

本站大部分资源收集于网络，只做学习和交流使用，版权归原作者所有。若您需要使用非免费的软件或服务，请购买正版授权并合法使用。本站发布的内容若侵犯到您的权益，请联系站长删除，我们将及时处理。下图为站长及技术的微信二维码



PK-516	
概述	1
配置 / 操作	5
JS-602	
概述	1
配置 / 操作	3
PI-505	
概述	1
配置 / 操作	3
FS-527	
概述	1
配置 / 操作	7
PK-517	
概述	1
配置 / 操作	5
SD-509	
概述	1
配置 / 操作	3
JS-603	
概述	1
配置 / 操作	3
AU-101/AU-102/AU-201/OT-503	
AU-101/AU-102	1
AU-201	2
OT-503	3
EK-604/605/SC-507	
EK-604	1
EK-605	2
SC-507	4
SA-502	
配置 / 操作	1

安全和重要警告事项

进行维修工作之前，请仔细阅读以下所述的安全和重要警告事项。

重要注意事项

由于没有经验的人员维修本机可能会带来人身伤害危险并可能损坏本机，柯尼卡美能达商用科技株式会社（以下简称 KMBT）强烈建议所有维修工作都由经过 KMBT 培训的维修技术人员来进行。

本维修手册出版之后，为改进性能，本机可能有所变更。因此，KMBT 不以任何明确或隐含的方式保证本维修手册中所包含信息的完整性和准确性。

当对本维修手册所适用的产品进行维修时，使用本维修手册的用户必须自己承担所有可能的人身伤害或产品损坏的危险。

因此，为正确进行产品的维修保养和控制，无论在技术培训课程或培训之后，在开始维修工作之前请务必仔细阅读本维修手册。

请妥善保存本维修手册，以备将来维修中使用。

危险，警告和注意事项说明

在本维修手册中，“ 危险”，“ 警告”和“ 注意”三种表述以及具有特定含义的符号定义如下。

当维修产品时，必须极其小心地进行有关工作（拆卸，重新装配，调整，维修和维修保养等）。

 危险：极有可能导致死亡或严重伤害的行为

 警告：有可能导致死亡或严重伤害的行为

 注意：有可能导致轻微伤害，中等故障和财产损失的行为

用于安全和重要警告事项的符号定义如下：

：维修产品时的注意事项。

 常规注意事项

 触电危险

 高温

：维修产品时的禁止事项。

 常规禁止事项

 请勿用湿手触摸

 请勿拆卸

：维修产品时的指导说明。

 常规指导说明

 拔出插头

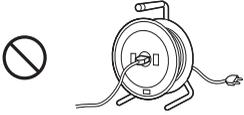
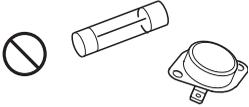
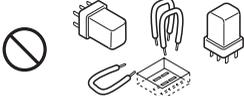
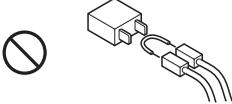
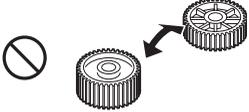
 接地 / 地线

安全警告

[1] 未经柯尼卡美能达商用科技株式会社授权不得进行改动

柯尼卡美能达品牌的产品以其高稳定性而闻名。这种稳定性是通过高质量的设计和坚实的维修网络来实现的。

产品的设计是一种高度复杂和精细的过程，它必须充分考虑机械，物理，电气等众多方面，旨在获得合适的耐用性和安全性。出于这一原因，未经授权的改动极有可能降低其性能和安全性。因此，严禁进行这种改动。以下列举的要点不能涵盖所有情况，但足可说明本方针的合理性和必要性。

禁止行为	
⚠ 危险	
<ul style="list-style-type: none">使用任何非 KMBT 指定的电缆或电源线。	 A diagram showing a power cable with a plug and a power strip, crossed out with a circle and slash.
<ul style="list-style-type: none">使用任何非 KMBT 指定的保险丝或恒温器。安全将得不到保证，并可能导致火灾或受伤的危险。	 Diagrams of a fuse and a thermostat, both crossed out with a circle and slash.
<ul style="list-style-type: none">使保险丝功能失效或用钢丝，金属夹，焊锡或类似物体短接保险丝的端子。	 A diagram showing a paperclip and a soldering iron tip used to short a fuse terminal, crossed out with a circle and slash.
<ul style="list-style-type: none">使继电器功能（如在继电器触点之间插入纸张）失效。	 A diagram showing a relay with a piece of paper inserted between its contacts, crossed out with a circle and slash.
<ul style="list-style-type: none">使安全功能（联锁，安全电路等）失效。安全将得不到保证，并可能导致火灾或受伤的危险。	 A diagram showing a safety interlock mechanism with a wire bypassing it, crossed out with a circle and slash.
<ul style="list-style-type: none">未经 KMBT 指导对产品进行任何改动。	 A simple circle with a slash, indicating that any unauthorized modification is prohibited.
<ul style="list-style-type: none">使用任何非 KMBT 指定的零件。	 A diagram showing two gears, one of which is crossed out with a circle and slash, indicating that non-specified parts are prohibited.

[2] 选择电源插头

在某些国家或地区，随本产品提供的电源插头可能不适合该地区使用的壁式电源插座。在此情况下，用户工程师（以下简称 CE）有义务安装合适的电源插头或电源线组件，将产品与电源连接。

电源插头或电源线组件

警告

- 使用满足下列条件的电源线组件：

- 提供的插头形状适用于壁式电源插座并符合产品额定电压和电流；
 - 插头配有接地的引脚 / 端子；
 - 电源线应为三芯电缆，且具有足够的电流容量；
 - 电源线组件应符合当地的法规要求；
- 使用不适当的电源线组件可能会导致火灾或触电。



- 使用满足下列条件的电源插头：

- 电源插头适用于壁式电源插座并符合产品额定电压和电流；
- 插头配有接地的引脚 / 端子；
- 符合当地的法规要求；



若将本产品通过不合适的电源线组件连接到不合适的电源（电压，电流容量，接地），可能会导致火灾或触电。

- 电源线中的导线必须按下列顺序连接到插头的端子：

- 黑色或棕色 :L(火线)
- 白色或淡蓝色 :N(零线)
- 绿色 / 黄色 :PE(地线)

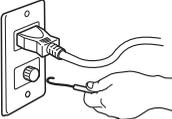


连接错误可能会使本产品中的保护机制失效，并可能导致火灾或触电。

[3] 进行现场维修时的检查要点

柯尼卡美能达品牌的产品在出厂前都经过全面测试，保证满足所有适用安全标准及保护用户和用户工程师 (CE) 免受人身伤害的危险。但是，在日常使用中，任何电气设备都会遇到零件磨损和最终完全失效的问题。为了维持安全性和可靠性，CE 必须定期进行安全检查。

1. 电源

电源连接	
 警告	
<ul style="list-style-type: none">• 检查主电压是否符合规定。 连接到电压不符的电源可能会导致火灾或触电。	
<ul style="list-style-type: none">• 将电源插头直接插入到与插头形状相同的壁式电源插座。 若将本产品通过转接器连接到不合适的电源 (电压, 电流容量, 接地), 可能会导致火灾或触电。 若身边没有适合的壁式电源插座, 建议用户请有资格的电气工程师安装。	 
<ul style="list-style-type: none">• 将电源线插入容量大于最大功耗的专用壁式电源插座。 若壁式电源插座中的电流超过额定值, 则可能会导致火灾。	
<ul style="list-style-type: none">• 若壁式电源插座可连接 2 根或以上的电源线, 则总负荷不得超过电源插座的额定值。 若壁式电源插座中的电流超过额定值, 则可能会导致火灾。	
<ul style="list-style-type: none">• 请务必将电源线牢固插入壁式电源插座。 接触不良可能会导致电阻增大, 电源线过热, 甚至会引发火灾。	 
<ul style="list-style-type: none">• 检查产品是否正确接地。 如果未接地的产品出现漏电, 则操作产品时可能会触电。 将电源插头插入到接地的电源插座。	 

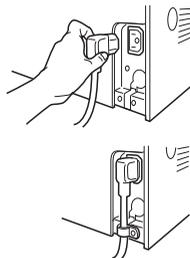
电源插头和导线

警告

- 当使用随产品提供的电源线组件 (插口式) 时, 请确保接头牢固插入产品的插口。

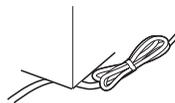
当提供有固定措施时, 请用固定夹具正确固定电源线。

如果没有将电源线 (插口式) 牢固连接到本产品, 则接触不良可能会导致电阻增大, 电源线过热, 甚至引发火灾。



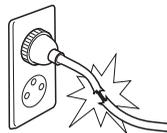
- 检查电源线是否被桌子或类似物等压住或夹住。

这可能会导致电源线过热, 甚至会引发火灾。



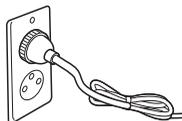
- 检查电源线是否损坏。检查电源线护套是否损坏。

若电源线插头, 电源线或护套损坏, 请使用 **KMBT** 指定的新电源线 (两端分别带有插头和连接器) 更换。继续使用损坏的电源线可能会导致火灾或触电。



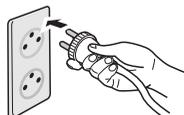
- 不要捆扎电源线或将电源线打结。

这可能会导致电源线过热, 甚至会引发火灾。



- 检查电源线插头和壁式电源插座是否积有灰尘。

不清除灰尘继续使用电源线插头和壁式电源插座可能会导致火灾。



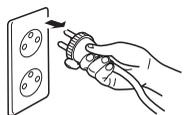
- 请勿用湿手将电源线插头插入壁式电源插座。

否则可能会触电。



- 拔下电源线时要抓住插头部位, 而不是电缆部位。

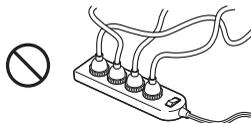
否则电源线可能会被拉断, 引发火灾或触电。



接线

警告

- 切勿使用多插头转接器将多根电源线插入同一电源插座中。否则可能会导致火灾。



- 当使用加长电线时，请使用指定产品。加长线中允许的电流是有限度的，因此使用太长的加长线可能会导致火灾。



请勿使用卷在卷线轴上的加长电缆。否则可能会引起火灾。

2. 安装要求

禁止安装场所

警告

- 请勿将本产品放置在易燃或易挥发物质附近。否则可能会导致火灾。



- 请勿将本产品置于暴露在水（如雨水）中的位置。否则可能会导致火灾或触电。

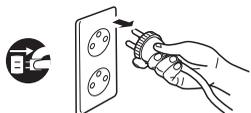


当长时间不使用本产品时

警告

- 当长时间（假日等）不使用本产品时，请关闭电源并拔下电源插头。

电源插头或电源插座中积累的灰尘可能会引起火灾。



通风

⚠ 注意

- 操作过程中本机会产生臭氧，但不会对人体健康造成危害。
在以下情况下若出现臭氧的异常气味，请对房间通风换气。
 - a. 当在通风不良的室内使用产品时
 - b. 当进行大量复印时
 - c. 当同时使用多台产品时



固定

⚠ 注意

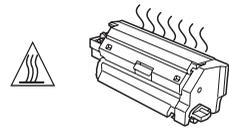
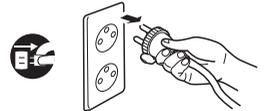
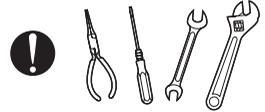
- 请务必锁定轮脚的止动器。
否则，万一发生地震等情况，本机可能会滑动，引起受伤。



维修之前的检查

⚠ 注意

- 进行检查之前，请阅读所有相关资料(维修手册,技术注意事项等)，使用指定工具并身穿安全服按照说明的步骤进行检查。请勿进行任何资料中未说明的调整。
若不使用指定的步骤或工具，可能会损坏本产品，导致人身伤害或火灾。
- 进行检查之前，请务必拔下本产品和选购件的电源插头。
电源插头插入壁式电源插座时，即使将电源开关置于关闭位置，某些单元可能仍然带电。可能会导致触电。
- 定影单元周围的部位温度很高。
可能会导致灼伤。



维修之前的检查

⚠ 注意

- 运输,安装和检查机器时需要有人看守机器.如果无人看守机器的情况不可避免,则请将突出部分朝向墙壁,或者采取必要的措施降低危险.



否则用户可能会被机器的突出部分绊倒,或被电缆缠住摔倒并受伤.

在本产品带电的状态下进行工作

⚠ 警告

- 在本产品带电状态下进行调整或操作检查时,请务必万分小心.

在外壳被卸下的状态下进行调整或操作检查时,可能会碰到带电或高压零件,卷入转动的齿轮或同步带,导致人身伤害.



- 在外壳被卸下的状态下进行维修时,请务必万分小心.

在感光鼓单元附近存在高压.可能会导致触电.



- 如果必须在门打开或外壳被拆下的情况下维修机器,请务必注意内部部件的运动.

正常受保护的部件可能会造成意外危险.



安全检查要点

⚠ 警告

- 检查外壳和机架是否有锋口,毛刺或其它损伤.

可能引起用户或 CE 受伤.



- 在机器上安装选购件时,请注意合作同事的动作.

同事的手指或手可能会被机器和选购件夹住而受伤.



安全检查要点

警告

- 在机器上安装选购件时，请注意机器和选购件之间的间隙。
您的手指或手可能会被机器和选购件夹住而受伤。



- 拆卸用来固定马达，齿轮或其它移动部件的部件时，拆卸单元时，或重新安装此类部件和单元时，请注意移动部件并小心不要掉落任何部件或单元。维修过程中，请为较重的单元提供稳定的支撑。
您可能会因掉落的部件或单元而受伤。



- 检查外壳和机架上是否有锋口，毛刺或损伤。
在使用或维修时这些可能会造成伤害。



- 处理难以看见或较窄的部位时，请小心机架和部件上的锋口和毛刺。
它们可能会使您的手或手指受伤。



- 请勿使金属件如环形针，装订针或螺钉落入产品中。
否则可能会引起内部短路并导致触电或火灾。



- 检查线路是否受到挤压或其它损坏。
否则可能会导致漏电，引起触电或火灾。



- 请小心清除电气零件和电极单元，如充电电晕单元上的所有碳粉残渣和灰尘。
否则可能会导致漏电，引起本产品故障或火灾。



- 检查高压电缆和护套是否存在损坏。
否则可能会导致漏电，引起触电或火灾。



- 检查电极单元如充电电晕单元是否存在劣化或漏电的迹象。
否则可能会导致漏电，引起故障或火灾。



安全检查要点

警告

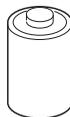
- 拆卸或调整激光写入单元(P/H单元)时,请务必断开电源线。
否则激光可能会射入眼睛,引起失明。



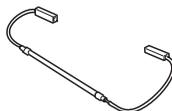
- 请勿打开写入单元的盖板。当将写入单元从指定安装位置移开时,请勿接通电源。
否则激光可能会射入眼睛,引起失明。



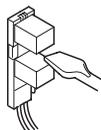
- 当更换锂电池时,请更换为在零件指南手册中指定的新锂电池。请务必按照当局指定的方法处理用过的锂电池。
不正确更换电池可能会引起爆炸。



- 更换使用交流电源的零件(如光学灯,定影灯)后,请务必检查安装状态。
否则可能会导致火灾。



- 检查联锁开关和激活器是否松弛,检查联锁功能是否正常。
如果联锁功能不能正常发挥作用,则当将手伸进本机时(如取出卡纸),可能会触电或受伤。



- 请确保线路不与尖锐的锋口,毛刺或其它尖锐的部分相接触。
否则可能会导致漏电,引起触电或火灾。



- 请确保将安全检查和维修保养时所卸下的所有螺钉,零件,接线和连接器等都重新安装回原位。(特别要注意遗忘的连接头,夹紧的电缆,遗忘的螺钉等)
否则可能会导致本产品故障,触电或火灾。



耗材的操作使用

警告

- 碳粉和载体并非有害物质,但是必须注意不能吸入过量.请勿使这些物质进入到眼睛等,否则可能会引起刺激.

如果这些物质进入眼睛,请立即用大量清水进行冲洗.若症状明显,请即时就医.



- 切勿将用过的碳粉盒和碳粉投进火中.否则,粉尘爆炸可能会引起烧伤.

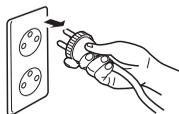


维修材料的操作处理

注意

- 从壁式电源插座上拔下电源线.

感光鼓清洁剂(异丙醇)和辊清洁剂(丙酮)为高可燃物,操作处理时请务必小心.否则可能会导致火灾.



- 在被清洁零件上溶剂残留物未完全蒸发之前,请勿盖上盖板或打开本机电源开关.

否则可能会导致火灾.



- 一次只能使用少量清洁剂,请小心勿使任何液体溅出.若有溅出,请立即擦拭干净.

否则可能会导致火灾.



- 当使用任何溶剂时,请保持室内通风良好.吸入大量有机溶剂会引起不适.



[4] 旧电池的注意事项

所有地区

注意

更换电池不当可能会导致爆炸的危险。
只能更换与生产商推荐的型号相同或相当的电池。
请按照生产商的说明处理旧电池。

德国

VORSICHT!

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen gleichwertigen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

法国

ATTENTION

Il y a danger d'explosion s'il y a remplacement incorrect de la batterie.
Remplacer uniquement avec une batterie du même type ou d'un type équivalent recommandé par le constructeur.
Mettre au rebut les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

丹麦

ADVARSEL!

Lithiumbatteri - Eksplosionsfare ved fejlagtig håndtering.
Udskiftning må kun ske med batteri af samme fabrikat og type.
Levér det brugte batteri tilbage til leverandøren.

芬兰, 瑞典

VAROITUS

Paristo voi räjähtää, jos se on virheellisesti asennettu.
Vaihda paristo ainoastaan laitevalmistajan suosittelemaan tyyppiin.
Hävitä käytetty paristo valmistajan ohjeiden mukaisesti.

VARNING

Explosionsfara vid felaktigt batteribyte.
Använd samma batterityp eller en ekvivalent typ som rekommenderas av apparattillverkaren.
Kassera använt batteri enligt fabrikantens instruktion.

挪威

ADVARSEL

Eksplosjonsfare ved feilaktig skifte av batteri.
Benytt samme batteritype eller en tilsvarende type anbefalt av apparatfabrikanten.
Brukte batterier kasseres i henhold til fabrikantens instruksjoner.

[5] 激光安全事宜

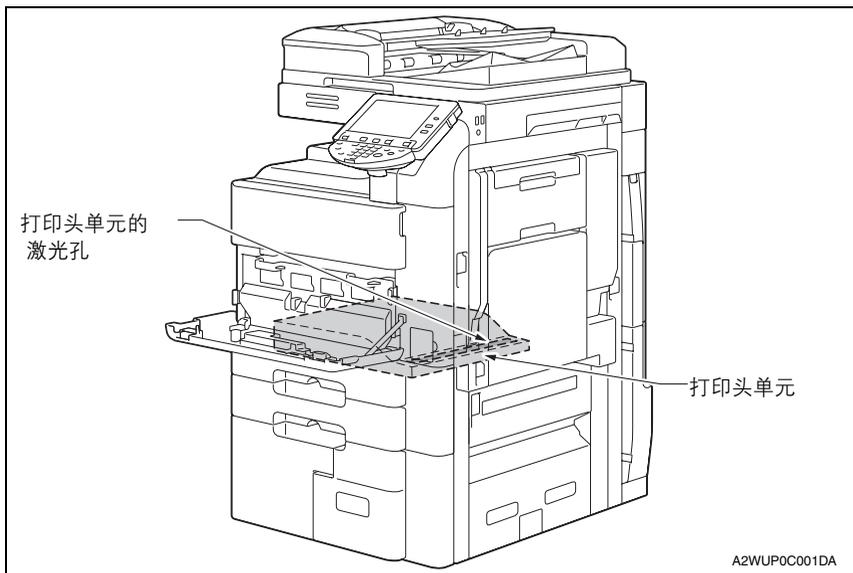
- 这台数字机器经鉴定为 1 类激光产品。根据本手册中的说明维修本机，本机产生的激光不会导致任何危险。

5.1 内部激光辐射

半导体激光器		
激光二极管的最大功率		30 mW
最大平均辐射功率 (*)	bizhub 652	13.8 μ W
	bizhub 552	11.8 μ W
波长		775-800 nm

* 打印头单元的激光孔

- 本机采用的是 3B 类激光二极管，它发射不可见激光束。激光二极管和扫描多棱镜集成在打印头单元中。
- 该打印头单元不属现场维修项目。因此，在任何情况下均不应该打开打印头单元。



**美国和加拿大
(CDRH 规定)**

- 根据1990年颁布的《食品、药品和化妆品法案》中的“放射性标准”，经鉴定本机属于1类激光产品。在美国市场销售的激光产品必须符合该规定的要求，并且需要向美国卫生和公共服务部 (DHHS) 下属的美国食品和药品管理局下的设备和放射性卫生中心 (CDRH) 备案。这意味着该设备不会产生有害的激光辐射。
- 第S-16页上所示的标签表明该设备符合 CDRH规定的要求，在美国市场销售的激光产品上必须粘贴此标签。

注意

- 不按本手册规定进行控制，调整或操作可能会将您置于有害辐射的危险之下。

半导体激光器	
激光二极管的最大功率	30 mW
波长	775-800 nm

所有地区

注意

- 不按本手册规定进行控制，调整或操作可能会将您置于有害辐射的危险之下。

半导体激光器	
激光二极管的最大功率	30 mW
波长	775-800 nm

丹麦

ADVARSEL

- **Usynlig laserstråling ved åbning, når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling. Klasse 1 laser produkt der opfylder IEC60825-1 sikkerheds kravene.**

halvlederlaser	
Laserdiodens højeste styrke	30 mW
bølgelængden	775-800 nm

芬兰, 瑞典

LUOKAN 1 LASERLAITE
KLASS 1 LASER APPARAT

VAROITUS!

- Laitteen käyttäminen muulla kuin tässä käyttöohjeessa mainitulla tavalla saattaa altistaa käyttäjän turvallisuusluokan 1 ylittävälle näkymättömälle laser-säteilylle.

puolijohdelaser	
Laserdiodin suurin teho	30 mW
aallonpituus	775-800 nm

WARNING!

- Om apparaten används på annat sätt än i denna bruksanvisning specificerats, kan användaren utsättas för osynlig laserstrålning, som överskrider gränsen för laserklass 1.

halvledarlasert	
Den maximala effekten för laserdioden	30 mW
våglängden	775-800 nm

VARO!

- Avattaessa ja suojalukitus ohitettaessa olet alttiina näkymättömälle laser-säteilylle. Älä katso säteeseen.

WARNING!

- Osynlig laserstrålning när denna del är öppnad och spärren är urkopplad. Betrakta ej strålen.

挪威

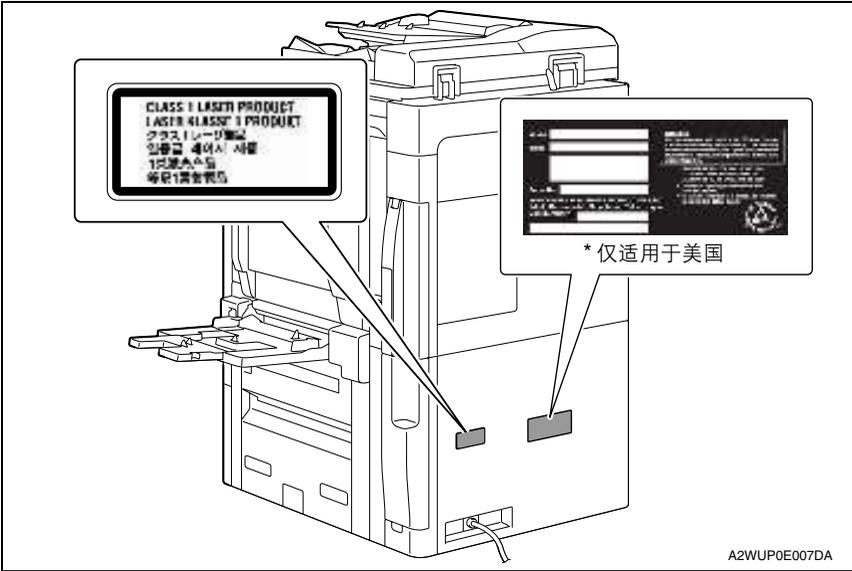
ADVERSEL

- Dersom apparatet brukes på annen måte enn spesifisert i denne bruksanvisning, kan brukeren utsettes for usynlig laserstrålning, som overskrider grensen for laser klass 1.

halvleder laser	
Maksimal effekt till laserdioder	30 mW
bølgelengde	775-800 nm

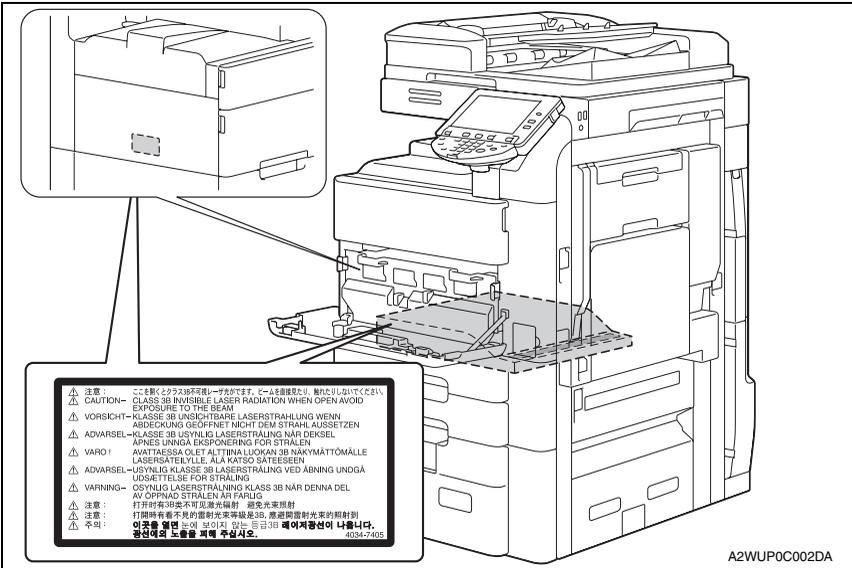
5.2 激光安全标签

- 激光安全标签粘贴在机器内侧，如下图所示。



5.3 激光注意标签

- 激光注意标签粘贴在机器外侧，如下图所示。



5.4 处理激光设备的注意事项

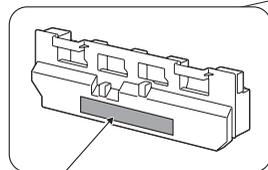
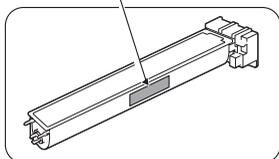
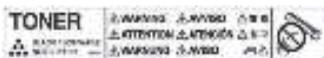
- 需要使用防激光护目镜时，请选择镜片符合上述规格的护目镜。
- 需要在激光束路径内执行拆卸作业(如在打印头和PC感光鼓附近)时，请务必首先关闭打印机电源。
- 如果需要带电作业，请取下手表和戒指并且佩戴防激光护目镜。
- 在激光束路径内使用高反射率的工具非常危险。在用户现场使用此类工具时，应格外小心。

机器上的警告标识

在机器的内外部分贴有注意标识。
在这些区域执行维修保养，修理或调整时，应格外小心，以免被灼伤和触电。

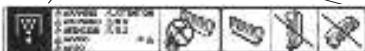
⚠ 警告

请勿焚烧旧的碳粉盒。
从火焰中飞溅出的碳粉十分危险。



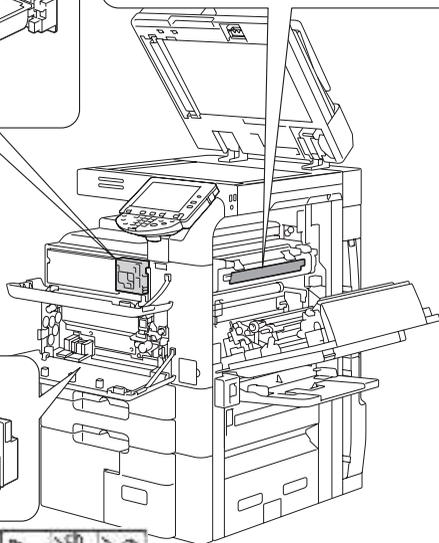
⚠ 警告

请勿焚烧旧的废碳粉盒。
从火焰中飞溅出的碳粉十分危险。



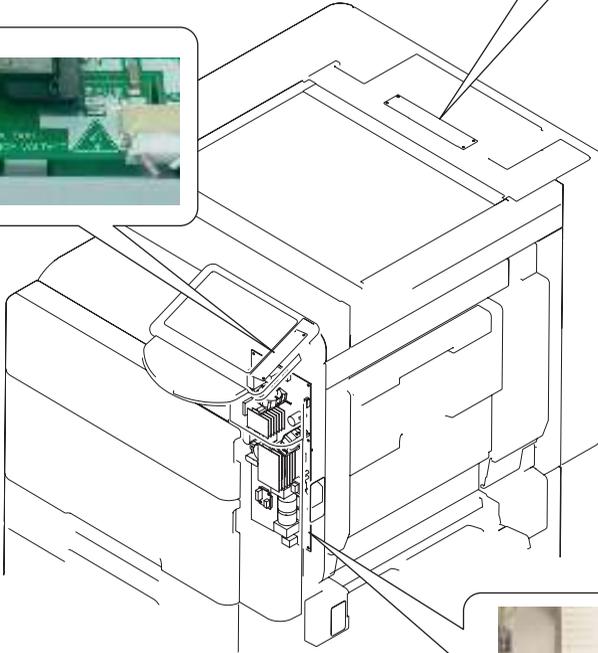
⚠ 注意

定影单元周围区域温度很高。
触摸任何未经标示的部分可能会导致烫伤。



 高压

此区域会产生高压。
在电源打开时, 请小心不要触摸此处, 以免触电。

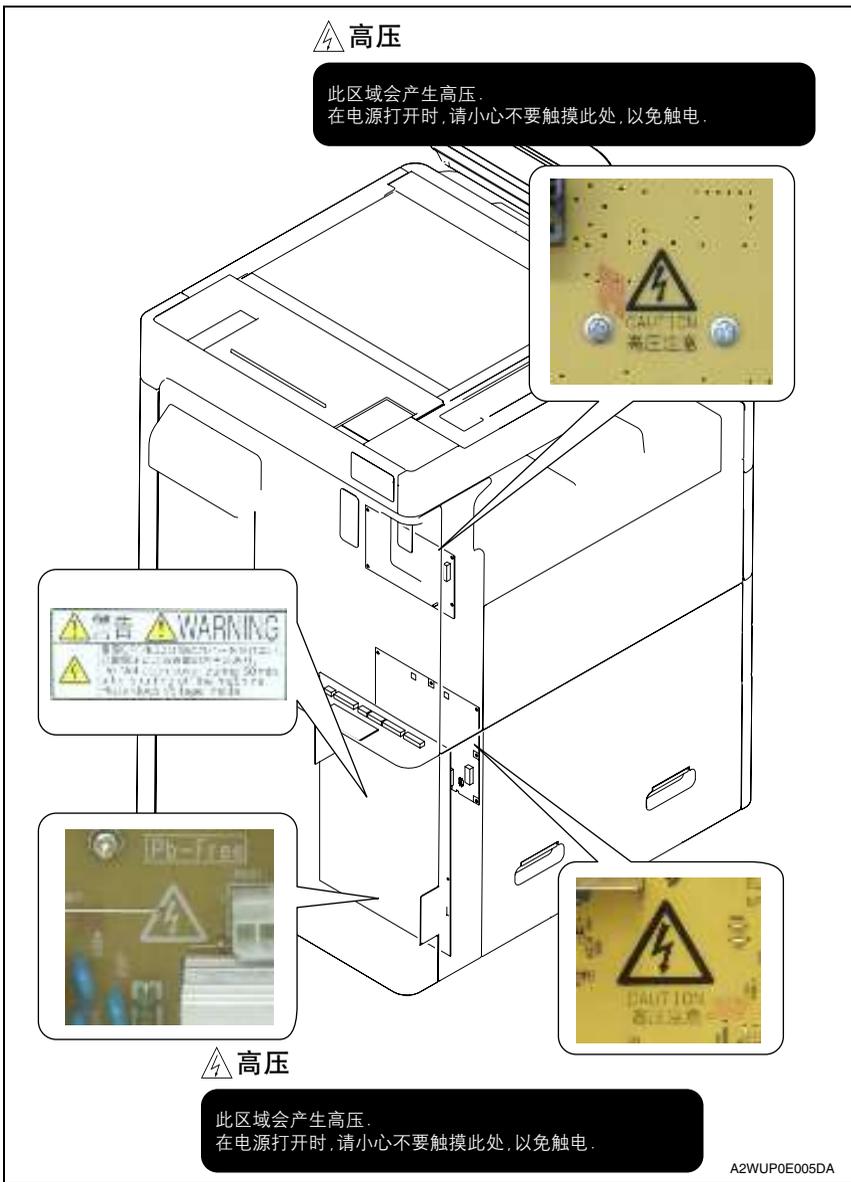


 高压

此区域会产生高压。
在电源打开时, 请小心不要触摸此处, 以免触电。



AOP0P0E509DA



⚠ 注意：

- 如果您触摸了有注意标签提醒您不要触摸的任何区域, 您可能会烫伤或受伤。请勿撕下注意标签。如果有任何注意标签脱落或脏污, 从而导致无法辨识, 请联络我们的维修处。

出现事故时采取的措施

1. 如果发生事故，首先得到通知的分销商必须立即采取紧急措施向受到影响的人员提供援助，并防止事故损失进一步扩大。
2. 如果收到用户的严重事故报告，必须迅速执行现场评估并通知 KMBT.
3. 为了确定事故的原因，必须根据 KMBT 的指示说明，通过直接的现场检查记录情况和材料。
4. 有关严重事故的报告和措施，请遵循各分销商制定的规程。

空白页

本维修手册的组成部分

本维修手册分为 " 操作原理 " 和 " 现场维修 " 这两部分来介绍主机及其对应的选购件。

操作原理部分提供的信息旨在使 CE 对产品有个全面的了解,它对每项功能的目标和作用,电气系统和机械系统之间的关系以及每个部件的运行时序进行了大致的描述。

现场维修部分提供 CE 在现场 (或客户处) 所需的信息,它对维修日程表及其详情,维修保养步骤,每项调节的目标和作用,错误代码以及补充信息进行了大致的描述。

每个部分的基本结构如下。但是,以下结构可能并不适用于某些选购件。

< 操作原理部分 >

概述: 说明系统配置,产品规格,单元配置以及纸张路径
配置 / 操作: 说明各单元的配置,操作系统以及控制系统

< 现场维修部分 >

概述: 说明系统配置和产品规格
维修保养: 说明维修日程表,维修保养步骤,维修工具,主要零件的拆卸 / 重新安装方法以及固件版本升级方法等
调整 / 设置: 说明效用模式,维修模式和机械调整等
故障排除: 说明卡纸代码和错误代码列表及其解决措施等
附录: 包括零件布局图,连接器布局图,时序图,整体布局图。

本维修手册中使用的符号

A. 产品名称

本手册按照以下方式说明各产品：

(1) bizhub 652/552:	主机
(2) Microsoft Windows XP:	Windows XP
Microsoft Windows Vista:	Windows Vista
Microsoft Windows 7:	Windows 7
Microsoft Windows Server 2003:	Windows Server 2003
Microsoft Windows Server 2008:	Windows Server 2008
结合上述操作系统进行说明：	Windows 7/Vista/Server 2008/XP/ Server 2003 Windows 7/Vista/XP Windows Server 2008/Server 2003

B. 商标名称

本手册中所述的公司名称和产品名称均为其所属公司的商标或注册商标。

C. FD 方向

- 如果纸张的长边与 FD 方向平行, 这称为短边进纸. FD 方向与短边进纸垂直的进纸方式称为长边进纸.
- 通过在纸张尺寸上标上 [S(短边进纸的缩写)] 来说明短边进纸. 没有为长边进纸附加特别的符号.
当某种尺寸只能采用短边进纸方式时, 将不会在纸张尺寸上加上 [S].

< 符号示例 >

纸张尺寸	FD 方向	符号
A4	长边进纸	A4
	短边进纸	A4S
A3	短边进纸	A3



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

bizhub 652/552

主机

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

bizhub 652/552 主机

概述

1.	系统配置	1
1.1	bizhub 652/552	1
2.	产品规格	3
2.1	类型	3
2.2	功能	4
2.3	纸张	6
2.4	耗材	7
2.5	打印量	7
2.6	机器规格	8
2.7	操作环境	8
2.8	打印功能	9
2.9	扫描功能	12
3.	各部配置	14
4.	纸张路径	15
4.1	bizhub 652/552	15

配置 / 操作

5.	整体配置	17
5.1	控制块状图	17
5.2	图像生成处理	18
5.3	成像控制	20
5.4	处理速度	20
6.	接口部	21
6.1	配置	21
6.1.1	前侧	21
6.1.2	后侧	22
6.1.3	右侧	24
7.	扫描器部	29
7.1	配置	29
7.2	驱动	30
7.3	操作	31
7.3.1	电源开启时	31
7.3.2	按下开始键时的控制	32
7.3.3	DF 稿台清洁控制	35

7.3.4	原稿扫描区域	37
7.3.5	原稿尺寸检测控制	38
7.3.6	图像处理	40
8.	写入部 (PH 部)	41
8.1	配置	41
8.2	操作	42
8.2.1	概述	42
8.2.2	激光曝光处理	44
8.2.3	激光发射时序	46
8.2.4	激光发射停止	47
8.2.5	激光发射区域	47
8.2.6	图像处理	48
9.	碳粉供应部	49
9.1	配置	49
9.2	驱动	50
9.2.1	碳粉盒驱动	50
9.2.2	碳粉料斗驱动	50
9.3	操作	51
9.3.1	将碳粉补充到碳粉料斗	51
9.3.2	将碳粉补充到显影单元	53
9.3.3	碳粉盒使用寿命控制	55
9.3.4	碳粉盒检测	57
9.3.5	防止碳粉溢出挡板	58
10.	成像单元部	59
10.1	配置	59
10.2	驱动	60
10.2.1	感光鼓单元驱动	60
10.2.2	显影单元驱动	61
10.3	操作	62
10.3.1	概述	62
10.3.2	成像单元检测	62
11.	感光鼓单元部	63
11.1	配置	63
11.2	驱动	64
11.2.1	光电导体驱动	64
11.2.2	充电电晕清洁器驱动	65
11.3	操作	66
11.3.1	光电导体驱动齿轮	66

11.3.2	主耗电灯控制	68
11.3.3	光电导体清洁	69
11.3.4	光电导体充电控制	69
11.3.5	充电电晕清洁控制	70
11.3.6	臭氧消除	72
11.3.7	检测感光鼓单元 /K	73
12.	显影单元部	75
12.1	配置	75
12.2	驱动	76
12.3	操作	77
12.3.1	载体流向	77
12.3.2	自动改进显影系统	79
12.3.3	显影偏压	80
12.3.4	碳粉浓度控制	81
12.3.5	检测显影单元 /K	82
12.3.6	防止碳粉飞溅	83
12.3.7	图像稳定控制	83
13.	第一转印部	84
13.1	配置	84
13.2	驱动	86
13.2.1	转印带驱动	86
13.2.2	转印带清洁部驱动	87
13.2.3	第一转印辊驱动	88
13.3	操作	89
13.3.1	第一转印辊控制	89
13.3.2	转印带清洁	91
13.3.3	图像稳定控制	92
14.	第二转印部	93
14.1	配置	93
14.2	驱动	95
14.2.1	加压 / 缩回驱动	95
14.2.2	第二转印辊驱动	95
14.3	操作	96
14.3.1	第二转印辊控制	96
14.3.2	第二转印控制	97
14.3.3	第二转印辊清洁	98
14.3.4	纸张分离控制	99
14.3.5	传感器保护	100

15.	碳粉收集部	101
15.1	配置	101
15.2	驱动	103
15.3	操作	104
15.3.1	至废碳粉盒的废碳粉收集路径	104
15.3.2	废碳粉盒中的碳粉路径	108
15.3.3	废碳粉盒到位检测	111
15.3.4	废碳粉盒已满检测	112
16.	进纸部 (纸盒 1, 纸盒 2)	114
16.1	配置	114
16.1.1	主要元件	114
16.1.2	传感器和辊布局图	115
16.2	驱动	116
16.3	操作	117
16.3.1	升 / 降控制	117
16.3.2	进纸控制	119
16.3.3	纸张尺寸检测控制	126
16.3.4	剩余纸张检测控制	128
16.3.5	纸张温度检测控制	129
17.	进纸部 (纸盒 3, 纸盒 4)	130
17.1	配置	130
17.1.1	主要元件 (纸盒 3)	130
17.1.2	主要元件 (纸盒 3 水平传送部)	131
17.1.3	主要元件 (纸盒 4)	132
17.1.4	传感器和辊布局图	133
17.2	驱动	134
17.2.1	纸盒 3	134
17.2.2	纸盒 3 水平传送	134
17.2.3	纸盒 4	135
17.3	操作	136
17.3.1	升 / 降控制	136
17.3.2	进纸控制	139
17.3.3	纸张尺寸检测控制	145
17.3.4	剩余纸张检测控制	146
17.3.5	除湿加热器控制	149
17.3.6	纸盒 3/4 拉出 / 推入检测	150
17.3.7	水平传送单元拉出 / 推入检测	151
18.	进纸部 (手送纸盒)	152

18.1	配置	152
18.2	驱动	153
18.3	操作	154
18.3.1	手送纸张提升动作控制	154
18.3.2	进纸控制	155
18.3.3	纸张尺寸检测控制	157
18.3.4	剩余纸张检测控制	160
18.3.5	手送单元打开 / 关闭检测	161
18.3.6	手送副纸盒展开 / 缩回检测	162
19.	垂直传送部	163
19.1	配置	163
19.2	驱动	164
19.3	操作	165
19.3.1	垂直传送控制	165
19.3.2	传送马达控制	165
19.3.3	操作时序	165
20.	对位部	167
20.1	配置	167
20.2	驱动	167
20.3	操作	168
20.3.1	对位控制	168
20.3.2	OHP 检测	170
20.3.3	纸张传送速度控制	171
21.	定影部	172
21.1	配置	172
21.2	驱动	174
21.2.1	加热辊驱动	174
21.2.2	定影加压辊加压驱动	174
21.3	操作	175
21.3.1	定影速度校正	175
21.3.2	定影加压 / 缩回控制	178
21.3.3	加热辊加热控制	179
21.3.4	定影加压辊加热控制	184
21.3.5	定影温度控制	185
21.3.6	加热辊温度传感器	190
21.3.7	加热辊温度传感器凝露检测	191
21.3.8	加热辊另一温度控制	192
21.3.9	加热辊温度传感器污染物检测控制	192

21.3.10	预防温度异常	193
21.3.11	传感器断开检测控制	194
21.3.12	新部件检测	195
21.3.13	定影冷却控制	195
22.	双面器部	198
22.1	配置	198
22.2	驱动	199
22.3	操作	200
22.3.1	纸张传输控制	200
22.3.2	双面循环控制	202
23.	出纸部	208
23.1	配置	208
23.2	驱动	209
23.3	操作	210
23.3.1	传送控制	210
24.	图像稳定控制	213
24.1	概述	213
24.1.1	图像稳定控制表	214
24.1.2	各控制概述	215
24.2	图像稳定控制操作序列	217
24.3	图像稳定控制操作条件	218
24.3.1	待机状态下	218
24.3.2	打印周期前,中,后	219
24.4	效用 / 维修模式	220
24.4.1	专业调整	220
24.4.2	维修模式	220
24.5	图像稳定控制操作时间	221
25.	图像处理	222
25.1	扫描器部图像处理块状图	222
25.2	写入部图像处理块状图	223
26.	电源部	226
26.1	主电源开关打开时通电的部件	226
26.1.1	配置	226
26.1.2	操作	226
26.1.3	自动电源关闭系统	227
26.2	副电源开关打开时接通的部件	228
26.2.1	配置	228
26.2.2	操作	228
26.3	电缆	229

26.3.1	配置	229
26.3.2	操作	229
27.	风扇控制	230
27.1	配置	230
27.2	操作	231
27.2.1	功能	231
27.2.2	控制条件	232
28.	计数器控制	235
28.1	配置	235
28.2	操作	235

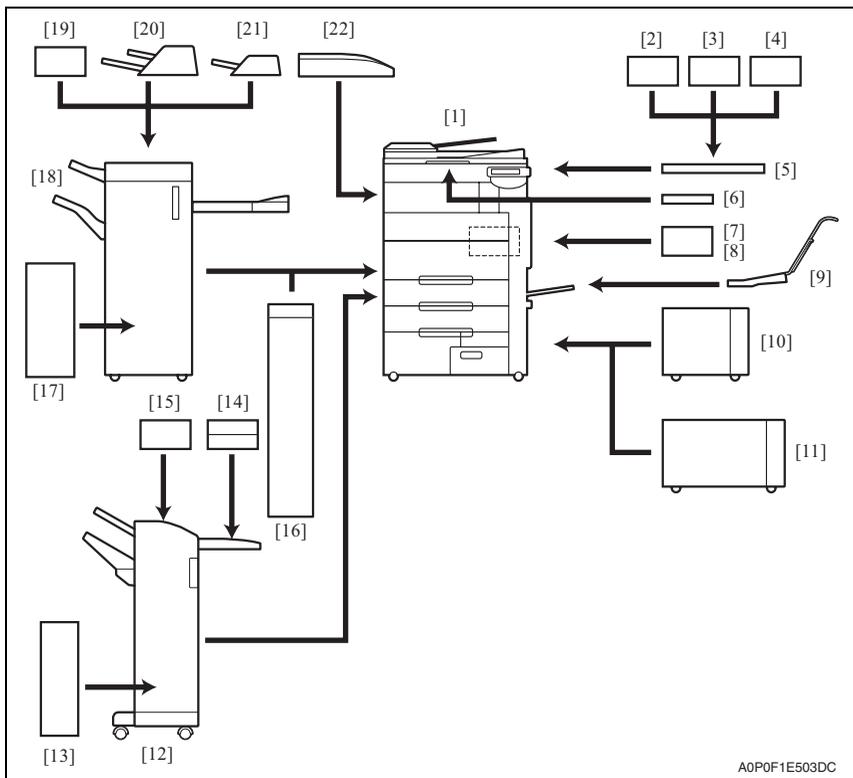
空白页

概述

1. 系统配置

1.1 bizhub 652/552

1/2 系统正面图



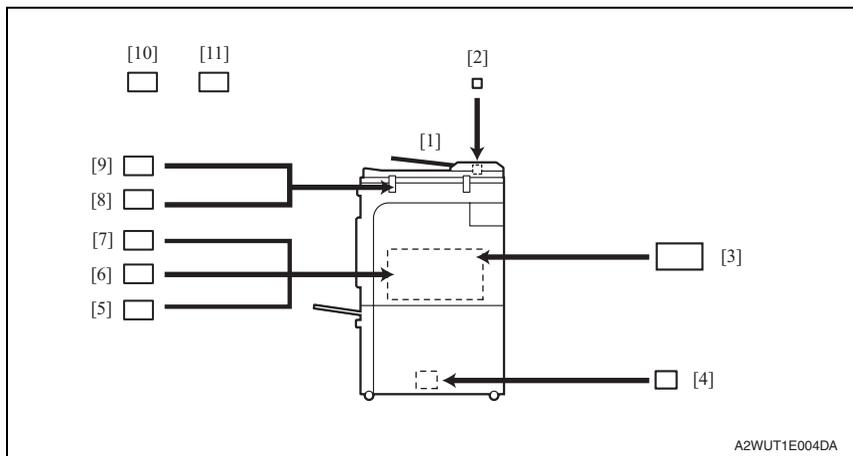
AOP0F1E503DC

- | | | |
|-----------------------|--------------|--------|
| [1] bizhub 652/552 | [12] 排纸处理器 | FS-527 |
| [2] 认证单元：生物识别型 AU-101 | [13] 鞍式装订器 | SD-509 |
| [3] 认证单元：生物识别型 AU-102 | [14] 作业分离器 | JS-603 |
| [4] 认证单元：IC 卡型 AU-201 | [15] 打孔组件 | PK-517 |
| [5] 工作托盘 | WT-506 | |
| [6] 键盘固定器 | KH-101 | |
| [7] 本地接口组件 | EK-604 | |
| [8] 本地接口组件 | EK-605 *1 | |
| [9] 安装组件 | MK-715 *2 | |
| [10] 大容量进纸盒 | LU-301 | |
| [11] 大容量进纸盒 | LU-204 | |
| | [16] Z 形折叠单元 | ZU-606 |
| | [17] 鞍式装订器 | SD-508 |
| | [18] 排纸处理器 | FS-526 |
| | [19] 打孔组件 | PK-516 |
| | [20] 海报插页器 | PI-505 |
| | [21] 作业分离器 | JS-602 |
| | [22] 出纸盘 | OT-503 |

*1: 视销售地区而定，该选购件可能不可用。

*2: 北美和欧洲地区除外。

2/2 系统背面图



[1] bizhub 652/552		[7] 安装组件	MK-720
[2] 印记单元	SP-501	[8] 插入式计数器组件	KIT-1
[3] 传真组件	FK-502	[9] 插入式计数器组件	KIT-CF *2
[4] 加热器	HT-508 *1	[10] i-Option	LK-101 v2/102/103 v2 *3 /105
[5] 扫描加速器组件	SA-502	[11] 升级组件	UK-203
[6] 安全组件	SC-507		

*1: 仅限北美和欧洲。

*2: 仅限欧洲。

*3: LK-103 v2 不适用于北美地区。

注

- 若要安装扫描加速器组件 (SA-502) 或传真组件 (FK-502), 需先安装安装组件 (MK-720)。
- 由于扫描加速器组件 (SA-502) 和第二条传真线路所需的传真组件 (FK-502) 线路 2 需要安装在相同位置, 因此只可安装其中之一。

2. 产品规格

2.1 类型

类型	组合扫描器和打印机落地型
复印系统	将静电干粉图像转印至普通纸
打印处理	激光静电打印系统
PC 感光鼓类型	OPC 感光鼓 :KM-12(高脱模性的 OPC)
扫描浓度	主扫描方向 :600 dpi, 副扫描方向 :600 dpi
曝光灯	白色稀有气体荧光灯 30 W
稿台	固定 (返光镜扫描)
原稿扫描	返光镜扫描 CCD 光学系统 * 使用 ADF 时为纸张通过系统
对位	左后边
进纸分离系统	手送纸盒: 具有拾纸机构的分离辊系统 纸盒 1 : 具有拾纸机构的分离辊系统 纸盒 2 : 具有拾纸机构的分离辊系统 纸盒 3 : 具有拾纸机构的分离辊系统 纸盒 4 : 具有拾纸机构的分离辊系统
曝光系统	1 多棱镜 2 光束曝光和多棱镜扫描系统
曝光浓度	相当于主扫描方向 1800 dpi × 副扫描方向 600 dpi
显影系统	干式双组份显影方式 ,HMT 显影系统
充电系统	具有电极清洁功能的直流梳状电极 Scorotron 系统
消电系统	红色 LED 系统
图像转印系统	带图像转印系统 (第一) / 辊图像转印系统 (第二)
纸张分离系统	曲率, 分离爪和偏压系统的组合
定影系统	皮带 IH 定影系统
加热系统	加热 :IH 加热, 均热 : 卤素灯

2.2 功能

原稿类型	纸张, 书本和三维物体	
最大原稿尺寸	A3 或 11 × 17	
最大原稿重量	2 kg	
多份复印	1 至 9999	
预热时间 (环境温度为 23° C/ 73.4° F, 额定电源电压)	在主电源开关开启了一段指定时间之后且保持开启的情况下, 开启副电源开关时 (室温为 23° C/73.4° F)	
	bizhub 652	30 秒或更短
	bizhub 552	30 秒或更短
	在副电源开关开启的情况下开启主电源开关时 (室温为 23° C/73.4° F)	
	bizhub 652	30 秒或更短
	bizhub 552	30 秒或更短
非复印区域	主缘 :4.2 mm (3/16 inch), 尾缘 :3 mm (1/8 inch), 后缘 :3 mm (1/8 inch), 前缘 :3 mm (1/8 inch)	
首张复印时间	(纸盒 1/2 A4 或 8 1/2 × 11, 全尺寸)	
	bizhub 652	3.8 秒或更短
	bizhub 552	4.3 秒或更短
处理速度	普通纸	bizhub 652:310.00 mm/s
		bizhub 552:264.00 mm/s
	厚纸 1, 厚纸 1+	bizhub 652:155.00 mm/s
		bizhub 552:132.00 mm/s
	厚纸 2, 厚纸 3, 厚纸 4, OHP, 明信片, 信封, 标签纸, 平滑模式	bizhub 652/552:120.00 mm/s

多份复印周期的复印速度 (A4 或 8 1/2 × 11, 普通纸, 纸盒 1)	bizhub 652	单面 :65 份 / 分钟 ; 双面 :65 份 / 分钟 (8 1/2 × 11:64 份 / 分钟)	
	bizhub 552	单面 :55 份 / 分钟 ; 双面 :55 份 / 分钟	
固定缩放倍率	全尺寸	×1.000	
	缩小	公制地区	×0.500, ×0.707, ×0.816, ×0.866
		英制地区	×0.500, ×0.647, ×0.733, ×0.785
	放大	公制地区	×1.154, ×1.224, ×1.414, ×2.000
英制地区		×1.214, ×1.294, ×1.545, ×2.000	
	缩放倍率记忆	3 个记忆	
可变缩放倍率	×0.250 至 ×4.000	以 0.001 为单位	
纸张尺寸	纸盒 1/ 纸盒 2	公制地区	A3 宽纸 ,A3 至 A5S,A6S, 明信片
		英制地区	11 × 17 至 8 1/2 × 11, 8 × 13 *1, 16K, 8K, 12 1/4 × 18
	纸盒 3/ 纸盒 4	A4, B5, A5, 8 1/2 × 11, 5 1/2 × 8 1/2, 16K, 明信片	
	手送纸盒	公制地区	A3 宽纸 ,A3 至 B6S,A6S, 明信片 , 长尺寸纸张 (210 mm 至 297 mm × 457.3 mm 至 1,200 mm)
英制地区		11 × 17 至 5 1/2 × 8 1/2, 8 × 13 *1,16K,8K, 12 1/4 × 18, 长尺寸纸张 (8 1/4 至 11 11/16 × 18 至 47 1/4)	
副本出纸盘容量 (安装了 OT-503 时)	普通纸	250 张	
	厚纸	10 张	
	OHP 胶片	1 张	
外部存储器功能	支持外部存储器设备	支持 USB(2.0) 接口的 USB 闪存设备 FAT32- 格式化的存储器设备	

2.3 纸张

类型		纸张来源 (最大纸盒容量)				
		纸盒 1	纸盒 2	纸盒 3	纸盒 4	手送纸盒
纸张类型	普通纸 (60 至 90 g/m ² /16 至 24 lb)	○ (500 张)	○ (500 张)	○ (1500 张)	○ (1000 张)	○ (150 张)
	半透明纸	-	-	-	-	-
	OHP 胶片	-	-	-	-	○ (20 张)
	厚纸 1 *1 (91 至 120 g/m ² / 24.25 至 32 lb)	○ (400 张)	○ (400 张)	○ (1150 张)	○ (750 张)	○ (100 张)
	厚纸 1+ *1 (121 至 157 g/m ² / 32 至 41.75 lb)	○ (280 张)	○ (280 张)	○ (800 张)	○ (500 张)	○ (80 张)
	厚纸 2 *1 (158 至 209 g/m ² / 42 至 55.5 lb)	○ (250 张)	○ (250 张)	○ (700 张)	○ (450 张)	○ (70 张)
	厚纸 3 *1,2 (210 至 256 g/m ² / 55.75 至 68 lb)	○ (200 张)	○ (200 张)	○ (600 张)	○ (400 张)	○ (60 张)
	厚纸 4 *1,2 (257 至 300 g/m ² / 68.25 至 80 lb)	-	-	-	-	○ (50 张)
	明信片	-	-	○ (200 张)	○ (200 张)	○ (50 张)
	信封	-	-	-	-	○(10 张)
	标签	-	-	-	-	○(50 张)
长尺寸纸张	-	-	-	-	○(1 张)	
复印纸张尺寸	宽度	139.7 至 311.1 mm 5 1/2 至 12 1/2 inch		A4, B5, A5, 8 1/2 × 11, 5 1/2 × 8 1/2, 16K, 明信片		90 至 311.1 mm 3 1/2 至 12 1/4 inch
	长度	182.0 至 457.2 mm 7 1/4 至 18 inch				139.7 至 457.2 mm 5 1/2 至 18 inch
长尺寸纸张 *3	宽度	-	-	-	-	210 至 297 mm 8 1/4 至 11 3/4 inch
	长度	-	-	-	-	457 至 1200 mm 18 至 47 1/4 inch

*1: 不含调湿纸, 卷曲的纸和再生纸。

*2: 使用厚纸 3/4 时, 无法保证图像质量。

*3: 127 至 210 g/m² / 33.75 至 55.75 lb

自动双面器单元: 只有重量在 60 至 90 g/m² (16 至 24 lb) 之间的普通纸或 91 至 256 g/m² (24.25 至 68 lb) 之间的厚纸才能稳定进纸。

2.4 耗材

部件名称	现场标准产量 *1	型号名称
碳粉盒	37,500 张打印件	TN618
显影单元	1,140,000 张打印件	DV612K
感光鼓单元	285000 张打印件	DR612K
废碳粉盒	160,000 张打印件	WX-102

*1: 现场标准产量

- 本机的现场标准产量是指在市场标准作业模式下通过本机的数量和使用情况来预测的可打印数量。
各个维修保养单元的产量因实际使用情况而异。
- 本机的市场标准作业模式如下所示。

市场标准作业模式

		bizhub 652	bizhub 552
打印		7 P/J	6 P/J
纸张尺寸		A4:93 %,A4S: 7 %	
总打印量 / 月		美国 : 19,500 欧盟 : 25,600	美国 : 13,500 欧盟 : 17,200
图像稳定操作的次数	电源开启的次数	20 次 / 月	
	从睡眠模式恢复的次数	无	
	周围环境的变化	无	

2.5 打印量

- bizhub 652

美国	平均	19,500 张打印件 / 月
	最大	190,000 张打印件 / 月
欧盟	平均	25,600 张打印件 / 月
	最大	190,000 张打印件 / 月

- bizhub 552

美国	平均	13,500 张打印件 / 月
	最大	150,000 张打印件 / 月
欧盟	平均	17,200 张打印件 / 月
	最大	150,000 张打印件 / 月

2.6 机器规格

电源要求	电压：	AC 100 V, 120 V, 127 V, 220-240 V	
	电流：	100 V	15 A
		110 V	15 A
		120 V	16 A
		127 V	16 A
		220-240 V	10 A
频率：	50 至 60 Hz \pm 3 Hz		
最大功耗	100 V	1,500 W 或更低	
	110 V	1,500 W 或更低	
	120 V	2,100 W 或更低	
	127 V	2,100 W 或更低	
	220-240 V	2,100 W 或更低	
尺寸	650 *1 (宽) \times 879 *2 (深) \times 1,155 mm (高) 25.5 *1 (宽) \times 34.5 *2 (深) \times 45.5 inch (高)		
占地面积	2,554 (宽) \times 1,525 mm (深) \times 1,650 mm (高)*3 100.5 (宽) \times 60.0 inch (深) \times 65.0 inch (高)*3		
重量	机器	约 201.0 kg / 443.0 lb (不含 IU 和 TC)	
	IU 和 TC	约 4.8 kg / 10.5 lb	

*1: 手送纸盒关闭时的宽度。

*2: 包括控制面板。

*3: 占地面积是指当排纸处理器延伸盘, LCU 以及纸盒被拉出, 并且 ADF 抬起时的各自值。

2.7 操作环境

温度	10 至 30° C / 50 至 86° F (每小时波动 10° C / 18° F 或更低)
湿度	15 至 85%(波动范围为 10%/h 时的相对湿度)
平整度	前后, 左右的差异应该为 1 度或更低。

2.8 打印功能

类型	内置打印控制器	
RAM	2 GB(与主机共享)	
硬盘	250 GB(与主机共享)	
接口	标准	Ethernet(1000Base-T/100Base-TX/10Base-T) USB 2.0
	选购件 (EK-604/605)	USB 2.0
帧类型	Ethernet 802.2,Ethernet 802.3,Ethernet II,Ethernet SNAP	
支持的协议	TCP/IP (IPv4/IPv6), BOOTP, ARP, ICMP, DHCP, DHCPv6, AutoIP, SLP, SNMP, FTP, LPR/LPD, RAW Socket, SMB over TCP/IP, IPP, HTTP, POP, SMTP, LDAP, NTP, SSL, IPX/SPX, AppleTalk, Bonjour, NetBEUI, WebDAV, DPWS, S/MIME, IPsec, DNS, DynamicDNS, LLMNR, LLTD	
打印速度 (A4 或 8 1/2 × 11, 普通纸)	bizhub 652	单面 :65 ppm, 双面 :65 ppm(8 1/2 × 11 时为 64 ppm)
	bizhub 552	单面 :55 ppm, 双面 :55 ppm
打印机语言	PCL5c/6 仿真 PCL XL 版本 2.1 仿真 PostScript 3 仿真 (3016) XPS 版本 1.0	
打印分辨率	相当于主扫描方向 1,800 dpi × 副扫描方向 600 dpi	
打印机字体	80 种 PCL Latin 字体 137 种 Postscript 3 Emulation Latin 字体	
支持的计算机	IBM PC/AT 兼容机, Macintosh (PowerPC/Intel 处理器 : 仅 MacOS X 10.4/10.5/10.6 支持 Intel 处理器)	

<p>打印机驱动程序</p>	<p>PCL KONICAMINOLTA driver(PCL 驱动程序)</p>	<p>Windows XP Home Edition(SP1 或更高版本) Windows XP Professional(SP1 或更高版本) Windows Server 2003,Standard Edition(SP1 或更高版本) Windows Server 2003,Enterprise Edition(SP1 或更高版本) Windows Server 2003 R2, Standard Edition Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition Windows XP Professional x64 Edition Windows Server 2003, Standard x64 Edition Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition Windows Vista Business * Windows Vista Enterprise * Windows Vista Home Basic * Windows Vista Home Premium * Windows Vista Ultimate * Windows Server 2008 Standard * Windows Server 2008 Enterprise * Windows 7 Home Premium/Professional/Ultimate * Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows 7 Home Basic Windows 7 Home Premium * Windows 7 Professional * Windows 7 Enterprise * Windows 7 Ultimate * *: 支持 32 bits(x86)/64 bits(x64) 环境</p>
	<p>PostScript KONICAMINOLTA driver(PS 驱动程序)</p>	<p>Windows XP Home Edition(SP1 或更高版本) Windows XP Professional(SP1 或更高版本) Windows Server 2003,Standard Edition(SP1 或更高版本) Windows Server 2003,Enterprise Edition(SP1 或更高版本) Windows Server 2003 R2, Standard Edition Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition Windows XP Professional x64 Edition Windows Server 2003, Standard x64 Edition Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition Windows Vista Business * Windows Vista Enterprise * Windows Vista Home Basic * Windows Vista Home Premium * Windows Vista Ultimate * Windows Server 2008 Standard * Windows Server 2008 Enterprise * Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows 7 Home Basic Windows 7 Home Premium * Windows 7 Professional * Windows 7 Enterprise * Windows 7 Ultimate * *: 支持 32 bits(x86)/64 bits(x64) 环境</p>

bizhub 652/552

概述

打印机驱动程序	XPS KONICAMINOLTA driver(XPS 驱动程序)	Windows Vista Business * Windows Vista Enterprise * Windows Vista Home Basic * Windows Vista Home Premium * Windows Vista Ultimate * Windows Server 2008 Standard * Windows Server 2008 Enterprise * Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows 7 Home Basic Windows 7 Home Premium * Windows 7 Professional * Windows 7 Enterprise * Windows 7 Ultimate * *: 支持 32 bits(x86)/64 bits(x64) 环境
	PostScript PPD driver(PS-PPD)	Mac OS 9.2 或更高版本
	PostScript PPD driver (Mac OS X)	Mac OS X 10.2.8/10.3/10.4/10.5/10.6
	传真驱动程序	Windows XP Home Edition(SP1 或更高版本) Windows XP Professional(SP1 或更高版本) Windows Server 2003,Standard Edition(SP1 或更高版本) Windows Server 2003,Enterprise Edition(SP1 或更高版本) Windows Server 2003 R2, Standard Edition Windows Server 2003 R2, Enterprise Edition Windows XP Professional x64 Edition Windows Server 2003, Standard x64 Edition Windows Server 2003, Enterprise x64 Edition Windows Server 2003 R2, Standard x64 Edition Windows Server 2003 R2, Enterprise x64 Edition Windows Vista Business * Windows Vista Enterprise * Windows Vista Home Basic * Windows Vista Home Premium * Windows Vista Ultimate * Windows Server 2008 Standard * Windows Server 2008 Enterprise * Windows Server 2008 R2 Standard Windows Server 2008 R2 Enterprise Windows 7 Home Basic Windows 7 Home Premium * Windows 7 Professional * Windows 7 Enterprise * Windows 7 Ultimate * *: 支持 32 bits(x86)/64 bits(x64) 环境

bizhub 652/552

概述

2.9 扫描功能

扫描器	可扫描的范围	与复合机相同 (最大 11 × 17: 英制地区 ,A3: 公制地区)
	扫描速度 (使用 ADF 时)	78 页 / 分钟 (A4 或 8 1/2 × 11, 单面 ,300dpi)
	功能	扫描至 E-mail, 扫描至 FTP, 扫描至 SMB, 扫描至 BOX, 扫描至 WebDAV, 扫描至 Web 服务
	扫描分辨率	200/300/400/600 dpi
TWAIN	驱动程序	TWAIN 驱动程序 , 硬盘 TWAIN 驱动程序
	支持的操作系统	Windows XP Home Edition (SP3 或更高版本) Windows XP Professional (SP3 或更高版本) Windows Vista Home Basic (SP2 或更高版本) *1 Windows Vista Home Premium (SP2 或更高版本) *1 Windows Vista Business (SP2 或更高版本) *1 Windows Vista Enterprise (SP2 或更高版本) *1 Windows Vista Ultimate (SP2 或更高版本) *1 Windows 7 Home Basic *2 Windows 7 Home Premium *2 Windows 7 Professional *2 Windows 7 Enterprise *2 Windows 7 Ultimate *2 *1: 支持 32 bits(x86) 环境 *2: 支持 32 bits(x86)/64 bits(x64) 环境
	PC	满足操作系统规格要求
	所需内存	满足操作系统规格要求
	网络	正确设定 TCP/IP 协议的计算机
	硬盘	需要 20 MB 或更多磁盘空间

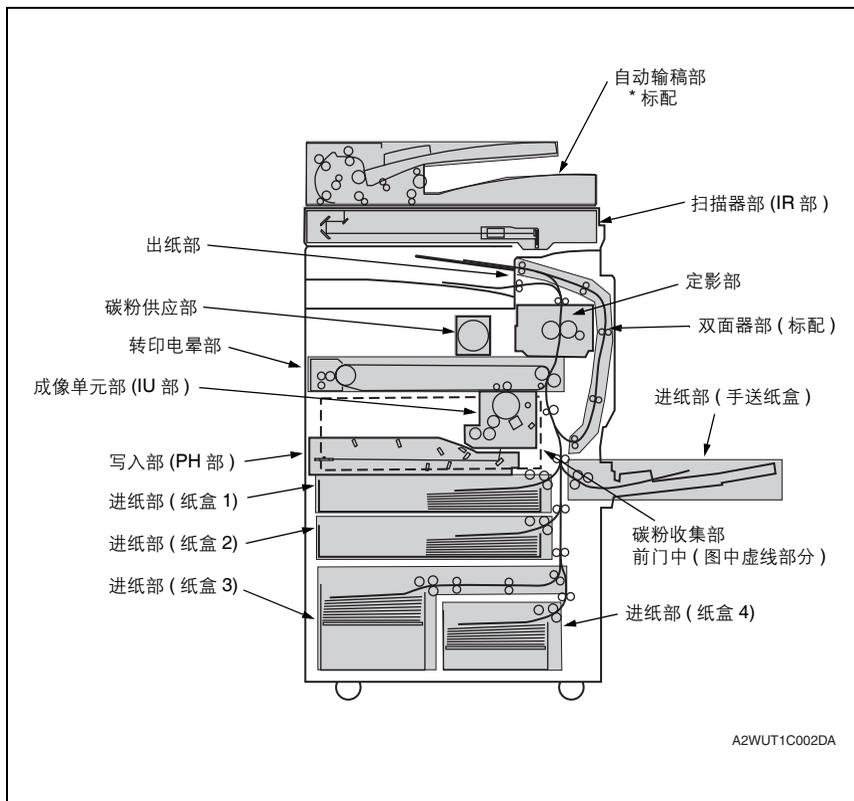
SMB	支持的操作系统	Windows	<p>Windows NT4.0 each Server/Workstation Windows 2000 each Server/Professional Windows XP Home/Professional Windows Server 2003 各种版本 Windows Server 2003 R2 各种版本 Windows Vista 各种版本 Windows Server 2008 各种版本 Windows Server 2008 R2 各种版本 Windows 7 各种版本</p> <p>仅在以下 Windows 服务器操作系统环境下支持 DFS 功能 . Windows 2000 Server 各种版本 Windows Server 2003 各种版本 Windows Server 2003 R2 各种版本 Windows Server 2008 各种版本 Windows Server 2008 R2 各种版本</p> <p>直接主机通讯功能适用于以下操作系统 . Windows 2000 各种版本 Windows XP 各种版本 Windows Vista 各种版本 Windows Server 2008 各种版本 Windows Server 2008 R2 各种版本 Windows 7 各种版本</p>
		Samba *	<p>2.2.x 3.x</p>
		Novell Netware	<p>Netware 6.5(SP6 或更高版本)</p>

- 本机支持Unicode.但是,如果目的地计算机所用的操作系统不支持Unicode(2和3字节字符), 则可能无法使用 SMB 传送 .如果不能进行 SMB 传送, 请使用 ASCII 编码 (单字节数字字母字符) 指定目的地文件夹的共享名称 .

注

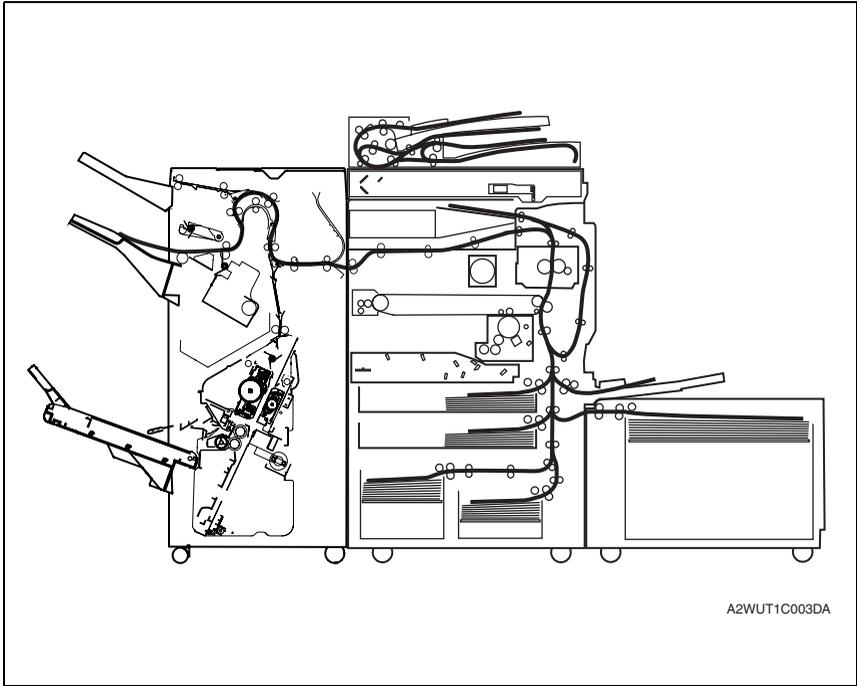
- 规格若有变更, 恕不另行通知 .

3. 各部配置



4. 纸张路径

4.1 bizhub 652/552

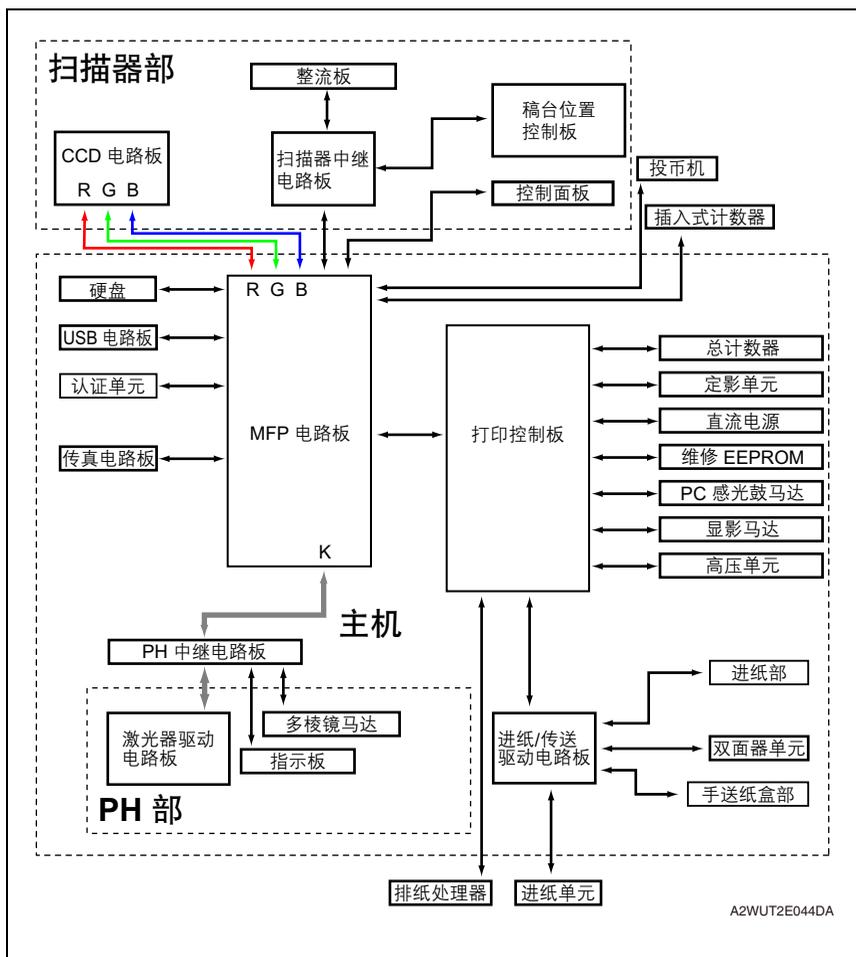


空白页

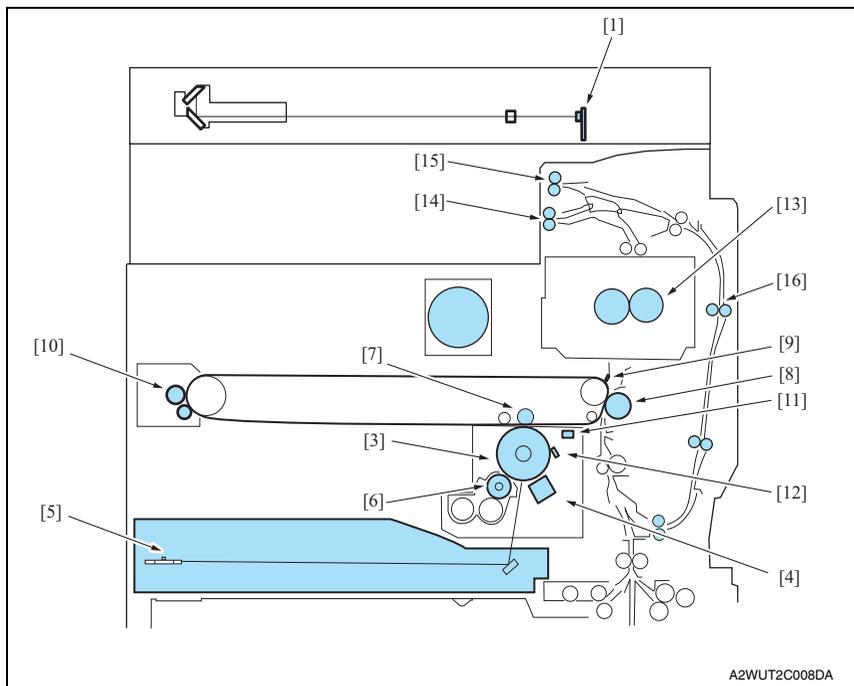
配置 / 操作

5. 整体配置

5.1 控制块状图



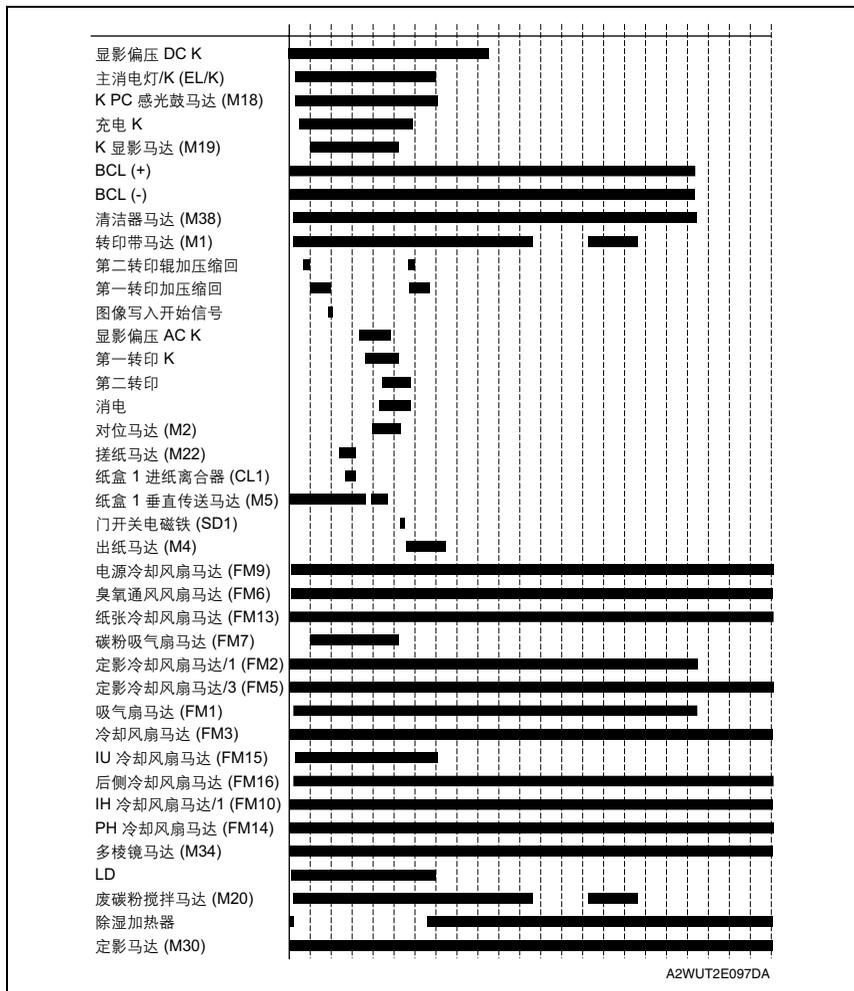
5.2 图像生成处理



[1]	光电转换	<ul style="list-style-type: none"> 机器会使用彩色滤光片 (R,G和B) 将从原稿表面反射回来的光线分为各种不同的颜色 ,CCD 然后将这些光线转换为对应的电信号并且将信号输出至打印机图像处理部 (MFP 电路板) .
[2]	打印机图像处理 (未提供图示)	<ul style="list-style-type: none"> 电信号被转换为8位数字图像信号.经过一定的校正后,数字图像信号会被转换为影像信号 (K). 校正影像信号 (K)后将会执行数字/模拟转换.此数据将控制激光二极管发射 .
[3]	光电导体	<ul style="list-style-type: none"> 投射到光电导体表面上的原稿图像变为对应的静电潜像 .
[4]	充电	<ul style="list-style-type: none"> 在光电导体上提供直流电荷 (-).
[5]	曝光	<ul style="list-style-type: none"> 将光电导体暴露在激光束下,以显影静电潜像 .
[6]	显影	<ul style="list-style-type: none"> 在载体混合仓内经过搅拌并带上负电荷的碳粉被吸附到光电导体表面形成的静电潜像上 . 由此形成可见的显影图像 . 由于向显影辊施加了交流和直流负偏压,这可防止碳粉被吸附到背景图像部分 .
[7]	第一转印	<ul style="list-style-type: none"> 转印带的背面施加了直流正电压,以使光电导体 (K) 表面上可见的显影图像被转印至转印带上 .

[8]	第二转印	<ul style="list-style-type: none"> 纸张背面施加了直流正电压,以使转印带上可见的显影图像被转印至纸上。
[9]	分离	<ul style="list-style-type: none"> 经过第二转印处理后的纸张上的电荷已被消除,因此在纸张分离爪的作用下它可以正确地转印带上分离。
[10]	转印带清洁	<ul style="list-style-type: none"> 清洁刷会收集转印带表面上残留的碳粉,以清洁转印带表面。
[11]	主消电	<ul style="list-style-type: none"> 将LED光线照射到光电导体表面,以便消除光电导体表面上剩余的表面积电。
[12]	光电导体清洁	<ul style="list-style-type: none"> 清洁刮板会收集光电导体上残留的碳粉,以清洁光电导体表面。
[13]	定影	<ul style="list-style-type: none"> 可见的碳粉图像被转印到纸张表面,由加热辊加热熔化并通过定影加压辊的加压固定在纸张上。
[14]	出纸	<ul style="list-style-type: none"> 碳粉图像已恰当固定的纸张被输出至出纸盘。
[15]	出纸(双面打印)	<ul style="list-style-type: none"> 要进行双面打印,则会翻转已进行单面打印的纸张并将其传送到双面器单元。
[16]	双面	<ul style="list-style-type: none"> 经过翻转的单面打印纸张被供入到主机,以对该纸张执行第二个打印周期。

5.3 成像控制



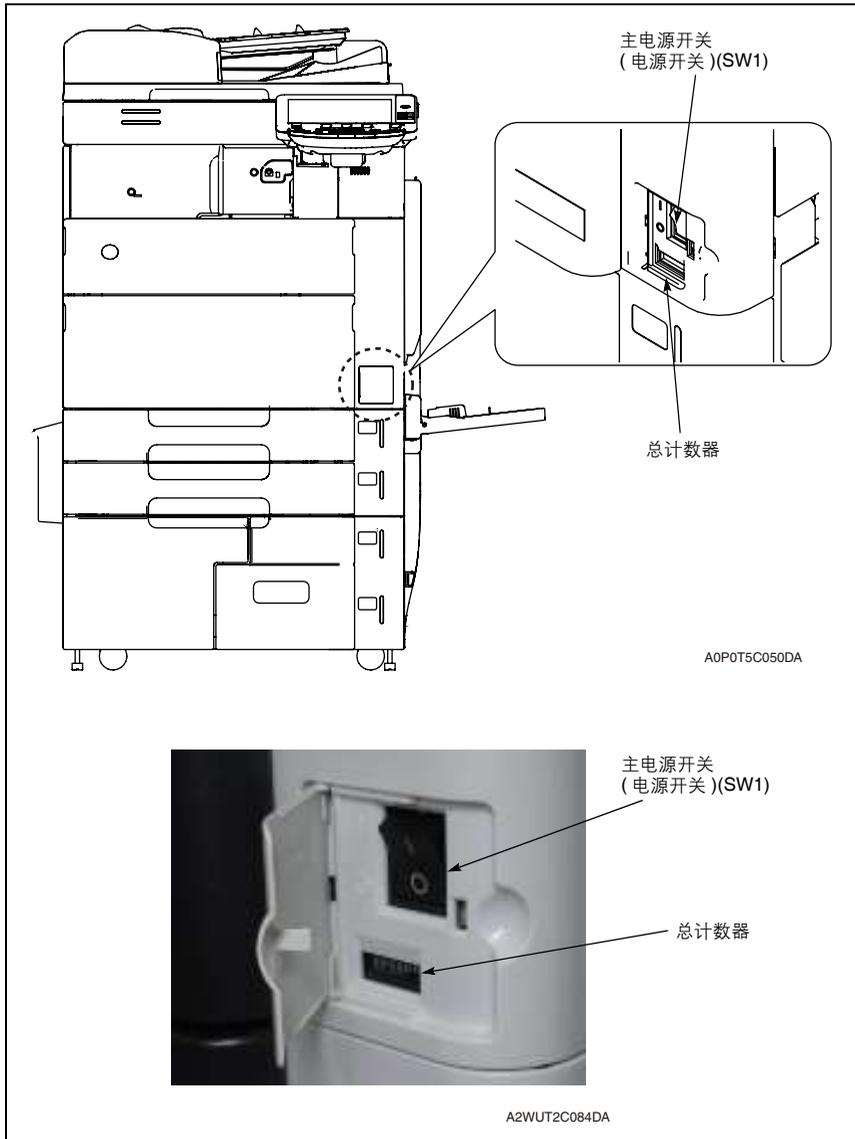
5.4 处理速度

纸张类型	处理速度 (mm/s)							
	普通纸		厚纸 1	厚纸 1+	厚纸 2	厚纸 3 (明信片)	厚纸 4	信封
模式	正常模式 (粗面)	平滑模式						
bizhub 652	310	120	155		120			
bizhub 552	264	120	132		120			

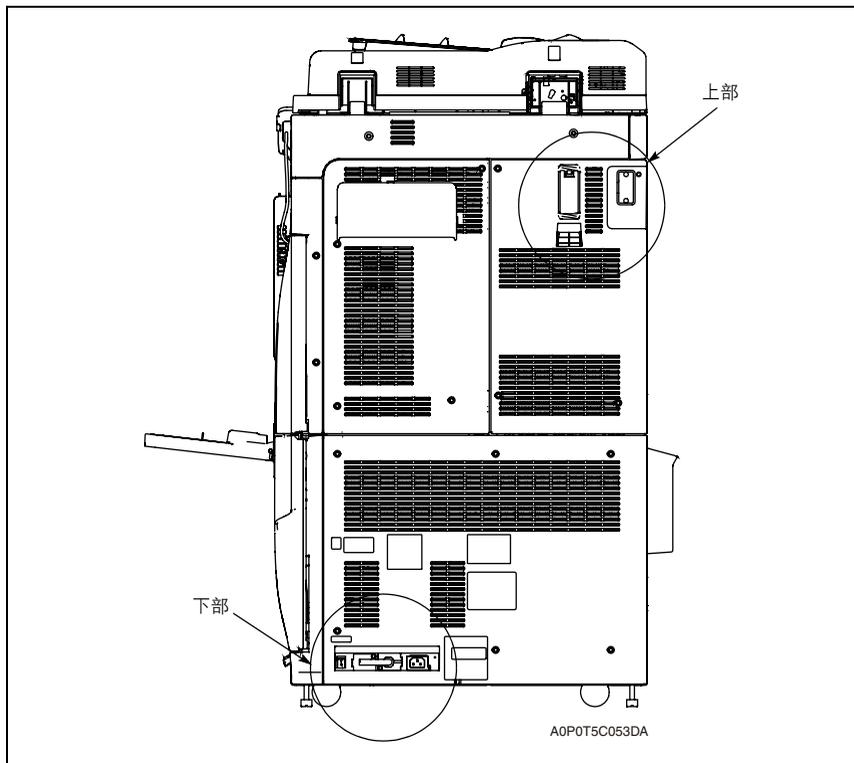
6. 接口部

6.1 配置

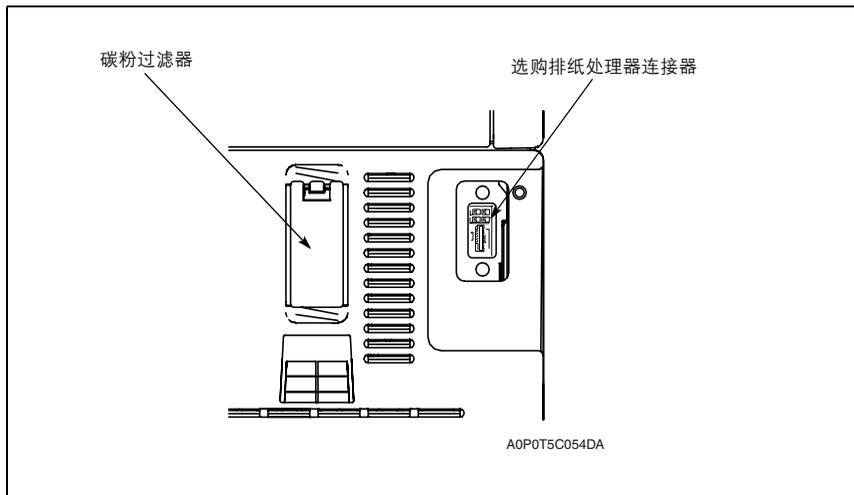
6.1.1 前侧



6.1.2 后侧



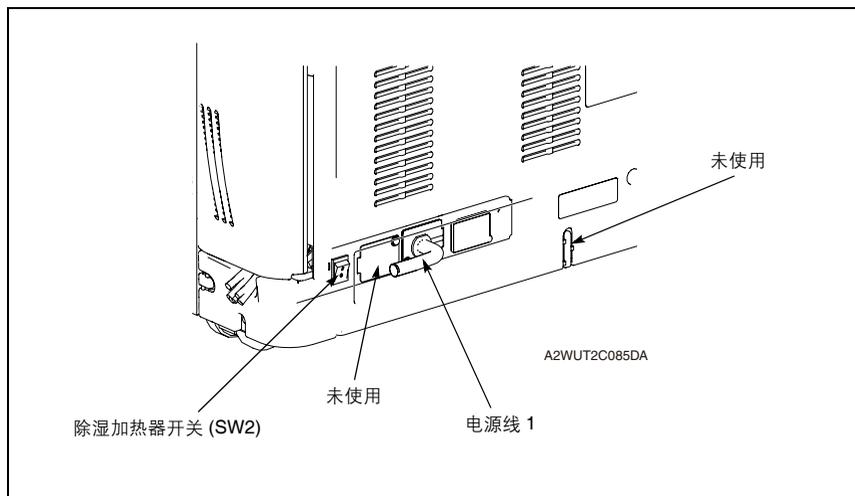
A. 上部



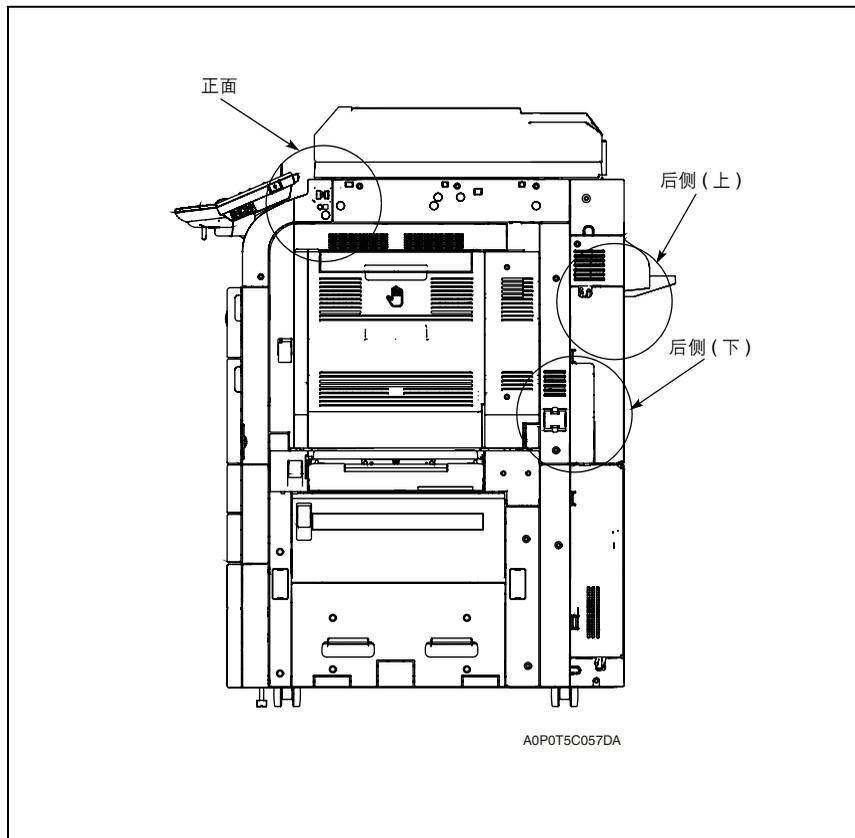
B. 下部

注

- 有关除湿加热器信息，请参见 "17.3.5 除湿加热器控制".



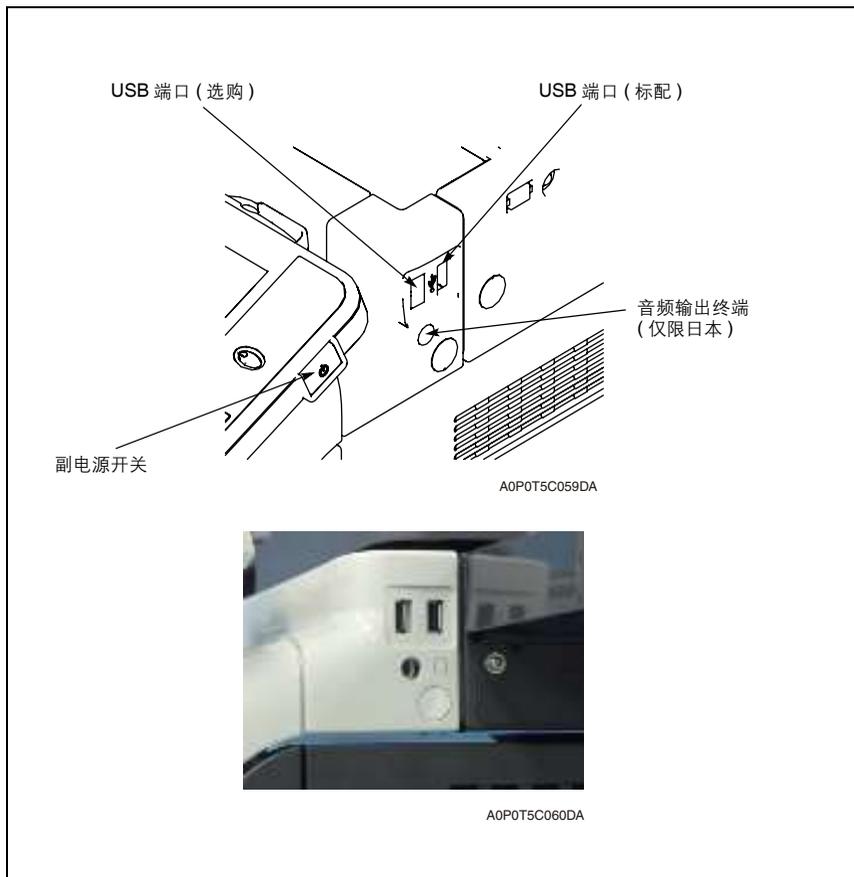
6.1.3 右侧



A. 正面

注

- 拔除或插入电缆时请务必谨慎小心.如果拔除了从后(上)部USB 端口延长的USB 电缆,则位于前侧的 USB 端口不可操作.



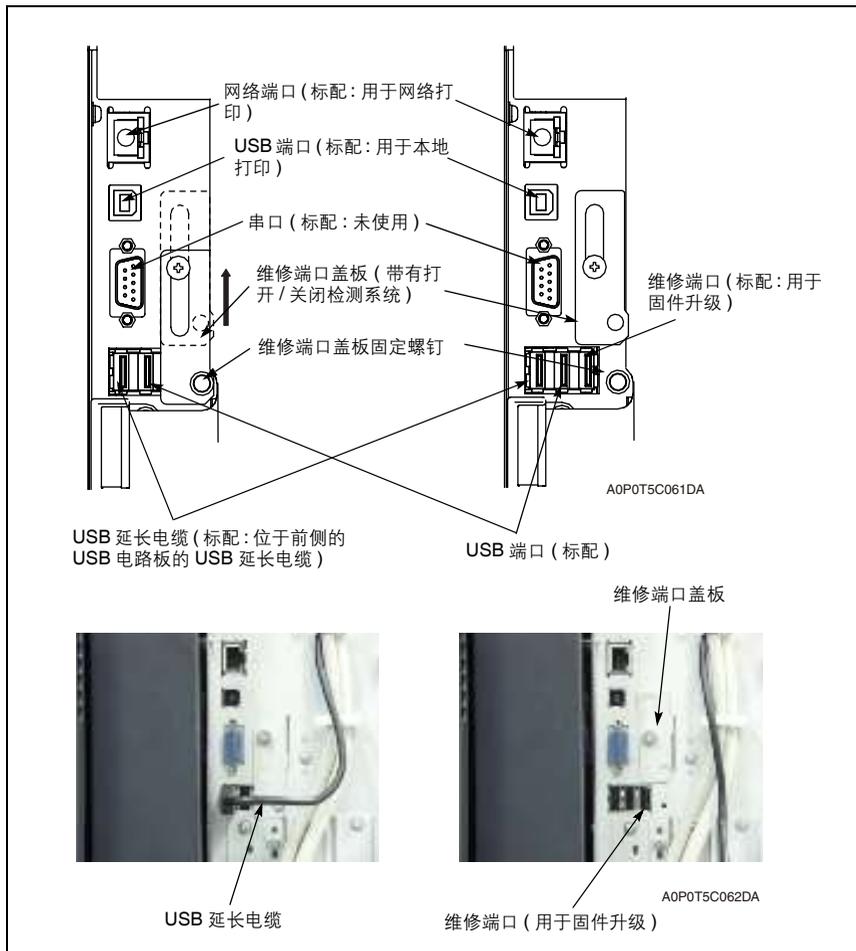
B. 后侧 (上)

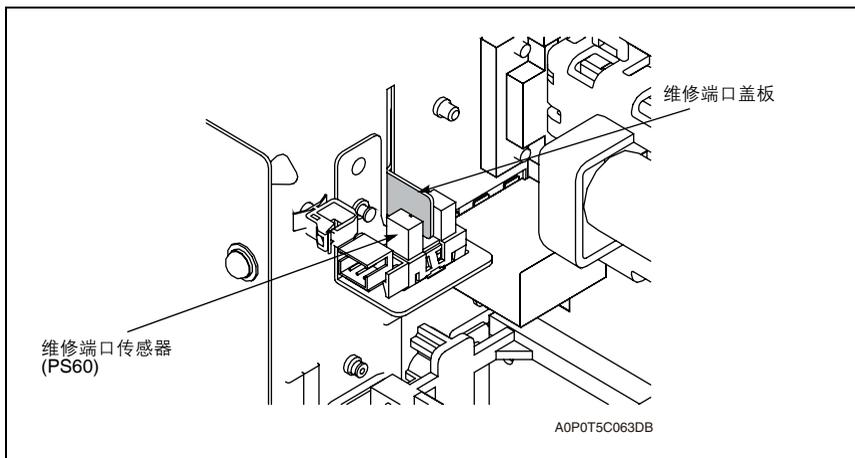
注

- **USB 电缆** 延长至位于前侧的 **USB 端口**。如果电缆从 **USB 端口** 拔除, 则位于前侧的 **USB 端口** 不可操作。拔除或插入电缆时请务必谨慎小心。
- 滑动维修端口盖板则会显露出用于固件升级的端口。
- 维修端口盖板与用于检测盖板打开或关闭的维修端口传感器一起提供。
- 阻断维修端口传感器时, 机器判定盖板已关闭。

注

- 有关 "固件升级" 的详细信息, 请参见现场维修手册。
- 完成固件升级后, 请务必关闭维修端口盖板。

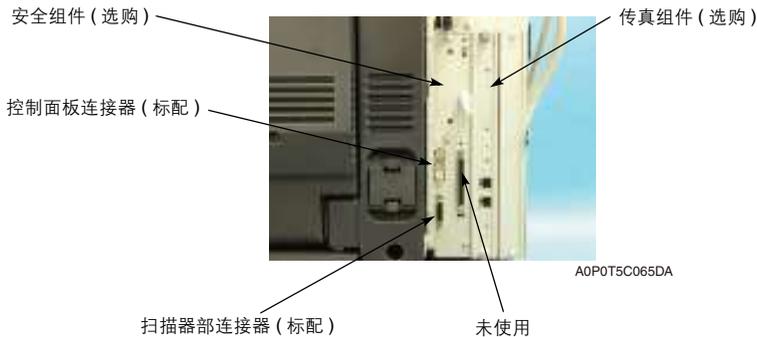
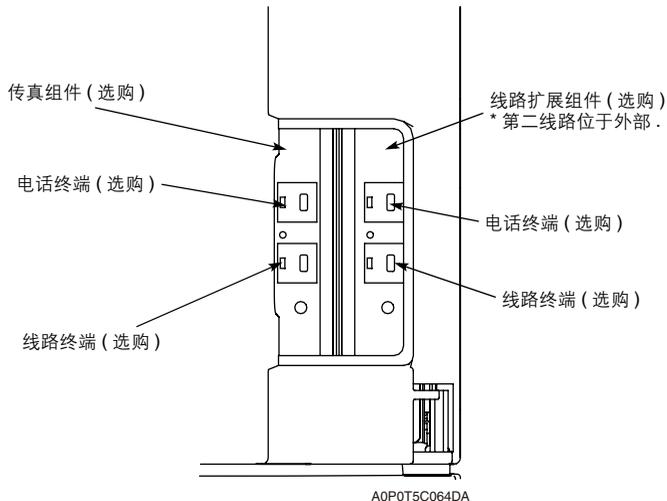




bizhub 652/552

配置/操作

C. 后侧(下)



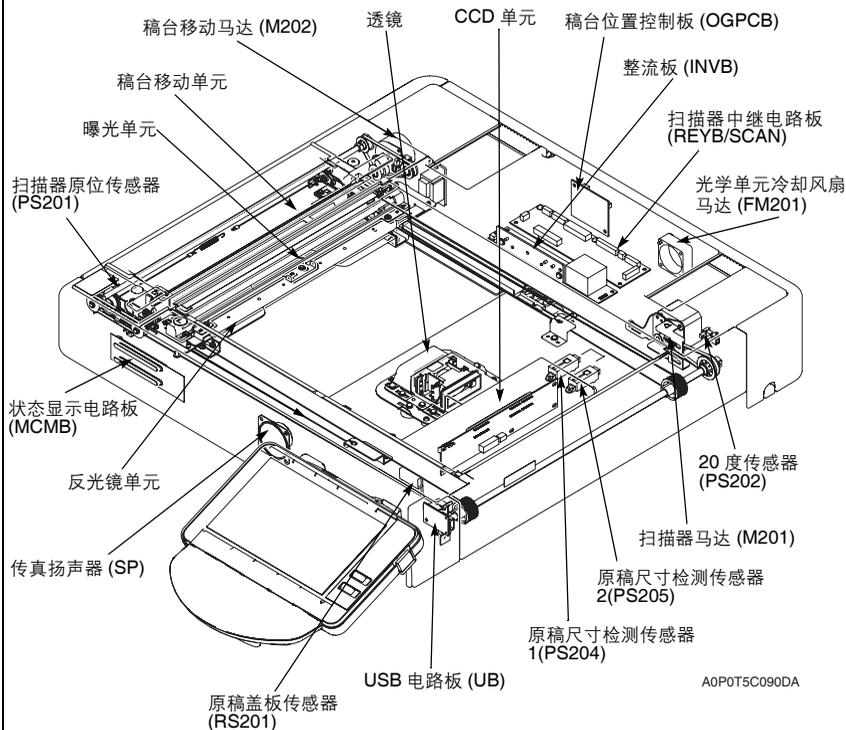
注： 此图片显示了安装了传真组件和安全组件的系统。

7. 扫描器部

7.1 配置

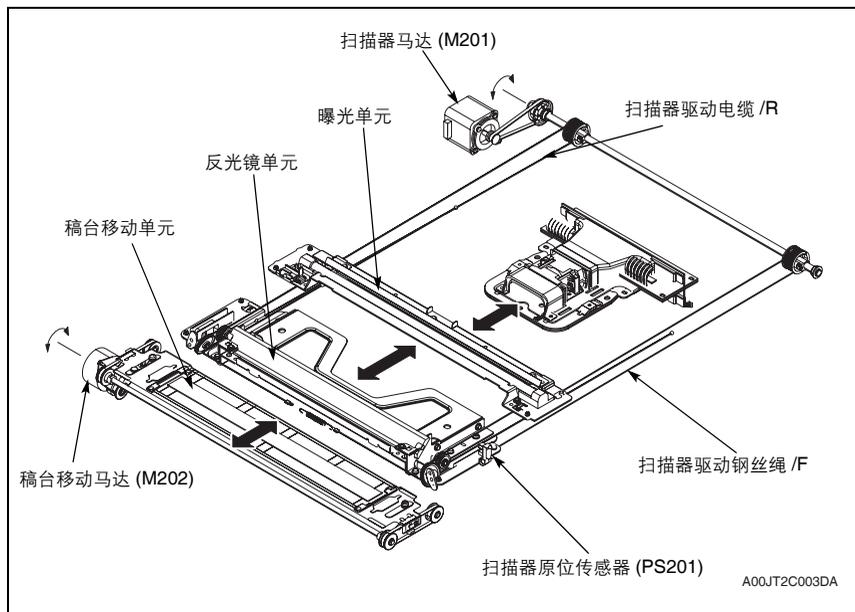


A0P0T5C058DA



A0P0T5C090DA

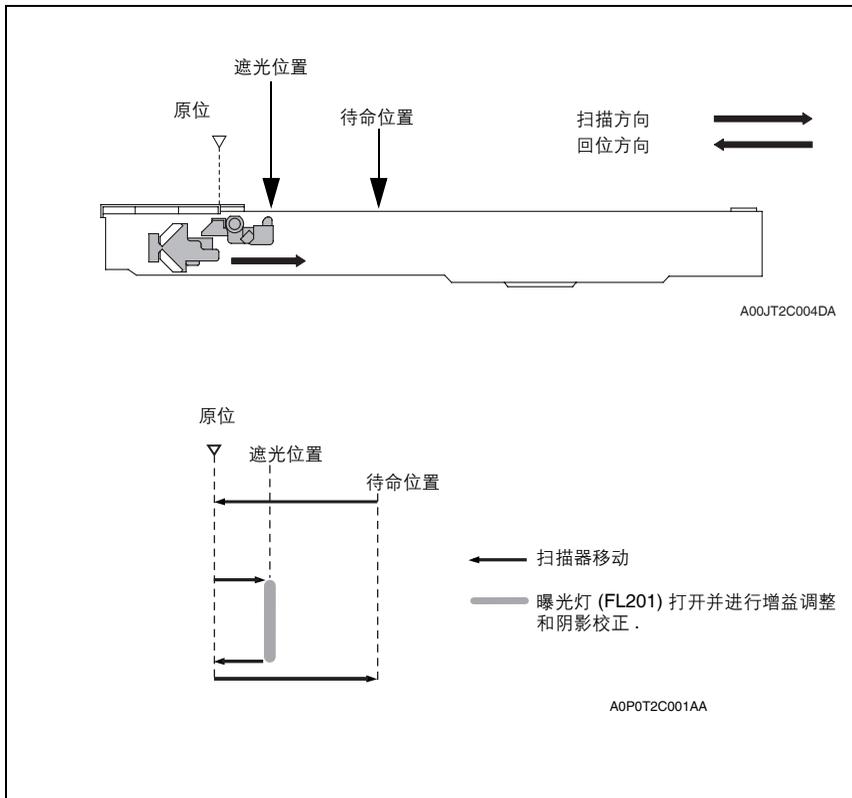
7.2 驱动



7.3 操作

7.3.1 电源开启时

1. 曝光单元从扫描器待命位置移动至原位。
2. 曝光单元会从原位移动至遮光位置（阴影校正板下方）并停止（扫描方向）。
3. 曝光灯打开并且针对 R,G 和 B 调整 CCD 传感器输出电压的增益值。
4. 调整增益值后，进行阴影校正。完成校正后，曝光灯熄灭。
5. 曝光单元沿着回位方向移动并停在原位。
6. 曝光单元沿着扫描方向移动并停在待命位置。



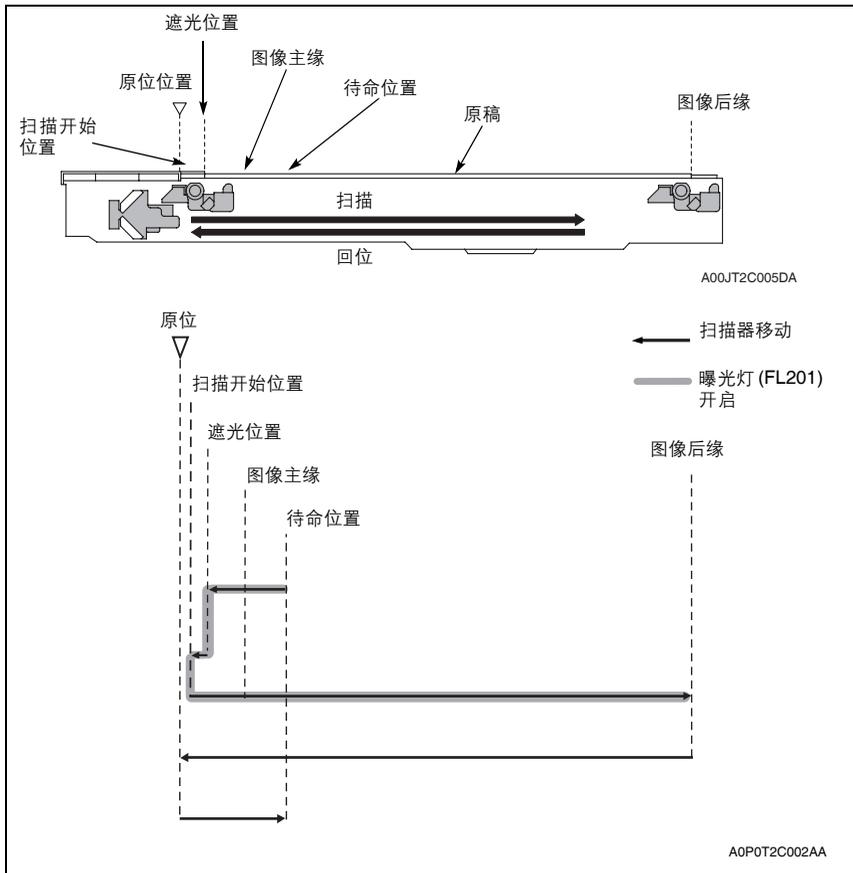
7.3.2 按下开始键时的控制

A. 原稿扫描模式

原稿扫描模式有两种类型：原稿盖板模式和 DF 模式。

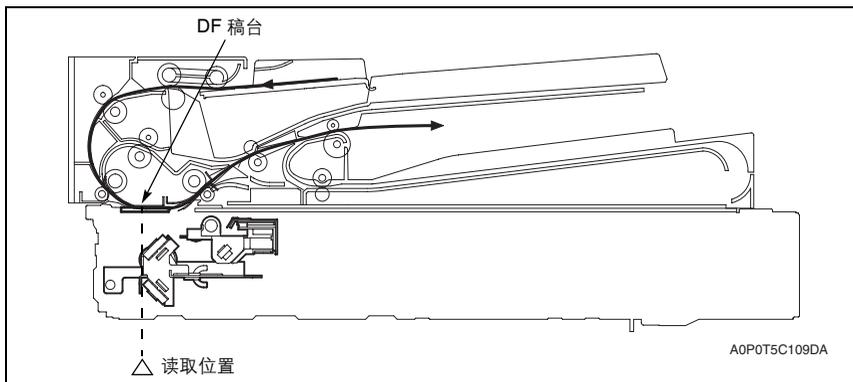
(1) 原稿盖板模式

1. 按下开始键将启用曝光灯（处于待命位置）。
2. 曝光单元沿着回位方向移动并停在遮光位置。
3. 在遮光位置，执行增益调整。
4. 曝光单元沿着回位方向移动并停在扫描开始位置。
5. 开始扫描时，曝光单元会在执行阴影校正的同时，从扫描开始位置移动至原稿的主缘。
6. 曝光单元将从主缘开始读取原稿图像。该单元将在图像的后缘处完成读取图像操作。
7. 完成读取操作时，曝光灯将关闭。
8. 曝光单元沿着回位方向移动并停在原位。然后，曝光单元沿着扫描方向移动并停在待命位置。



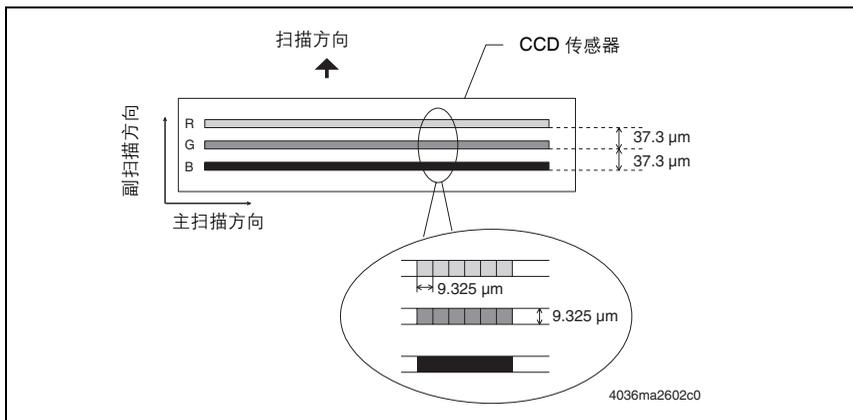
(2) DF 模式

- 输稿器输送的原稿将在 DF 稿台处被读取. 曝光单元将移动至读取位置, 然后在输送纸张的同时读取文档.
- bizhub 652/552:DF-618



B. 原稿扫描控制

- 反射光从曝光原稿通过透镜到达 CCD 传感器。
- 根据光线密度不同, CCD 传感器输出的电信号 (模拟) 会有所不同。
- 一个 CCD 传感器有一个光电接收器, 单独对应 R, G 和 B 三种基本色。
- 对于各 R, G 和 B, 通过电路板电信号会转换为数字数据, 成为各自的数字信号。
- 根据 MFP 电路板 (MFPB) 给出的指令, 会进行模数转换。

**(1) 校准**

扫描原稿前会进行以下调整和校正 (校准), 以便可以充分读取原稿图像。有关详情, 请参见 "25. 图像处理"。

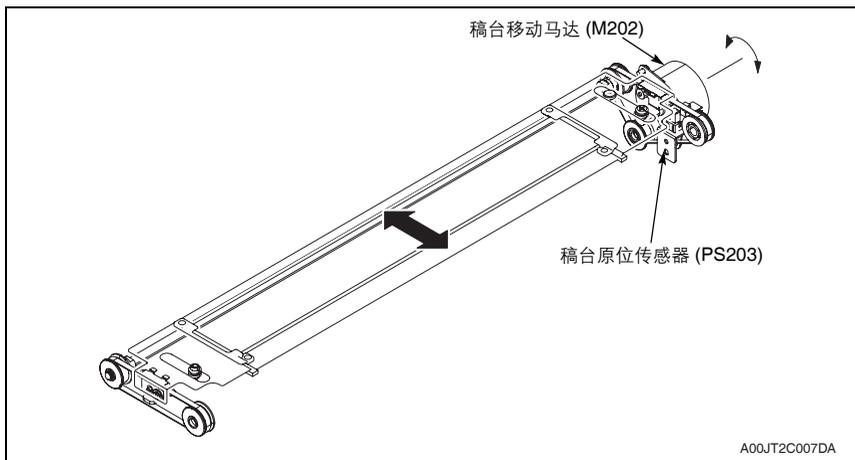
请参见第 222 页

- 增益调整
- 阴影校正

7.3.3 DF 稿台清洁控制

A. DF 稿台清洁

- DF 稿台上有污点时将出现读取线条,DF 稿台的移位机构可避免此问题.
- 稿台原位传感器将检测 DF 稿台的待命位置.
- DF 稿台将在稿台移动马达的作用下前后移动.

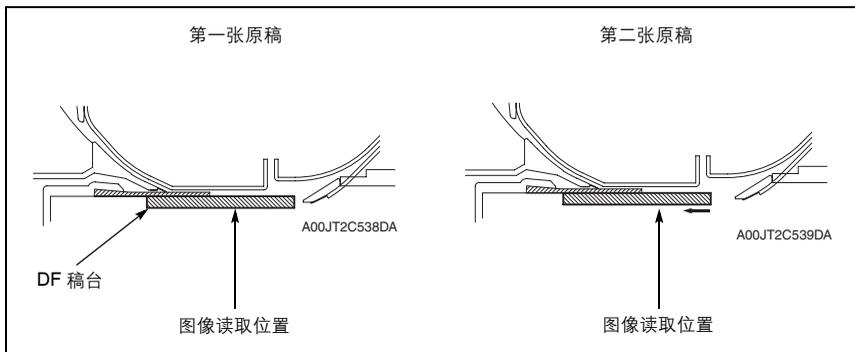


B. 有关 DF 稿台清洁的详情

- DF 稿台可进行三种不同的移动. 各模式有着不同的移动.
- 以下介绍不同的移动和不同的模式.

(1) 每读取一张原稿后执行正常移动

- 每次读取多张原稿的一张后,DF 稿台都会小幅向前或向后移动. 此操作会更改 DF 稿台上的图像读取位置, 并且防止稿台上的同一个污点导致副扫描方向重复出现线条.

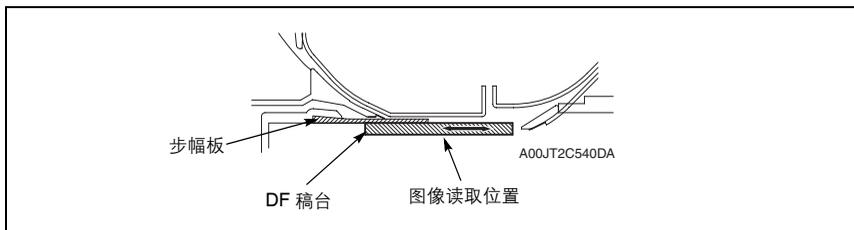


注

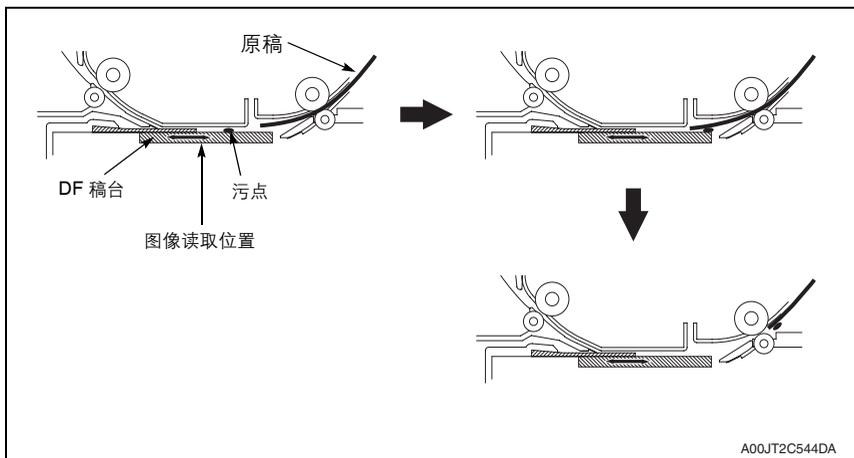
在维修模式下执行以下设置时,机器不会执行此清洁操作.[System 2](系统2)-[Split Line Detect. Setting] (分割线检测设置)-[Prior Detection](预先检测)-[Not Set](不设置)

(2) 每读取一张原稿后执行 DF 稿台清洁移动

- 连续读取多张原稿期间,DF 稿台会在读取每张原稿之间大幅前后移动。
- 在与 DF 稿台接触的步幅板的作用下,DF 稿台上的污点被从读取位置清除,从而减少副扫描方向上的图像条纹。



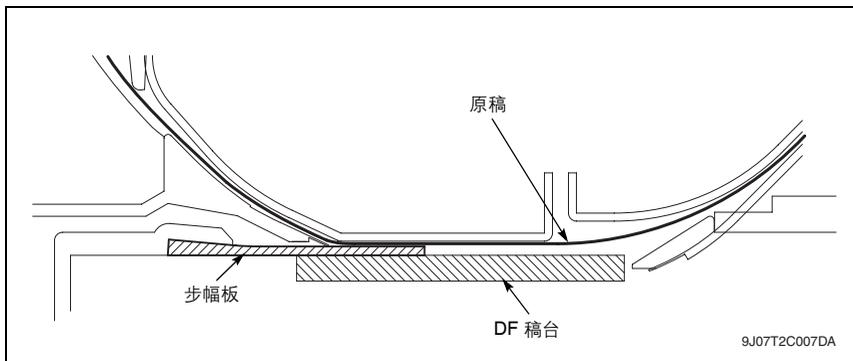
- 在 DF 稿台上收集的污点会在通过的原稿尾缘的作用下被从读取部中清除。

**(3) 完成一个作业后执行 DF 稿台清洁移动**

- 完成一个作业后,DF 稿台会大幅前后移动,以清除表面上残留的污点。此操作会减少副扫描方向上出现的线条。

C. 步幅板

- 配备的步幅板可以减少 DF 稿台上的污点。
- 它安装在 DF 稿台的操作员侧，有助于减少原稿与玻璃接触区域中的污点。

**7.3.4 原稿扫描区域**

原稿扫描区域因扫描模式的不同而不同。

A. 原稿盖板模式

- 主扫描方向：最多 297.0 mm
- 副扫描方向：最多 431.8 mm

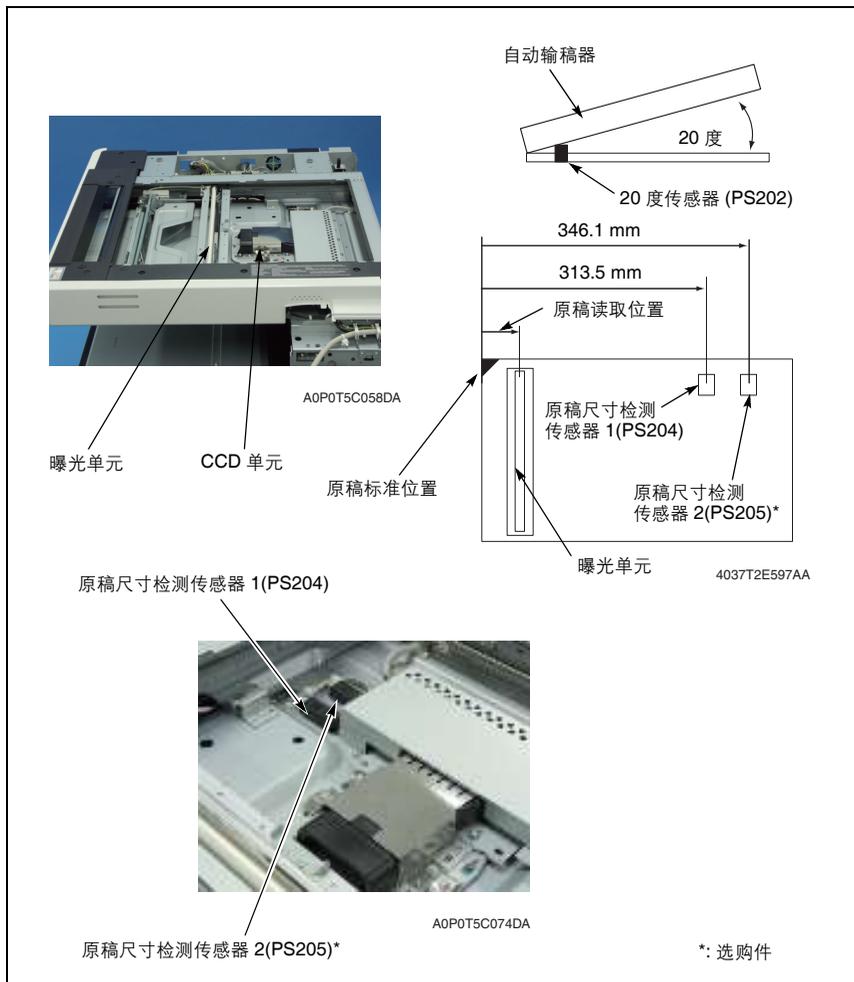
B. DF 模式

- 主扫描方向：最多 297.0 mm
- 副扫描方向：最多 1,000.0 mm

7.3.5 原稿尺寸检测控制

A. 检测方法

- 为了检测原稿尺寸，反射型尺寸传感器会在 CCD 检测原稿宽度期间检测原稿长度。



- 尺寸不规则的原稿会被视为长边最接近的标准尺寸。

B. 原稿尺寸判断

注

- 可以在维修模式下选择表 1 或表 2.

标准

公制地区和中國大陸

表 1

原稿尺寸检测传感器 1	主扫描宽度 (mm)								
	0~130.0	~153.0	~187.0	~200.0	~215.0	~225.0	~261.5	~275.0	275.1~
OFF	无原稿	A5S	B5S	16KS	A4S	B5	B5	16K	A4
ON	A3	-	-	-	-	FLS	B4	8K	A3

表 2

原稿尺寸检测传感器		主扫描宽度 (mm)											
1	2*	0~130	~143.9	~153	~187	~200	~213	~220.9	~225	~261.5	~274.7	~284.4	284.5~
OFF	OFF	无原稿	5 1/2 × 8 1/2 S	A5S	B5S	16K S	A4S	8 1/2 × 11 S	-	B5	16K	8 1/2 × 11	A4
ON	OFF	A3	-	-	-	-	FLS	FLS	FLS	-	-	-	-
-	ON	A3	-	-	-	-	-	8 1/2 × 14	-	B4	8K	11 × 17	A3

*: 选购件

英制地区

表 1

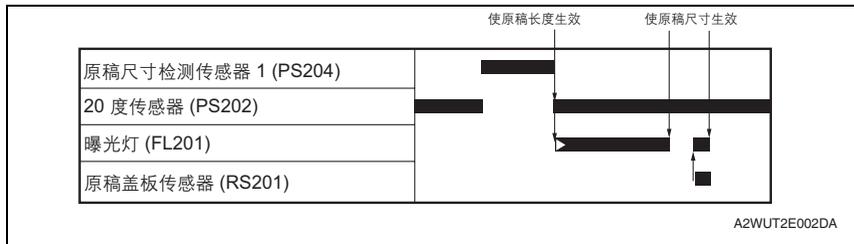
原稿尺寸检测传感器 1	主扫描宽度 (mm)			
	0~130.0	~144.7	~220.9	~221.0
OFF	无原稿	5 1/2 × 8 1/2 S	8 1/2 × 11 S	8 1/2 × 11
ON	11 × 17	-	8 1/2 × 14	11 × 17

表 2

原稿尺寸检测传感器		主扫描宽度 (mm)									
1	2*	0~130	~143.9	~153	~187	~213	~220.9	~225	~262	~284.4	284.5~
OFF	OFF	无原稿	5 1/2 × 8 1/2 S	A5S	B5S	A4S	8 1/2 × 11 S	-	B5	8 1/2 × 11	A4
ON	OFF	A3	-	-	-	FLS	FLS	FLS	-	-	-
-	ON	A3	-	-	-	-	8 1/2 × 14	-	B4	11 × 17	A3

*: 选购件

C. 检测时序



7.3.6 图像处理

图像处理有以下项目。有关详情，请参见 "25. 图像处理"。

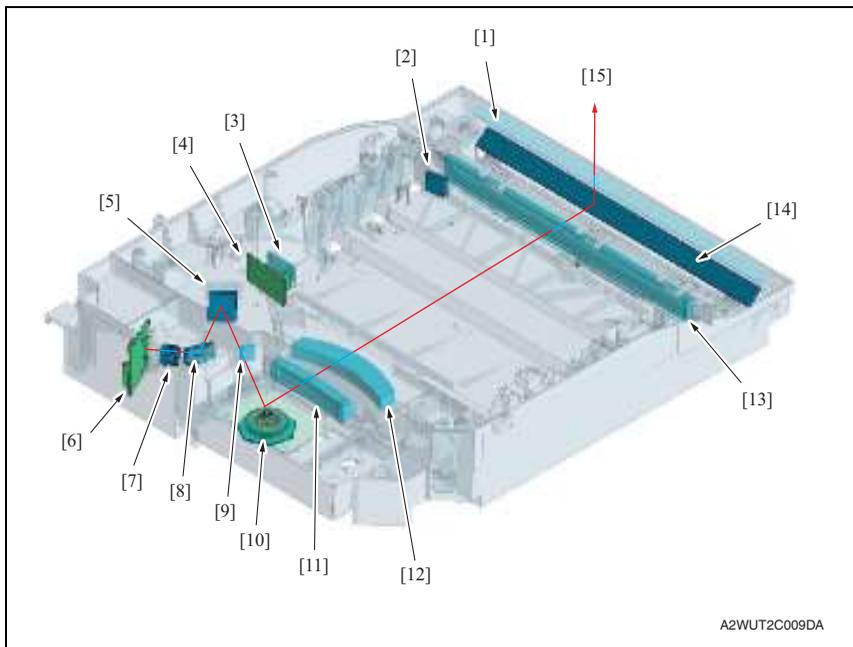
请参见第 222 页

扫描器部图像处理块状图

- 光电转换
- 模数至数字转换

8. 写入部 (PH 部)

8.1 配置

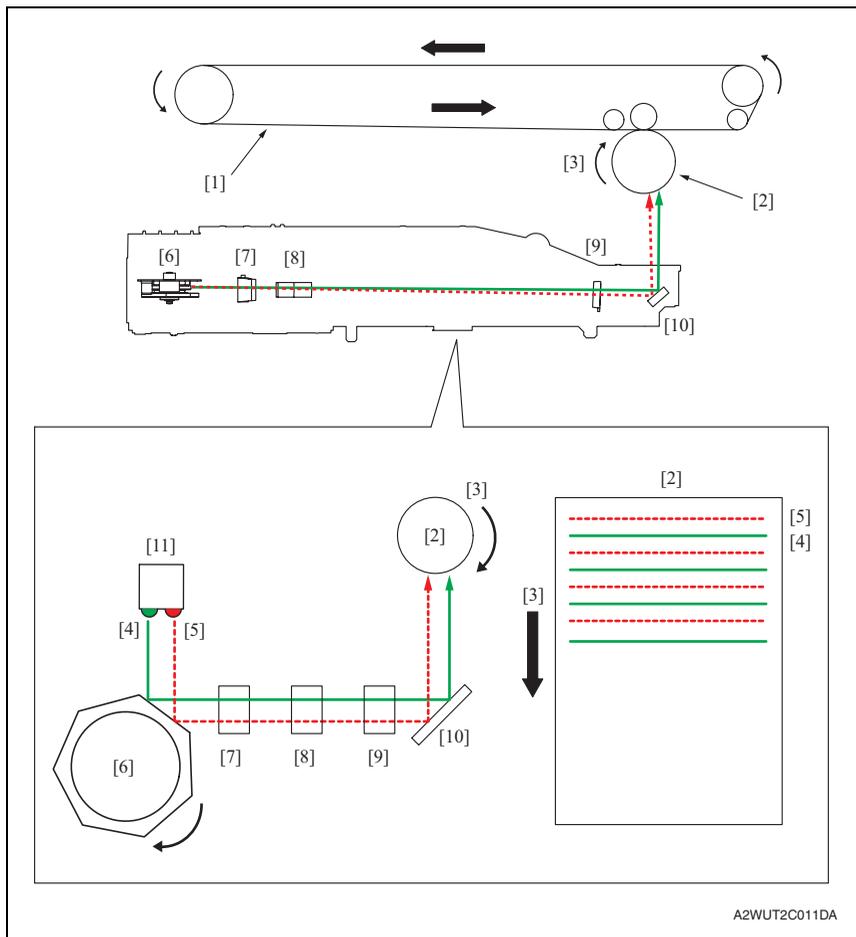


- | | |
|------------|-------------------------|
| [1] 激光孔 | [2] 指示反光镜 |
| [3] 指示透镜 | [4] 指示板 (INDEXB) |
| [5] 返光镜 /2 | [6] 激光器驱动电路板 /K(LDDB/K) |
| [7] 准直仪 | [8] 返光镜 /1 |
| [9] 柱面透镜 | [10] 多棱镜 |
| [11] G1 透镜 | [12] G2 透镜 |
| [13] G3 透镜 | [14] 返光镜 /3 |
| [15] 激光束 | |

8.2 操作

8.2.1 概述

- 光电导体的表面被激光束照射，从而形成静电潜像。
- 该 PH 单元有两个半导体激光器。一个多棱镜马达用于执行扫描。(一次扫描 2 行)
- 为了兼容高速打印系统,本机中使用了一个七面多棱镜.双光束阵列LD用来控制多棱镜马达旋转速度的增加。
- 双光束阵列LD由呈纵向排列的两个LD元件组成.这两个LD元件发射的两束激光在穿过多棱镜的单面后可同时扫描两行。
- 可在 Service Mode(维修模式)中的"LD 1/2 Balance Adj. "(LD 1/2 平衡调整)中调整两束LD光线的"强度平衡"。如果两个 LD 元件之间存在强度差异,则会在打印图像上出现颗粒状噪点。有关调整的详细内容,请参见维修手册的"现场维修"部分。



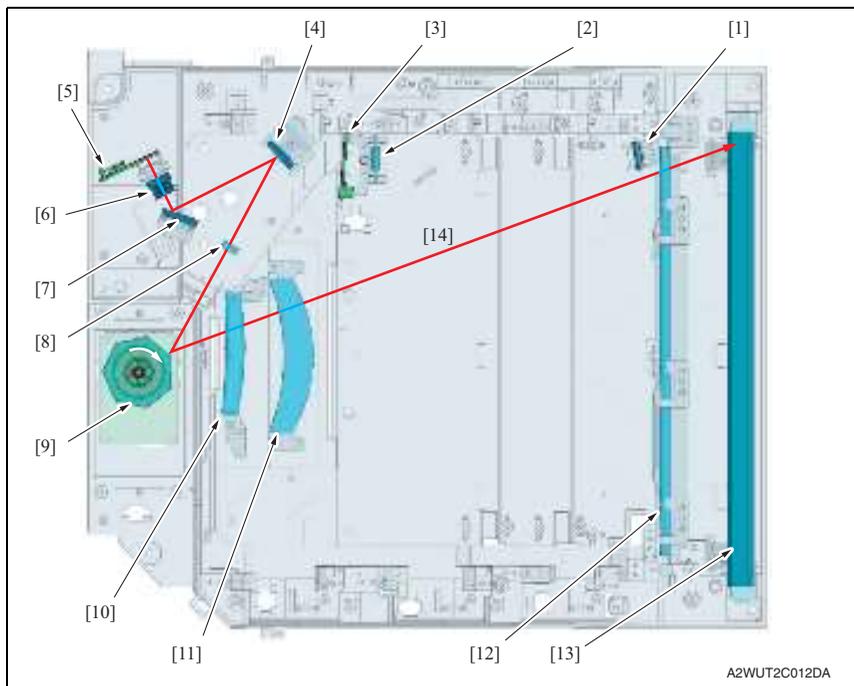
- | | |
|--------------|-------------|
| [1] 转印带 | [2] 光电导体 |
| [3] 光电导体旋转方向 | [4] 光束 A |
| [5] 光束 B | [6] 多棱镜 |
| [7] G1 透镜 | [8] G2 透镜 |
| [9] G3 透镜 | [10] 返光镜 /3 |
| [11] 激光二极管 | |

8.2.2 激光曝光处理

A. 操作

1. 激光束 (两束) 通过返光镜 /2 进入柱面透镜 .
2. 然后, 在柱面透镜处, 激光束会聚集在多棱镜附近 .
3. 在 G1,G2 和 G3 校正激光束的聚光角度后, 此激光束会到达返光镜 /3.
4. 通过返光镜 /3, 激光束会聚集在光电导体表面 .

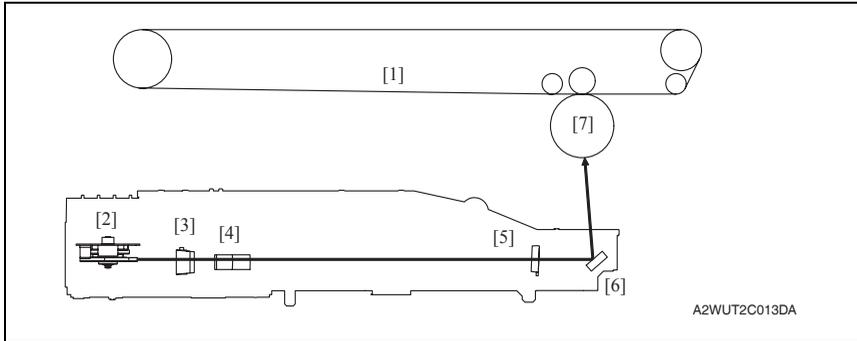
(1) PH 单元的顶视图



- | | |
|-------------------------|------------|
| [1] 指示反光镜 | [2] 指示透镜 |
| [3] 指示板 (INDEXB) | [4] 返光镜 /2 |
| [5] 激光器驱动电路板 /K(LDDB/K) | [6] 准直仪 |
| [7] 返光镜 /1 | [8] 柱面透镜 |
| [9] 多棱镜 | [10] G1 透镜 |
| [11] G2 透镜 | [12] G3 透镜 |
| [13] 返光镜 /3 | [14] 激光束 |

A2WUT2C012DA

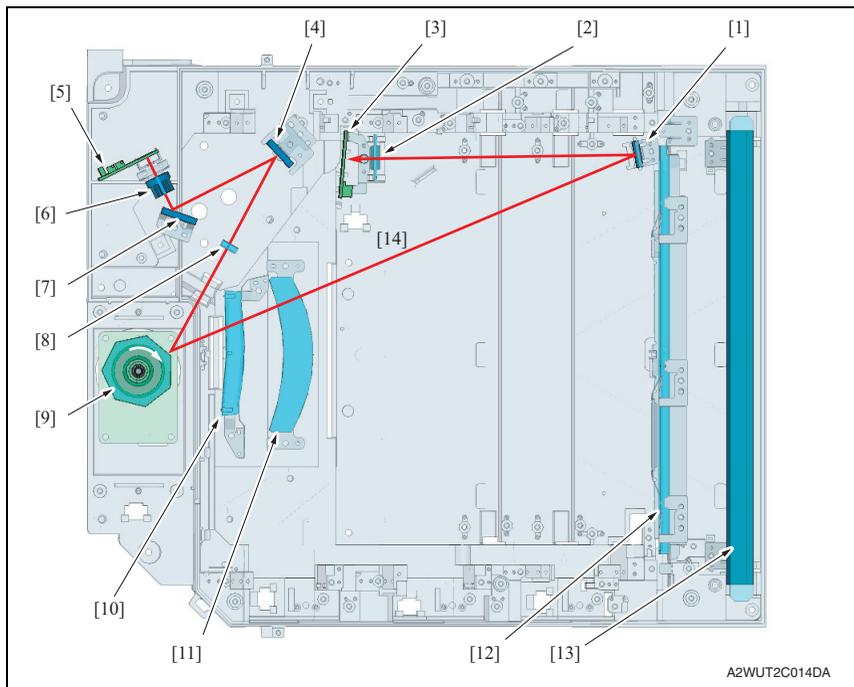
(2) PH 单元的正面图



- | | |
|-----------|-----------|
| [1] 转印带 | [2] 多棱镜 |
| [3] G1 透镜 | [4] G2 透镜 |
| [5] G3 透镜 | [6] 返光镜/3 |
| [7] 光电导体 | |

8.2.3 激光发射时序

- 开始一个打印循环后,机器会在检测到光电导体和多棱镜马达的稳定旋转信号时从打印控制板输出激光器 ON(开启)信号。
- 激光器 ON(开启)信号会触发各激光二极管发射激光束。
- 在穿过返光镜/2,柱面透镜,多棱镜,G1透镜,G2透镜,指示反光镜和指示透镜后,激光束会照射在指示板上。这将产生一个指示信号。
- 此指示信号具有在主扫描方向的每两行保持相同的激光发射时序的作用。
- 如果在指定的时间内未检测到指示信号,机器判定激光发射出错,显示"trouble code: C4501 laser malfunction"(故障代码:C4501 激光故障)。
- 机器则会继续监测指示信号。如果在固定间隔内无法检测到指示信号,机器判定激光发射出错,显示"trouble code: C4501 laser malfunction"(故障代码:C4501 激光故障)。



- | | |
|-------------------------|------------|
| [1] 指示反光镜 | [2] 指示透镜 |
| [3] 指示板 (INDEXB) | [4] 返光镜 /2 |
| [5] 激光器驱动电路板 /K(LDDB/K) | [6] 准直仪 |
| [7] 返光镜 /1 | [8] 柱面透镜 |
| [9] 多棱镜 | [10] G1 透镜 |
| [11] G2 透镜 | [12] G3 透镜 |
| [13] 返光镜 /3 | [14] 激光束 |

8.2.4 激光发射停止

如果在打印期间出现以下任何情况，将停止发射激光束。

- 打印作业结束
- 前门或任何其它门打开。
- 出现卡纸。
- 出现故障。

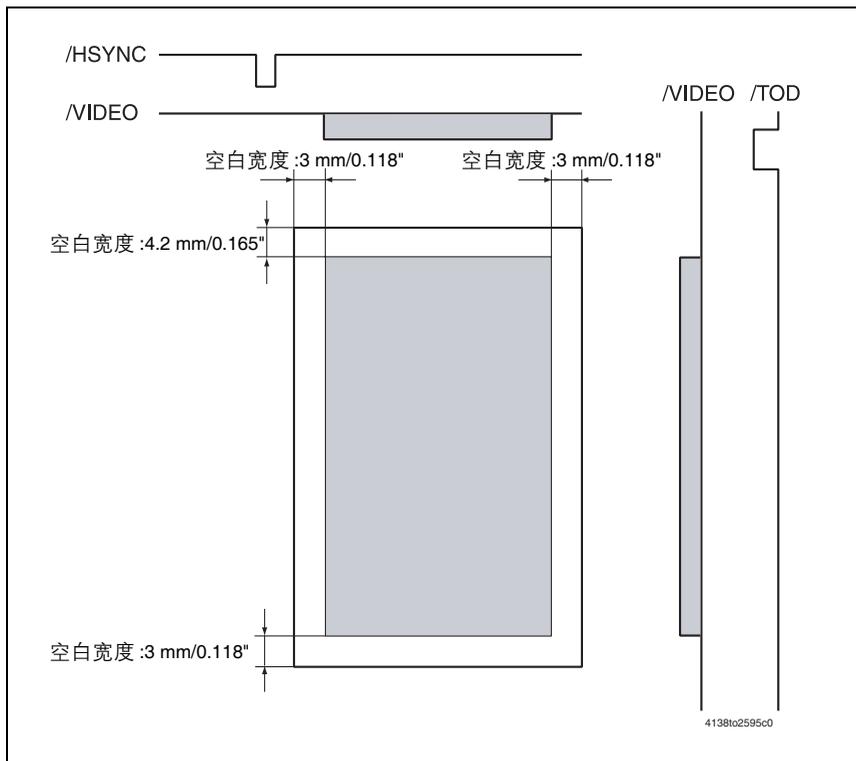
8.2.5 激光发射区域

A. 主扫描方向

- 主扫描方向的打印开始位置由从打印控制板输出的主扫描打印开始信号 (/HSYNC) 以及纸张宽度确定。
- 激光发射区域由纸张尺寸确定。但是，纸张左、右两边 3 mm/0.118 inch 的区域为空白图像区域。

B. 副扫描方向

- 副扫描方向的打印开始位置由从打印控制板输出的图像写入开始信号 (/TOD) 以及纸张长度确定。
- 激光发射区域则由纸张尺寸确定。但是，纸张主缘和尾缘上分别有 4.2 mm/0.165 inch 和 3 mm/0.118 inch 的空白区域。



8.2.6 图像处理

图像处理有以下项目。有关详情，请参见 "25. 图像处理"。

[请参见第 222 页](#)

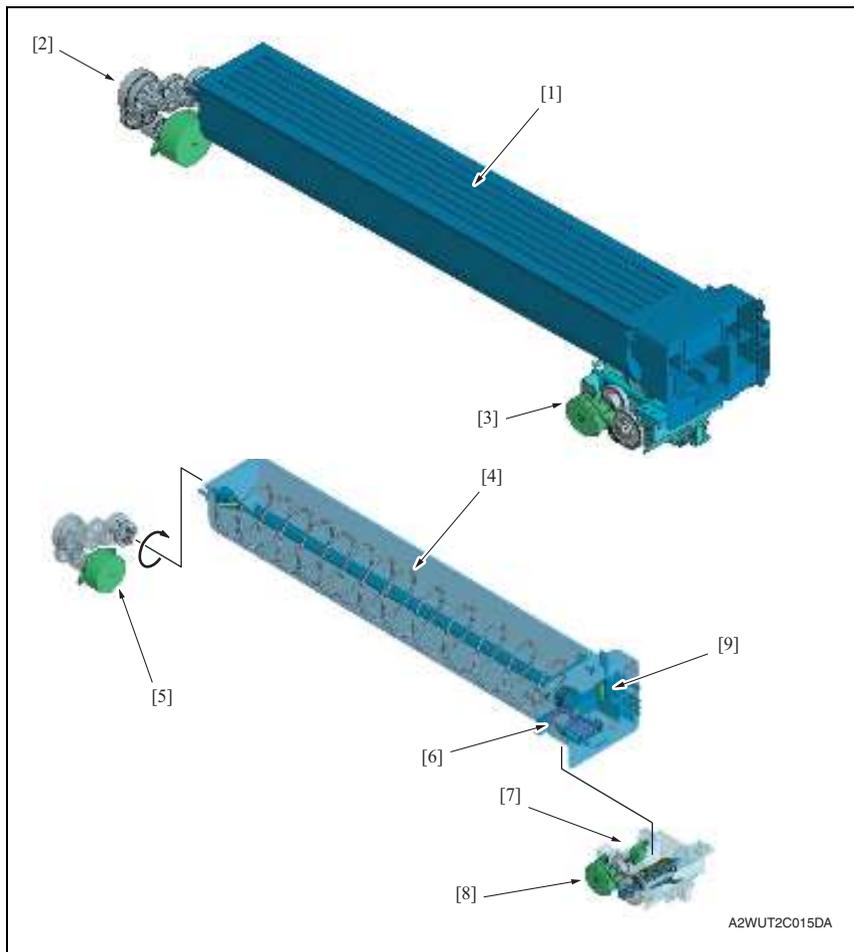
图像处理块状图

- 阴影校正
- 线条之间差异性校正 / 色差校正
- 安全样式的检测
- 可消除
- AE 处理
- 图像数据编辑
- 图像区域识别
- 单色数据创建
- 其它处理 (改善对黑色文本的再现水平, 边缘增强和平滑处理)
- BTC 压缩
- 输入缓冲内存
- JBIG 压缩
- 文件 (代码) 内存
- JBIG 扩展
- 内存访问协调程序
- 帧内存
- 输出缓冲内存
- BTC 扩展
- 主扫描方向分辨率转换和移动
- 副扫描方向分辨率转换
- 色彩转换处理 (V 至 K)
- 安全样式的嵌入
- 区域识别 FEET
- 插值
- Gamma 校正
- 误差扩散 (二进制)
- 筛选
- 主扫描位置校正

9. 碳粉供应部

9.1 配置

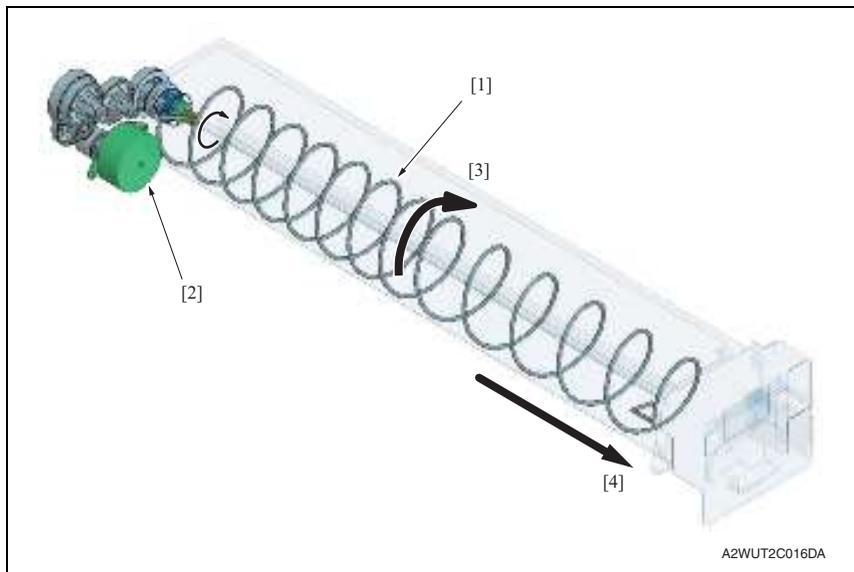
- 碳粉供应部由碳粉盒驱动部，碳粉盒和碳粉料斗部组成。



- | | |
|---------------------|--------------------|
| [1] 碳粉盒 | [2] 碳粉盒驱动部 |
| [3] 碳粉料斗部 | [4] 螺旋弹簧 |
| [5] 碳粉盒马达 C/K(M14) | [6] 碳粉补充口 |
| [7] 缺粉传感器 /K(PZS/K) | [8] 碳粉供应马达 /K(M12) |
| [9] 碳粉盒到位电路板 | |

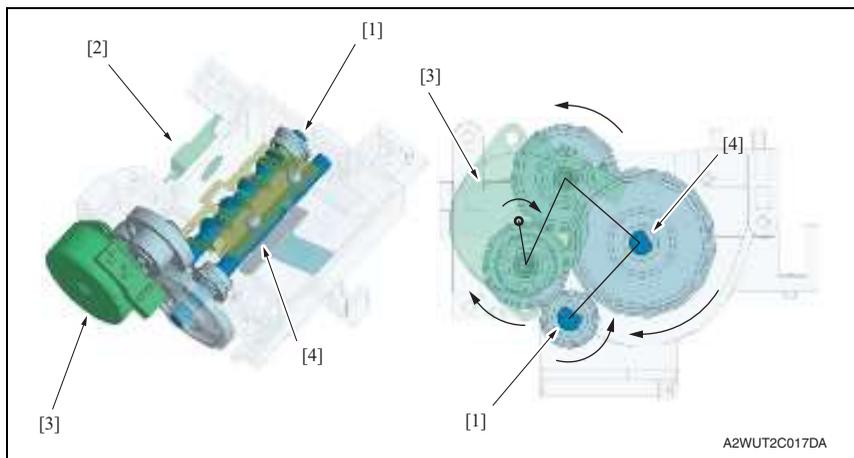
9.2 驱动

9.2.1 碳粉盒驱动



- [1] 螺旋弹簧
- [2] 碳粉盒马达 C/K(M14)
- [3] 螺旋弹簧旋转方向
- [4] 碳粉传输方向

9.2.2 碳粉料斗驱动



- [1] 碳粉供应螺杆
- [2] 缺粉传感器 /K(PZS/K)
- [3] 碳粉供应马达 /K(M12)
- [4] 碳粉搅拌刮板

9.3 操作

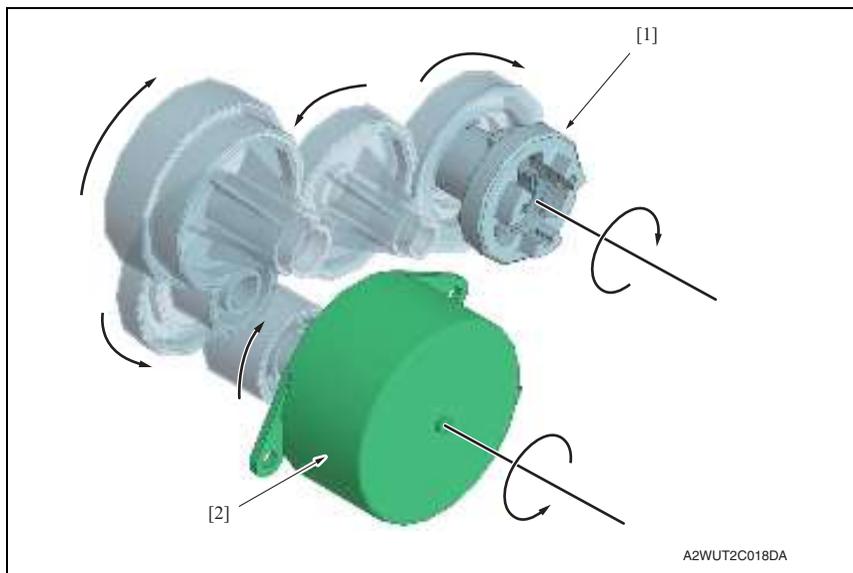
9.3.1 将碳粉补充到碳粉料斗

A. 碳粉

- 碳粉盒/K中装有碳粉和载体(少量),在向显影单元/K中补充碳粉的同时会向其中补充新的载体.显影单元/K中过量的载体会被排出至废碳粉盒,这样可防止显影单元/K中的载体失效并长期保持稳定的图像质量.该方法即为自动改进显影系统.有关详情,请参见"12.显影单元部".
- 本手册中将装入碳粉盒中的"碳粉和载体"简称为"碳粉"以取代"载体"称谓.
- 然而,如果明确地指明为"载体",则是指以指定的 T/C 比率混合于显影单元中的"载体".

B. 碳粉补充控制

- 碳粉盒马达 C/K 将碳粉从碳粉盒供应至碳粉料斗.
- 碳粉盒马达 C/K 旋转时,碳粉盒中的螺旋弹簧也会随之旋转.这会将碳粉盒中的碳粉传输至机器前部,然后将供应至碳粉料斗.
- 位于碳粉料斗中的缺粉传感器 /K 会检查剩余的碳粉量,并且控制将碳粉从碳粉盒补充到碳粉料斗的操作.



[1] 碳粉盒耦合部分

[2] 碳粉盒马达 C/K(M14)

C. 碳粉盒马达旋转速度选择控制

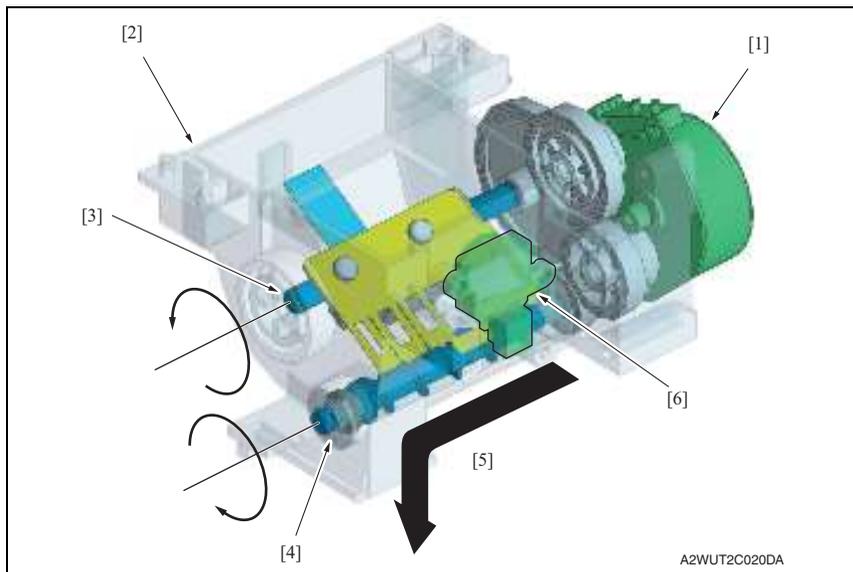
- 碳粉盒马达可高速或低速旋转。
- 当碳粉盒中的剩余碳粉量等于或大于指定值时，碳粉盒马达会低速旋转以向碳粉料斗供应指定量的碳粉。
- 当碳粉盒中的剩余碳粉量减少时，碳粉料斗中的缺粉传感器 /K 会检测到碳粉盒内碳粉即将耗尽状况。
- 当碳粉盒中的剩余碳粉减少时，碳粉供应效率会降低。(碳粉盒马达低速旋转时，无法向碳粉料斗供应指定量的碳粉.)
因而碳粉盒马达会从低速切换至高速旋转。
- 碳粉盒马达旋转速度的提升会提高有所降低的碳粉供应效率。因而机器可从碳粉盒向碳粉料斗供应指定量的碳粉。

9.3.2 将碳粉补充到显影单元

A. 碳粉补充控制

- 从碳粉盒向碳粉料斗供应的碳粉由碳粉供应马达 /K 补充到显影单元中。
- 接通 K 显影马达时，显影单元 /K 中的 TCR 传感器会检测 T/C 比率。
- 机器根据 TCR 传感器检测到的 T/C 比率以及点计数器计算出的碳粉消耗量，确定碳粉补充时间（补充量）。
- 计算碳粉补充量时，有时计算结果可能大于单次补充序列（用于打印高浓度图像）所能补充的时间（量）。

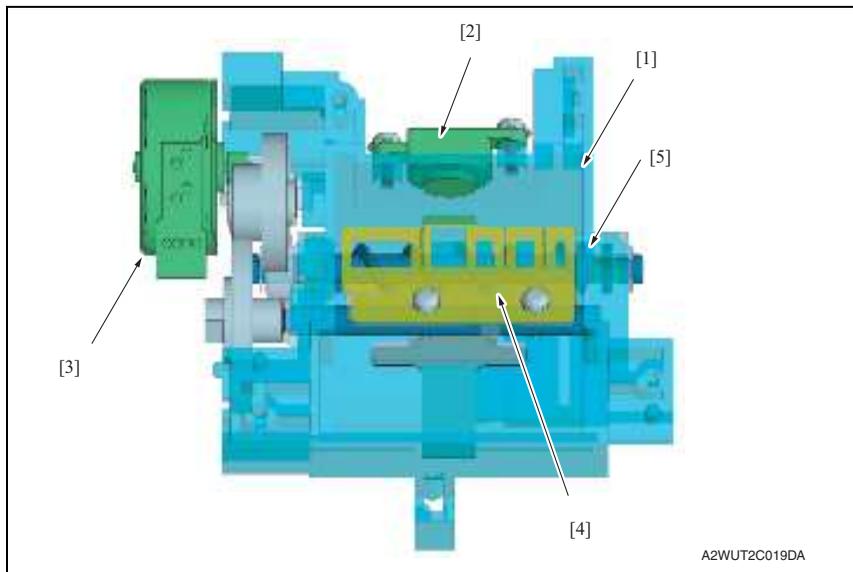
单次补充序列可能无法补充与计算结果相等的碳粉量。在这种情况下，会将上次碳粉补充序列中的“碳粉补充时间（量）差额”加到下次碳粉补充序列中所需补充的碳粉量，这样会在下次碳粉补充序列中补充这两个量值之和的碳粉量。



- | | |
|--------------------|---------------------|
| [1] 碳粉供应马达 /K(M12) | [2] 碳粉料斗（后视图） |
| [3] 碳粉搅拌刮板 | [4] 碳粉传输螺杆 |
| [5] 碳粉流向 | [6] 缺粉传感器 /K(PZS/K) |

B. 缺粉检测机构

- 压电传感器用作缺粉传感器 /K.



[1] 碳粉料斗 (顶视图)

[2] 缺粉传感器 /K(PZS/K)

[3] 碳粉供应马达 /K(M12)

[4] 碳粉搅拌刮板

[5] 碳粉供应螺杆

9.3.3 碳粉盒使用寿命控制

- 碳粉盒中的剩余碳粉量显示为四种状态,它们是"正常","碳粉盒内碳粉即将耗尽","碳粉盒缺粉"和"碳粉料斗缺粉".

剩余碳粉量	说明
正常	碳粉盒和碳粉料斗中有足够的碳粉.(低速补充)
碳粉盒内碳粉即将耗尽	低速补充无法在一定的时间内将所需的碳粉量补充到碳粉料斗.(切换至高速补充)
碳粉盒缺粉	即便使用高速补充也无法在一定的时间内将所需的碳粉量补充到碳粉料斗.
碳粉料斗缺粉	碳粉料斗内的碳粉已用完,无法向显影单元供应碳粉.无法继续打印.

- 正常:
可以打印的页数为 7,500 张或以上.
- 碳粉盒内碳粉即将耗尽:
可以打印的页数为 5,000 至低于 7,500 张.
- 碳粉盒缺粉:
碳粉盒中没有碳粉.
可以打印的页数约为 1,000 张.
- 碳粉料斗缺粉:
碳粉盒和碳粉料斗中没有剩余碳粉.
机器停止打印.

A. 碳粉盒内碳粉即将耗尽检测控制

- 在碳粉盒马达低速运转期间,如果碳粉料斗的缺粉传感器/K检测到无碳粉时,则显示碳粉盒内碳粉即将耗尽警告.

B. 碳粉盒缺粉控制

- 检测到碳粉盒中碳粉即将耗尽后,如果碳粉料斗中的缺粉传感器/K检测到碳粉耗尽,则显示碳粉盒缺粉警告.

C. 碳粉料斗缺粉检测

- 检测到碳粉盒内缺粉后会供应给显影单元多于指定水平的碳粉量，并显示碳粉料斗缺粉警告。

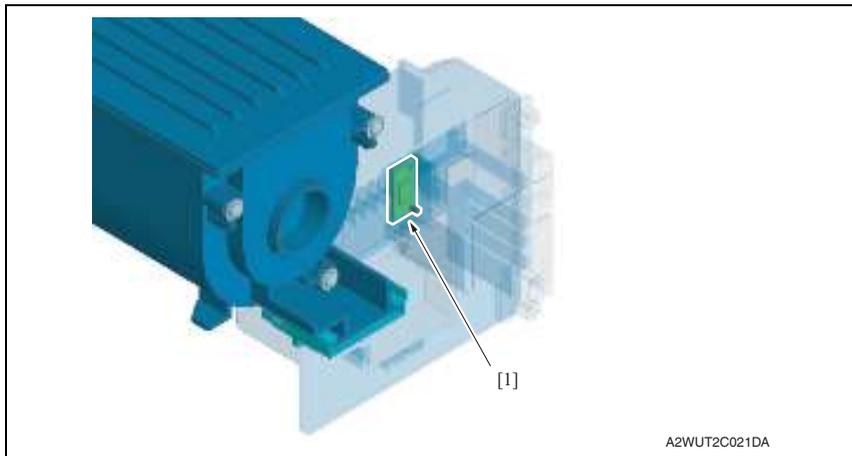


注

- 可以通过在 "System 2"(系统2) → "Unit Change"(单元更换) 中指定更换单元的人员来改变将会显示的警告画面。该图示显示了选择了 "User"(用户) 时的信息。
- 默认设置为 "User"(用户)。
- 有关详情，请参见维修手册中的 "现场维修"。

9.3.4 碳粉盒检测

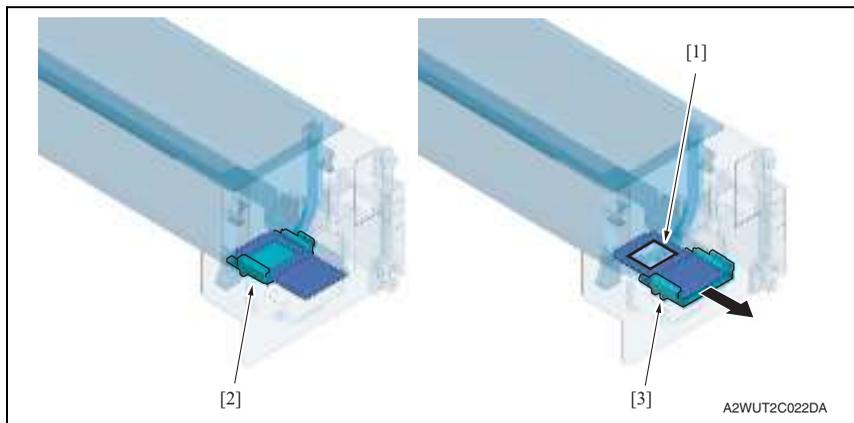
- 当上部前门关闭或副电源开关打开时，通过访问碳粉盒到位电路板可以控制碳粉盒检测以判定是否装入碳粉盒。
- 检测到碳粉盒后，机器会判定它是否为新的碳粉盒。



[1] 碳粉盒到位电路板

9.3.5 防止碳粉溢出挡板

- 为防止从机器中取下碳粉盒时碳粉溢出,碳粉盒上配备了一个挡板机构.将碳粉盒安装进机器时,挡板会打开.
- 请勿在碳粉补充口朝下时打开挡板.



[1] 碳粉补充口

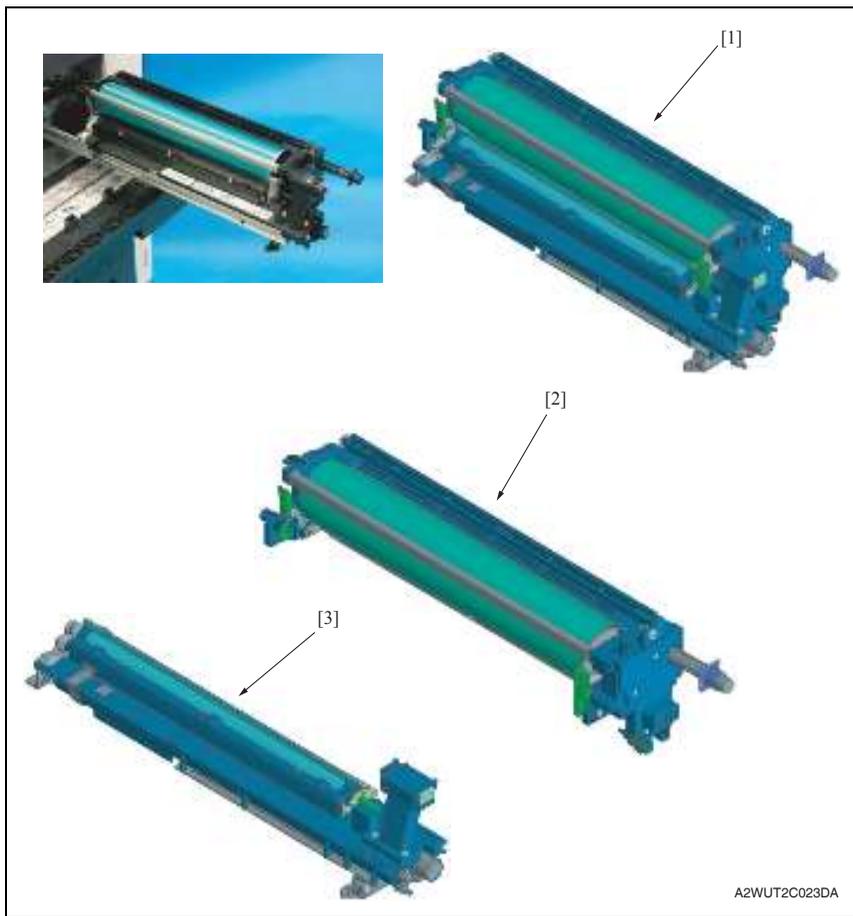
[2] 挡板关闭 (安装碳粉盒前)

[3] 挡板打开 (安装碳粉盒时)

10. 成像单元部

10.1 配置

- 本机的成像单元 /K(IU) 可在物理上分为感光鼓单元和显影单元. 并可进一步分为充电, 光电导体, 显影和清洁部.



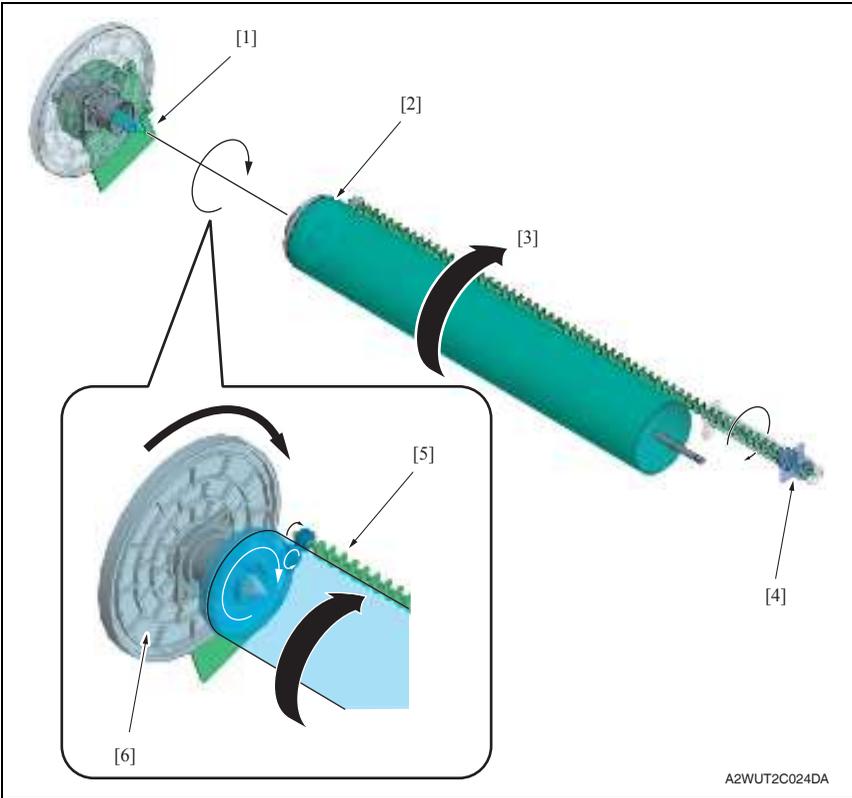
[1] 成像单元 /K

[2] 感光鼓单元 /K

[3] 显影单元 /K

10.2 驱动

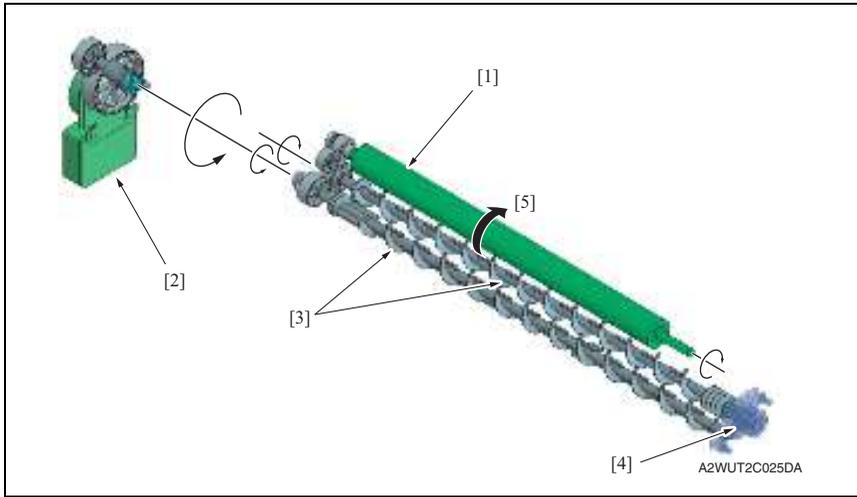
10.2.1 感光鼓单元驱动



A2WUT2C024DA

- [1] K PC 感光鼓马达 (M18)
- [2] 光电导体
- [3] 光电导体旋转方向
- [4] 碳粉收集口
- [5] 碳粉收集杆
- [6] 光电导体驱动齿轮

10.2.2 显影单元驱动



- [1] 显影辊
- [2] K 显影马达 (M19)
- [3] 传输螺杆 (供应螺杆 / 搅拌螺杆)
- [4] 载体排出口
- [5] 显影辊旋转方向

10.3 操作

10.3.1 概述

- 本机的成像单元/K(IU)可在物理上分为感光鼓单元和显影单元.并可进一步分为充电,光电导体,显影和清洁部.

型号	使用寿命	
	感光鼓单元	显影单元
bizhub 652/552	285,000 次计数 (现场标准打印页数)	1,140,000 次计数 (现场标准打印页数)

10.3.2 成像单元检测

- 显影单元中配备有EEPROM电路板,可执行显影单元新物件检测,显影单元安装检测和使用寿命管理.
- 感光鼓单元中配备有安装检测电路板,可执行显影单元新物件检测和显影单元安装检测.有关各单元的详细信息,请参见以下章节.

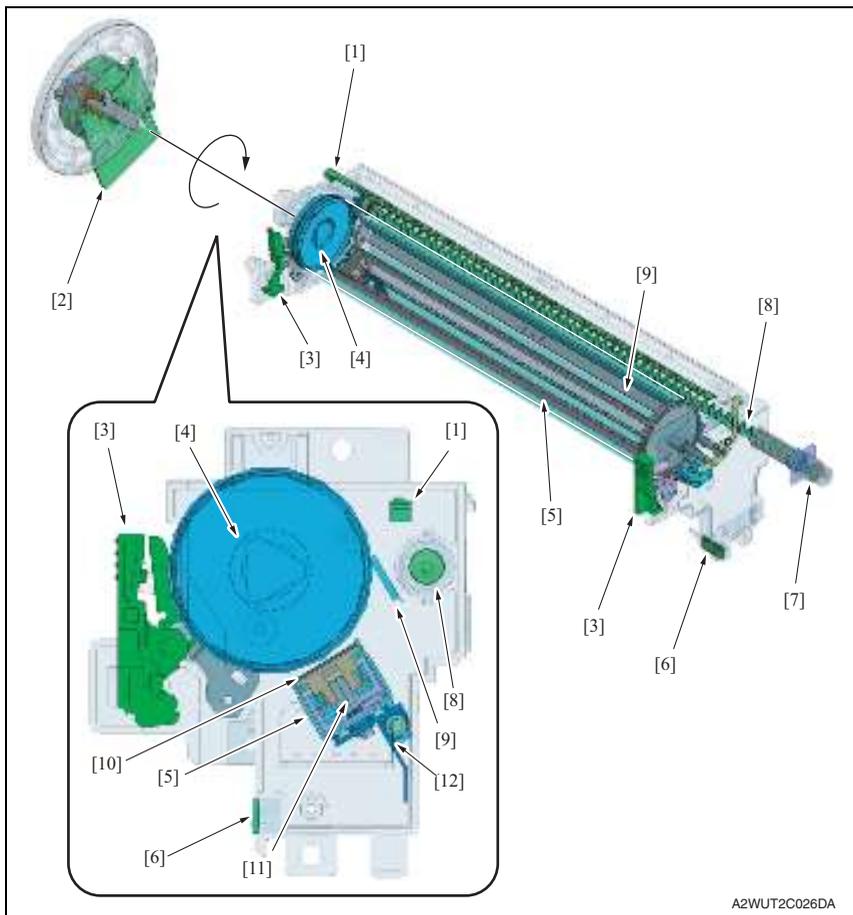
[第 63 感光鼓单元部页](#)

[第 75 显影单元部页](#)

11. 感光鼓单元部

11.1 配置

- 感光鼓单元由光电导体部, 充电部和清洁部组成。

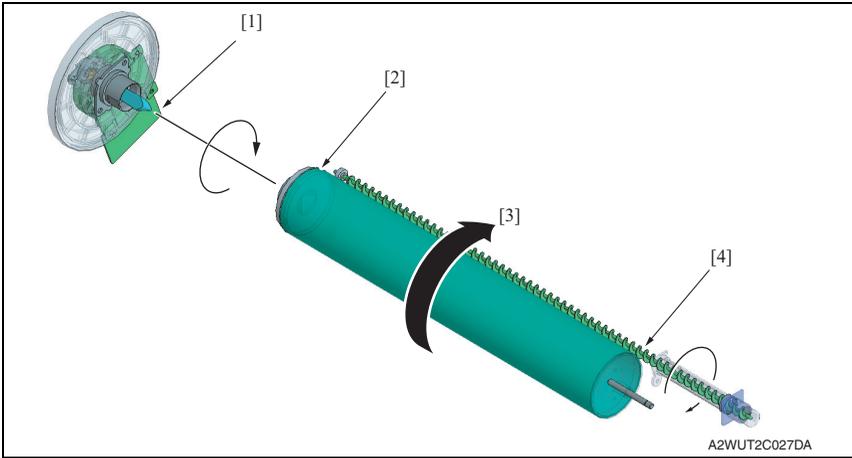


A2WUT2C026DA

- | | |
|-------------------|----------------------|
| [1] 主消电灯 /K(EL/K) | [2] K PC 感光鼓马达 (M18) |
| [3] 感光鼓单元释放杆 | [4] 光电导体 |
| [5] 充电电晕 | [6] 感光鼓单元到位电路板 |
| [7] 碳粉收集口 | [8] 碳粉收集杆 |
| [9] 清洁刮板 | [10] 充电控制板 (栅网) |
| [11] 梳状电极 | [12] 充电电晕清洁机构 |

11.2 驱动

11.2.1 光电导体驱动



[1] K PC 感光鼓马达 (M18)

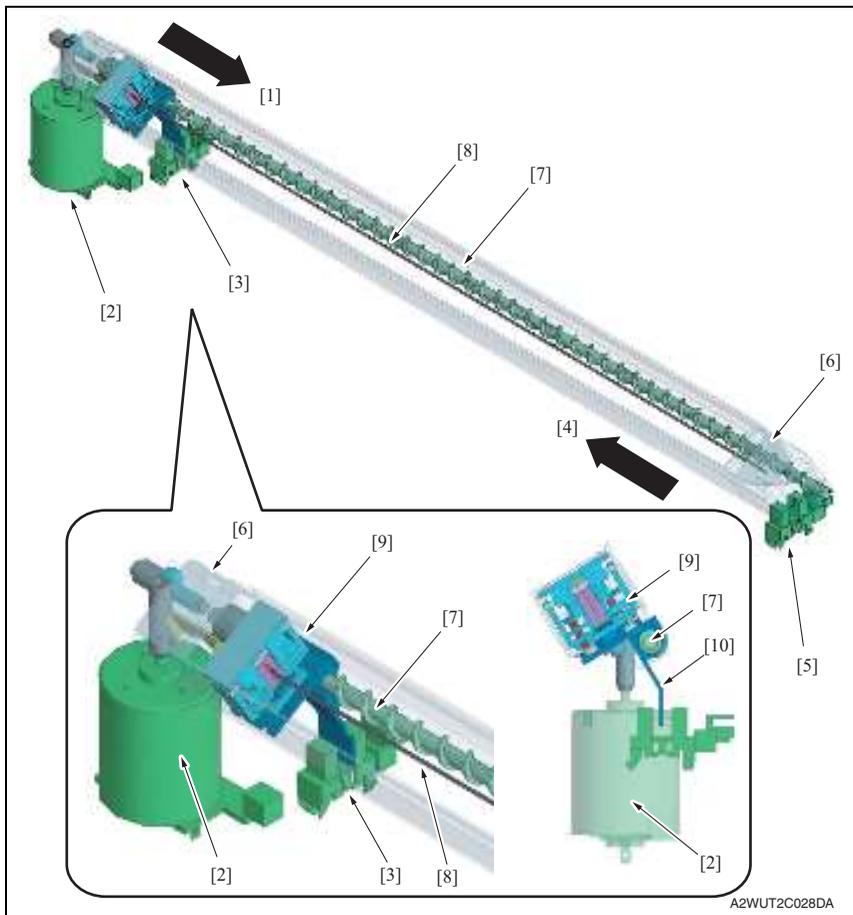
[2] 光电导体

[3] 光电导体旋转方向

[4] 碳粉收集杆

- K PC 感光鼓马达通过驱动齿轮驱动旋转光电导体。
- 当三棱柱形轴与耦合件啮合时，驱动力便会传递给光电导体。
- K PC 感光鼓马达通过光电导体驱动旋转碳粉收集杆。

11.2.2 充电电晕清洁剂驱动



- | | |
|-----------------------|----------------------|
| [1] 清洁剂移动方向 (从原位至回位) | [2] 充电清洁马达 /K(M15) |
| [3] 充电清洁剂原位传感器 (PS43) | [4] 清洁剂移动方向 (从回位至原位) |
| [5] 充电清洁剂回位传感器 (PS44) | [6] 充电控制板 (栅网) |
| [7] 清洁剂驱动螺钉 | [8] 梳状电极 |
| [9] 充电清洁剂 | [10] 清洁剂位置检测板 |

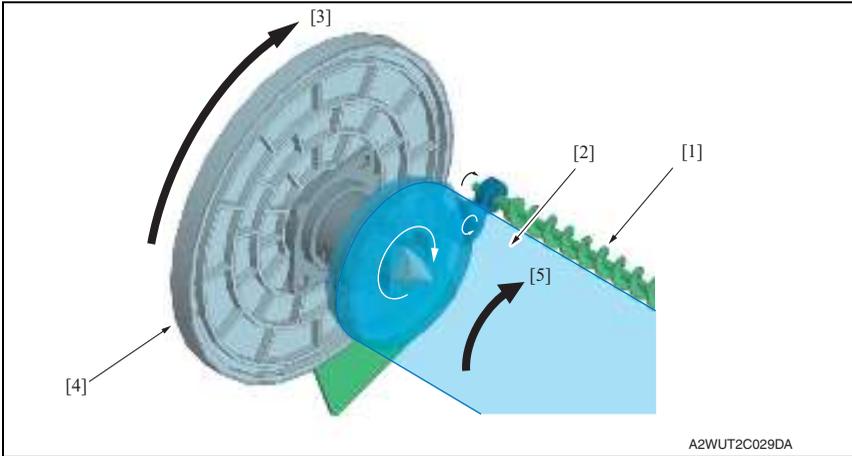
bizhub 652/552

配置/操作

11.3 操作

11.3.1 光电导体驱动齿轮

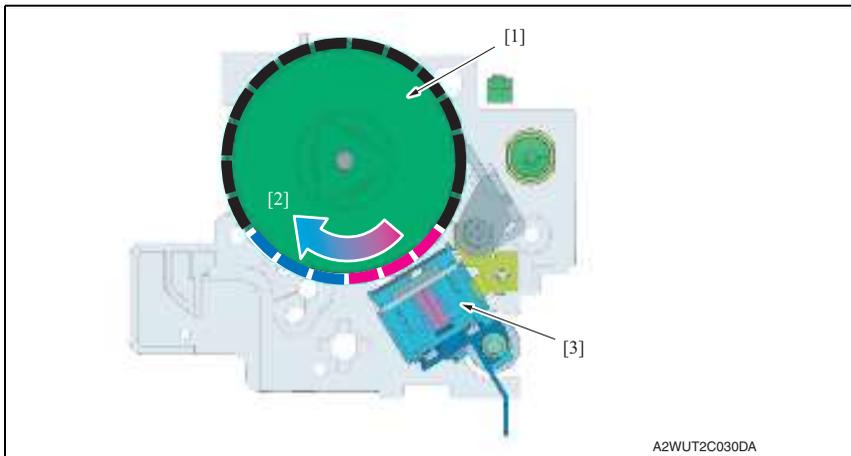
- K 光电导体驱动齿轮采用了大直径齿轮以便于进行高速大直径打印。
- 光电导体也采用了大直径的光电导体。



- | | |
|------------------|--------------|
| [1] 碳粉收集杆 | [2] 光电导体 |
| [3] 光电导体驱动齿轮旋转方向 | [4] 光电导体驱动齿轮 |
| [5] 光电导体旋转方向 | |

A. 光电导体少量旋转控制

- IU 附近的湿气会导致不同光电导体之间的灵敏度出现差异. 这会导致感光鼓记忆问题, 使得图像上出现黑色带.
- 光电导体充电电晕附近区域中积聚的臭氧会降低光电导体的感光度, 导致图像中出现白条.
- 为防止这些问题, 光电导体不会长时间朝向充电电晕相同的一面进行旋转.
- 根据光电导体使用时间长短以及机器内的湿度和温度情况, 所设置的该控制时间间隔有所不同.
- 控制操作条件
 - 连续打印:
在大于指定时间间隔内连续旋转光电导体.
 - 间歇打印:
完成上一份作业后, 会在小于 10 分钟的时间间隔内开始下一份作业, 上一份和当前作业之间的光电导体累计旋转时间会超过指定时间.
- 如果检测到上述条件, 会在完成作业后的待机期间少量旋转光电导体.



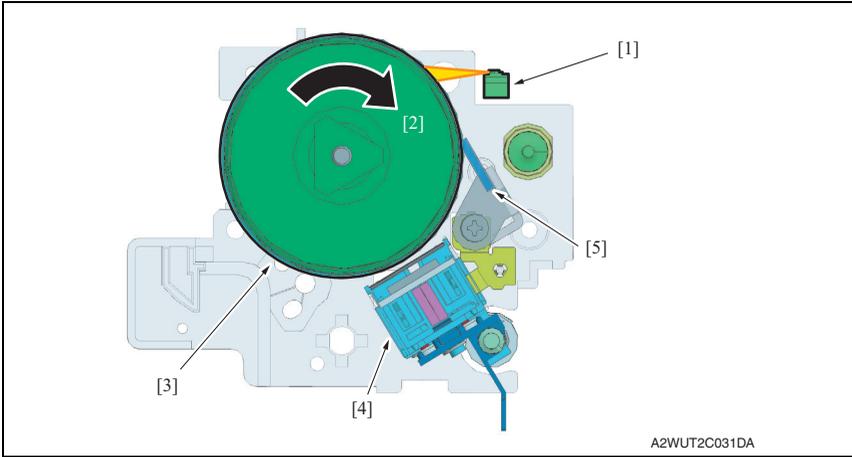
[1] 光电导体

[2] 光电导体旋转方向

[3] 充电电晕

11.3.2 主消电灯控制

- 主消电灯 /K 将光束照射在光电导体表面以消除其表面上的残留电荷。
- 为提高消电性能，本机将主消电灯 /K 置于光电导体旋转方向清洁刮板的上游。



[1] 主消电灯 /K(EL/K)

[2] 光电导体旋转方向

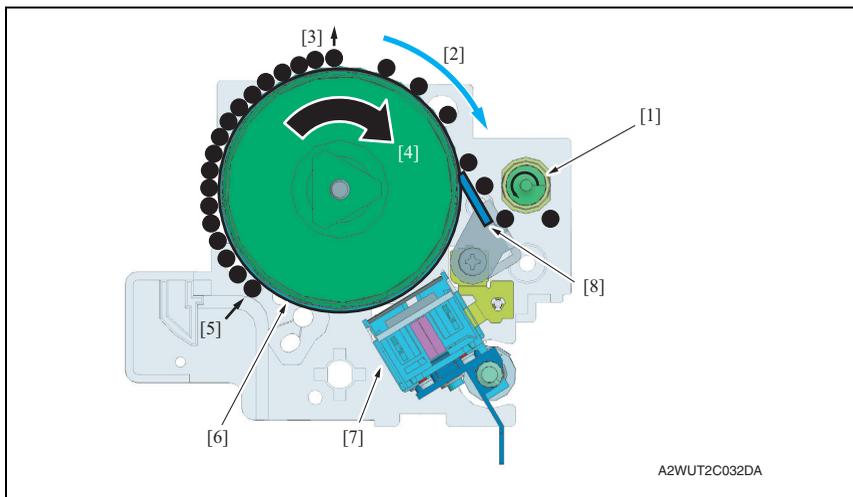
[3] 光电导体

[4] 充电电晕

[5] 清洁刮板

11.3.3 光电导体清洁

- 清洁刮板压住光电导体表面，以便刮除表面上残留的碳粉。
- 位于光电导体旋转方向上游的主充电灯 /K 消除光电导体表面上残留的电荷。因而位于光电导体旋转方向下游的清洁刮板可轻易地刮除光电导体表面上残留的碳粉。
- 从光电导体表面刮掉的碳粉通过碳粉收集杆传送到机器前侧。然后，碳粉被收集到废碳粉盒中。



- | | |
|-----------|--------------|
| [1] 碳粉收集杆 | [2] 收集碳粉的流向 |
| [3] 第一转印 | [4] 光电导体旋转方向 |
| [5] 显影 | [6] 光电导体 |
| [7] 充电电晕 | [8] 清洁刮板 |

11.3.4 光电导体充电控制

A. 梳状电极

- 充电电晕包含有梳状电极，可以在充电控制板上(栅网)集中进行充电操作，以降低臭氧产生量。

B. 充电控制板

- 可以通过充电控制板(栅网)进行放电，以使光电导体表面均匀充电。
- 施加给充电控制板(栅网)的栅网电压(Vg)通过图像稳定控制进行控制。

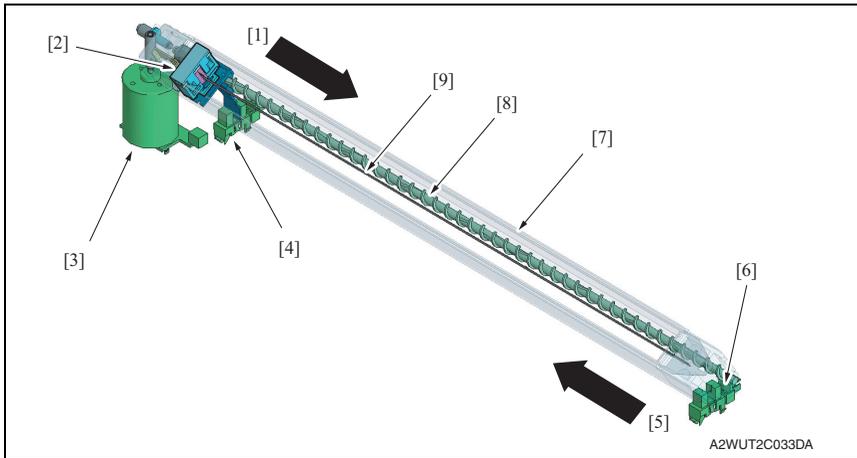
11.3.5 充电电晕清洁控制

- 如果充电电晕的梳状电极变脏,加载到光电导体表面上的电压会不均匀,这可能会产生成像问题(条带)。
- 为防止这些问题,充电电晕配备了清洁机构,用来定期清洁梳状电极和充电控制板(栅网)。
- 该清洁剂由充电清洁马达 /K 驱动。
- 为清洁充电电晕,充电清洁马达 /K 会旋转以将清洁剂从原位移至回位位置。然后,充电清洁马达 /K 反向旋转以将清洁剂移回原位。(操作时间约为 20 秒,最长 50 秒)
- 电源开关开启或前门打开/关闭时,机器会执行充电电晕清洁剂原位检测控制。如果充电电晕清洁剂没有处于原位,充电清洁马达 /K 会旋转以将充电电晕清洁剂移至其原位。
- 充电清洁剂原位传感器会检测充电电晕清洁剂的位置(后部)。充电清洁剂回位传感器(这一侧)会检测回位位置。
- 自上次电极清洁后,如果在打印作业结束时计数超过 2,700,则会开始清洁操作。
但是,在计数已经超过 2,700 时,如果当前作业尚有 50 或更多未打印页面,则会停止该作业以进行清洁操作。
- 计数方法为相当于 A4 纸的纸张长度(副扫描方向上的长度)计 1 次。

副扫描方向的纸张长度	计数
216 mm 或以下	1
介于 216 mm 和 432 mm 之间	2
介于 432 mm 和 648 mm 之间	3
介于 648 mm 和 864 mm 之间	4
介于 864 mm 和 1080 mm 之间	5
超过 1080 mm	6

注

- 可在维修模式下的 "System 1"(系统 1) → "Charging CH Cleaning"(充电 CH 清洁)中设置手动清洁和自动清洁。
- "K Charge A/C ON/OFF Setting"(K 充电 A/C ON/OFF 设置)的默认设置为 "ON"。
- 有关详情,请参见维修手册中的 "现场维修"。



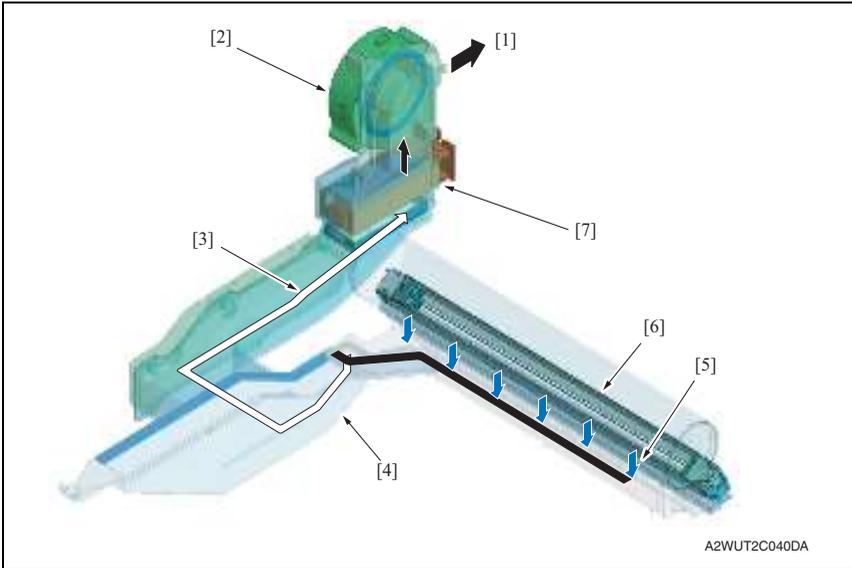
- | | |
|----------------------|-----------------------|
| [1] 清洁剂移动方向 (从回位至原位) | [2] 充电电晕清洁剂 |
| [3] 充电清洁马达 /K(M15) | [4] 充电清洁剂原位传感器 (PS43) |
| [5] 清洁剂移动方向 (从原位至回位) | [6] 充电清洁剂回位传感器 (PS44) |
| [7] 充电控制板 (栅网) | [8] 清洁剂驱动螺钉 |
| [9] 梳状电极 | |

bizhub 652/552

配置/操作

11.3.6 臭氧消除

- 除去由充电电晕产生的臭氧。
- 臭氧通风风扇马达吸入空气。
- 含有臭氧的空气经由排气管排出。位于排气管末端的臭氧过滤器将废气中的臭氧分解为氧气。
- 然后将不含有害气体的空气排出机器外部。

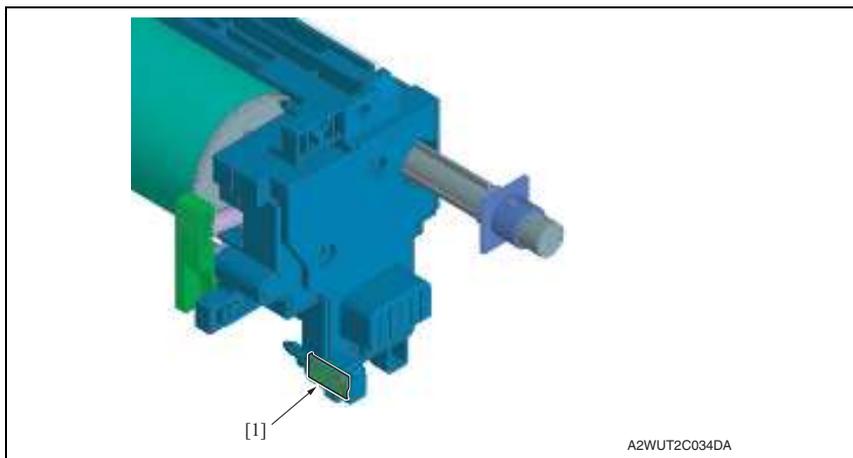


- | | |
|--------------|--------------------|
| [1] 排出到机器外部 | [2] 臭氧通风风扇马达 (FM6) |
| [3] 吸入气体流 | [4] 排气管 |
| [5] 放电时产生的臭氧 | [6] 充电电晕 |
| [7] 臭氧过滤器 | |

11.3.7 检测感光鼓单元 /K

A. 感光鼓单元检测

- 当下部前门关闭或副电源开关打开时，通过访问感光鼓单元到位电路板可以控制感光鼓单元检测以判定是否装入感光鼓单元。
- 检测到感光鼓单元后，机器会判定它是否为新的感光鼓单元。



[1] 感光鼓单元到位电路板

B. 达到使用寿命时

- 感光鼓单元使用寿命计数器用来跟踪感光鼓单元的使用寿命。
- 消耗率达到约 87% 时出现使用寿命将尽情况, 此时则会出现 L 代码画面。
- 当感光鼓单元使用寿命计数器达到使用寿命值时, 会出现警告画面。达到使用寿命后, 如果继续打印了预先指定的页数, 机器会禁止用户开始新的打印周期并且出现感光鼓单元更换屏幕。

达到使用寿命将尽数值时



L 代码键(触摸 L 代码键时会显示 L 代码画面)

达到使用寿命数值时



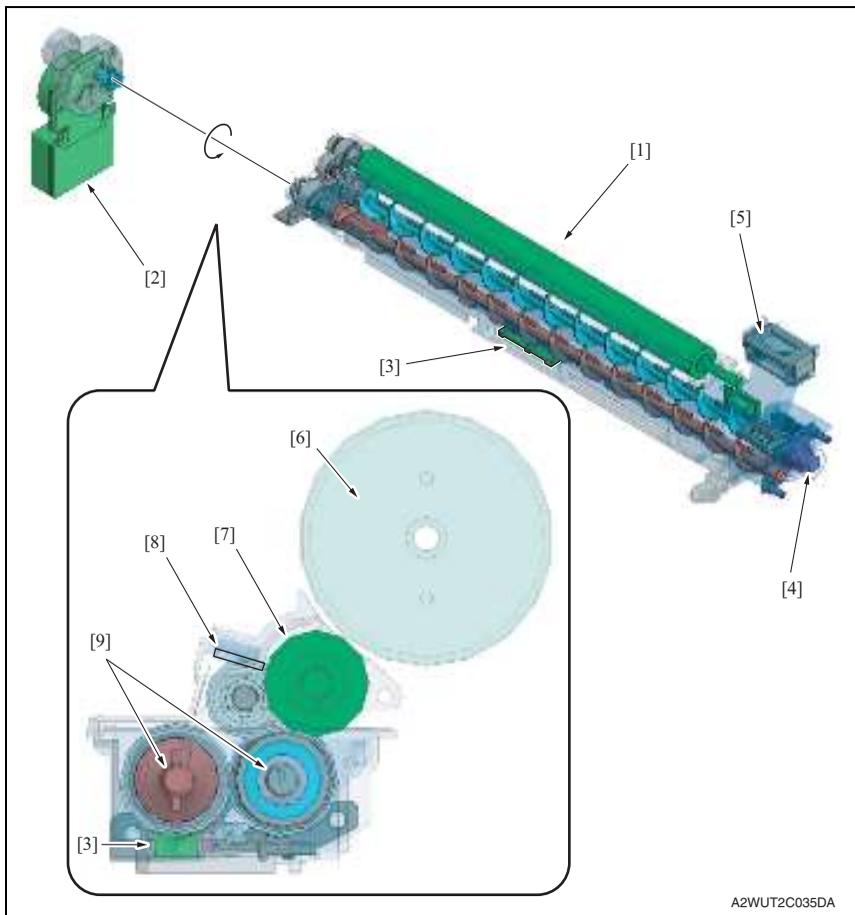
达到使用寿命数值后输出了既定数量的打印页时



A2WUT2E092DA

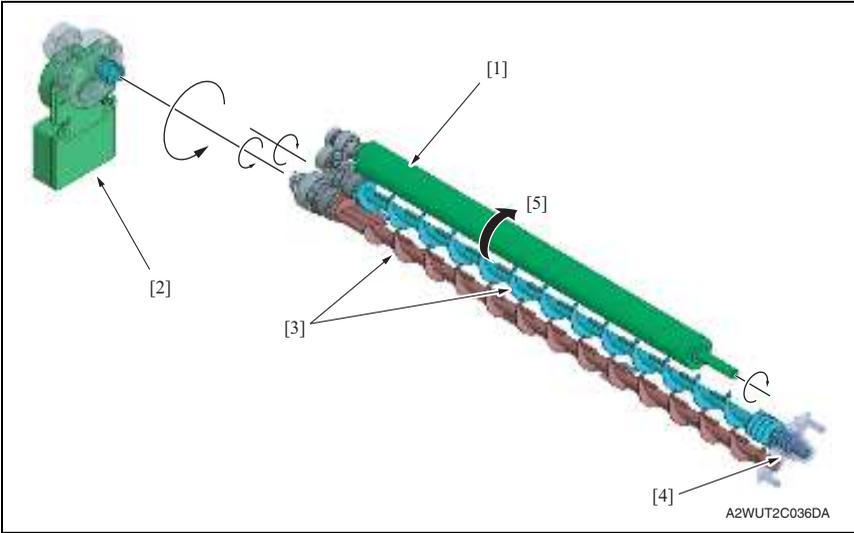
12. 显影单元部

12.1 配置



- | | |
|------------------------|------------------|
| [1] 显影单元 | [2] K 显影马达 (M19) |
| [3] TCR 传感器 /K(TCRS/K) | [4] 载体排出口 |
| [5] 碳粉补充口 | [6] 光电导体 |
| [7] 显影辊 | [8] 显影刮板 |
| [9] 传输螺杆 (供应螺杆 / 搅拌螺杆) | |

12.2 驱动



- [1] 显影辊
- [2] K 显影马达 (M19)
- [3] 传输螺杆 (供应螺杆 / 搅拌螺杆)
- [4] 载体排出口
- [5] 显影辊旋转方向

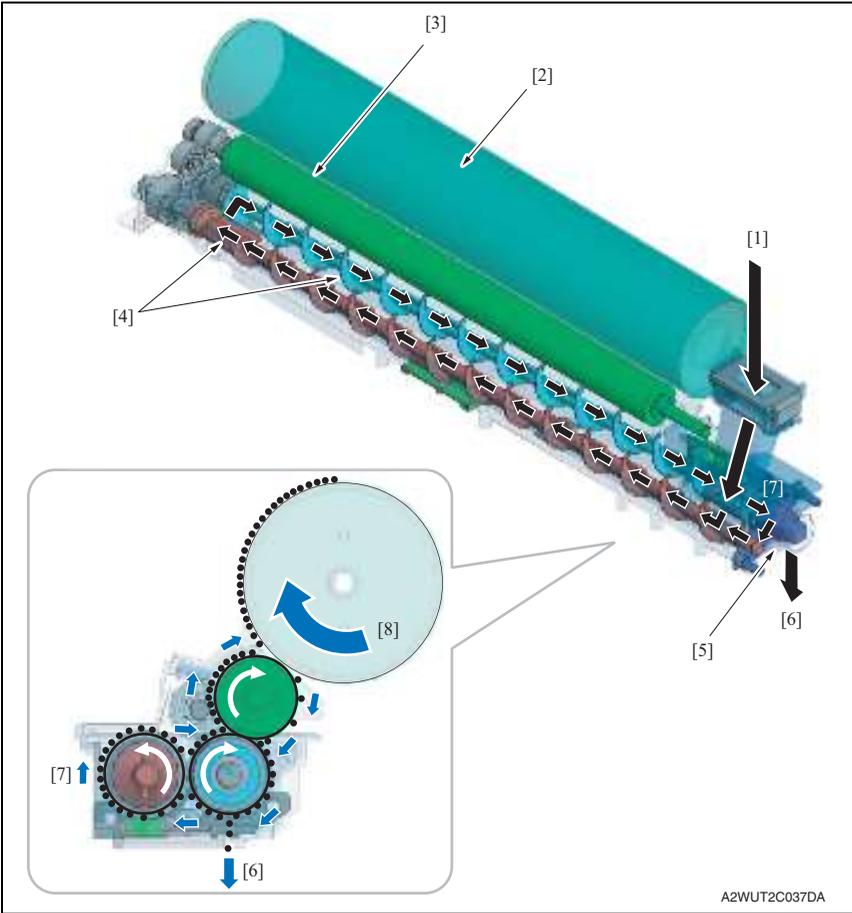
12.3 操作

A. 碳粉

- 碳粉盒/K中装有碳粉和载体(少量),在向显影单元/K中补充碳粉的同时会向其中补充新的载体.显影单元/K中过量的载体会被排出至废碳粉盒,这样可防止显影单元/K中的载体失效并长期保持稳定的图像质量.该方法即为自动改进显影系统.
有关详情,请参见"12.3.2 自动改进显影系统".
- 本手册中将装入碳粉盒中的"碳粉和载体"简称为"碳粉"以取代"载体"称谓.
- 然而,如果明确地指明为"载体",则是指以指定的 T/C 比率混合于显影单元中的"载体".

12.3.1 载体流向

1. 从显影单元前端供应的碳粉(包括载体)会被供应至单元后部,同时传输螺杆(搅拌螺杆)会将碳粉(包括载体)与显影剂混合并予充电.
2. 安装在显影单元下部的 TCR 传感器会在此过程中检测碳粉和载体比率(T/C).
3. 传输至显影单元后部的载体被传输到右侧的传输螺杆(供应螺杆)上.
4. 然后,载体被传输至显影辊.显影刮板然后会控制载体刷的高度,以确保显影辊上的载体保持平整.
5. 然后,碳粉被吸附到光电导体表面上的静电潜像.显影辊上残留的载体在显影辊的磁极定位的作用下被送回到右侧的传输螺杆(供应螺杆).然后螺杆将载体传输至显影单元前部.
6. 该载体会从传输螺杆(供应螺杆)返回至传输螺杆(搅拌螺杆).
7. 在重复执行上述操作的情况下,载体会在显影单元中进行循环.
8. 部分循环的载体会通过位于传输螺杆(供应螺杆)前侧的载体排出口收集到废碳粉盒中.载体排出口配备有挡板机构.安装废碳粉盒会推动载体排出口上的挡板,从而打开载体排出口.另外,在拆卸废碳粉盒时,会关闭挡板,从而可防止载体从载体排出口洒落.(有关详情,请参见自动改进显影系统和碳粉收集部的图示说明.)

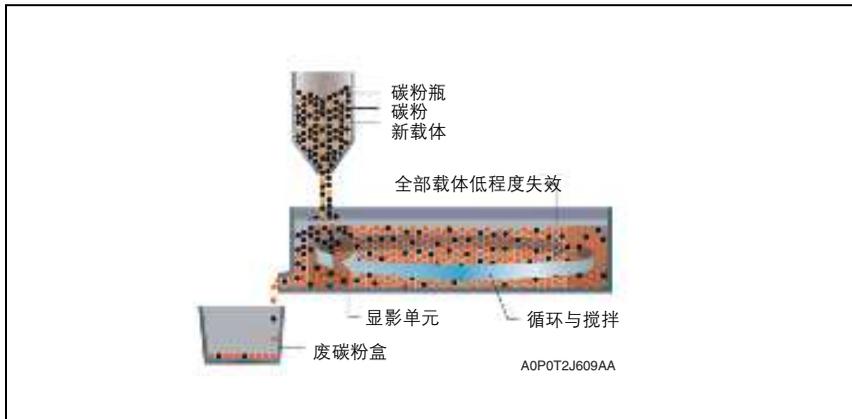


A2WUT2C037DA

- | | |
|----------------|------------------------|
| [1] 从碳粉料斗供应的碳粉 | [2] 光电导体 |
| [3] 显影辊 | [4] 传输螺杆 (供应螺杆 / 搅拌螺杆) |
| [5] 载体排出口 | [6] 收集到废碳粉盒中的载体 |
| [7] 显影单元内的碳粉流向 | [8] 光电导体旋转方向 |

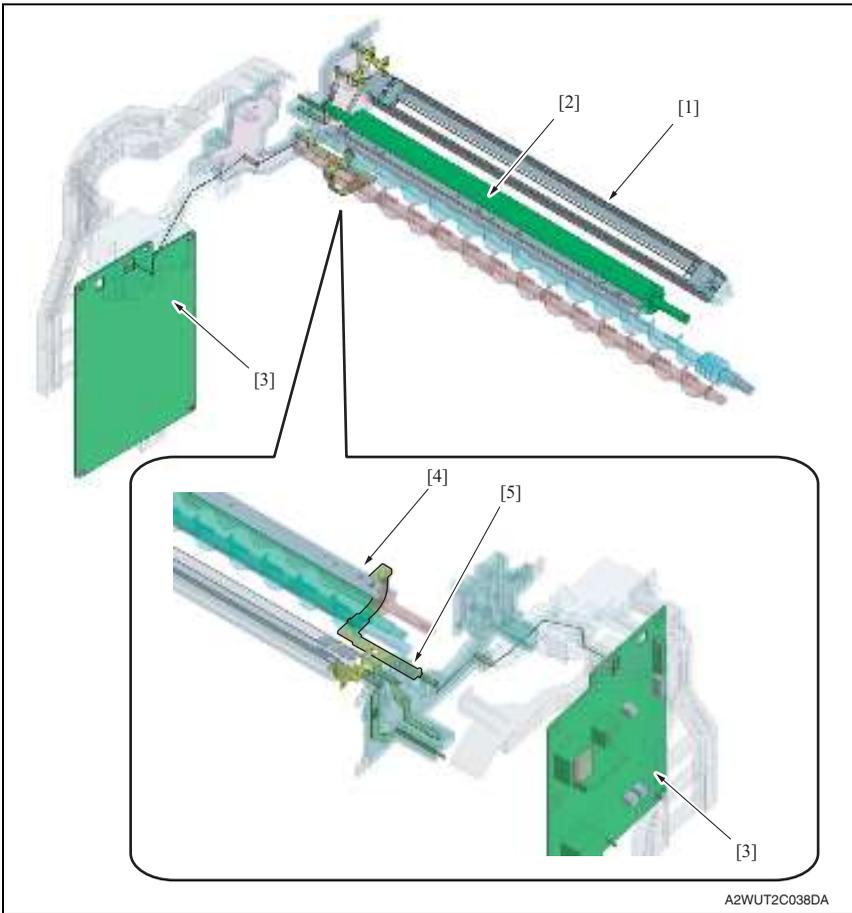
12.3.2 自动改进显影系统

- 碳粉盒 /K 中装有碳粉和载体，在向显影单元 /K 中补充碳粉的同时会向其中补充新的载体 .
- 显影单元 /K 中过量的载体会被排出，这样可防止显影单元 /K 中的载体失效并长期保持稳定的图像质量 .



12.3.3 显影偏压

- 显影偏压 (Vdc) 被施加至显影辊，以便可以控制光电导体表面吸附的足量碳粉。
- 为了使得碳粉更易于被吸附到光电导体表面，机器会在显影期间施加 DC+AC 显影偏压 (Vdc)。仅在显影过程中才会施交流分量。在其它时序时，仅施加 Vdc。
- 显影偏压 (Vdc) 由高压单元 /1 提供。

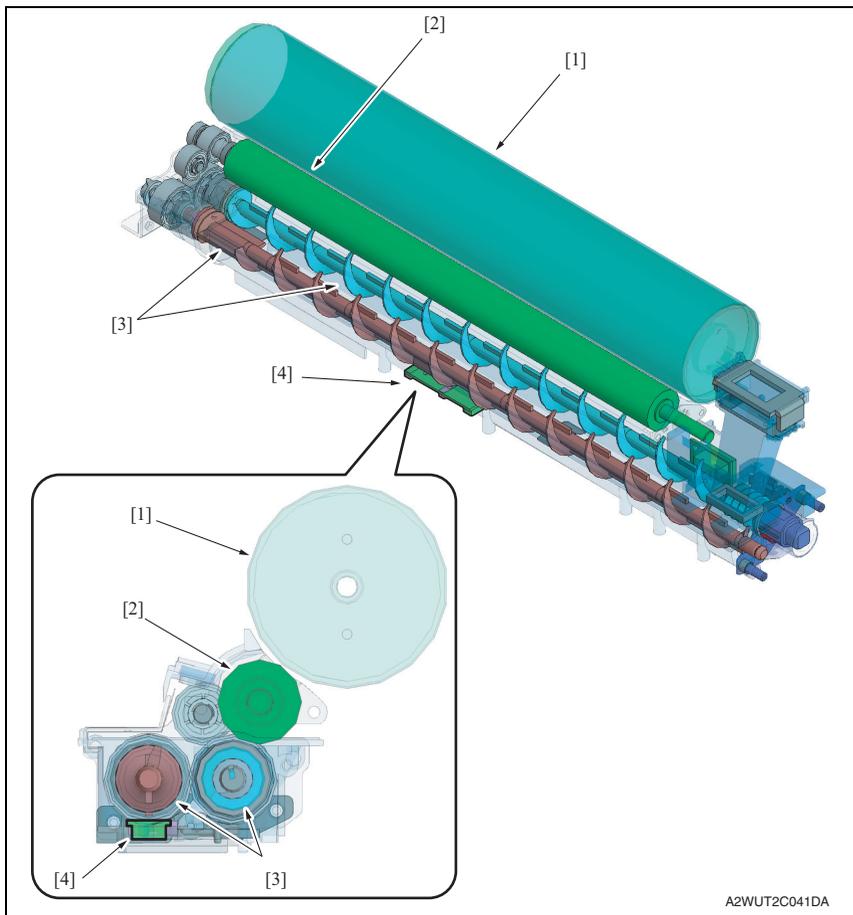


- [1] 充电电晕
- [3] 高压单元 /1(HV1)
- [5] 显影偏压应用终端

- [2] 显影辊
- [4] 显影单元 (反视图)

12.3.4 碳粉浓度控制

- 磁型TCR传感器安装在显影部的下部.该TCR传感器会检测载体中碳粉和载体比率(T/C).该传感器的读数用来确定碳粉供应量 .
 - 目标 T/C 比率为 7%.
 - 当有新的显影单元 /K 安装至机器时,则会自动调整 TCR 传感器 /K 的灵敏度 .
 - 无法通过维修模式或其它途径来手动调整 TCR 传感器 /K 的灵敏度 .
 - 您可以通过 Service Mode(维修模式) → Image Process Adjustment(图像处理调整) → TCR Level Setting(TCR 等级设置) 来调整 TCR 传感器 /K 的检测等级 .(该设置会在 TCR 传感器 /K 自动调整后启用 .)
- 有关详情,请参见维修手册中的 " 现场维修 ".



A2WUT2C041DA

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| [1] 光电导体 | [2] 显影辊 |
| [3] 传输螺杆 (供应螺杆 / 搅拌螺杆) | [4] TCR 传感器 /K(TCRS/K) |

12.3.5 检测显影单元 /K

- 更新用的新显影单元配备有 EEPROM 电路板，用来检测新单元以及跟踪单元的使用寿命。

A. 检测新的显影单元

- 随主机附带的显影单元没有 EEPROM 电路板，其使用寿命计数值会被记录在主机内。
- 在主电源开关关闭并开启或下部前门打开并关闭后开启 24 V 时，表明检测到新的显影单元 /Y。
- 检测到新的显影单元时，使用寿命计数器会自动重置并执行 TCR 调整。
- 自动 TCR 调整时间约为 140 秒。

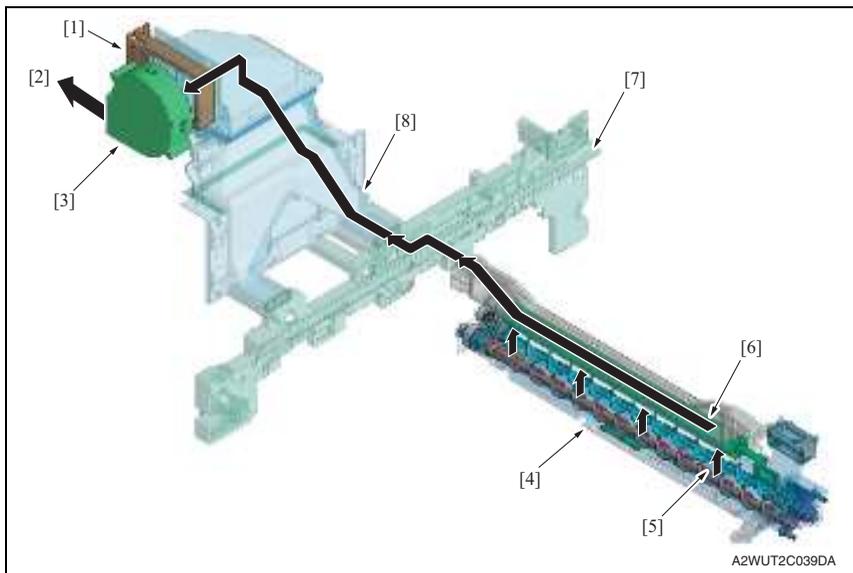
B. 达到使用寿命时

- 显影单元使用寿命计数器用来跟踪显影单元的使用寿命。
- 达到使用寿命值时会出现警告屏幕。达到使用寿命后，如果继续打印了预先指定的页数，机器会禁止用户开始新的打印周期并且出现显影单元更换屏幕。



12.3.6 防止碳粉飞溅

- 为防止图像和机器内部变脏,在机器后部安装了碳粉过滤器,碳粉吸风扇马达与之协同工作吸入显影过程中弥散的碳粉颗粒。
- 感光鼓单元 /K 配备碳粉过滤器。



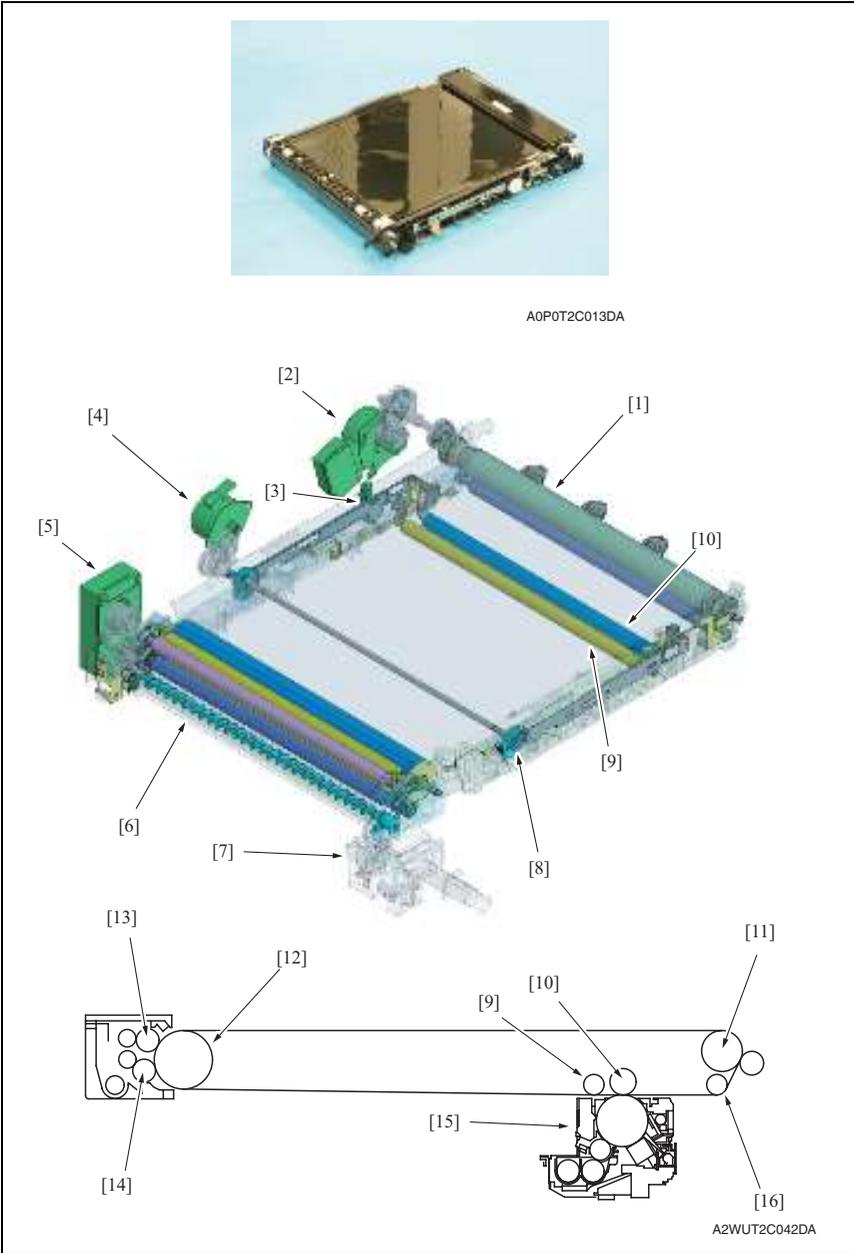
- | | |
|-------------------|-------------|
| [1] 碳粉过滤器 | [2] 排出到机器外部 |
| [3] 碳粉吸气扇马达 (FM7) | [4] 显影单元 /K |
| [5] 碳粉飞溅 | [6] 吸入气体流 |
| [7] 框架 | [8] 排气管 |

12.3.7 图像稳定控制

- 当更换新的显影单元 /K 或感光鼓单元 /K 时,机器会自动执行图像稳定控制。
- 有关详情,请参见 "24. 图像稳定控制"。

13. 第一转印部

13.1 配置



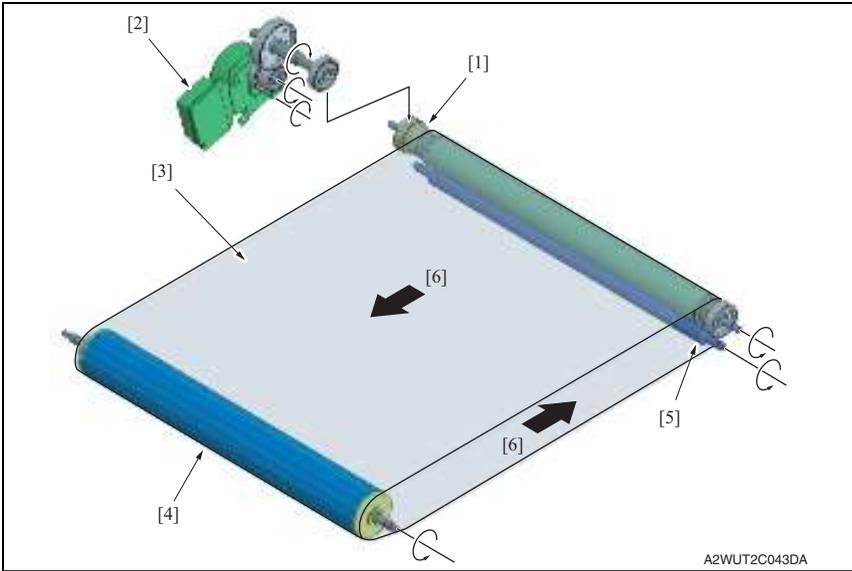
bizhub 652/552

配置/操作

- | | |
|----------------------|----------------------|
| [1] 转印带单元 | [2] 转印带马达 (M1) |
| [3] 加压缩回传感器 /K(PS51) | [4] 第一转印加压缩回马达 (M21) |
| [5] 清洁器马达 (M38) | [6] 转印带清洁部 |
| [7] 废碳粉传输中继部 | [8] 加压凸轮 |
| [9] 缩回辊 | [10] 第一转印辊 /K |
| [11] 转印带驱动辊 | [12] 转印带从动辊 /1 |
| [13] 清洁刷 1 | [14] 清洁刷 2 |
| [15] 成像单元 /K | [16] 转印带从动辊 /2 |

13.2 驱动

13.2.1 转印带驱动



[1] 转印带驱动辊

[3] 转印带

[5] 转印带从动辊 /2

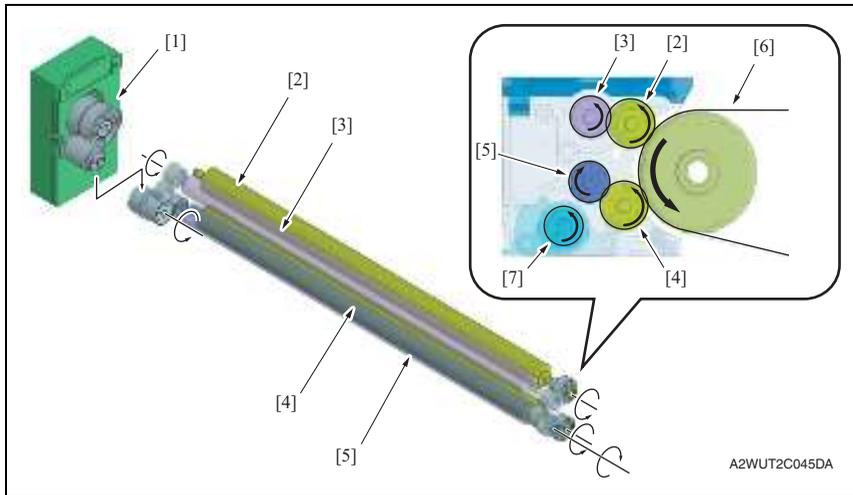
[2] 转印带马达 (M1)

[4] 转印带从动辊 /1

[6] 转印带旋转方向

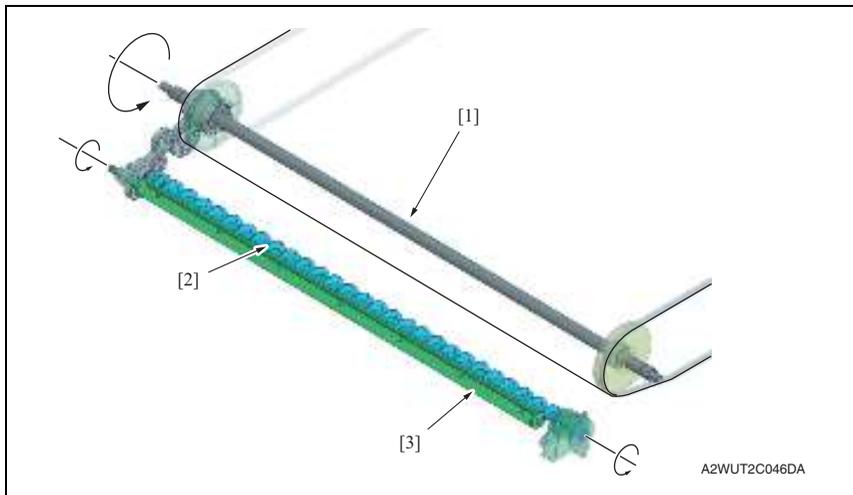
13.2.2 转印带清洁部驱动

A. 清洁刷驱动



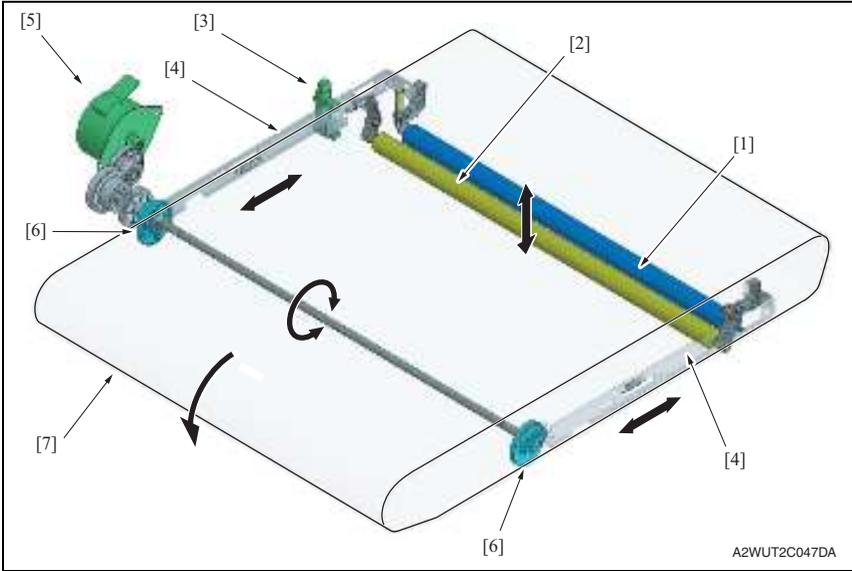
- [1] 清洁器马达 (M38)
- [2] 清洁刷 1
- [3] 碳粉收集辊 1
- [4] 清洁刷 2
- [5] 碳粉收集辊 2
- [6] 转印带
- [7] 碳粉收集杆

B. 碳粉收集杆驱动



- [1] 转印带从动辊轴
- [2] 碳粉收集杆
- [3] 碳粉搅拌叶片

13.2.3 第一转印辊驱动



- [1] 第一转印辊 /K
- [3] 加压缩回传感器 /K(PS51)
- [5] 第一转印加压缩回马达 (M21)
- [7] 转印带

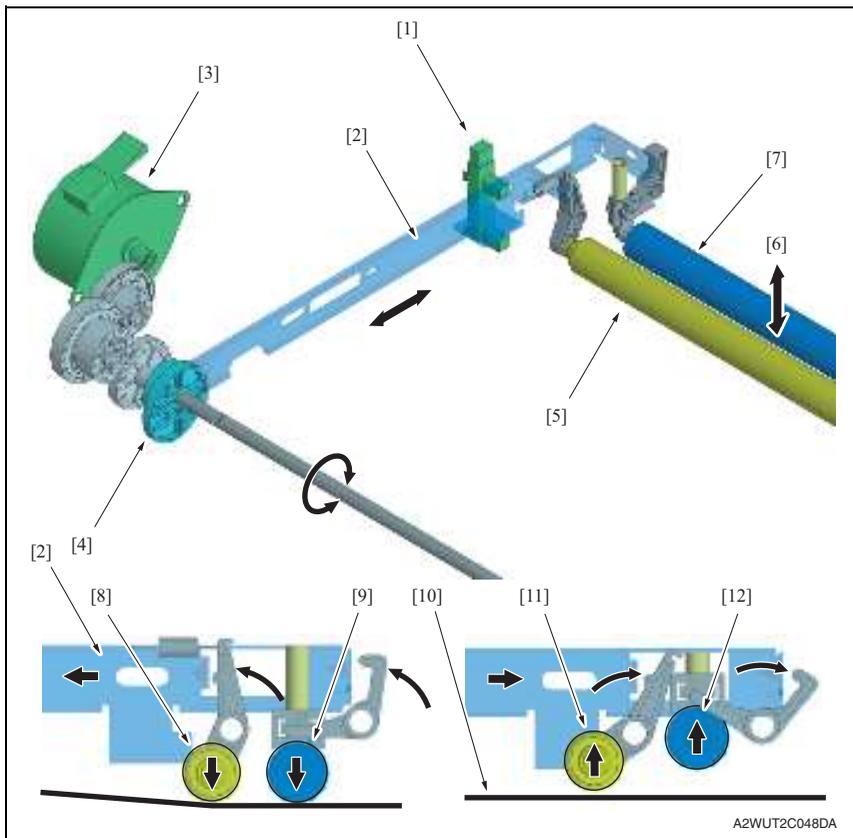
- [2] 缩回辊
- [4] 滑动板
- [6] 凸轮

A2WUT2C047DA

13.3 操作

13.3.1 第一转印辊控制

- 机器提供了在第一转印阶段将第一转印辊 /K 按压在转印带内侧的机构。第一转印加压缩回马达为此操作提供驱动力。
- 凸轮使第一转印辊 /K 和缩回辊执行加压 / 缩回操作。
- 加压缩回传感器 /K 检测第一转印辊 /K 的缩回位置。
- 为检测加压和缩回位置，则会检测滑动板位置。
- 在加压操作中，预先指定的脉冲会控制停止位置。
- 为了降低首张打印时间，本机使用了可以正转和反转的凸轮。由于凸轮旋转最少，第一转印辊/K 位置可以发生改变。
- 加压操作在打印周期开始时开始，缩回操作在打印周期结束时开始。



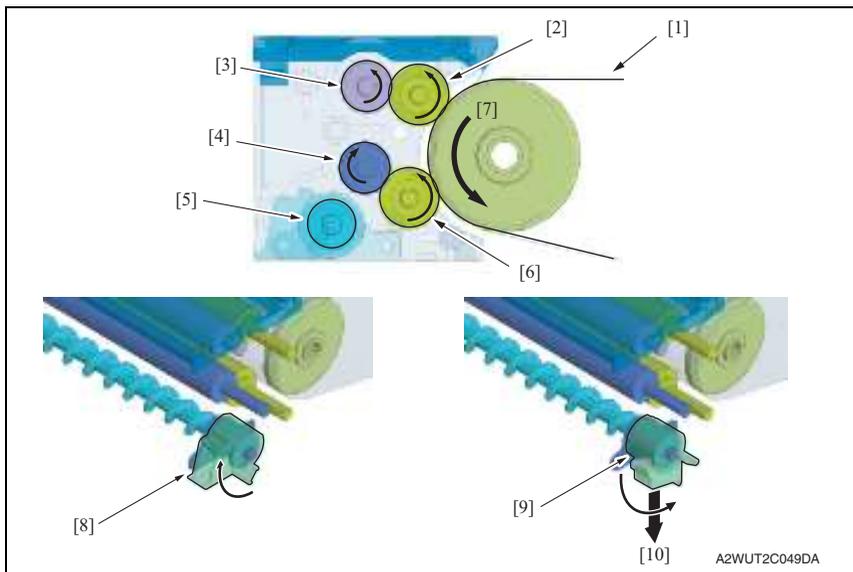
- | | |
|----------------------|----------------------|
| [1] 加压缩回传感器 /K(PS51) | [2] 滑动板 |
| [3] 第一转印加压缩回马达 (M21) | [4] 凸轮 |
| [5] 缩回辊 | [6] 辊加压 / 缩回 |
| [7] 第一转印辊 /K | [8] 缩回辊 (按压时) |
| [9] 第一转印辊 /K(按压时) | [10] 转印带 |
| [11] 缩回辊 (缩回时) | [12] 第一转印辊 /K(缩回时) |

A. 缩回辊控制

- 在改变第一转印辊 /K 的加压位置的同时，机器会向上和向下移动缩回辊以改变转印带表面的位置，从而适合具体打印模式或待机模式下的相应位置。
- 改变凸轮停止位置，移动缩回杆，可使缩回辊上下移动。
- 缩回辊由凸轮驱动。

13.3.2 转印带清洁

- 为了刮除转印带表面上残留的碳粉，转印带配备有清洁刷 1 和 2。
- 清洁刷 1 和 2 是一种旋转刷。为了增强它刮除转印带表面碳粉的能力，清洁刷会沿着与转印带旋转方向相反的方向旋转。清洁器马达为此系统提供驱动力。
- 打印周期，执行图像稳定操作，第二转印辊清洁期间以及转印带操作的其它状态下。
- 废碳粉传输杆将由清洁刷 1 和 2 收集的废碳粉传输至机器前部。
- 机器将废碳粉从位于废碳粉传输杆前部的碳粉收集口传输至废碳粉传输中继部。然后，碳粉被收集到废碳粉盒中。(有关详情，请参见 "15. 碳粉收集部".)
- 位于转印带单元废碳粉传输杆前部的碳粉收集口配备有挡板机构。安装转印带单元会推动碳粉收集口的挡板，从而打开碳粉收集口。另外，在拆卸转印带单元时，会关闭挡板，从而可防止碳粉从碳粉收集口洒落。



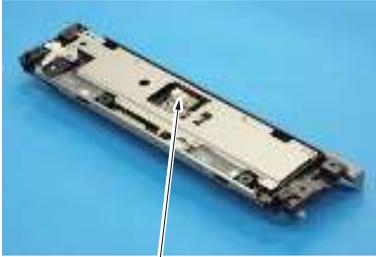
- | | |
|-------------|-------------|
| [1] 转印带 | [2] 清洁刷 1 |
| [3] 碳粉收集辊 1 | [4] 碳粉收集辊 2 |
| [5] 碳粉收集杆 | [6] 清洁刷 2 |
| [7] 转印带旋转方向 | [8] 挡板 (关闭) |
| [9] 挡板 (打开) | [10] 碳粉流向 |

13.3.3 图像稳定控制

- 在维修模式下,当新的转印带单元安装至机器以及进行新转印带单元缩回操作时,会自动执行图像稳定控制序列。
- 有关详情,请参见"24. 图像稳定控制"。

14. 第二转印部

14.1 配置

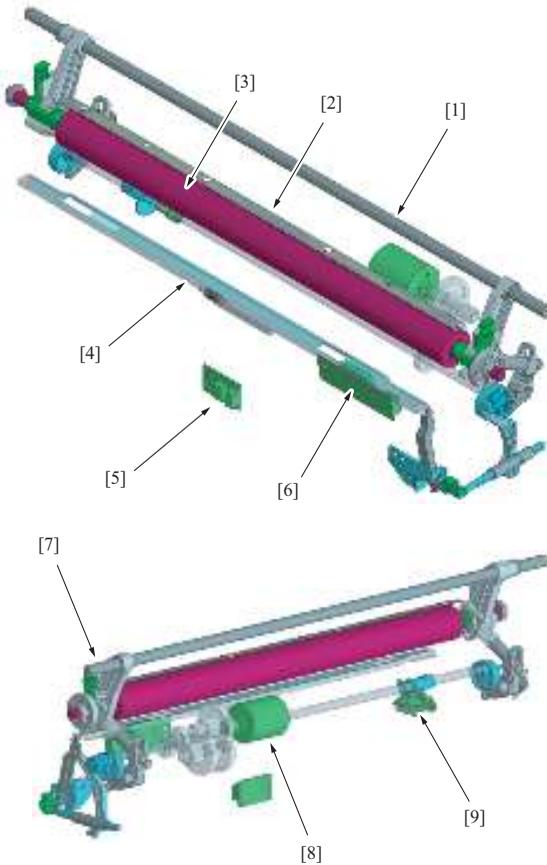


温度 / 湿度传感器 (TEM/HUMS)

A0P0T2C016DA



A0P0T2C015DA

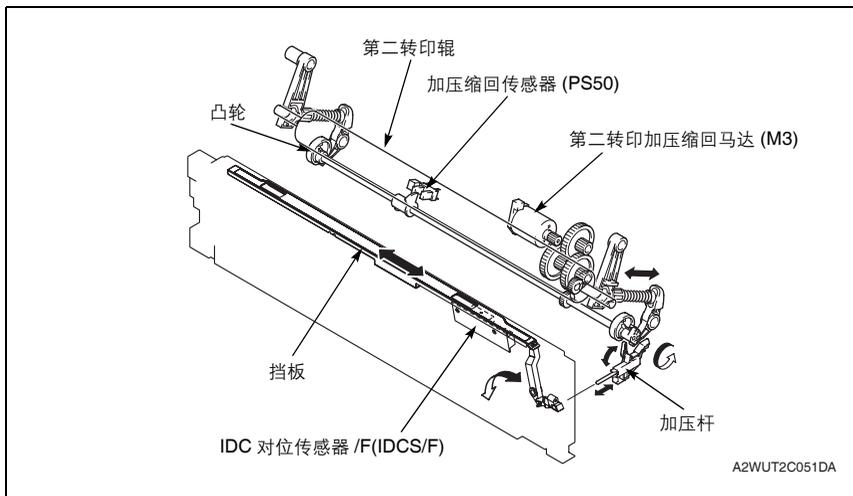


A2WUT2C050DA

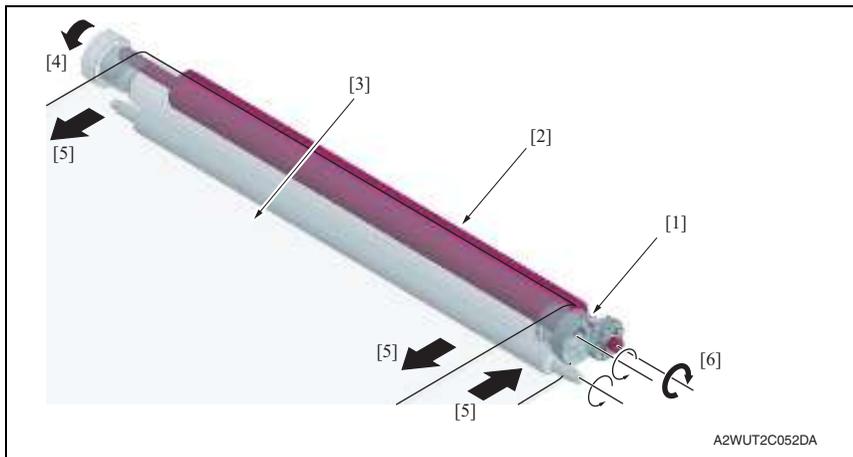
- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| [1] 第二转印部 (正面图) | [2] 消电针 |
| [3] 第二转印辊 | [4] 挡板 |
| [5] 温度 / 湿度传感器 (TEM/HUMS) | [6] IDC 对位传感器 /F(IDCS/F) |
| [7] 第二转印部 (后视图) | [8] 第二转印加压缩回马达 (M3) |
| [9] 加压缩回传感器 (PS50) | |

14.2 驱动

14.2.1 加压 / 缩回驱动



14.2.2 第二转印辊驱动



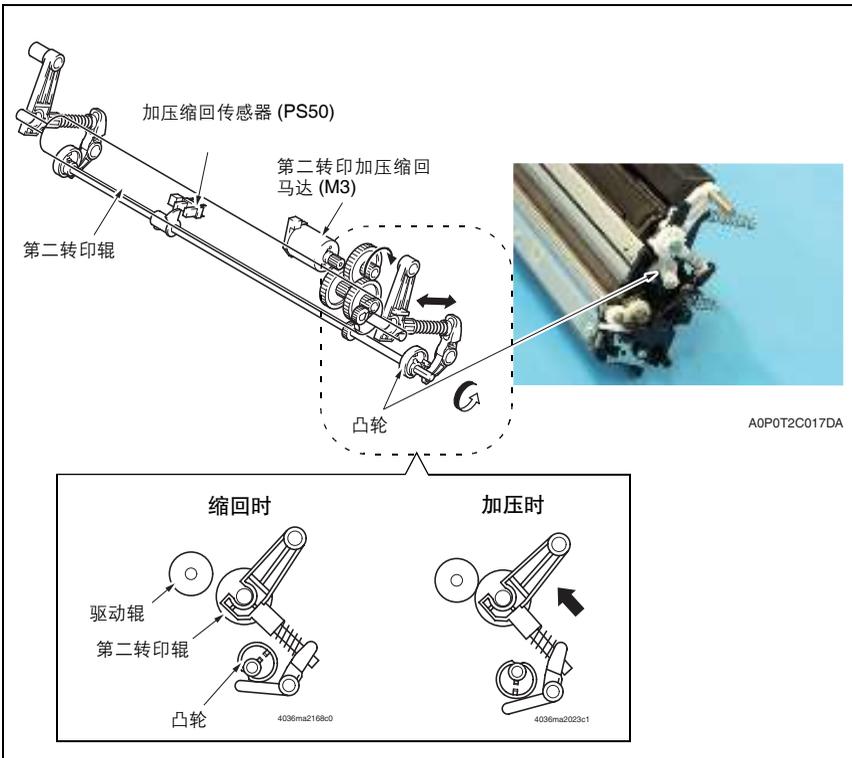
- | | |
|-------------|----------------|
| [1] 转印带驱动辊 | [2] 第二转印辊 |
| [3] 转印带 | [4] 转印带驱动辊旋转方向 |
| [5] 转印带旋转方向 | [6] 第二转印辊旋转方向 |

14.3 操作

14.3.1 第二转印辊控制

A. 第二转印辊加压 / 缩回

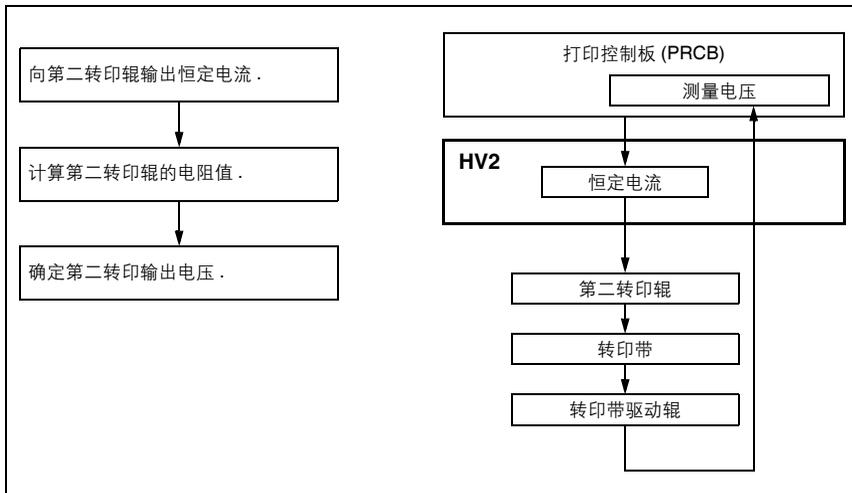
- 第二转印辊配备有加压/缩回机构,可对转印带加压以及从转印带缩回,使得转印带上除打印(例如图像稳定期间的检测样式创建)以外的样式不会影响第二转印辊。
- 加压操作在打印周期开始时开始,缩回操作在打印周期结束时开始。
- 加压 / 缩回操作
 1. 来自第二转印加压缩回马达的驱动力传递给驱动齿轮。
 2. 该驱动齿轮会旋转以带动凸轮转动,被压下的加压杆将推动第二转印辊按压在转印带上。
 3. 此时,加压缩回传感器会检测第二转印辊是否到达加压位置,第二转印加压缩回马达停止。
 4. 当再次打印第二转印加压缩回马达时,凸轮会进一步旋转。松开的加压杆会将第二转印辊移动至缩回位置。此时,加压缩回传感器会检测辊是否到达缩回位置,第二转印加压缩回马达停止。



14.3.2 第二转印控制

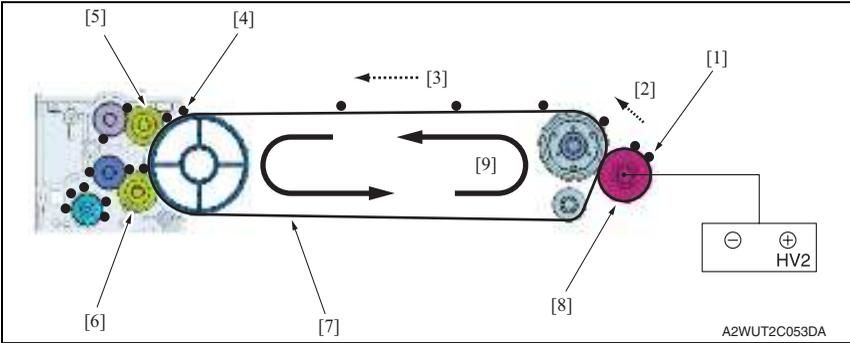
- 当纸张传送至转印带和第二转印辊之间，转印带上的碳粉会转印至纸张。
- 为了将第二转印输出调整为正确的电压，本机中安装了 ATVC 系统。机器会将恒定电流输出至第二转印辊来测量电压。测量到的电压会被校正，用来自动调整第二转印输出电压。
- 电源开关打开后会执行 ATVC 操作。(主要在图像稳定操作前)。或者在机器内部温度变化超过阈值后，机器首次开始打印循环前，执行 ATVC 操作。

• ATVC 操作概述



14.3.3 第二转印辊清洁

- 为了清除第二转印辊表面残留的碳粉，机器会交替向该辊施加 +/-DC 偏压，从而将残留的碳粉转移至转印带表面。
- 然后清洁刷会刮下转印带表面的碳粉。



- | | |
|------------|-----------------|
| [1] 残留碳粉 | [2] 残留碳粉被传送至转印带 |
| [3] 传送残留碳粉 | [4] 收集残留碳粉 |
| [5] 清洁刷 1 | [6] 清洁刷 2 |
| [7] 转印带 | [8] 第二转印辊 |

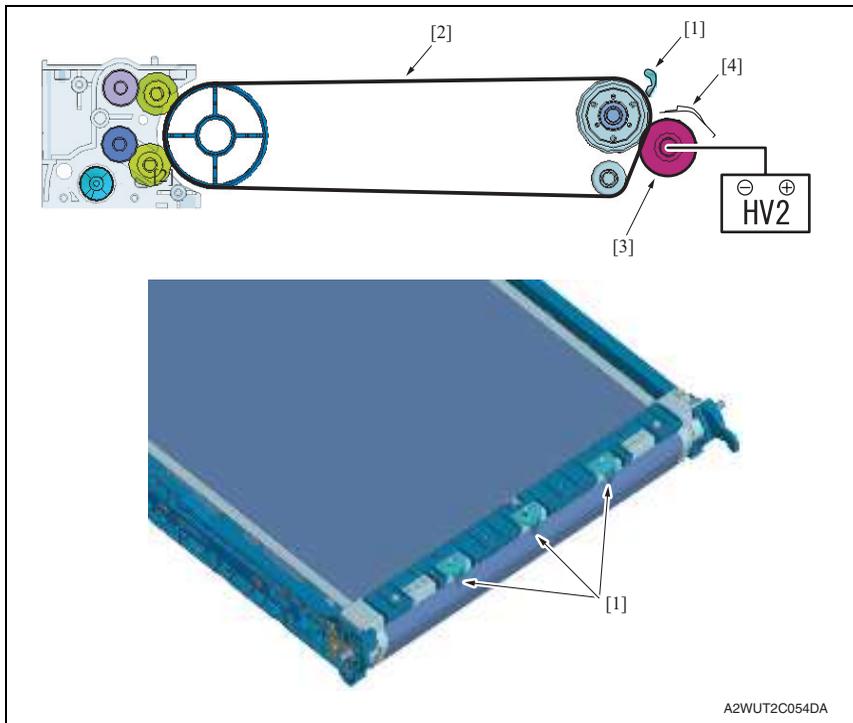
A. 清洁操作时序

- 机器会在开启电源开关或当打印周期因为卡纸或故障异常中止而打开和关闭各门时执行该序列。
- 如果在打印周期期间自上次执行第二转印辊清洁序列后累计计数超过300,则会在打印周期结束时执行该序列。
- 如果在打印周期期间,自执行上次第二转印辊清洁序列后累计计数超过 3,000,则会中止打印周期并执行清洁序列。完成清洁序列的执行后即会恢复打印周期。

副扫描方向的纸张长度	计数
216 mm 或以下	1
超过 216 mm	2

14.3.4 纸张分离控制

- 本机配备有消电针，可防止纸张卷绕在转印带上。
- 消电针位于第二转印辊纸张传送方向的下游。
- 机器会向消电针施加与第二转印辊的正输出极性相反的负电荷以消除经过第二转印阶段的纸张上的残留电荷。
- 根据纸张类型和环境条件以及打印周期为单面或双面打印，机器会使用高压单元 /2 自动切换消电针的输出。
- 为了在第二转印后正确地从转印带上分离薄纸或因为双面打印而卷曲的纸张，机器中的三个位置处安装了转印带分离爪。



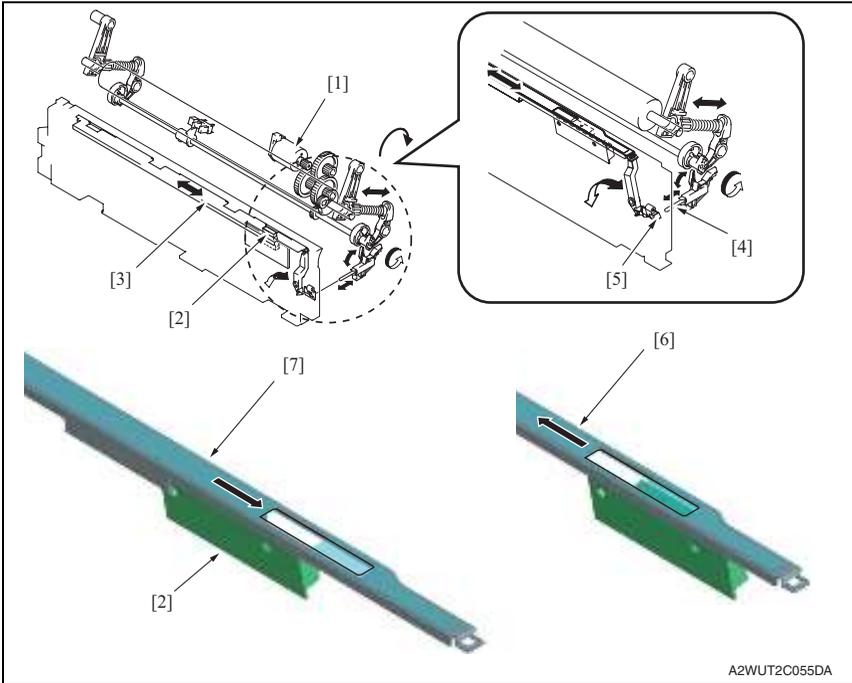
[1] 纸张分离爪
[3] 第二转印辊

[2] 转印带
[4] 消电针

14.3.5 传感器保护

- 由于 IDC 传感器位于转印带下方, 因此它可能会被碳粉弄脏. 本机为该传感器配备了一个挡板机构, 用来防止它被碳粉弄脏.
- 当第二转印辊被加压及缩回时, 挡板会及时关闭和打开. 当第二转印辊缩回时, 加压销钉按压挡板支架使 IDC 传感器部的挡板移向前侧.
- 另一方面, 当第二转印辊被按压时, IDC 传感器部的挡板会在弹簧力的作用下被移至后端, 从而关闭.

第二转印辊	挡板
缩回	打开
加压	关闭

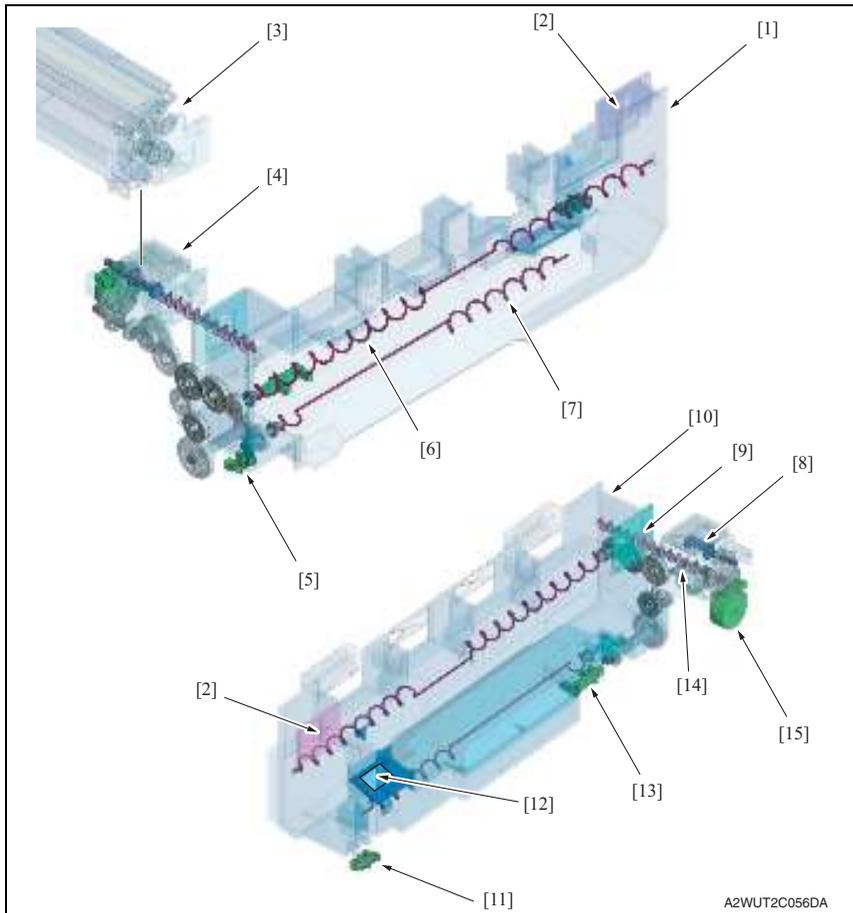


- | | |
|---------------------|--------------------------|
| [1] 第二转印加压缩回马达 (M3) | [2] IDC 对位传感器 /F(IDCS/F) |
| [3] 挡板 | [4] 加压销钉 |
| [5] 挡板支架 | [6] 挡板 (打开) |
| [7] 挡板 (关闭) | |

15. 碳粉收集部

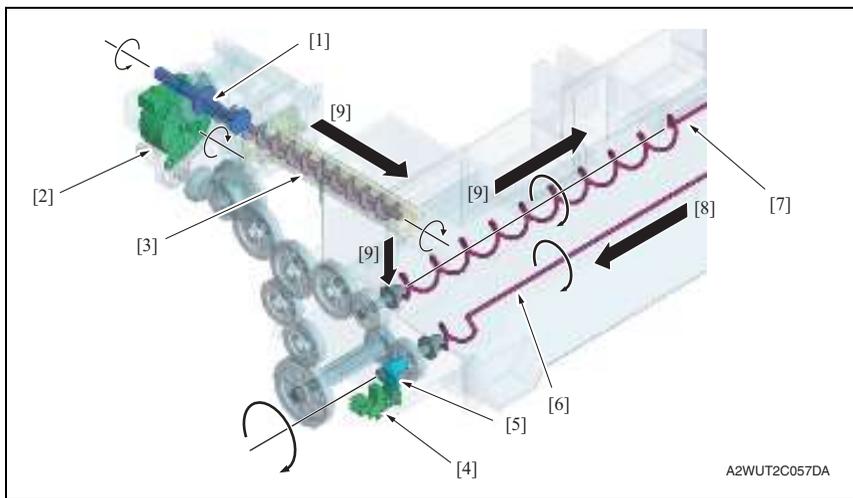
15.1 配置

- 碳粉收集部由废碳粉盒和废碳粉传输中继部组成。



- | | |
|-------------------------|--------------------|
| [1] 废碳粉盒 (正面图) | [2] 废碳粉收集口 (感光鼓单元) |
| [3] 转印带清洁部 | [4] 废碳粉传输中继部 |
| [5] 废碳粉搅拌马达锁定传感器 (PS23) | [6] 搅拌螺杆 /1 |
| [7] 搅拌螺杆 /2 | [8] 叶片 |
| [9] 废碳粉收集口 (转印带单元) | [10] 废碳粉盒 (后视图) |
| [11] 废碳粉盒到位传感器 (PS53) | [12] 废载体排出口 (显影单元) |
| [13] 废碳粉已满传感器 (PS54) | [14] 废碳粉中继螺杆 |
| [15] 废碳粉搅拌马达 (M20) | |

15.2 驱动



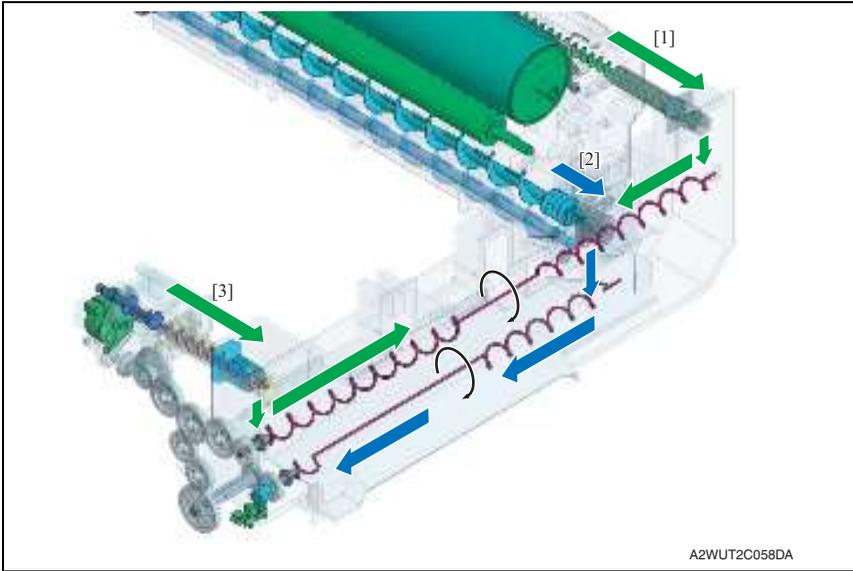
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| [1] 叶片 | [2] 废碳粉搅拌马达 (M20) |
| [3] 废碳粉中继螺杆 | [4] 废碳粉搅拌马达锁定传感器 (PS23) |
| [5] 激活器 | [6] 搅拌螺杆 /2 |
| [7] 搅拌螺杆 /1 | [8] 自显影单元的废碳粉流向 |
| [9] 自废碳粉传输中继部的废碳粉流向 | |

- 废碳粉传输中继部中的搅拌叶片和废碳粉中继螺杆由废碳粉搅拌马达驱动和旋转。
- 废碳粉盒中的搅拌螺杆 1/2 由废碳粉搅拌马达驱动和旋转。
- 废碳粉搅拌马达锁定传感器会监测废碳粉搅拌马达旋转的状况。

15.3 操作

15.3.1 至废碳粉盒的废碳粉收集路径

- 废碳粉收集路径包括以下三种路径。

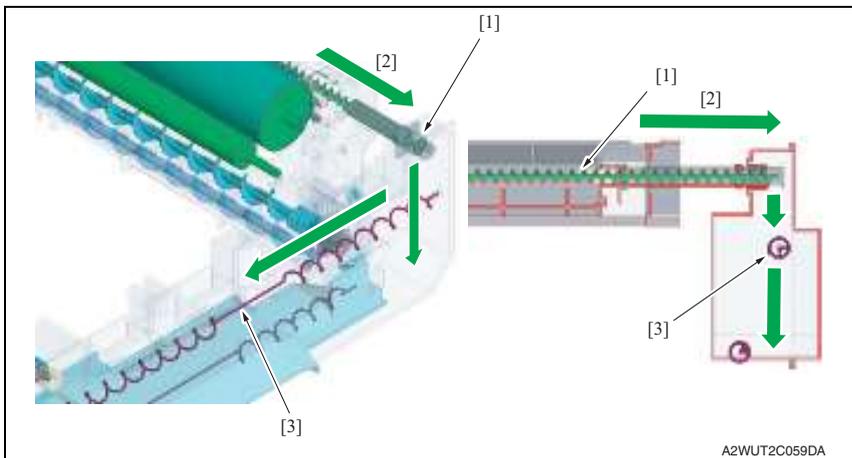


- [1] 自感光鼓单元的废碳粉收集路径
- [3] 自转印带单元的废碳粉收集路径

- [2] 自显影单元的废载体收集路径

A. 自感光鼓单元的废碳粉收集路径

- 碳粉收集杆将从感光鼓单元收集的碳粉传输至废碳粉盒。



[1] 碳粉收集杆 (感光鼓单元)

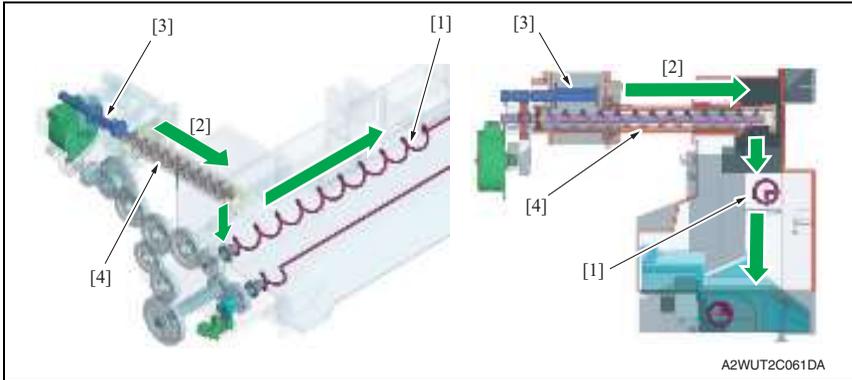
[2] 碳粉流向

[3] 搅拌螺杆 / 1

A2WUT2C059DA

B. 自转印带单元的废碳粉收集路径

- 由转印带的废碳粉收集杆传输的碳粉被传输至废碳粉传输中继部。
- 传输至废碳粉传输中继部的废碳粉由废碳粉中继螺杆传输至机器前部。
- 机器通过位于废碳粉中继螺杆前部的碳粉收集口将废碳粉收集至废碳粉盒中。
- 碳粉收集口配备有挡板机构。安装废碳粉盒会推动碳粉收集口上的挡板，从而打开碳粉收集口。另外，在拆卸废碳粉盒时，会关闭挡板，从而可防止碳粉从碳粉收集口洒落。



[1] 搅拌螺杆 / 1

[2] 碳粉流向

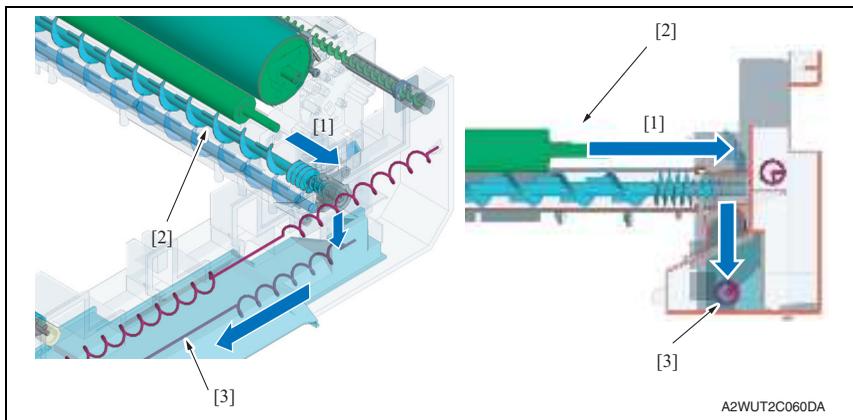
[3] 叶片

[4] 废碳粉中继螺杆

A2WUT2C061DA

C. 自显影单元的废载体收集路径

- 传输螺杆(供应螺杆)将从显影单元收集的载体传输至废碳粉盒中.(有关详情,请参见"12. 显影单元部"中的"12.3.2 自动改进显影系统".)



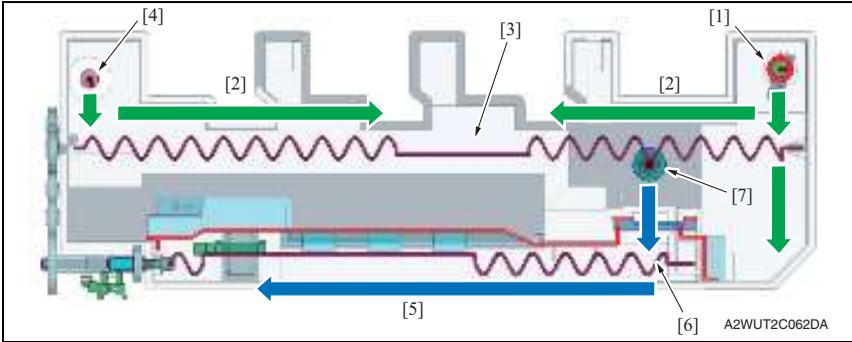
[1] 载体流向

[2] 传输螺杆(供应螺杆)(显影单元)

[3] 搅拌螺杆/2

15.3.2 废碳粉盒中的碳粉路径

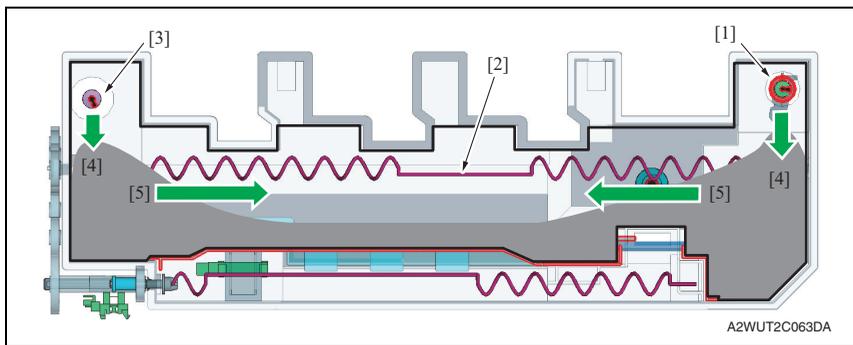
- 废碳粉盒由废碳粉收集部和废载体收集部组成。
- 废碳粉收集部和废载体收集部相互独立，它们分别存储废碳粉和废载体。



- | | |
|--------------------|--------------------|
| [1] 废碳粉收集口 (感光鼓单元) | [2] 废碳粉流向 |
| [3] 搅拌螺杆 /1 | [4] 废碳粉收集口 (转印带单元) |
| [5] 废载体流向 | [6] 搅拌螺杆 /2 |
| [7] 废载体排出口 (显影单元) | |

A. 废碳粉收集部

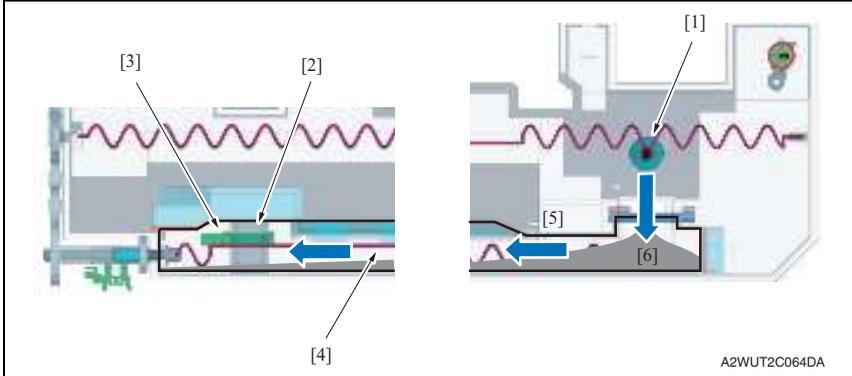
- 从废碳粉传输中继部收集口(转印带单元)和感光鼓单元收集口传输的废碳粉被存储在废碳粉收集部中。当存储的废碳粉到达搅拌螺杆 /1 时,将由搅拌螺杆 /1 传输至废碳粉盒中,最终将废碳粉传输至废碳粉收集部。
- 当"TCR传感器执行自动调整(图像稳定控制模式1)", "强制补充碳粉"或"转印带被驱动"时,废碳粉搅拌马达会旋转从而带动搅拌螺杆。
- 机器不会监测收集到废碳粉收集部中的废碳粉量。(不针对碳粉收集部执行即将满/已满检测.)



- | | |
|--------------------|-------------|
| [1] 废碳粉收集口 (感光鼓单元) | [2] 搅拌螺杆 /1 |
| [3] 废碳粉收集口 (转印带单元) | [4] 收集的废碳粉 |
| [5] 废碳粉流向 | |

B. 废载体收集部

- 从显影单元收集口的载体被存储在载体收集部中。搅拌螺杆 /2 将废载体传输至废碳粉盒左侧，然后将废载体传输至废载体收集部。
- 废碳粉的左侧部分配备有废碳粉盒即将满检测窗口，可用来监测收集到载体收集部中的载体量。有关废碳粉即将满 / 已满检测，请参见 "15.3.4 废碳粉已满检测"。
- 当"TCR传感器执行自动调整(图像稳定控制模式1)", "强制补充碳粉"或"转印带被驱动"时, 废碳粉搅拌马达会旋转从而带动搅拌螺杆。



[1] 废载体排出口 (显影单元)

[2] 废碳粉即将满检测窗口

[3] 废碳粉已满传感器 (PS54)

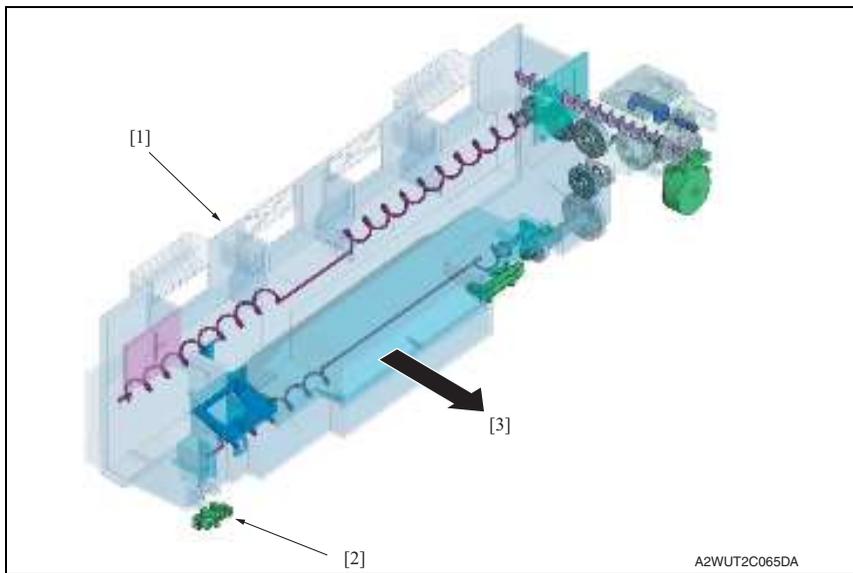
[4] 搅拌螺杆 /2

[5] 废载体流向

[6] 收集的废碳粉

15.3.3 废碳粉盒到位检测

- 机器中配备了废碳粉盒到位传感器, 以检测废碳粉盒是否被装入到位. 开启电源开关及关闭前门时会执行此检测. 如果发现废碳粉盒未到位, 机器会禁止发起新的打印周期.



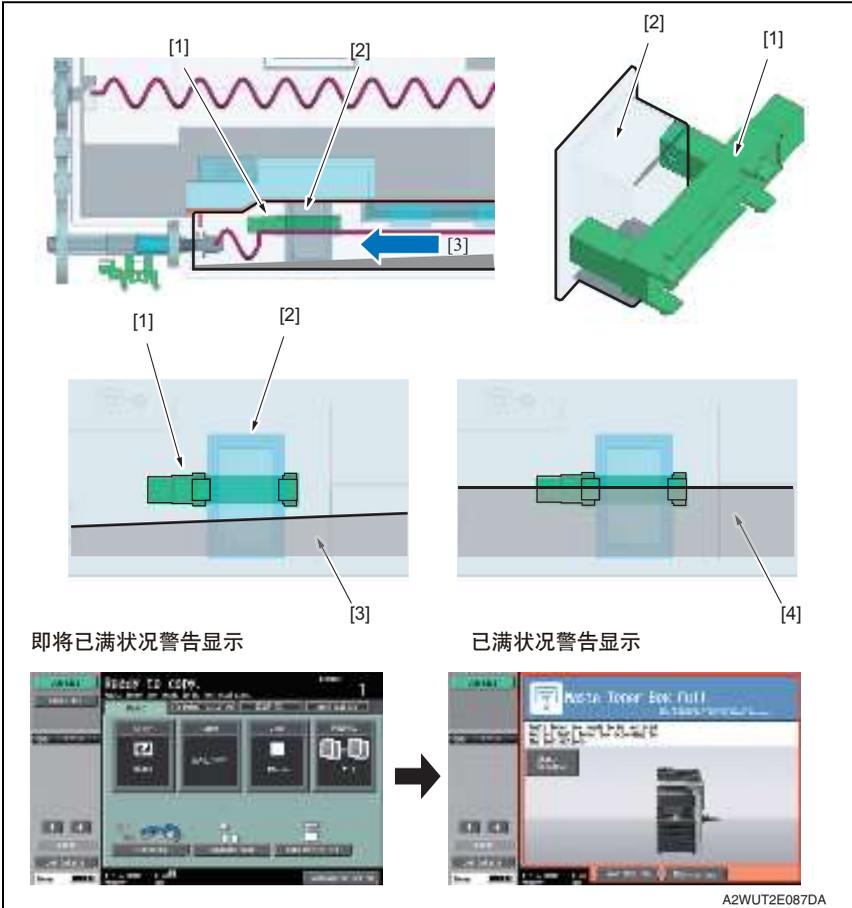
[1] 废碳粉盒 (后视图)

[2] 废碳粉盒到位传感器 (PS53)

[3] 废碳粉盒到位检测

15.3.4 废碳粉盒已满检测

- 使用断续式光传感器来检测废碳粉盒已满状况。
- 当废碳粉盒的废载体收集部中的废碳粉即将满检测窗口在指定时间或更长时间内阻断废碳粉已满传感器时，机器即判定废碳粉盒即将装满碳粉。
- 此时，控制面板上会显示废碳粉盒即将满警告。
- 检测到废碳粉盒即将满状况并打印了一定页数后，机器检测到废碳粉盒已满状况。
- 同时，会检测出废碳粉盒即将满状况，机器内用于废碳粉盒的计数器会开始计数。当计数值达到 64,000 时，机器即检测出废碳粉盒已满状况，并禁止发起新的打印周期。（当前打印作业也会被中止。）
- 废碳粉盒的容量相当于可打印 160,000 页（换算为 A4 尺寸纸张 / 图像浓度为 6%，单面打印）。（可打印的页面数量因打印页面的图像浓度而异。）



- [1] 废碳粉已满传感器 (PS54)
- [2] 废碳粉即将满检测窗口
- [3] 当载体量低时
- [4] 当载体量即将满时

注

- 可以通过在 "System 2"(系统2) → "Unit Change"(单元更换) 中指定更换单元的人员来改变将会显示的警告画面。该图示显示了选择了 "User"(用户) 时的信息。
- 默认设置为 "User"(用户)。
- 有关详情, 请参见维修手册中的 "现场维修"。

A. 计数方法

- 根据从 MFP 控制电路板发送的打印图像的图像浓度信息, 会增加计数器值。
- 基于将 A4 尺寸实心图像作为 100% 参考值 (例如 :A3 实心图像为 200%) 进行计算。
- 转换为 A4 尺寸/图像浓度为 6%(单面打印)时, 最多可生成约 3,000 张打印页面。(可打印的页面数量因打印页面的图像浓度而异。)

图像浓度 (%)	计数值
0% 至 3% 以下	11
介于 3% 和 7% 之间	20
介于 7% 和 10% 之间	32
介于 10% 和 20% 之间	64
介于 20% 和 50% 之间	160
介于 50% 和 100% 之间	320
介于 100% 和 200% 之间	640
超过 200%	1,280

B. 重置废碳粉盒已满显示

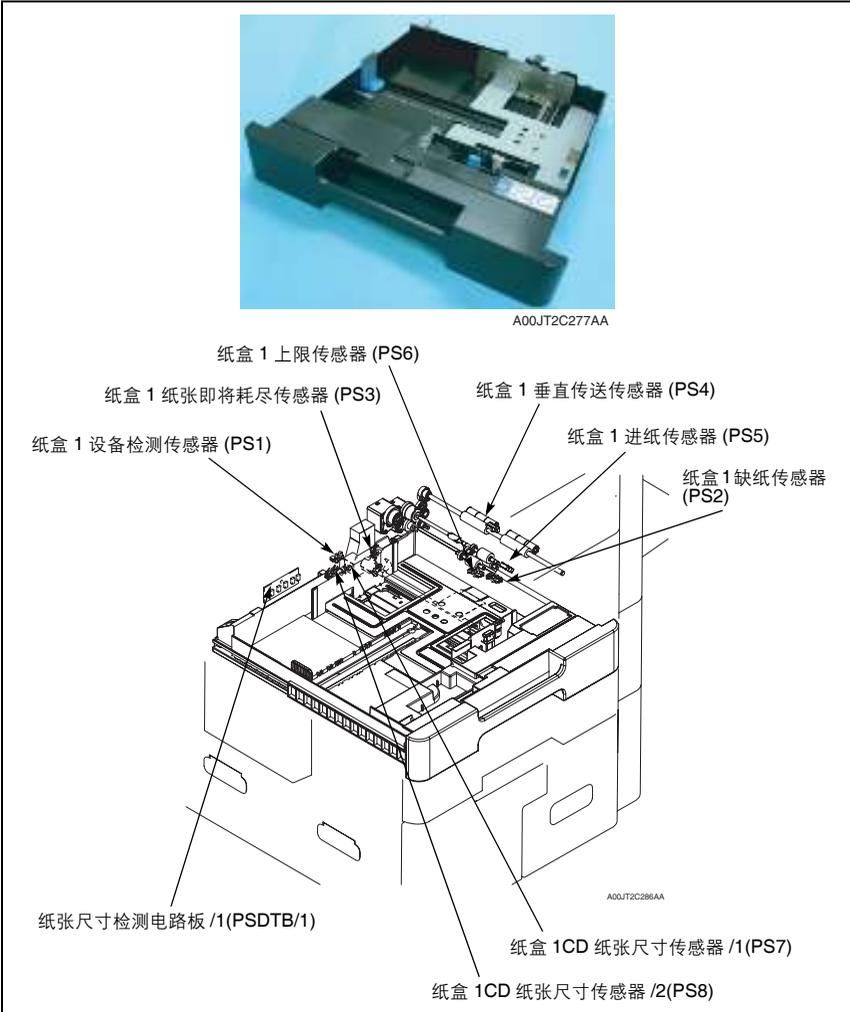
- 更换新的废碳粉盒以及废碳粉已满传感器被解除阻断一定的时间后, 机器会取消禁止打印状况, 同时自动清除专门用于废碳粉的计数器。

16. 进纸部 (纸盒 1, 纸盒 2)

16.1 配置

16.1.1 主要元件

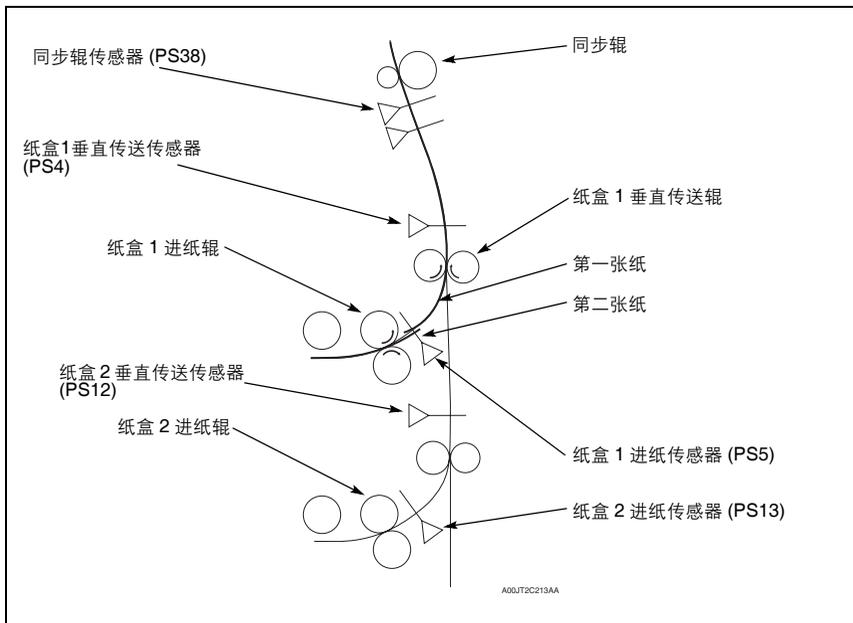
- 纸盒 1 和 2 配有相同的传感器位置。



纸盒 2 传感器识别

纸盒 2 上限传感器 (PS14)	纸盒 2 进纸传感器 (PS13)
纸盒 2 纸张即将耗尽传感器 (PS11)	纸盒 2 缺纸传感器 (PS11)
纸盒 2 设备检测传感器 (PS9)	纸盒 2CD 纸张尺寸传感器 /1(PS15)
纸张尺寸检测电路板 /2(PSDTB/2)	纸盒 2CD 纸张尺寸传感器 /2(PS16)
纸盒 2 垂直传送传感器 (PS12)	纸盒 2 缺纸显示电路板 (PEIB/2)

16.1.2 传感器和辊布局图



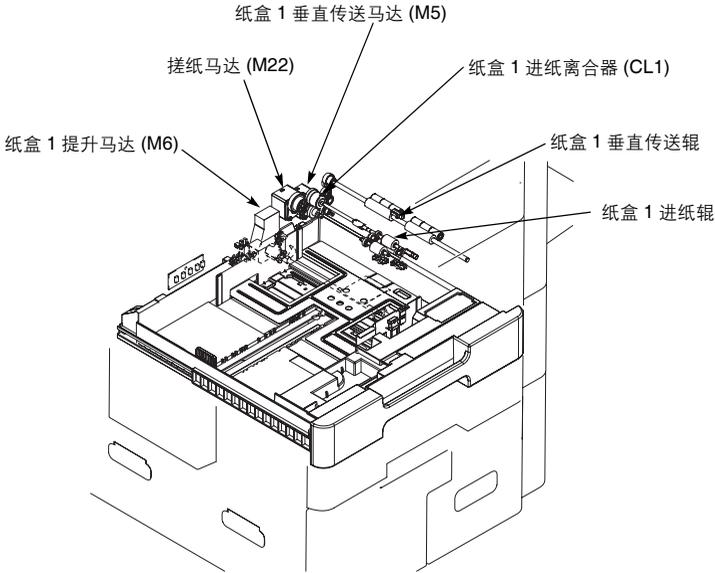
bizhub 652/552

配置/操作

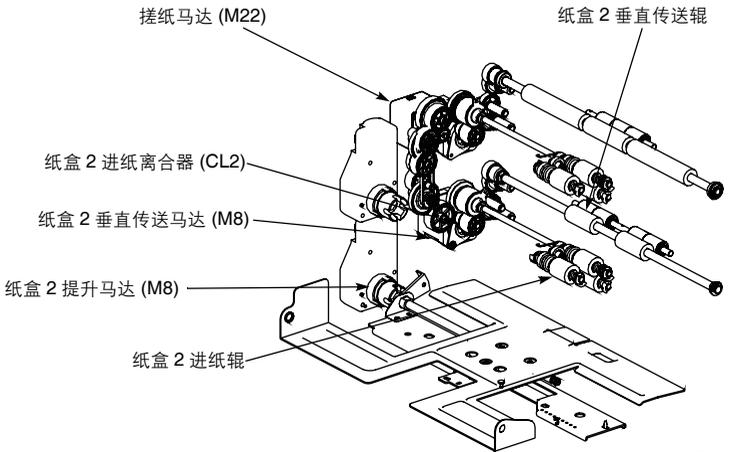
16.2 驱动

- 纸盒 1 和纸盒 2 的驱动元件布置方式相同。
- 搓纸马达驱动纸盒 1 和纸盒 2 进纸辊。
- 每个进纸辊都有一个离合器，该离合器会在需要驱动进纸辊时变为 ON(开启)。

纸盒 1



纸盒 2

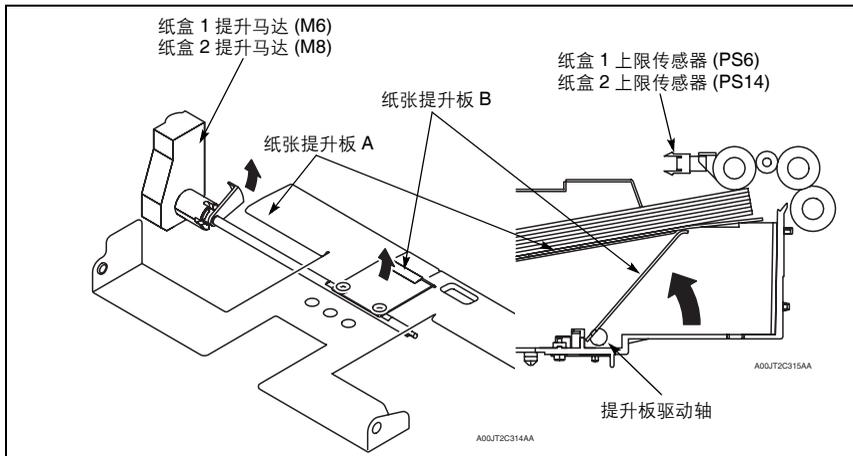


16.3 操作

16.3.1 升 / 降控制

A. 上升操作

- 纸张提升板 B 位于纸张提升板 A 之下。
- 纸盒 1(2) 提升马达的提升板驱动轴连接至纸张提升板 2。
- 纸盒 1(2) 提升马达的驱动轴旋转会使纸张提升板 B 抬起纸张提升板 A。



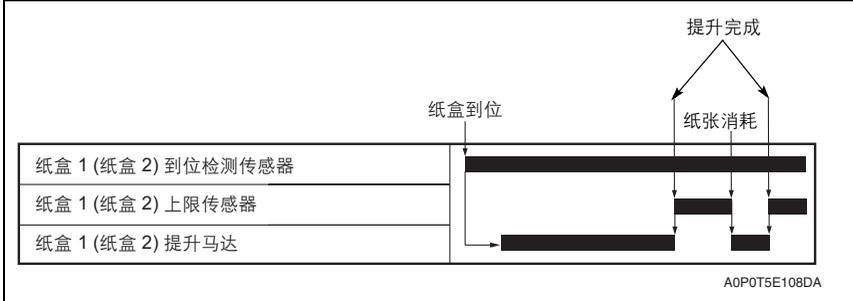
B. 下降操作

- 当纸盒被拉出机器时，纸盒 1(2) 提升马达的耦合及提升板驱动轴会相互断开。
- 当纸盒 1(2) 提升马达的驱动力从提升板驱动轴释放后，纸张提升板开始靠自重下降。

C. 操作时序

(1) 纸盒被推入机器时

- 纸盒被推入机器时, 纸盒 1(2) 设备检测传感器被阻断. 然后, 机器判定纸盒已被推入到位.
- 当纸盒被拉出时, 纸张提升板下降, 因此解除对纸盒 1(2) 上限传感器的阻断.
- 判定对纸盒 1(2) 上限传感器解除阻断后, 机器使纸盒 1(2) 提升马达旋转以开始纸张提升板的上升操作.
- 纸张提升板开始上升操作后, 当堆叠纸张上升到预定高度时, 激活器阻断纸盒 1(2) 上升传感器.
- 判定纸盒 1(2) 上限传感器被阻断后, 机器终止提升马达运转以完成纸张提升板的上升操作.
- 机器提供控制机制以确保一次仅有一个纸盒执行上升操作.
- 在纸张提升板上升操作期间, 如果纸盒被拉出, 相应地会解除对纸盒 1(2) 设备检测传感器的阻断, 并终止纸张提升板的上升操作.



(2) 打印周期期间

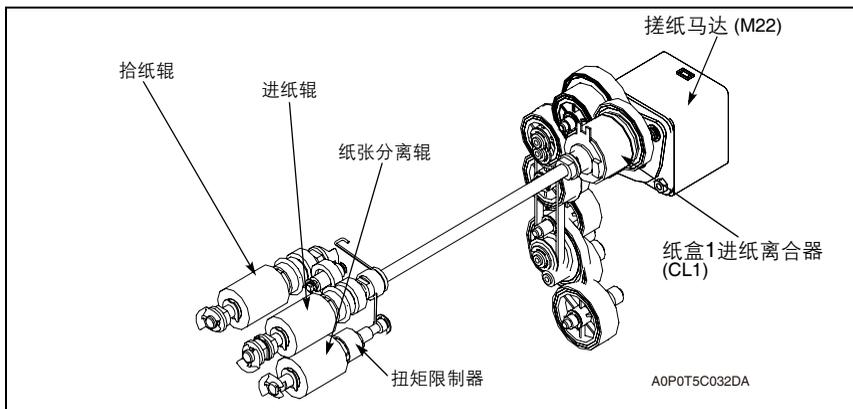
- 机器打印期间, 随着纸张余量不断减少, 拾纸辊会逐渐降低以解除阻断上限传感器. 提升马达将再次旋转, 以便提升纸张提升板.
- 上限传感器被阻断时, 提升马达将停止运转以停止提升纸张提升板.
- 机器会重复这些操作序列, 以便在无论纸张余量是否仍可供使用的情况下, 保持拾纸辊和纸张堆叠之间的压力恒定 (搓纸压力).

16.3.2 进纸控制

- 机器使用相同的控制步骤控制纸盒 1 和纸盒 2.

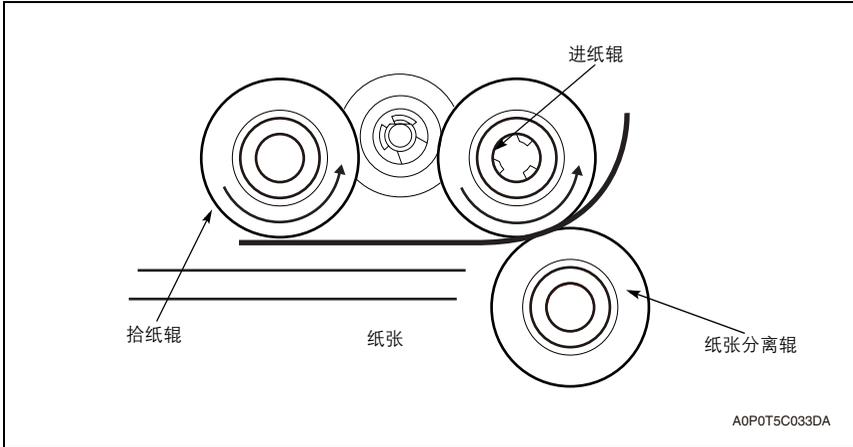
A. 拾纸控制

- 搓纸马达由打印开始信号接通 .
- 发出打印开始信号后过了预定时间后, 纸盒 1(2) 进纸离合器接通 .
- 纸盒 1(2) 进纸离合器接通后, 搓纸马达的驱动力传送至拾纸辊和进纸辊. 结果, 拾纸辊拾取一张纸并传送至进纸辊 .
- 进纸辊将纸张传送至纸盒 1(2) 垂直传送辊 .
- 当位于沿纸张路径的纸盒 1(2) 垂直传送辊下游的纸盒 1(2) 垂直传送传感器检测到纸张主缘已送离纸盒 1(2) 垂直传送辊时, 搓纸马达和纸盒 1(2) 进纸离合器会被切断 .
- 拾纸辊和进纸辊由移动的纸张驱动, 会继续旋转 .
- 当纸张移离它们后, 拾纸辊和进纸辊会停止旋转 .



B. 分离控制

- 纸张分离辊通过位于纸张传送方向的反方向的扭矩限制器驱动。
- 通过弹簧及扭矩限制器的扭矩产生的压力，将纸张分离辊按压在进纸辊上。
- 进纸辊的操作压力，纸张分离辊和扭矩限制器作为限制扭矩力提供双张进纸预防功能。
- 如果纸张分离辊和进纸辊之间无纸或仅有一张纸，将会增大限制扭矩力，以使纸张分离辊随进纸辊旋转。
- 如果纸张分离辊和进纸辊之间有两张纸或更多张纸，限制扭矩力会大于纸张摩擦力，以使纸张分离辊反向旋转。
- 纸张分离辊的反向旋转会使下位纸张与其接触并将纸张送回纸盒内。这样可以恰当地分离纸张。

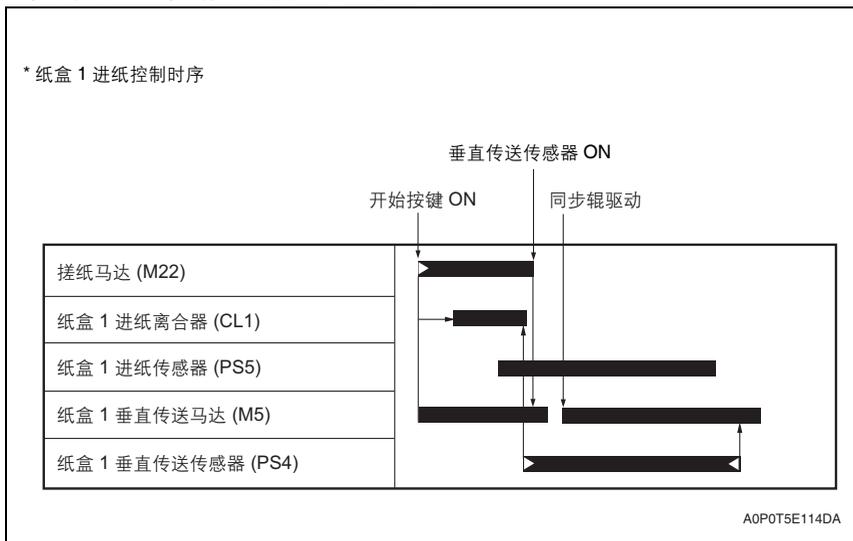


C. 纸张传输控制

- 发出打印开始信号后过了预定时间后, 纸盒 1(2) 垂直传送马达接通 .
- 纸盒 1(2) 垂直传送马达的驱动力传送至纸盒 1(2) 垂直传送辊. 纸盒 1(2) 垂直传送辊旋转以将纸张传送至同步辊 (对位辊).
- 位于沿纸张路径的纸盒 1(2) 垂直传送辊下游的纸盒 1(2) 垂直传送传感器检测纸张主缘已从纸盒 1(2) 垂直传送辊进纸 .
- 当过了预定时间后, 如果纸盒 1(2) 垂直传送传感器未能检测到纸张主缘时, 机器判定垂直传送部出现卡纸 .
- 如果纸张比预定时间提前到过, 纸盒 1(2) 垂直传送马达减速以校正纸张到达同步辊(对位辊)的时序 .

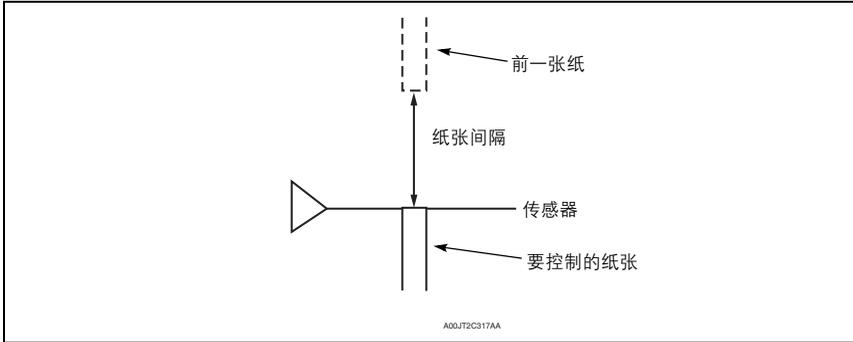
(1) 操作时序

- 机器使用相同的操作时序控制纸盒 1 和纸盒 2.



D. 进纸减速控制

- 纸张到达纸盒 1(2) 进纸传感器时, 如果纸张和前一纸张的间隔较短, 搓纸马达转速会暂时降低, 以将纸张间隔调整为正确的值。
- 纸张到达纸盒 1(2) 垂直传送传感器时, 如果纸张和前一纸张的间隔较短, 纸盒 1(2) 垂直传送马达会减速或停止, 以将纸张间隔调整为正确的值。
- 从纸盒 1 和纸盒 2 传送纸张的速度与系统速度相同。
- 如果在第一张纸的搓纸期间第二张纸到达了进纸传感器, 系统会判定出现双份进纸, 从而降低第二张纸搓纸期间的进纸辊 (搓纸马达) 的速度以确保两张纸之间保持适当的距离。



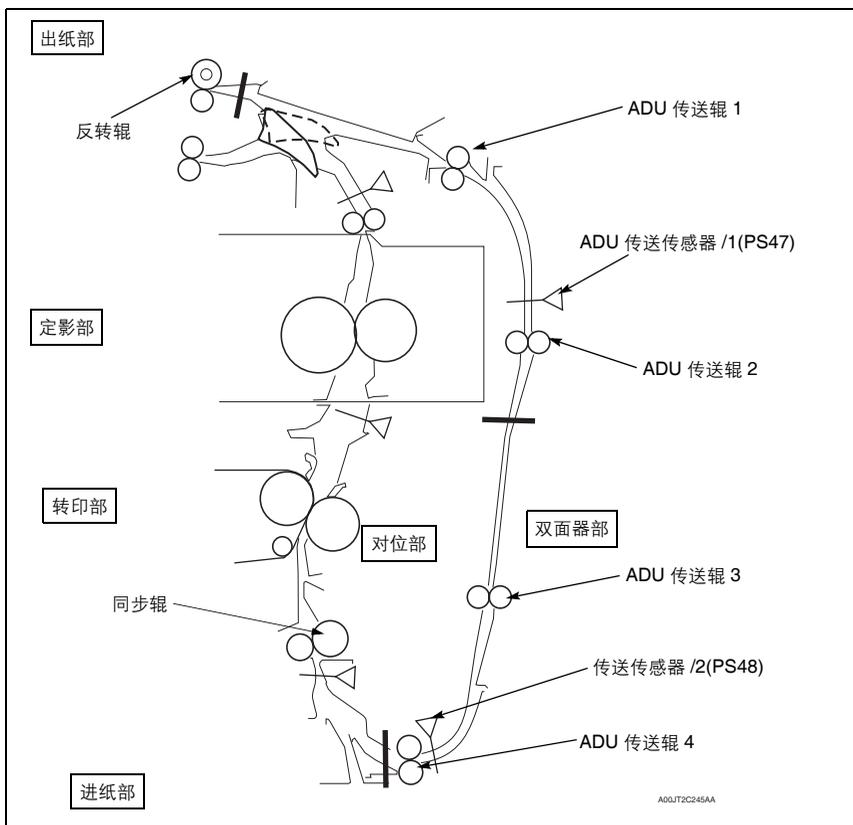
E. 多张打印周期时下游出纸控制

- 本章以下条目为方便而设。
 上游：请参见相对进纸方向的供纸源侧。
 下游：请参见相对进纸方向的纸张传送目的地侧。
- 如果位于纸张传送上游的进纸部发生卡纸，打印周期不能立即停止，然而机器允许在下游侧完成纸张的打印周期，以在完成当前打印周期后继续进行当前打印周期并输出已打印的页面。

(1) 由下游出纸控制管理的卡纸类型

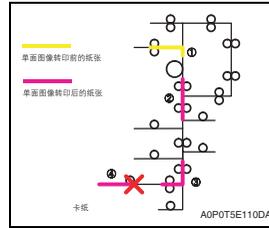
纸盒 1 卡纸	手送进纸部卡纸
纸盒 2 卡纸	LCT 进纸部卡纸
纸盒 3 卡纸	垂直传送部卡纸
纸盒 4 卡纸	

(2) 纸张通过

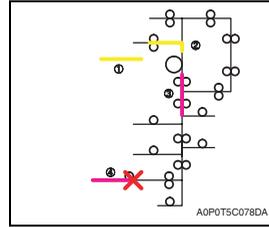


(3) 单面打印**操作 1**

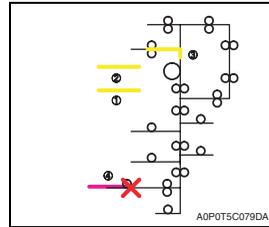
- 在连续单面打印中, 第四张纸致使进纸盒部发生卡纸。
- 图像转印后的第一张纸保留在定影部和出纸部中。
- 图像转印前的第二张纸保留在垂直传送部和对位部中。
- 图像转印前的第三张纸保留在进纸部和垂直传送部中。

**操作 2**

- 停止进纸和传送第四张纸。
- 退出第一张纸。
- 在第二张纸上转印 / 定影图像。
- 传送第三张纸至转印图像。

**操作 2**

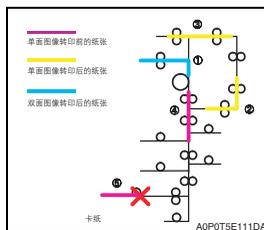
- 退出第二张纸。
- 定影第三张纸并出纸。



(4) 双面打印

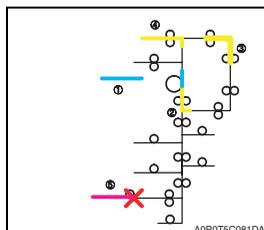
操作 1

- 在连续双面打印中，第五张纸致使进纸盒部发生卡纸。
- 双面图像转印后的第一张纸保留在出纸部中。
- 单面图像定影前的第二张纸保留在双面器部中。
- 单面图像定影前的第三张纸保留在出纸部中。
- 图像转印前的第四张纸保留在垂直传送部和对位部中。



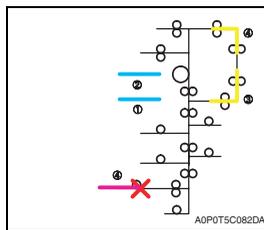
操作 2

- 停止进纸和并传送第五张纸。
- 退出第一张纸。
- 在第二张纸上转印 / 定影双面图像。
- 传送第三张纸至双面器部。
- 在第四张纸上转印 / 定影单面图像并传送至出纸部。



操作 3

- 退出第二张纸。
- 传送第三张纸至双面器部并停止。
- 停止位于双面器部的第四张纸。



操作 4

- 打开双面器部上的盖板并去除保留在双面器部的第三和第四张纸。

注

- 第三和第四张纸传送至可以轻易去除卡纸的双面器部。在传送至双面器部的纸张上进行双面图像打印。

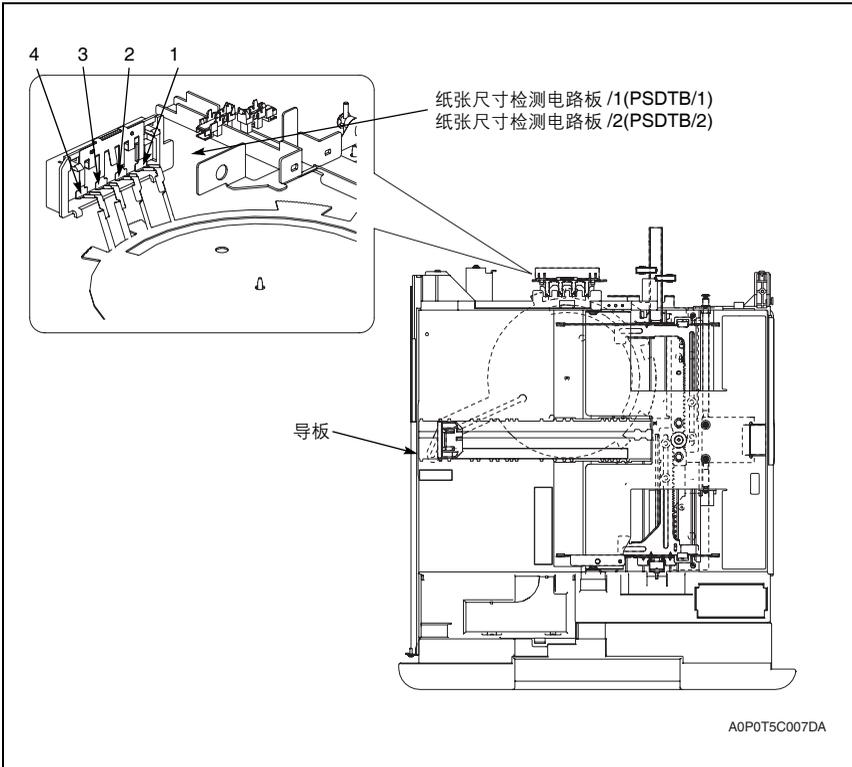
16.3.3 纸张尺寸检测控制

A. 主扫描方向

- 基于纸盒 1(2)CD 纸张尺寸传感器 /1 和纸盒 1(2)CD 纸张尺寸传感器 /2 是否被阻断的组合信息, 检测主扫描方向上的尺寸。
- 由纸张宽度导轨提供的纸张宽度检测板对纸盒 1(2)CD 纸张尺寸传感器 /1 和纸盒 1(2)CD 纸张尺寸传感器 /2 解除阻断或阻断。

B. 副扫描方向

- 基于安装在纸张尺寸检测电路板 /1, /2 上的开关 1 至 4 的 ON(开启)或 OFF(关闭)位置信息, 检测副扫描方向上的尺寸。
- 由连接至纸张长度导轨的纸张长度检测板开启或关闭各开关 1 至 4。



C. 纸张尺寸判定

- 通过主扫描方向上的宽度和副扫描方向上的长度信息组合来判定纸张尺寸 .

检测开关 / 检测传感器 纸张尺寸	纸张尺寸检测电路板 /1(PSDTB/1) 纸张尺寸检测电路板 /2(PSDTB/2)				纸盒 1CD 纸张尺寸 传感器 /1(PS7)	纸盒 1CD 纸张尺寸 传感器 /2(PS8)
	开关 1	开关 2	开关 3	开关 4	纸盒 2CD 纸张尺寸 传感器 /1(PS15)	纸盒 2CD 纸张尺寸 传感器 /2(PS16)
A3	H	H/L	H	H	H	L
B4	H	H	H	L	H	L
A4S	L	H/L	H	H	L	H
A4	L	L	L	L	H	L
B5S	L	L	H	L	L	L
B5	H	H	L	L	H	L
A5S	L	L	L	L	L	L
12 × 18	L	H	H	L	H	L
11 × 17	H	L	H	H	H	H
8½ × 14	H	H	H	L	L	H
8½ × 11S	H	L	L	H	L	H
8½ × 11	L	L	L	L	H	H
FLS *1	H	H	H	H	L	H
8K(8 开)S (270 mm × 390 mm)	H	H	L	H	H	H
16K(16 开) (270 mm × 195 mm)	H	L	L	L	H	H

*: 可为 FLS 选择以下纸张尺寸之一 .

220 × 330 mm, 8 × 13, 8½ × 13¼, 8¼ × 13, 8½ × 13

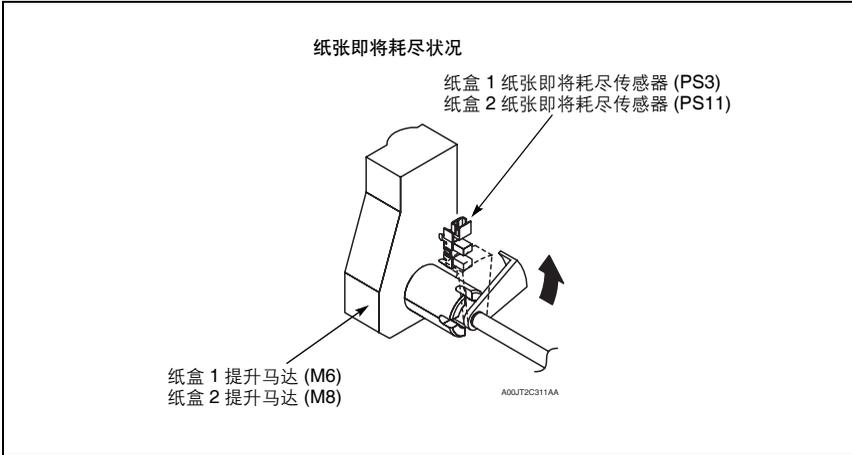
开关 / 传感器状态

开关 / 传感器	物理状态	
	高信号	低信号
纸张尺寸检测电路板 /1,/2: 开关 1 至 4	ON	OFF
纸盒 1CD 纸张尺寸传感器 /1,/2	阻断	解除阻断
纸盒 1CD 纸张尺寸传感器 /1,/2		

16.3.4 剩余纸张检测控制

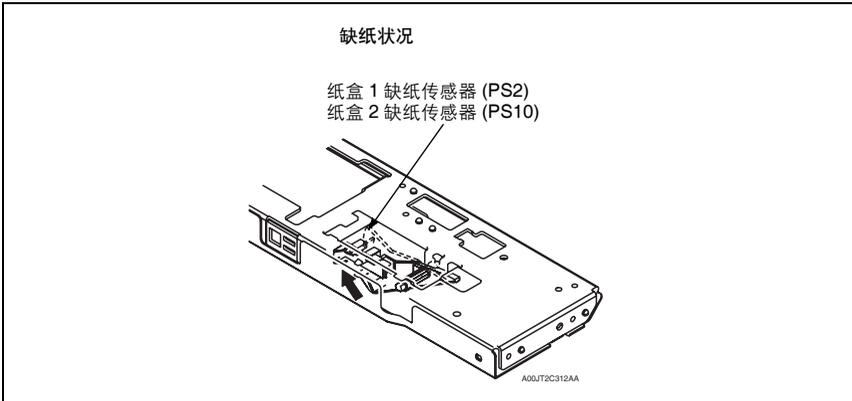
A. 纸张即将耗尽检测

- 纸盒 1(2) 纸张即将耗尽传感器检测纸盒的纸张即将耗尽状况。
- 纸张被消耗时, 位于提升马达的提升板驱动轴的纸张即将耗尽检测激活器的位置会上升。
- 当纸张即将耗尽检测激活器上升至纸盒 1(2) 纸张即将耗尽传感器被阻断的位置时, 机器检测纸张即将耗尽状况。
- 当可用纸张量约为 50 ± 30 张(约为纸张重量是 80 g/m^2 的 50 张纸)时, 检测到纸张即将耗尽状况。



B. 缺纸检测

- 纸盒 1(2) 缺纸传感器检测纸盒的缺纸状况。
- 纸张被消耗时, 位于进纸辊侧的缺纸检测激活器的位置会上升。
- 当缺纸检测激活器上升至纸盒 1(2) 缺纸传感器被阻断的位置时, 机器检测缺纸状况。

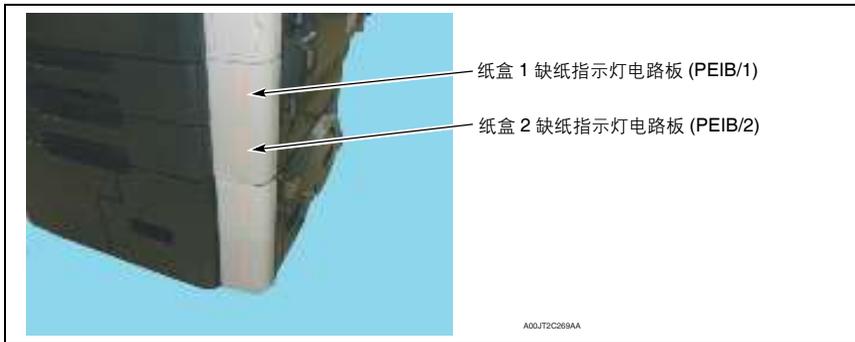


C. 纸张余量级显示

- 纸张余量由每个纸盒右侧的 LED 以及控制面板上的屏幕指示 .
- 以下说明了如何显示纸张余量 .

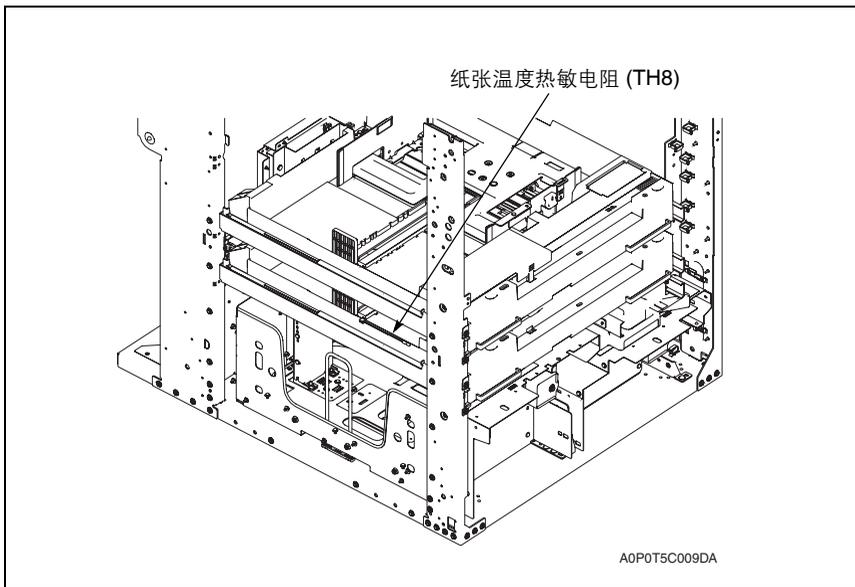
纸盒状况	缺纸	即将耗尽	其它状态 (包括正在提升和没有纸盒的情况)
LED	ON	闪烁 *1	OFF

*1: 当纸张余量设置到类型 2 时 LED 关闭: 维修模式 - 系统 1 - 机器状态 LED 设置 - 纸张余量



16.3.5 纸张温度检测控制

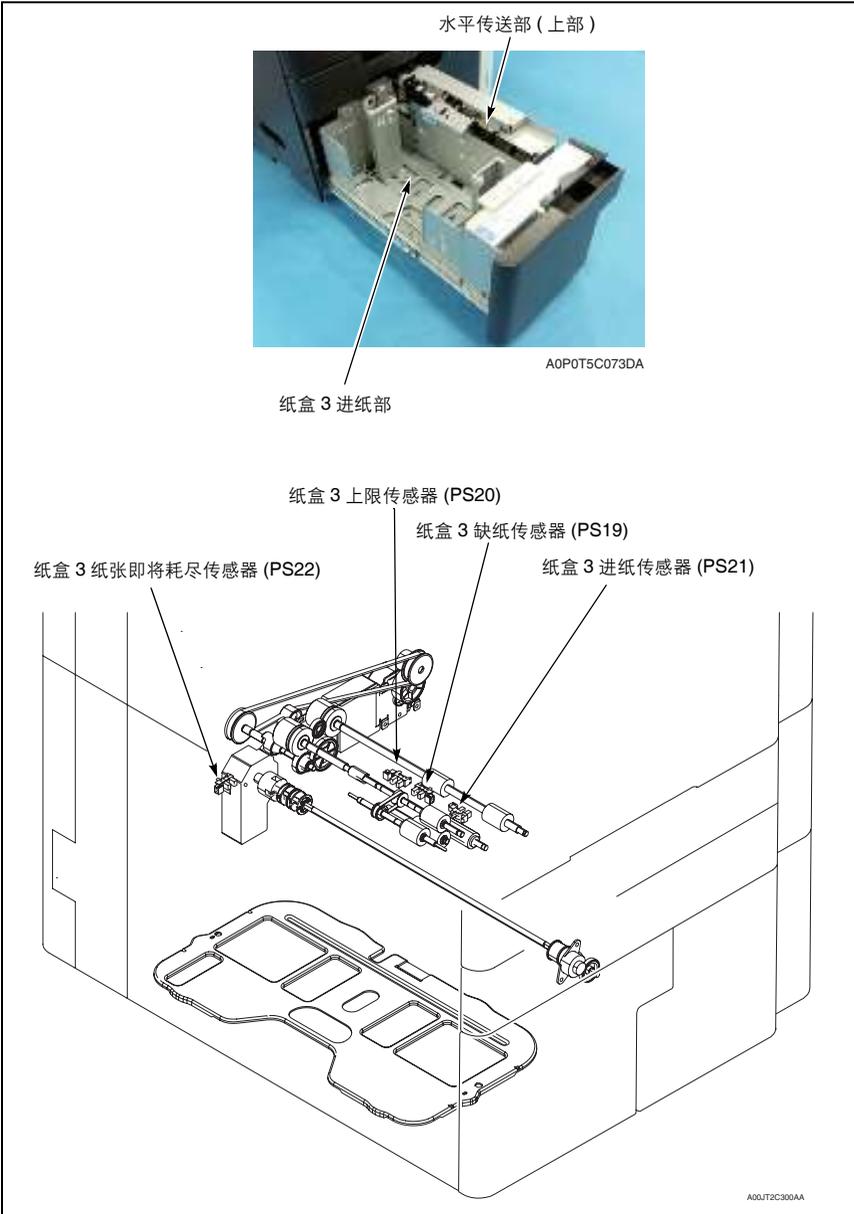
- 当进纸部的机器内部温度由位于进纸部的纸张温度热敏电阻检测时, 检测纸张温度 .
- 进纸部的机器内部温度用来在打印时控制定影温度的数据. 有关 "打印时温度控制" 的信息, 请参见定影部 .



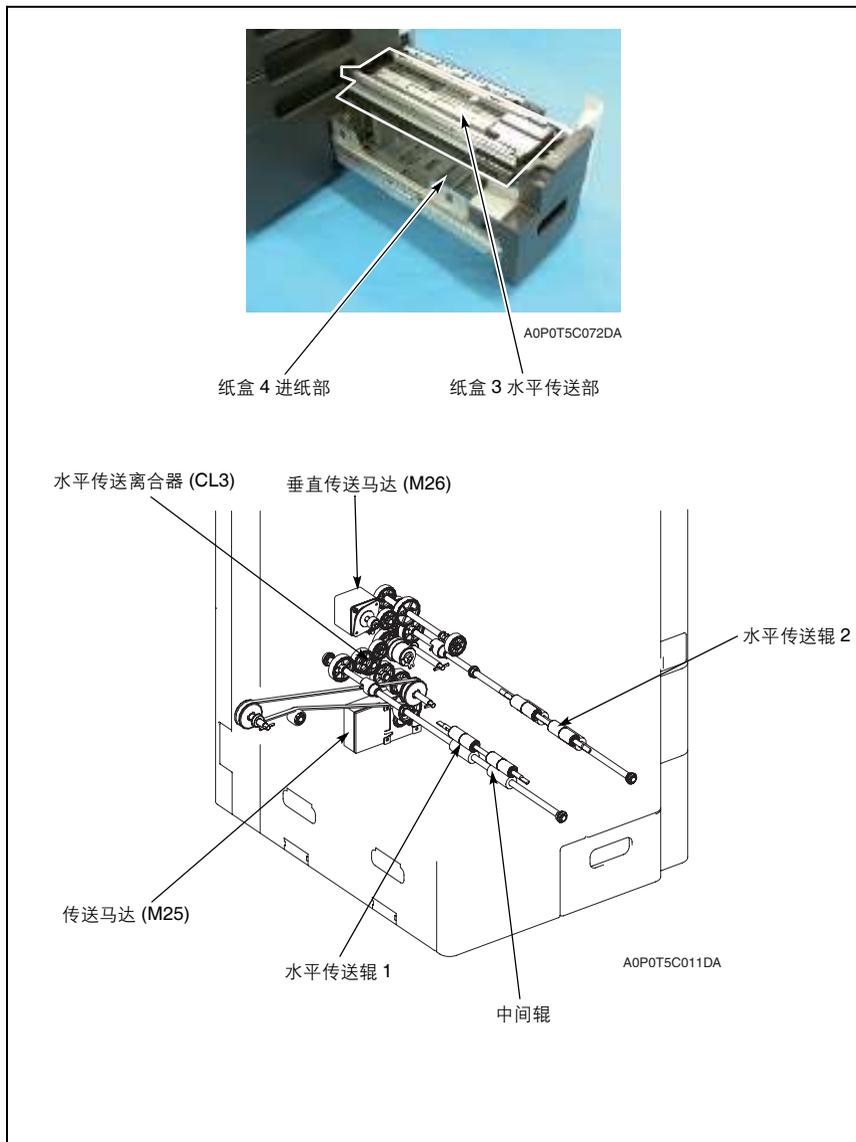
17. 进纸部 (纸盒 3, 纸盒 4)

17.1 配置

17.1.1 主要元件 (纸盒 3)



17.1.2 主要元件 (纸盒 3 水平传送部)



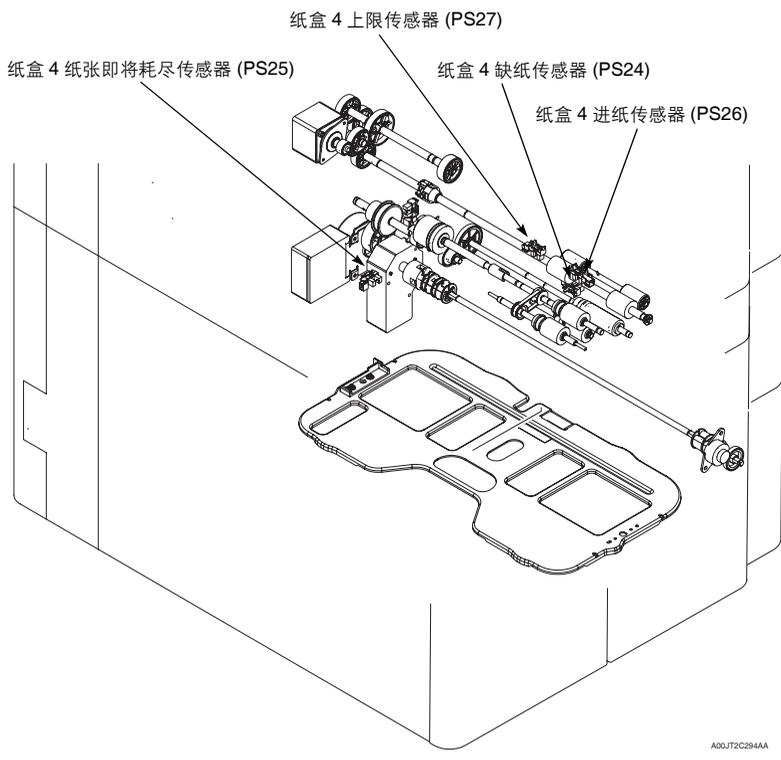
bizhub 652/552

配置/操作

17.1.3 主要元件 (纸盒 4)

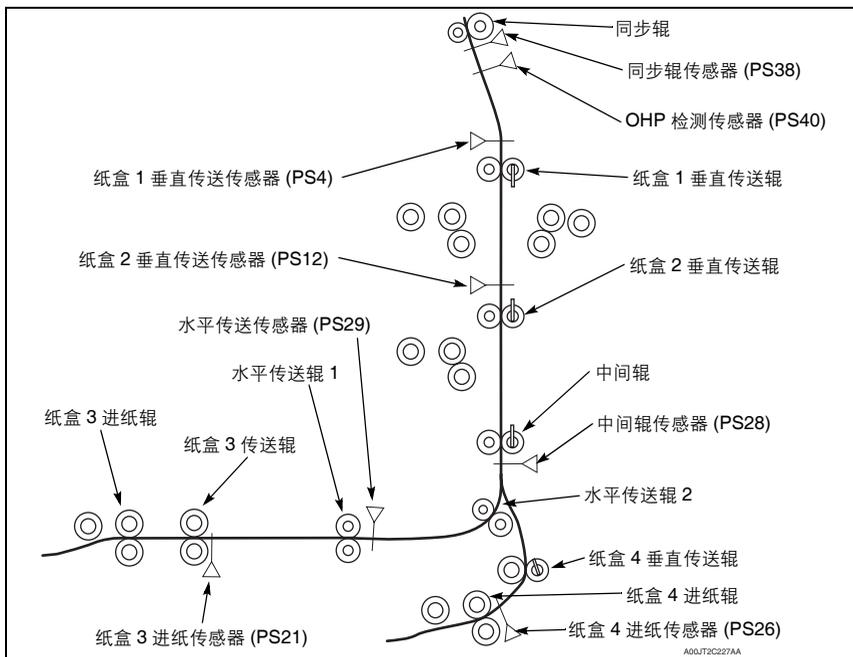


A00JT2C276AA



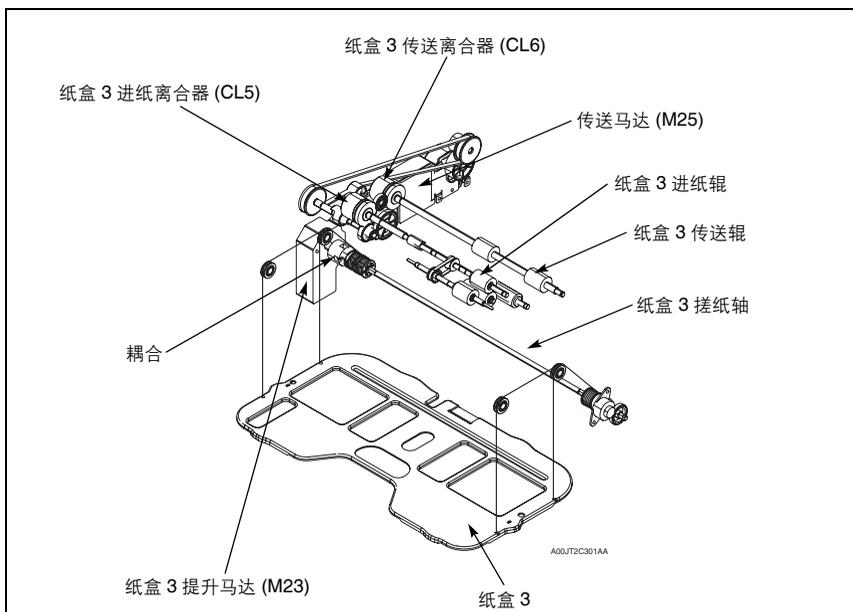
A00JT2C294AA

17.1.4 传感器和辊布局图

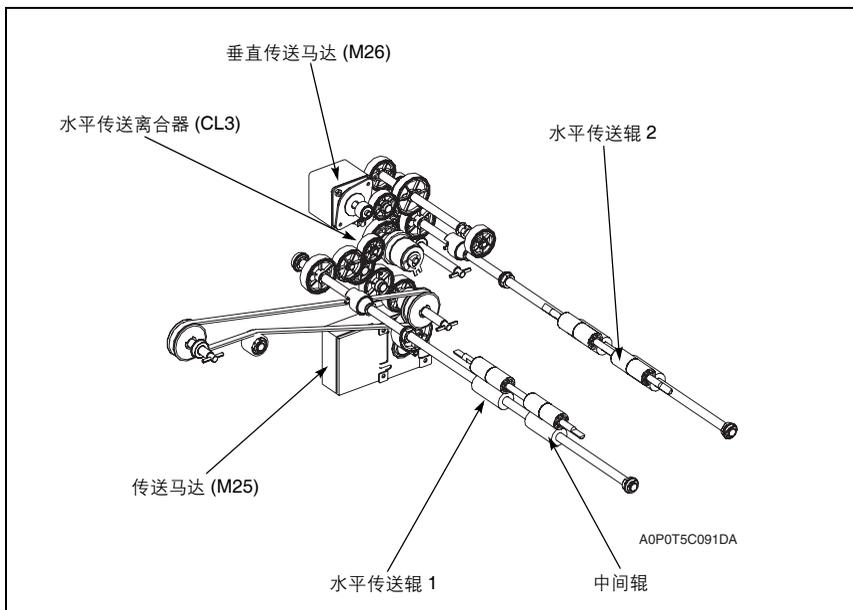


17.2 驱动

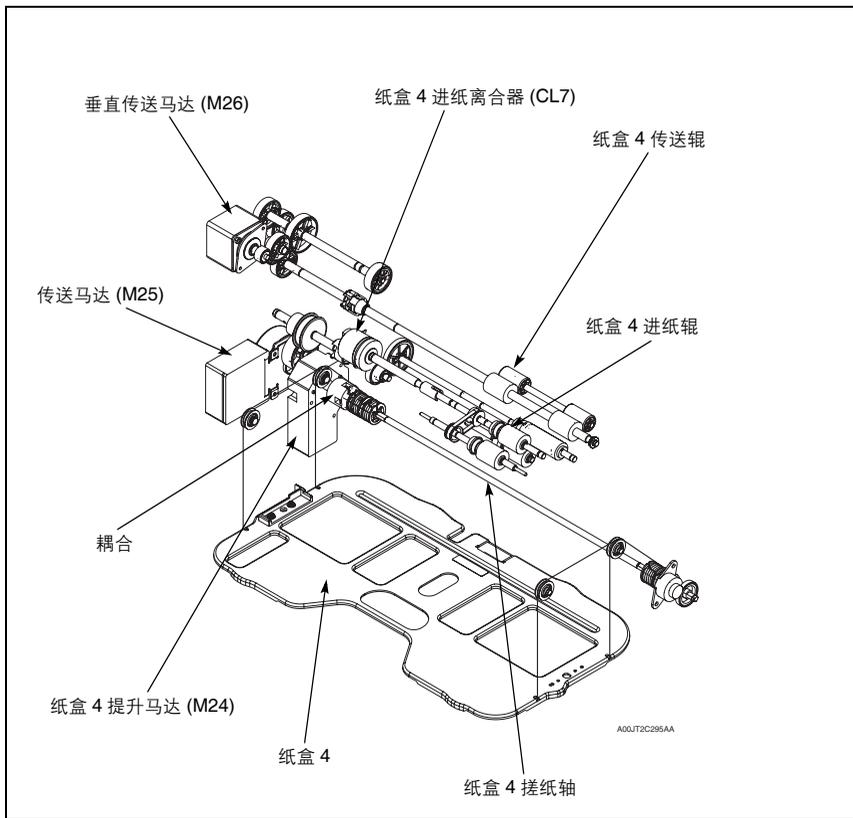
17.2.1 纸盒 3



17.2.2 纸盒 3 水平传送



17.2.3 纸盒 4



bizhub 652/552

配置/操作

17.3 操作

17.3.1 升 / 降控制

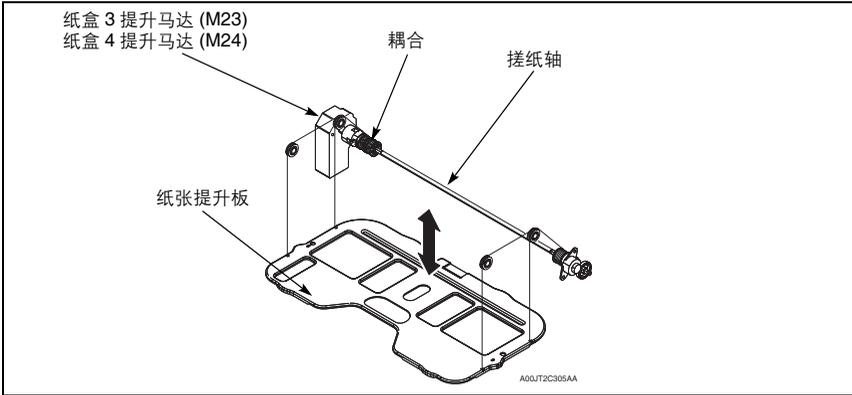
- 纸盒 3 和纸盒 4 采用相同的控制步骤。

A. 上升操作

- 提升线缆连接至纸张提升板上且纸张板由搓纸轴支撑在水平位置上。
- 当纸盒 3(4) 提升马达接通时, 搓纸轴提升线缆以升起提升板。

B. 下降操作

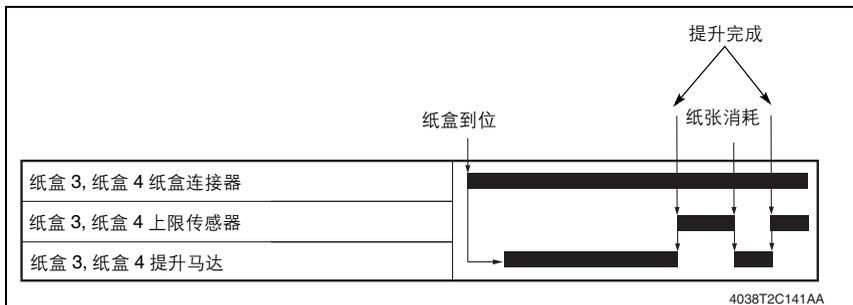
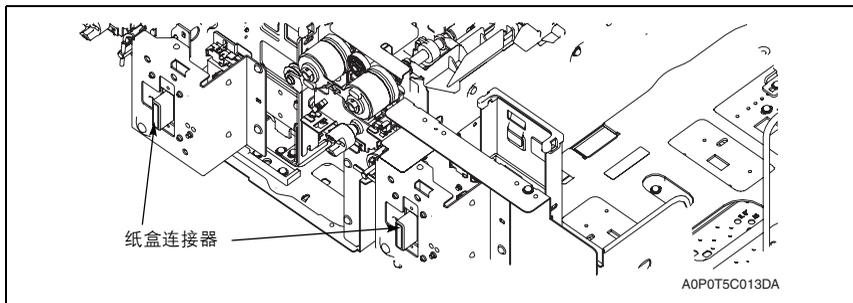
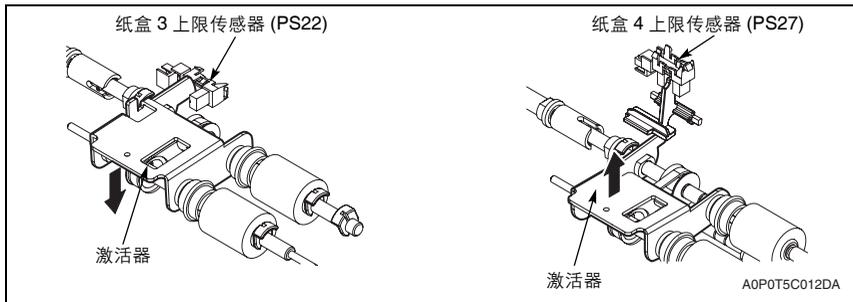
- 当纸盒被拉出机器时, 纸盒 3(4) 提升马达的耦合及搓纸轴会相互断开。
- 当纸盒 3(4) 提升马达的驱动力从悬吊轴释放后, 纸张提升板开始靠自重下降。



C. 操作时序

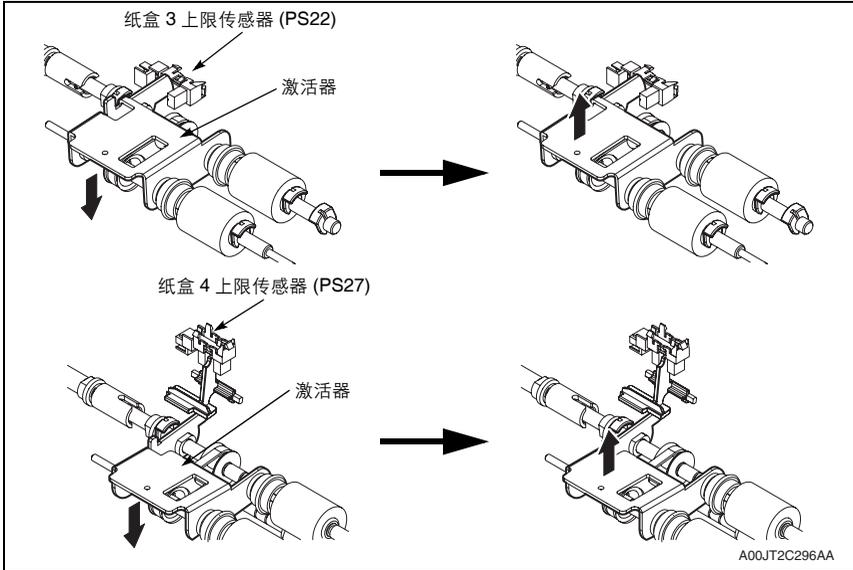
(1) 纸盒被推入机器时

- 当纸盒被推入机器时, 则连接纸盒 3(4) 的纸盒连接器. 然后, 机器判定纸盒已被推入到位.
- 当纸盒被拉出时, 纸张板下降, 因此解除对纸盒 3(4) 上限传感器的阻断.
- 判定对纸盒 3(4) 上限传感器解除阻断后, 机器使纸盒 3(4) 提升马达旋转以开始纸张提升板的上升操作.
- 纸张提升板开始上升操作后, 当堆叠纸张上升到预定高度时, 激活器阻断纸盒 3(4) 上升传感器.
- 判定纸盒 3(4) 上限传感器被阻断后, 机器终止提升马达运转以完成纸张提升板的上升操作.
- 机器提供控制机制以确保一次仅有一个纸盒执行上升操作.
- 如果在纸张提升板的上升操作期间拉出纸盒, 相应地会断开纸盒 3(4) 纸盒连接器, 机器则判定纸盒已被拉出并终止纸张提升板的上升操作.



(2) 打印时

- 纸张被消耗时, 拾纸辊逐渐降低且纸盒 3(4) 上限传感器被解除阻断。
- 判定对纸盒 3(4) 上限传感器解除阻断后, 机器使纸盒 3(4) 提升马达旋转以开始纸张板的上升操作。
- 纸张提升板开始上升操作后, 当堆叠纸张上升到预定高度时, 激活器阻断纸盒 3(4) 上限传感器。
- 判定纸盒 3(4) 上限传感器被阻断后, 机器终止提升马达运转以完成纸张提升板的上升操作。
- 以上操作会重复进行, 以使拾纸辊的压力 (进纸压力) 和纸张始终保持在恒定值, 而不受可用纸张量的影响。



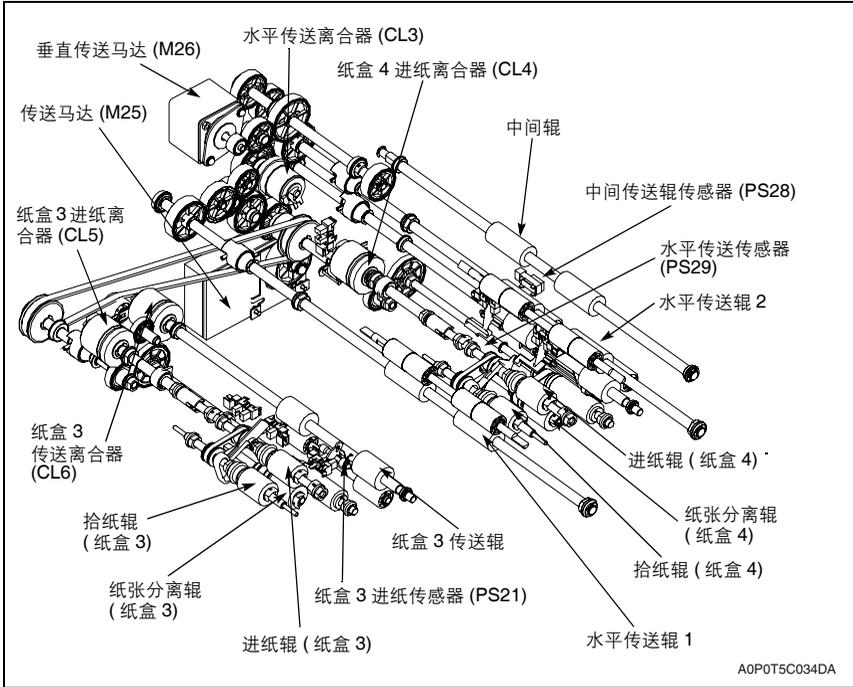
17.3.2 进纸控制

A. 拾纸控制 (纸盒 3)

- 传送马达由打印开始信号接通。
- 发出打印开始信号后过了预定时间后, 纸盒 3 进纸离合器接通。
- 纸盒 3 进纸离合器接通后, 传送马达的驱动力传送至拾纸辊和进纸辊。结果, 拾纸辊拾取一张纸并传送至进纸辊。
- 进纸辊将纸张传送至纸盒 3 传送辊。
- 发出打印开始信号后过了预定时间后, 纸盒 3 传送离合器接通。
- 纸盒 3 传送离合器接通后, 传送马达的驱动力传送至纸盒 3 传送辊。结果, 纸盒 3 传送辊会将纸张传送至水平传送辊。
- 在连续打印中, 如果水平传送传感器未检测到前一张的到达, 纸盒 3 传送辊将会暂时停止, 且前一张纸和后续纸张的间隔会被校正。
- 纸盒 3 进纸传感器检测到纸张主缘过了预定的时间后, 纸盒 3 进纸离合器和纸盒 3 传送离合器会被切断。
- 拾纸辊和进纸辊由移动的纸张驱动, 会继续旋转。
- 当纸张移离它们后, 拾纸辊和进纸辊会停止旋转。

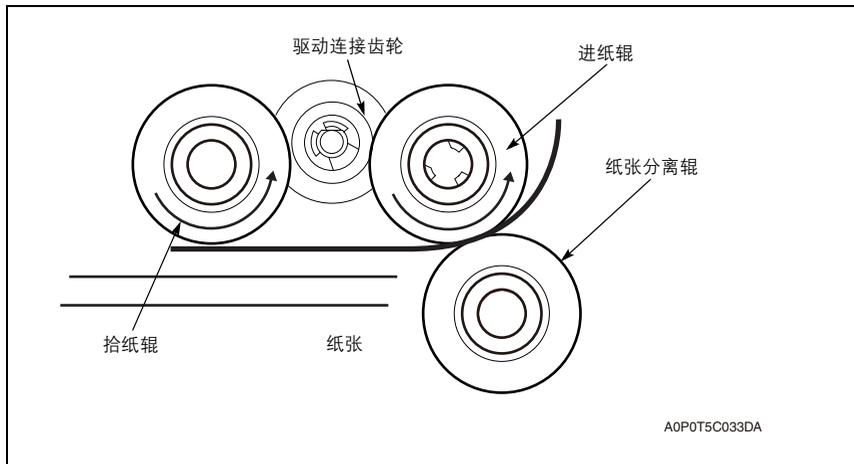
B. 拾纸控制 (纸盒 4)

- 传送马达由打印开始信号接通。
- 发出打印开始信号后过了预定时间后, 纸盒 4 进纸离合器接通。
- 纸盒 4 进纸离合器接通后, 传送马达的驱动力传至拾纸辊和进纸辊。结果, 拾纸辊拾取一张纸并传送至进纸辊。
- 进纸辊将纸张传送至纸盒 4 垂直传送辊。
- 纸盒 4 进纸传感器检测到纸张主缘过了预定的时间后, 纸盒 4 进纸离合器会被切断。
- 拾纸辊和进纸辊由移动的纸张驱动, 会继续旋转。
- 当纸张移离它们后, 拾纸辊和进纸辊会停止旋转。



C. 分离控制

- 纸张分离辊通过位于纸张传送方向的反方向的扭矩限制器驱动。
- 通过弹簧及扭矩限制器的扭矩产生的压力，将纸张分离辊按压在进纸辊上。
- 进纸辊的操作压力，纸张分离辊和扭矩限制器作为限制扭矩力提供双张进纸预防功能。
- 如果纸张分离辊和进纸辊之间无纸或仅有一张纸，将会增大限制扭矩力，以使纸张分离辊随进纸辊旋转。
- 如果纸张分离辊和进纸辊之间有两张纸或更多张纸，限制扭矩力会大于纸张摩擦力，以使纸张分离辊反向旋转。
- 纸张分离辊的反向旋转会使下位纸张与其接触并将纸张送回纸盒内。这样可以恰当地分离纸张。



D. 水平传送控制 (纸盒 3)

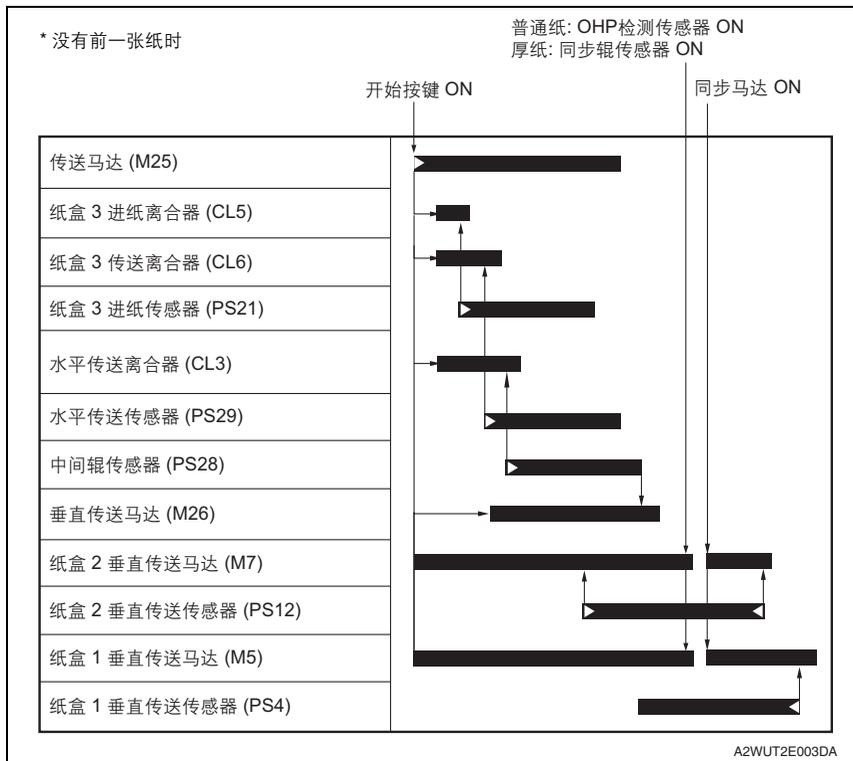
- 发出打印开始信号后过了预定时间后, 传送马达接通.
- 传送马达接通后过了预定时间后, 水平传送离合器接通.
- 当水平传送离合器接通后, 传送马达的驱动力传送到水平传送辊 1 和水平传送辊 2, 水平传送辊 1 和 2 旋转以将纸张传送到中间辊.
- 位于沿纸张路径的水平传送辊下游的水平传送传感器检测纸张主缘已从纸盒 3 传送辊进纸.
- 位于沿纸张路径的中间辊下游的中间辊传感器检测纸张主缘已从水平传送辊 2 进纸.
- 中间辊传感器检测到纸张主缘过了预定的时间后, 水平传送离合器会被切断.
- 当过了预定时间后, 如果水平传送传感器未能检测到纸张主缘时, 机器判定水平传送部出现卡纸.
- 当过了预定时间后, 如果中间辊传感器未能检测到纸张主缘时, 机器判定垂直传送部出现卡纸.

E. 进纸减速控制

- 如果当前和前一张纸之间的所占间距过于狭窄, 纸盒 3 传送离合器会暂时切断, 以使两张纸之间有充足的间距.
- 在当前纸张已到达中间辊时, 仅前一张纸的间距较为狭窄, 则垂直传送马达会暂时切断以使两张纸之间有充足的间距.

F. 操作时序

(1) 纸盒 3

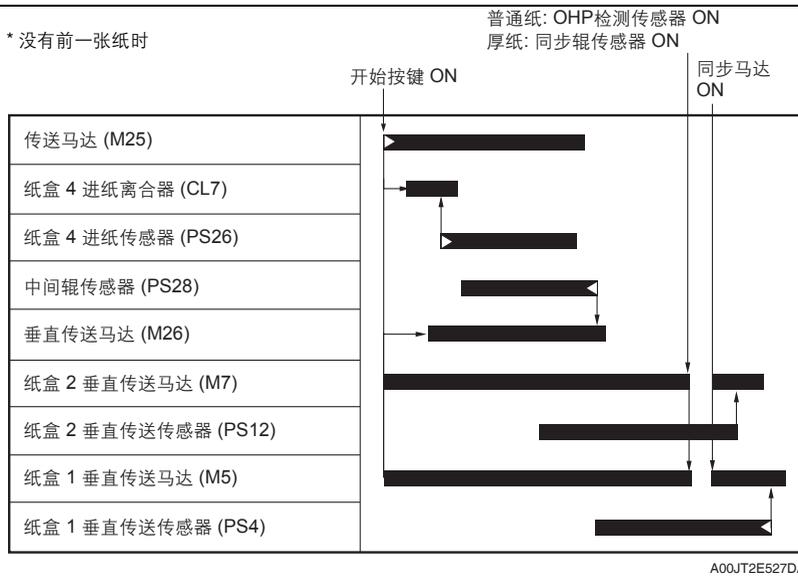


bizhub 652/552

配置/操作

(2) 纸盒 4

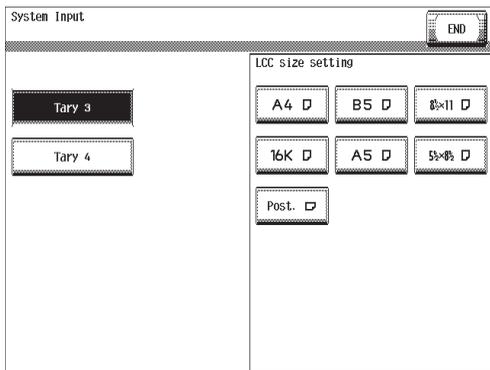
* 没有前一张纸时

**G. 进纸减速控制**

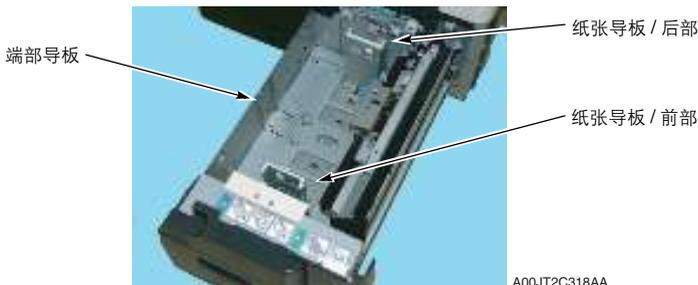
- 如果从纸盒 3 进纸的纸张与前一张纸之间的间距较为狭窄, 纸盒 3 进纸离合器会暂时停止以控制纸张间存有合适的间距。
- 当纸张到达中间辊时, 如果纸张与前一张纸之间的间距较为狭窄, 则垂直传送马达会暂时停止以控制纸张间存有合适的间距。

17.3.3 纸张尺寸检测控制

- 纸盒 3 和 4 不具备纸张尺寸检测功能 .
- 若要设置不同的纸张尺寸, 请按以下按键 .
[Service mode](维修模式) – [System setting 2](系统设置 2) – [LCC size setting](LCC 尺寸设置)
- 根据设置的纸张尺寸, 要改变导板的位置 (端部导板, 纸张导板 / 前部, 纸张导板 / 后部).



A00JT2E533DA

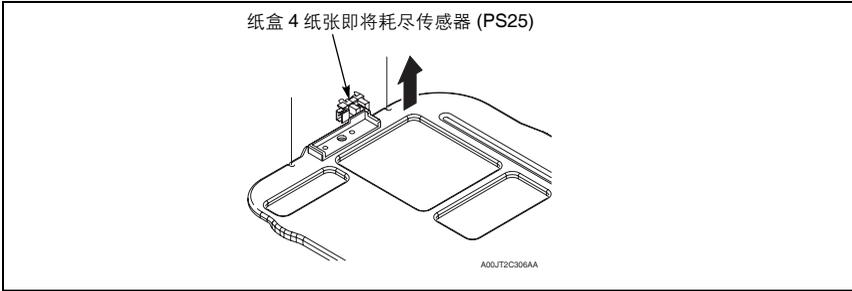


A00JT2C318AA

17.3.4 剩余纸张检测控制

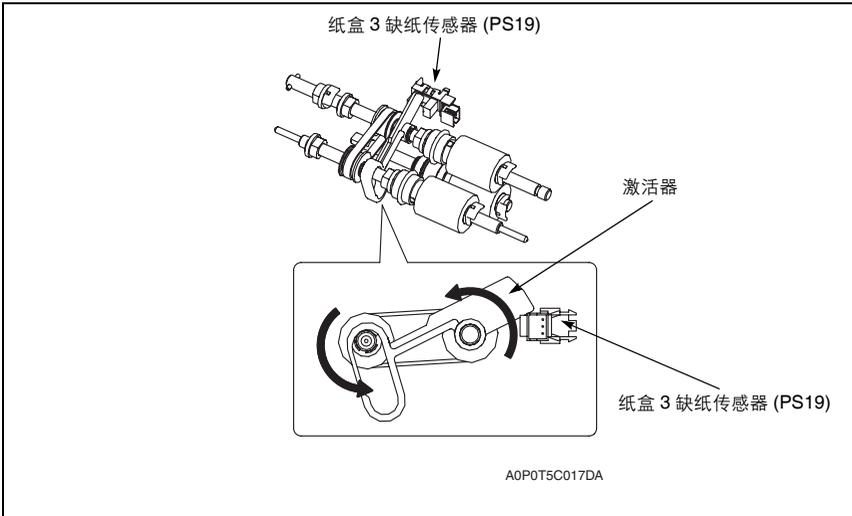
A. 纸张即将耗尽检测

- 纸盒 3(4) 纸张即将耗尽传感器检测纸盒的纸张即将耗尽状况。
- 随着打印时纸张量的减少,纸张提升板会上升。(请参见"17.3.1升/降控制"中的"A.上升操作".)
- 随着纸张提升板的上升,位于纸张提升板的纸张即将耗尽检测激活器的位置会上升。
- 当纸张即将耗尽检测激活器上升至纸盒 3(4) 纸张即将耗尽传感器被阻断的位置时,机器检测纸张即将耗尽状况。
- 当可用纸张量约为 50 ± 30 张(约为纸张重量是 80 g/m^2 的50张纸)时,检测到纸张即将耗尽状况。



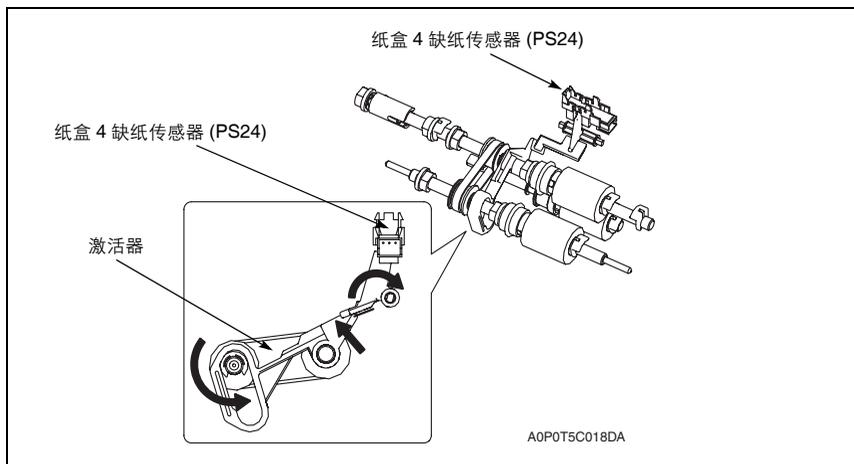
B. 缺纸检测 (纸盒 3)

- 纸盒 3 缺纸传感器检测纸盒的缺纸状况。
- 当缺纸检测激活器上升至纸盒 3 缺纸传感器被解除阻断的位置时,机器检测缺纸状况。



C. 缺纸检测 (纸盒 4)

- 纸盒 4 缺纸传感器检测纸盒的缺纸状况 .
- 当缺纸检测激活器上升至纸盒 4 缺纸传感器被阻断的位置时, 机器检测缺纸状况 .



D. 剩余纸张检测

- 机器会根据提升纸盒时计算出的剩余纸张高度来检测进纸余量 .
- 机器使用普通纸作为参考来计算进纸余量 .
- 放置厚纸时, 使用偏差值来计算进纸余量 .
例如: 放置厚纸 2 吋, 机器会按照普通纸高度的一半来计算进纸余量 .
- 开启电源, 从节能模式恢复以及推入纸盒时, 机器会测量提升时间 .

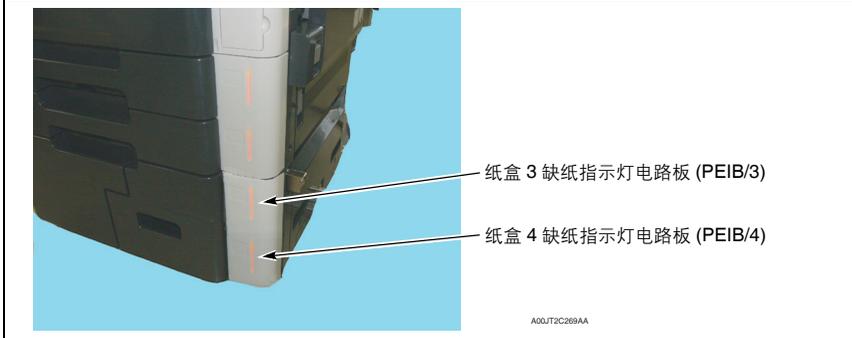
纸盒状况	纸张已满	纸张将满	纸张余量
进纸余量	100 至 66%	65 至 33%	33% 至 51 张纸
纸盒 3 进纸余量	1500 至 1000 张	999 至 501 张	500 至 51 张
纸盒 4 进纸余量	1000 至 666 张	665 至 334 张	333 至 51 张

E. 进纸余量显示

- 纸张余量由每个纸盒右侧的 LED 以及控制面板上的屏幕指示。
- 以下说明了如何显示纸张余量。

纸盒状况	缺纸	即将耗尽	其它状态 (包括正在提升和没有纸盒的情况)
LED	ON	闪烁 *1	OFF

*1: 当纸张余量设置到类型 2 时 LED 关闭: 维修模式 - 系统 1 - 机器状态 LED 设置 - 纸张余量

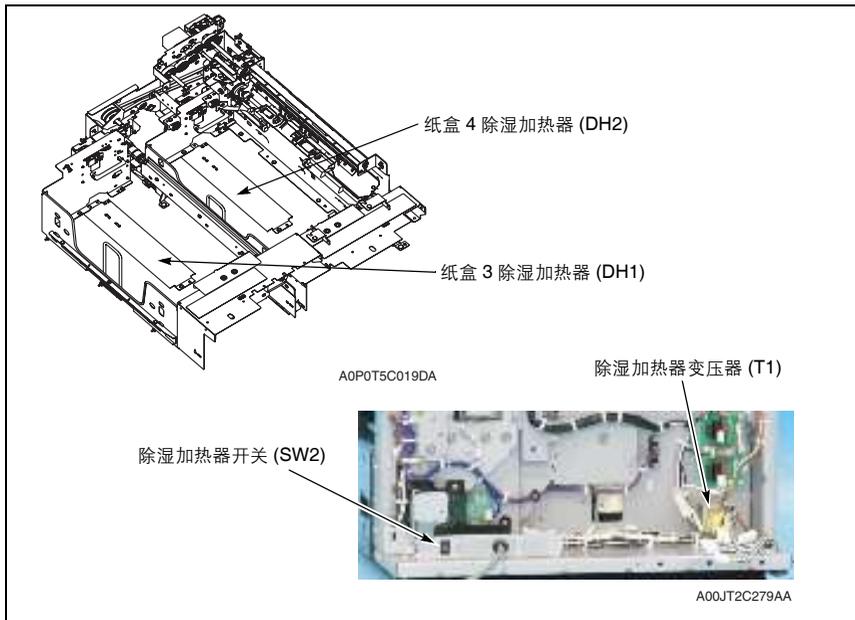


17.3.5 除湿加热器控制

- 机器配有两个除湿加热器安装在其框架上 (北美和欧洲地区除外) .
- 接通时, 除湿加热器可产生热量以防止堆叠装入纸盒的纸张受潮 .
- 打开位于主机后侧下部的除湿加热器开关, 可接通除湿加热器 .
- 除湿加热器开关开启时, 只要 K PC 感光鼓马达保持切断状态, 除湿加热器就会接通 (在待机状态下; 有关详情, 请参见下表) .
- 当 K PC 感光鼓马达保持接通时 (打印时), 除湿加热器会被切断以降低功耗. (在待机状态下会进行光电导体少量旋转控制, 如果 K PC 感光鼓马达短时旋转, 除湿加热器不会进行 OFF/ ON (关闭 / 开启) 操作, 而是保持在 ON (开启) 状态 .)

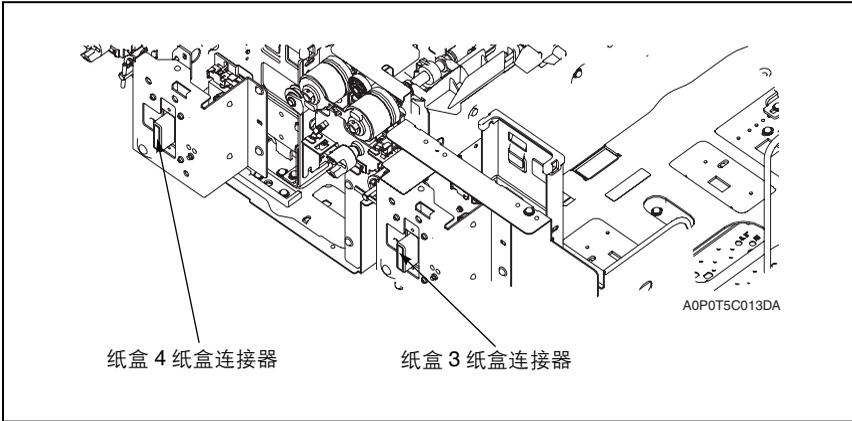
除湿加热器	K PC 感光鼓马达	用于光电导体少量旋转 *
ON	暂停	OFF
ON	-	ON
OFF	暂停	OFF
OFF	运转	OFF
OFF	运转	OFF

*: 有关详情, 请参见 " 光电导体部 / 光电导体少量旋转控制 " .



17.3.6 纸盒 3/4 拉出 / 推入检测

- 通过位于纸盒后部的纸盒连接器的连接状态, 可判定纸盒 3(4) 是否被拉出 / 推入 .
- 当纸盒 3(4) 推入时, 纸盒 3(4) 纸盒连接器连接至机器, 从而可判定纸盒 3(4) 被推入到位 .
- 当纸盒 3(4) 拉出时, 纸盒 3(4) 纸盒连接器与机器断开, 从而可判定纸盒 3(4) 被拉出 .



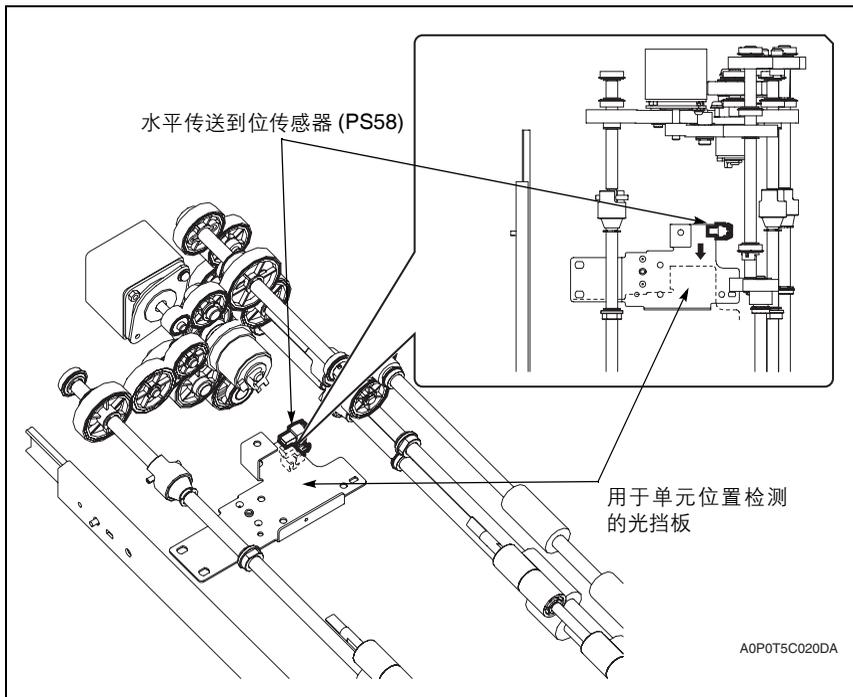
纸盒 4 纸盒连接器

纸盒 3 纸盒连接器

A0P0T5C013DA

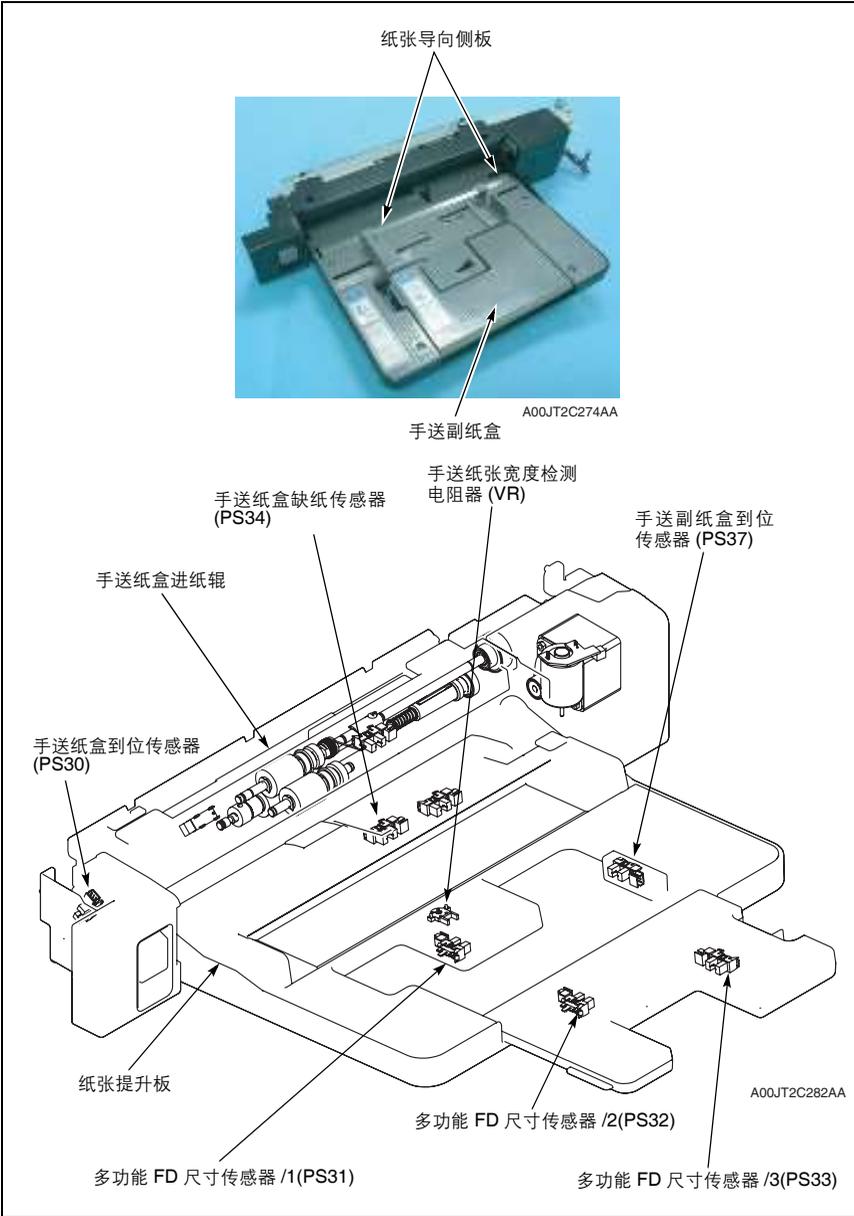
17.3.7 水平传送单元拉出 / 推入检测

- 水平传送传感器检测水平传送单元是被拉出还是被推入。
- 通过拉出水平传送单元，可以打开从水平传送单元清除卡纸的水平传送导板。
- 未给水平传送导板提供打开/关闭机构。然而，当水平传送导板打开时，水平传送单元将不能推入机器。
- 拉出纸盒 4，握住水平传送单元的操作杆并退出水平传送单元。这会移动为前侧水平传送单元提供的用于单元位置检测的光挡板。
- 当用于单元位置检测的光挡板移动至水平传送传感器被解除阻断的位置时，机器判定水平传送单元被拉出。
- 当水平传送单元被推入时，用于单元位置检测的光挡板阻断水平传送传感器。然后，机器判定水平传送单元已被推入。

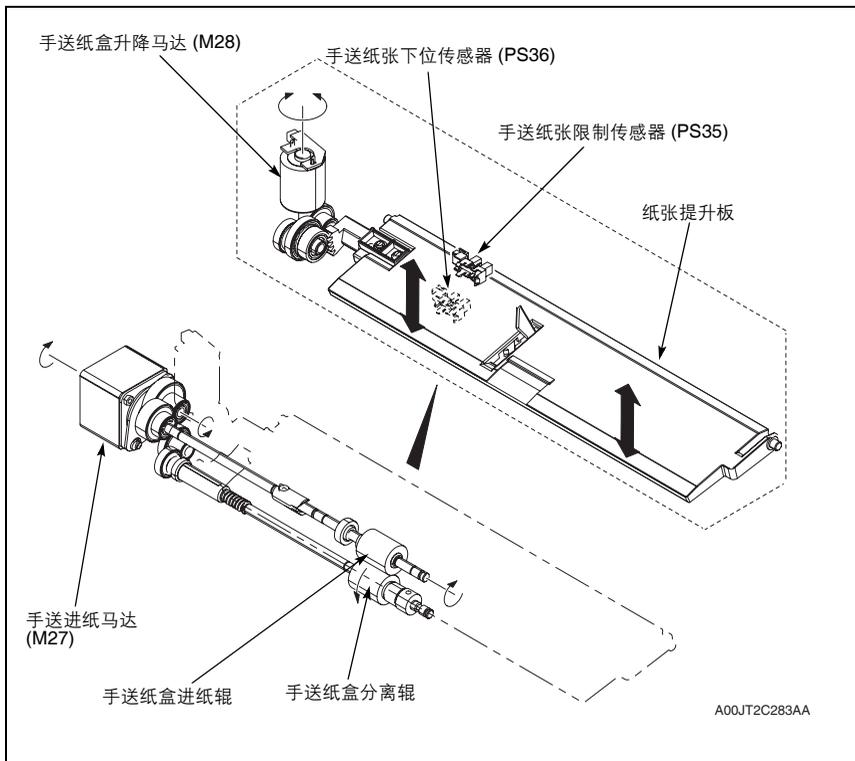


18. 进纸部 (手送纸盒)

18.1 配置



18.2 驱动



18.3 操作

18.3.1 手送纸张提升动作控制

A. 上升操作

- 手送纸盒升降马达正向旋转以驱动提升齿轮, 可使纸张提升板上升至进纸位置。

B. 下降操作

- 手送纸盒升降马达反向旋转以驱动提升齿轮, 可使纸张提升板下降至待命位置。

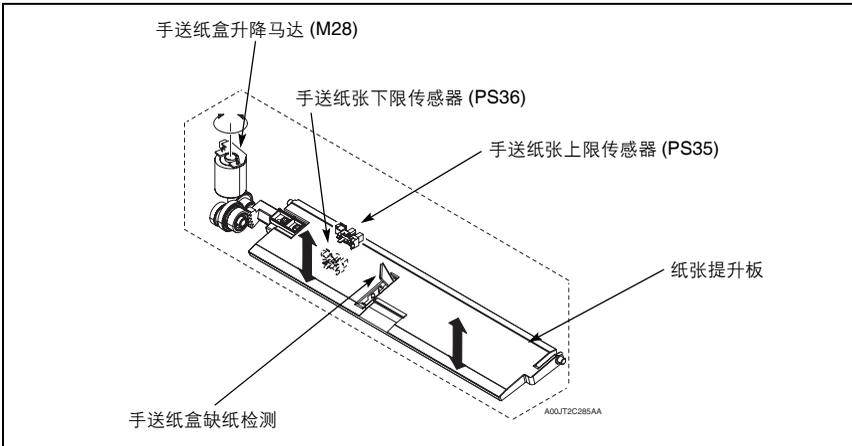
C. 操作时序

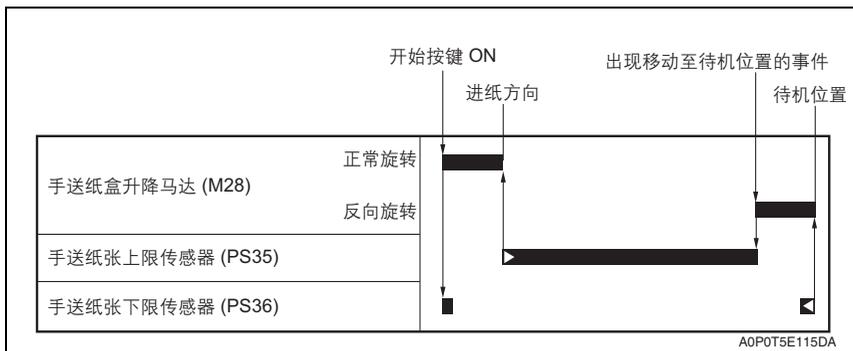
(1) 移动至进纸位置 (上升)

- 开始手送进纸时, 手送纸盒升降马达会正常旋转, 以便将纸张提升板上升至进纸位置。提升纸张提升板时, 手送纸张限制传感器会开启 (开启), 以便将手送纸盒升降马达停在进纸位置。
- 进纸期间进纸余量减少并且手送纸张限制传感器变为 OFF (关闭) 时, 手送纸盒马达会正转, 以便将纸张提升至进纸位置。

(2) 移动至待命位置 (下降)

- 手送纸盒未发出打印请求时并且来自手送纸盒的纸张切断出纸传感器时, 纸张提升板会降下。
- 即便机器正在处理其它作业, 如果符合上述条件, 纸张提升板也会降下。
- 传感器在进纸位置检测到手送纸盒缺纸时, 纸张提升板会移动至待命位置。
- 出现卡纸时, 纸张提升板会停在进纸位置。排除卡纸后, 纸张提升板会移动至待命位置。





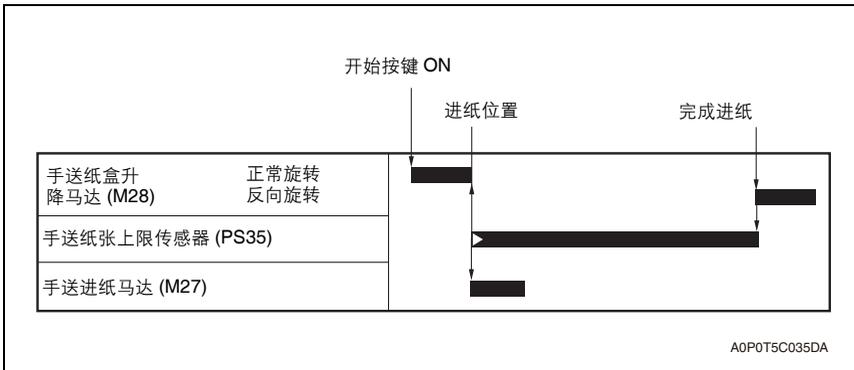
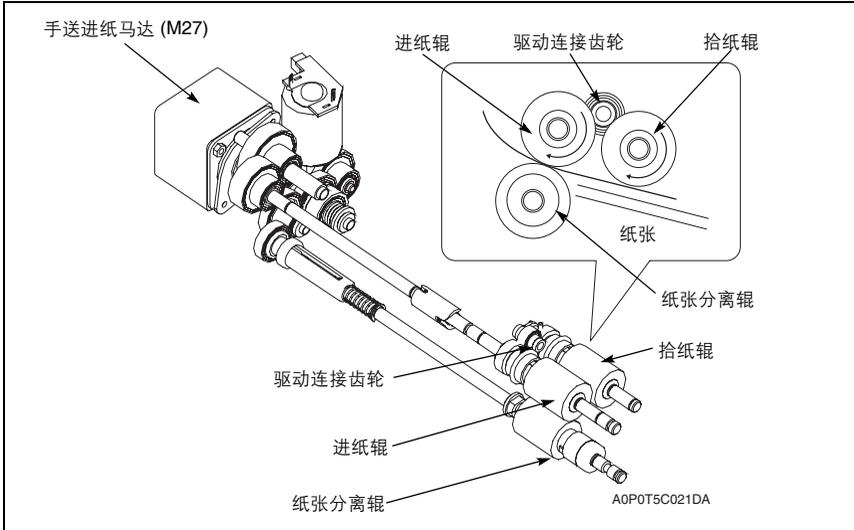
18.3.2 进纸控制

A. 拾纸控制

- 由打印开始信号接通手送纸盒升降马达，以将纸张提升至进纸位置。
- 纸张上升至进纸位置后，接通手送进纸马达。
- 随关手送进纸马达的接通，手送进纸马达的驱动力会传送到拾纸辊和进纸辊。结果，拾纸辊拾取一张纸并传送到进纸辊。
- 进纸辊将纸张传送到对位辊（同步辊）。
- 当纸张从手送纸盒进纸后，手送进纸马达被切断。
- 手送纸盒升降马达接通以使纸张下降至待机位置。

B. 分离控制

- 纸张分离辊通过位于纸张传送方向的反方向的扭矩限制器驱动。
- 通过弹簧及扭矩限制器的扭矩产生的压力，将纸张分离辊按压在进纸辊上。
- 进纸辊的操作压力，纸张分离辊和扭矩限制器作为限制扭矩力提供双张进纸预防功能。
- 如果纸张分离辊和进纸辊之间无纸或仅有一张纸，将会增大限制扭矩力，以使纸张分离辊随进纸辊旋转。
- 如果纸张分离辊和进纸辊之间有两张纸或更多张纸，限制扭矩力会大于纸张摩擦力，以使纸张分离辊反向旋转。
- 纸张分离辊的反向旋转会使下位纸张与其接触并将纸张送回纸盒内。这样可以恰当地分离纸张。



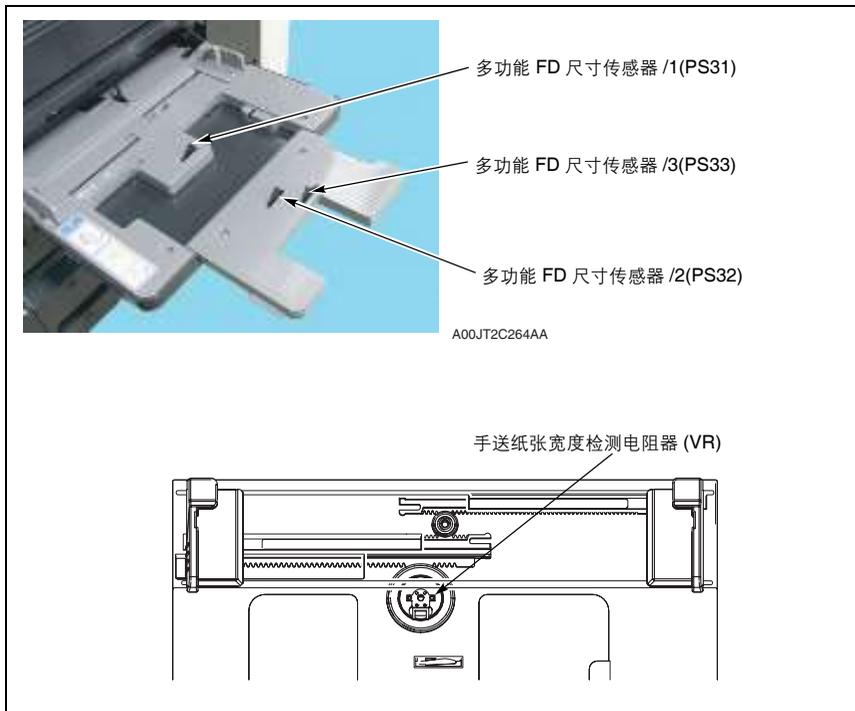
18.3.3 纸张尺寸检测控制

A. 主扫描方向

- 主扫描方向上的纸张尺寸由手送纸张宽度检测电阻器以 10 位数字数据形式检测。
- 为纸张侧板提供的齿轮以及安装于手送纸张宽度检测电阻器的旋转轴的检测齿轮旋转，以产生可从手送纸张宽度检测电阻器获得的各种电压值。

B. 副扫描方向

- 基于多功能 FD 尺寸传感器 1 至 3 是否被阻断的组合信息，可检测出副扫描方向上的尺寸。
- 纸张长度检测激活器的指定位置可判定各多功能 FD 尺寸传感器 1 至 3 是否被阻断。



C. 纸张尺寸判定

- 通过主扫描方向上的宽度和副扫描方向上的长度信息组合来判定纸张尺寸。
公制地区

多功能 FD 尺寸传感器 /1	多功能 FD 尺寸传感器 /2	多功能 FD 尺寸传感器 /3	手送纸张宽度检测电阻器	纸张检测尺寸
			宽度 (mm)	
OFF	OFF	OFF	80 至低于 115	A6S
			115 至 144(含 144)	B6S
			196 至 225(含 225)	A5
			242 至 268(含 268)	B5
ON	OFF	OFF	133 至 164(含 164)	A5S
			169 至低于 196	B5S
			196 至 225(含 225)	A4S
			255 至低于 288	11 × 8 ¹ / ₂
288 至 330(含 330)	A4			
ON	ON	OFF	188 至 235(含 235)	FLS*
ON	ON	ON	201 至 231(含 231)	8 ¹ / ₂ × 14
			242 至低于 268	B4
			268 至低于 288	11 × 17
			288 至低于 301	A3
301 至 330(含 330)	12 × 18			

*: 可为 FLS 选择以下纸张尺寸之一。
220 × 330 mm, 8 × 13, 8¹/₈ × 13¹/₄, 8¹/₄ × 13, 8¹/₂ × 13

英制地区

多功能 FD 尺寸传感器 /1	多功能 FD 尺寸传感器 /2	多功能 FD 尺寸传感器 /3	手送纸张宽度检测电阻器	纸张检测尺寸
			宽度 (mm)	
OFF	OFF	OFF	80 至低于 115	A6S
			115 至 144(含 144)	B6S
			201 至 231(含 231)	5 $\frac{1}{2}$ × 8 $\frac{1}{2}$
			242 至 282(含 282)	7 $\frac{1}{4}$ × 10 $\frac{1}{2}$
ON	OFF	OFF	125 至 155(含 155)	5 $\frac{1}{2}$ × 8 $\frac{1}{2}$ S
			169 至低于 201	7 $\frac{1}{4}$ × 10 $\frac{1}{2}$ S
			201 至 231(含 231)	8 $\frac{1}{2}$ × 11 S
			225 至低于 288	8 $\frac{1}{2}$ × 11
ON	ON	OFF	188 至 235(含 235)	Foolscap*
ON	ON	ON	201 至 231(含 231)	8 $\frac{1}{2}$ × 14
			242 至低于 268	B4
			268 至低于 288	11 × 17
			288 至低于 301	A3
			301 至 330(含 330)	12 × 18

*: 可为 Foolscap 选择以下纸张尺寸之一。
8 × 13, 8 $\frac{1}{8}$ × 13 $\frac{1}{4}$, 8 $\frac{1}{4}$ × 13, 8 $\frac{1}{2}$ × 13, 8 $\frac{1}{2}$ × 13

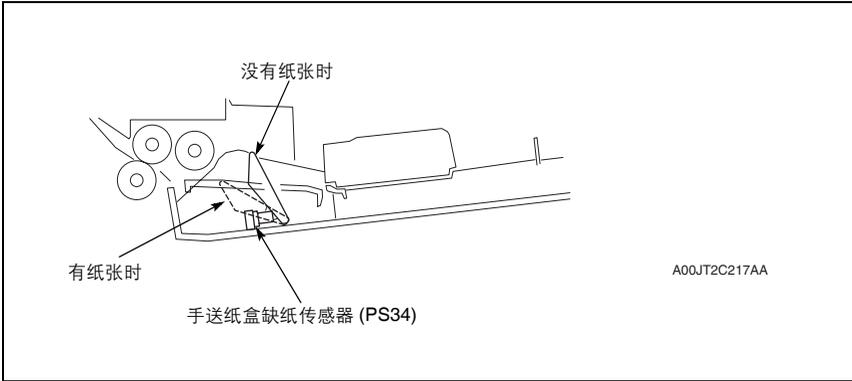
18.3.4 剩余纸张检测控制

A. 纸张即将耗尽控制

- 手送纸盒未安装任何纸张即将耗尽检测机构。

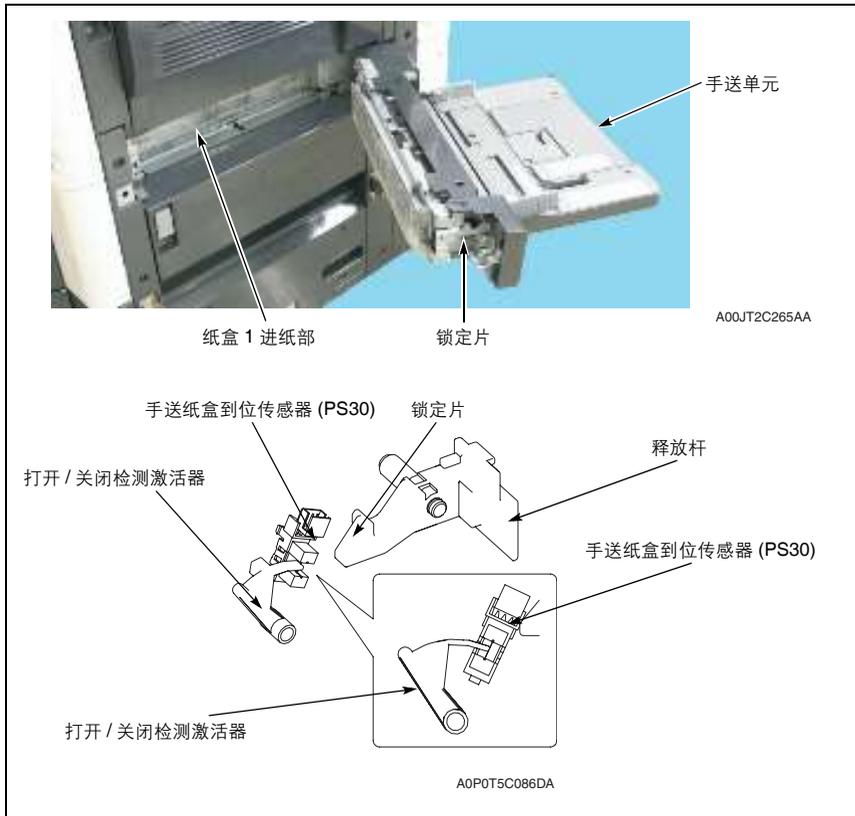
B. 缺纸控制

- 手送纸盒缺纸传感器检测手送纸盒内的缺纸状况。
- 随着手送纸盒内纸张量的减少, 缺纸检测激活器会上升。
- 当缺纸检测激活器上升至手送纸盒缺纸传感器被解除阻断的位置时, 机器检测手送纸盒内的缺纸状况。
- 在待命和进纸位置检测缺纸。



18.3.5 手送单元打开 / 关闭检测

- 手送单元配有打开 / 关闭机构, 有利于执行卡纸清除步骤及操作纸盒 1 进纸部件 .
- 手送纸盒到位传感器检测手送单元是否打开或关闭 .
- 拉动手送单元释放杆并打开手送单元. 这可以激活位于手送单元上的打开 / 关闭检测激活器.
- 当手送单元打开时, 位于手送单元上的打开 / 关闭检测激活器被激活 .
- 当打开 / 关闭检测激活器移至手送纸盒到位传感器被解除阻断的位置时, 机器判定手送单元已被打开 .

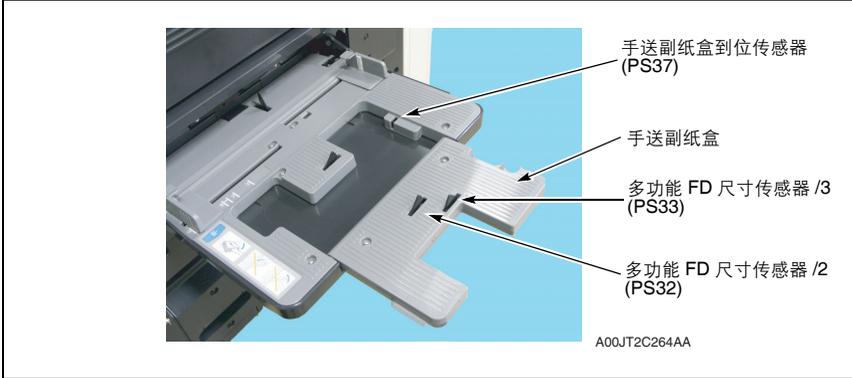


bizhub 652/552

配置 / 操作

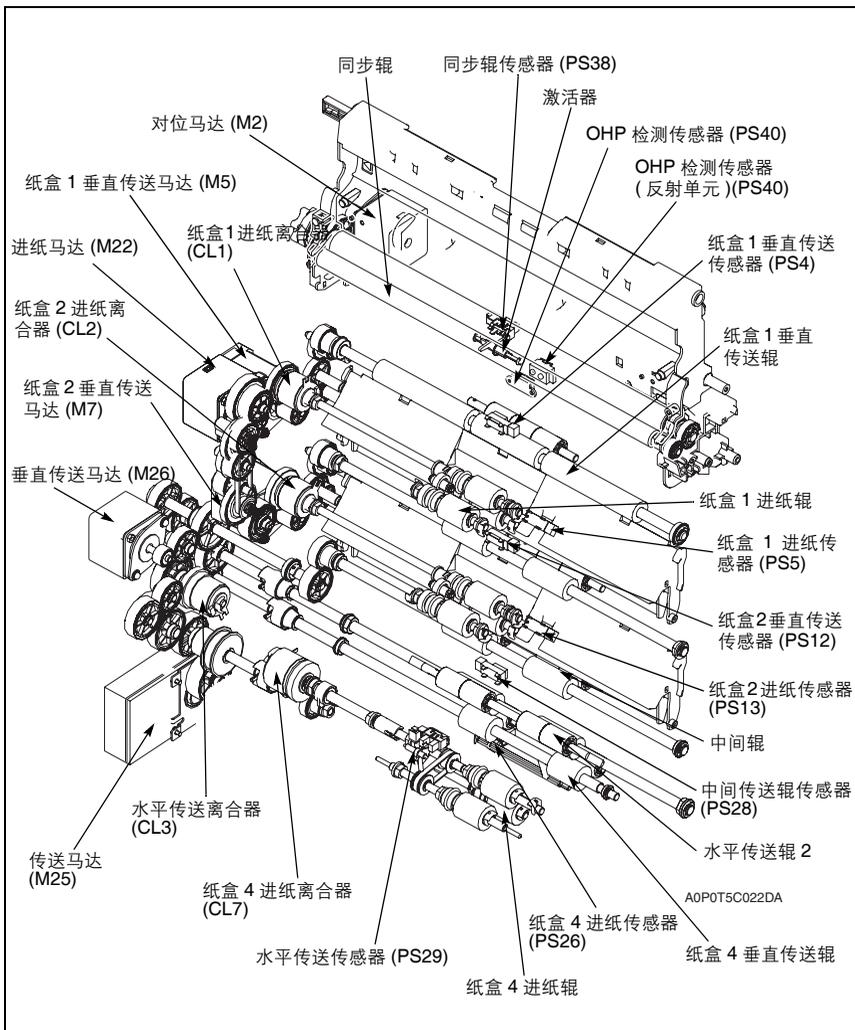
18.3.6 手送副纸盒展开 / 缩回检测

- 当手送副纸盒被缩回时,手送副纸盒到位传感器可防止多功能FD尺寸传感器2和3的错误检测。
- 手送纸盒到位传感器检测手送副纸盒是否被展开。
- 当手送副纸盒展开,直至安装在手送副纸盒上的光挡板解除对手送纸盒到位传感器的阻断时,机器判定手送副纸盒已被展开。
- 当手送副纸盒处于完全缩回位置时,将不能反映由多功能FD尺寸传感器2和3进行的检测。

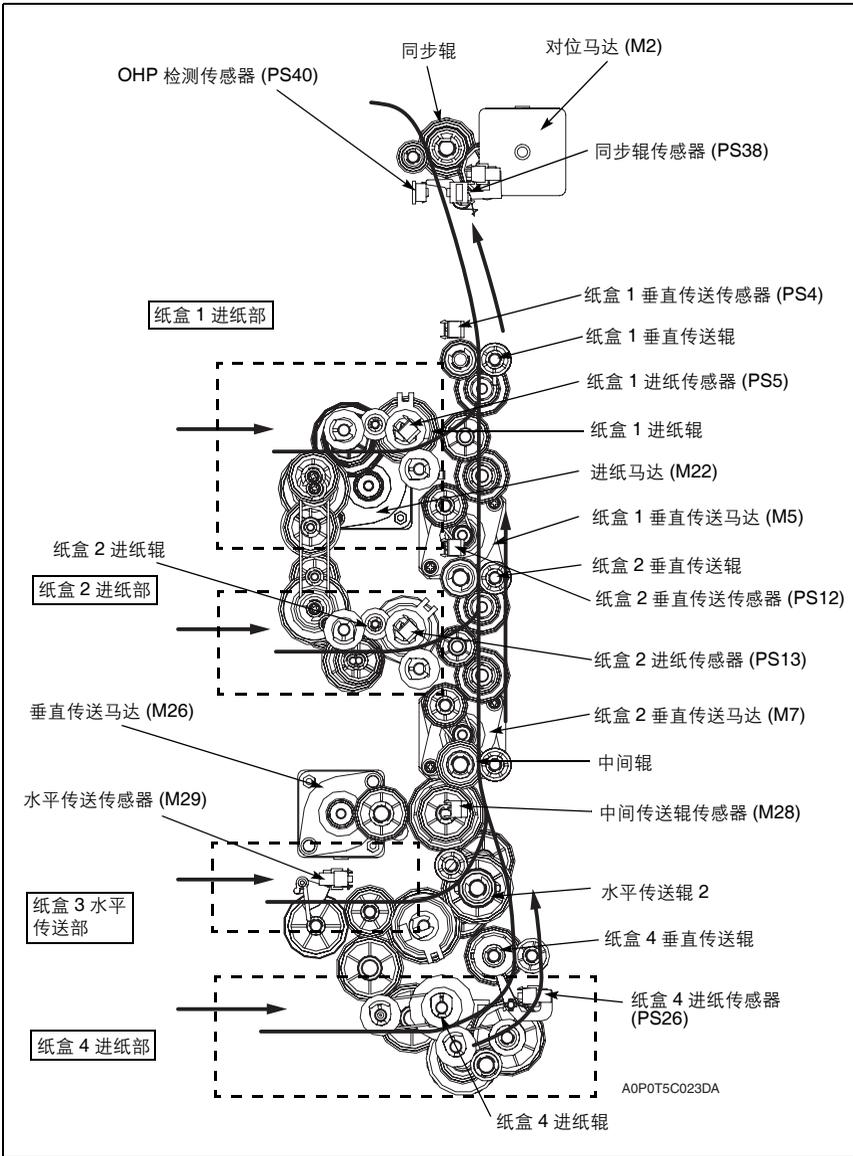


19. 垂直传送部

19.1 配置



19.2 驱动



bizhub 652/552

配置/操作

19.3 操作

19.3.1 垂直传送控制

- 垂直传送部将纸张从纸盒 1,2,3 或 4 传送至对位部。
- 从纸盒 1 进纸的纸张由纸盒 1 垂直传送辊传送至对位部。
- 从手送纸盒进纸的纸张由纸盒 1 垂直传送辊传送至对位部。
- 从纸盒 2 进纸的纸张由纸盒 2 垂直传送辊和纸盒 1 垂直传送辊传送至对位部。
- 从纸盒 3 进纸的纸张由水平传送辊 1, 水平传送辊 2, 中间辊, 纸盒 2 垂直传送辊和纸盒 1 垂直传送辊传送至对位部。
- 从纸盒 4 进纸的纸张由中间辊, 纸盒 2 垂直传送辊和纸盒 1 垂直传送辊传送至对位部。

19.3.2 传送马达控制

A. 纸盒 1 垂直传送马达

- 纸盒 1 垂直传送马达连接至纸盒 1 垂直传送辊。纸盒 1 垂直传送马达接通时, 纸盒 1 垂直传送辊会旋转。

B. 纸盒 2 垂直传送马达

- 纸盒 2 垂直传送马达连接至纸盒 2 垂直传送辊。纸盒 2 垂直传送马达接通时, 纸盒 2 垂直传送辊会旋转。

C. 垂直传送马达

- 垂直传送马达连接至中间辊和纸盒 4 垂直传送辊。垂直传送马达接通时, 中间辊和纸盒 4 垂直传送辊会旋转。

19.3.3 操作时序

A. 纸盒 1 垂直传送辊

- 发出打印开始信号后过了预定时间后, 纸盒 1 垂直传送辊开始旋转。
- 位于沿纸张路径的纸盒 1 垂直传送辊下游的纸盒 1 垂直传送传感器检测纸张主缘已从纸盒 1 垂直传送辊移过。
- 当过了预定时间后, 如果纸盒 1 垂直传送传感器未能检测到纸张主缘时, 机器判定垂直传送部出现卡纸。
- 当过了预定时间后, 如果纸盒 1 垂直传送传感器未能检测到纸张尾缘时, 机器判定垂直传送部出现卡纸。
- 如果纸盒 1 垂直传送传感器比预定时间提前检测到纸张, 垂直传送马达会减速以校正纸张到达同步辊的时序。
- 如果位于同步辊上游的 OHP 检测传感器比预定时间提前检测到纸张, 垂直传送马达会减速以校正纸张到达同步辊的时序。

B. 纸盒 2 垂直传送辊

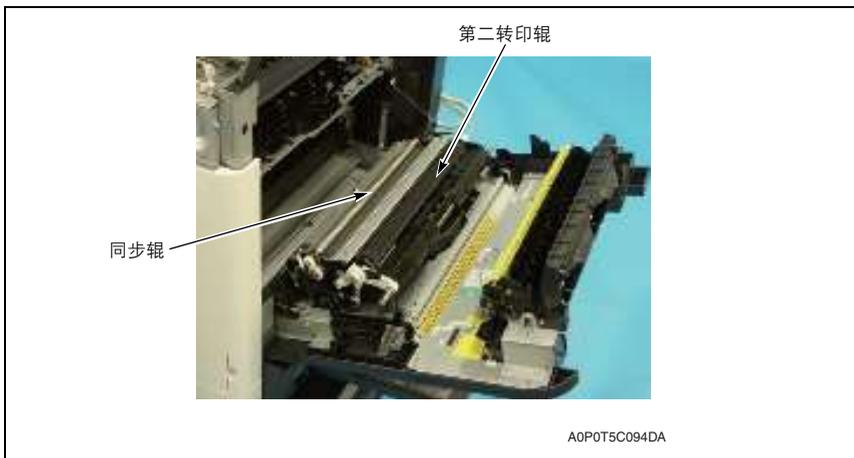
- 发出打印开始信号后过了预定时间后,纸盒 2 垂直传送辊开始旋转.
- 位于沿纸张路径的纸盒 2 垂直传送辊下游的纸盒 2 垂直传送传感器检测纸张主缘已从纸盒 2 垂直传送辊移过.
- 当过了预定时间后,如果纸盒 2 垂直传送传感器未能检测到纸张主缘时,机器判定垂直传送部出现卡纸.
- 当过了预定时间后,如果纸盒 2 垂直传送传感器未能检测到纸张尾缘时,机器判定垂直传送部出现卡纸.
- 如果纸盒 2 垂直传送传感器比预定时间提前检测到纸张,纸盒 2 垂直传送马达会减速以校正纸张到达同步辊的时序.
- 如果位于同步辊上游的 OHP 检测传感器比预定时间提前检测到纸张,垂直传送马达会减速以校正纸张到达同步辊的时序.

C. 中间辊和纸盒 4 垂直传送辊

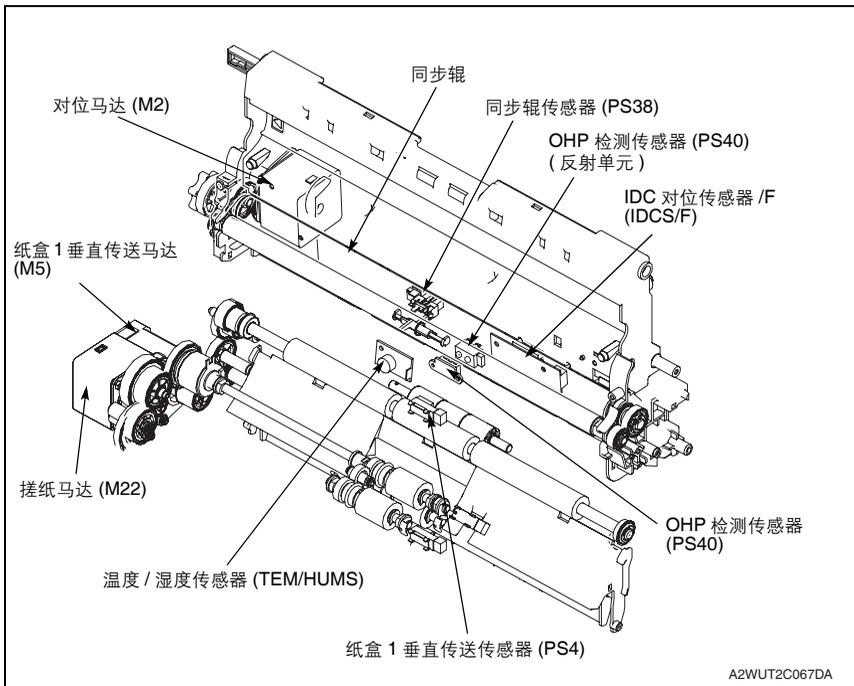
- 发出打印开始信号后过了预定时间后,中间辊和纸盒 4 垂直传送辊开始旋转.
- 位于沿纸张路径的纸盒 4 垂直传送辊上游的纸盒 4 进纸传感器检测纸张主缘已从纸盒 4 进纸辊进纸.
- 位于沿纸张路径的中间辊上游的中间辊传感器检测纸张主缘即将传送至中间辊.
- 当过了预定时间后,如果中间辊传感器未能检测到纸张主缘从纸盒 3 进纸时,机器判定纸盒 3/4 水平传送部出现卡纸.
- 当过了预定时间后,如果中间辊传感器未能检测到纸张主缘从纸盒 4 进纸时,机器判定纸盒 3/4 中间辊部出现卡纸.
- 当过了预定时间后,如果中间辊传感器未能检测到纸张尾缘时,机器判定纸盒 3/4 中间辊部出现卡纸.
- 如果中间辊传感器比预定时间提前检测到纸张,垂直传送马达会被切断以暂时停止纸张传送并校正纸张到达同步辊的时序.

20. 对位部

20.1 配置



20.2 驱动



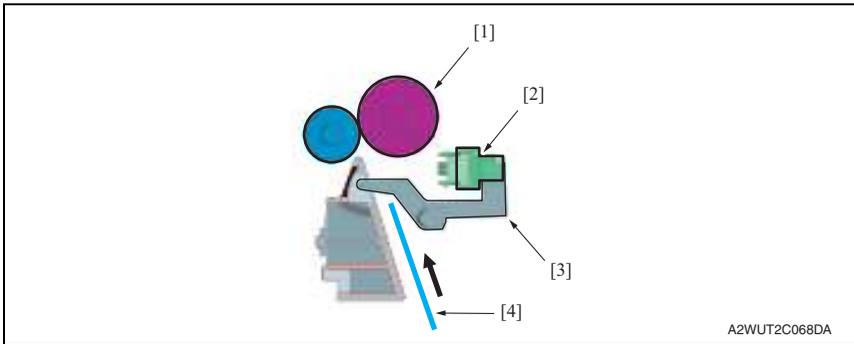
20.3 操作

20.3.1 对位控制

- 对位马达连接至同步辊. 当对位马达接通后, 同步辊会旋转.
- 机器传输纸张时, 纸张将在纸盒 1 垂直传送辊(或ADU传送辊4)和同步辊之间创建波幅, 以校正歪斜.
- 控制同步辊的目的是同步机器开始写入图像和传输纸张的时序.
- 可在"维修模式-机器-打印机对位波幅调整"中调整纸张的对位波幅量. 改变调整值将改变纸张波流量.

A. 操作

1. 在同步辊静止时传送纸张.



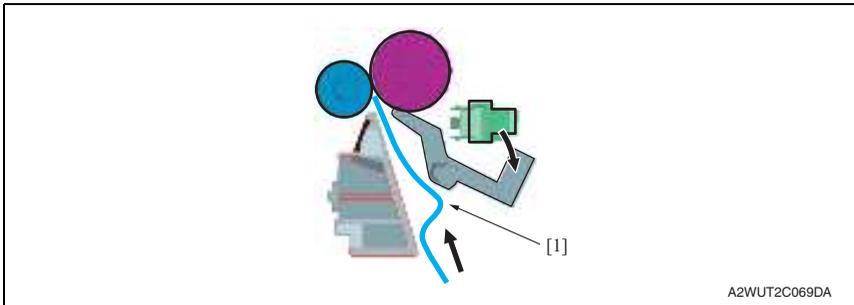
[1] 同步辊 (停止)

[2] 同步辊传感器 (PS38)

[3] 激活器

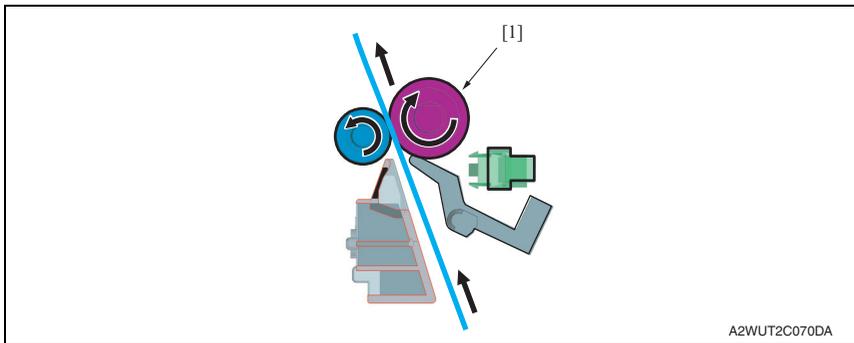
[4] 纸张

2. 形成纸张波幅来校正纸张歪斜.



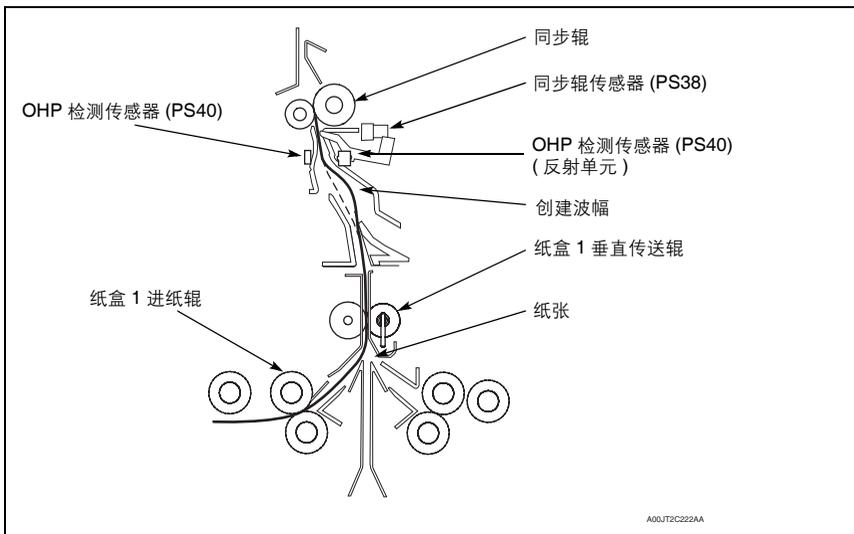
[1] 波幅

3. 同步辊旋转以传送纸张 .



A2WUT2C070DA

[1] 同步辊 (旋转)

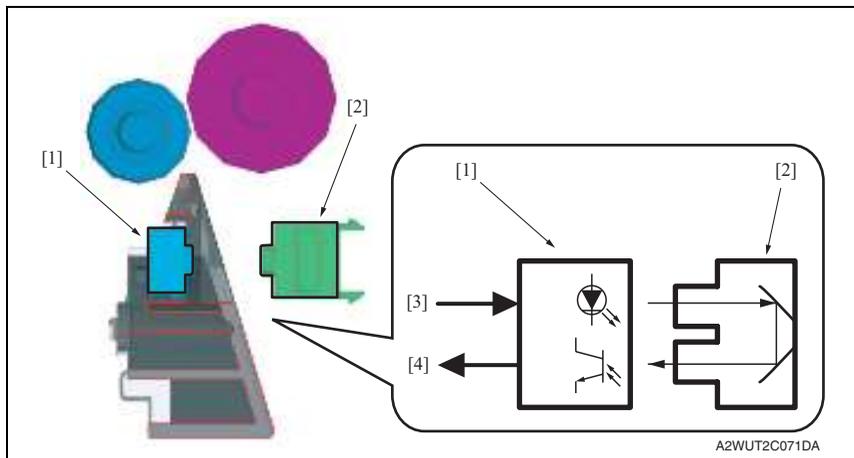


A0U72C222AA

20.3.2 OHP 检测

- OHP 检测传感器会检测纸张，以免在 OHP 以外的纸张上打印。
- OHP 检测会在纸张在同步辊处创建波幅后执行。当 OHP 检测结果与控制面板上的设置有差别时，打印将停止并显示 "Error"(错误)。

从控制面板设置纸张类型	OHP 检测传感器的检测结果	操作
OHP	非 OHP	根据纸张类型检测不一致，停止打印。
非 OHP	OHP	



[1] OHP 检测传感器 (PS40)

[2] 反射单元

[3] LED 远端

[4] 传感器输出

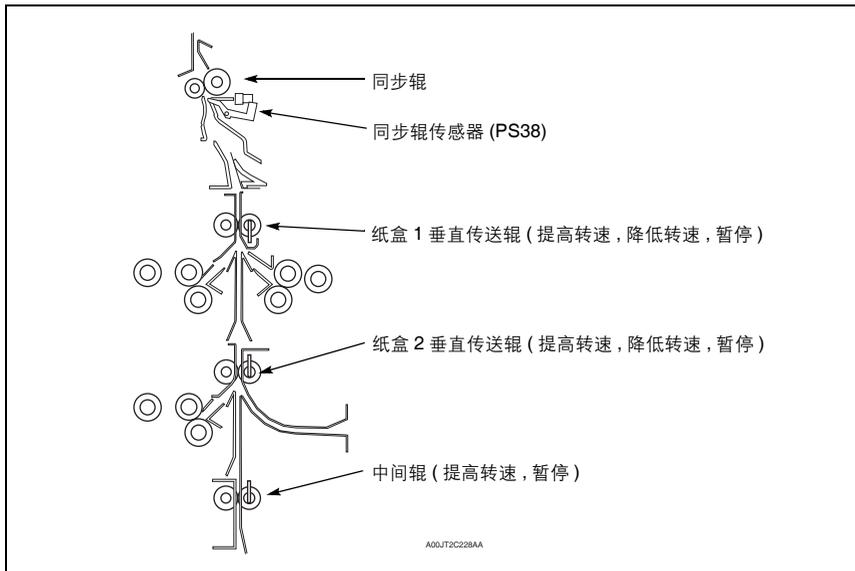
A2WUT2C071DA

20.3.3 纸张传送速度控制

- 它控制纸张到达同步辊传感器的时序。

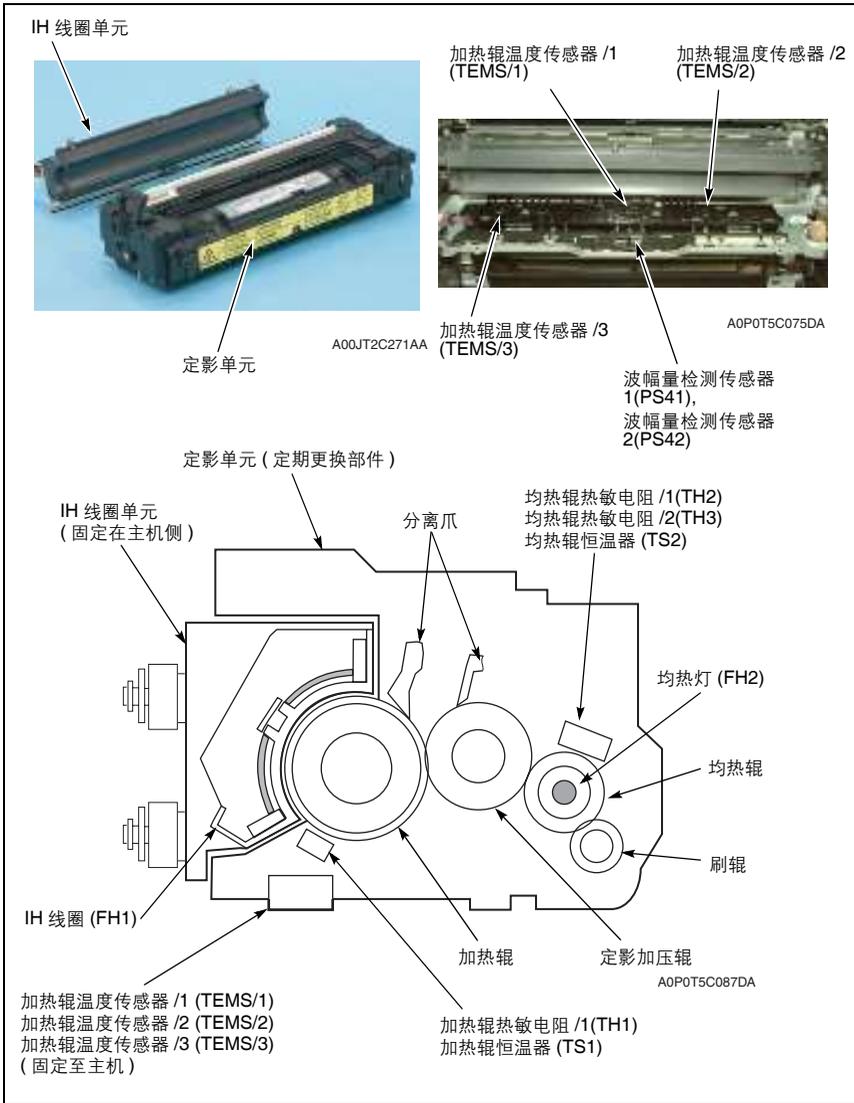
A. 操作

- 传送纸张期间,为了调整纸张间隔,纸盒1垂直传送辊,纸盒2垂直传送辊以及中间辊可能会提高转速,降低转速或暂时停止。

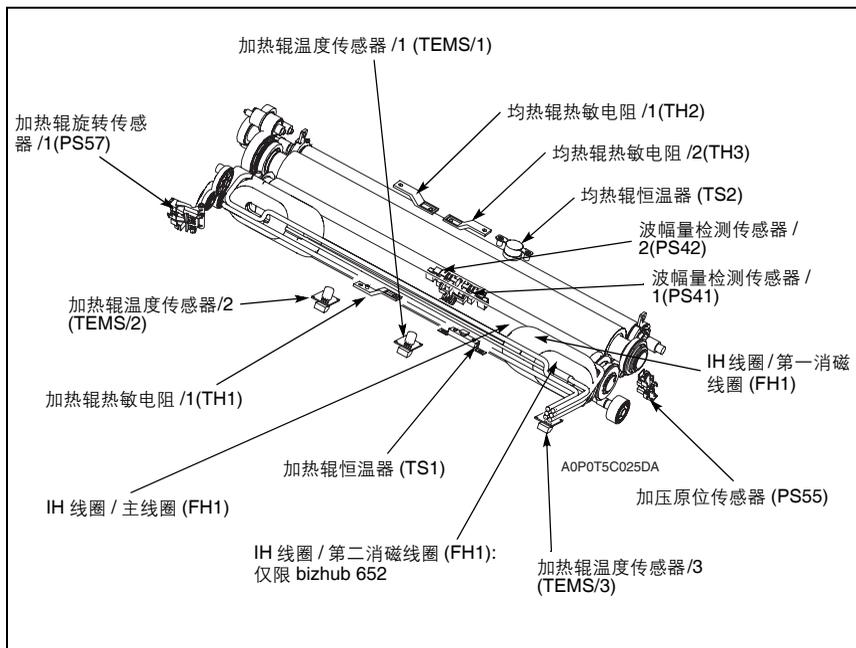


21. 定影部

21.1 配置



(1) 定影单元温度检测元件的配置

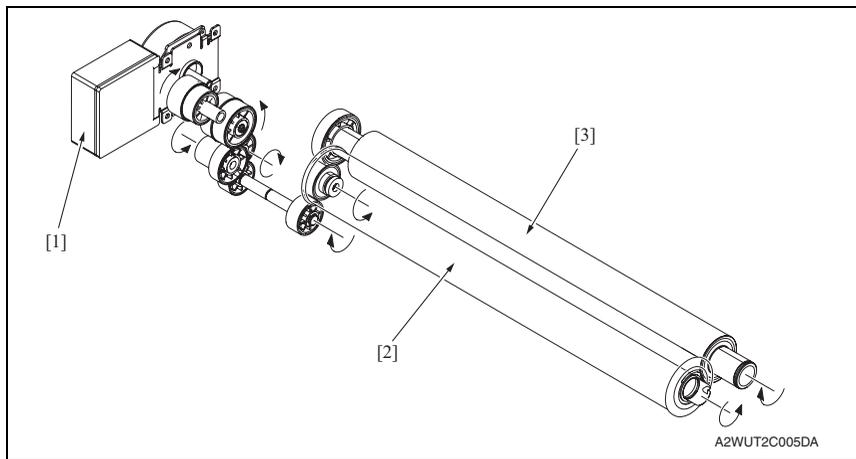


bizhub 652/552

配置/操作

21.2 驱动

21.2.1 加热辊驱动

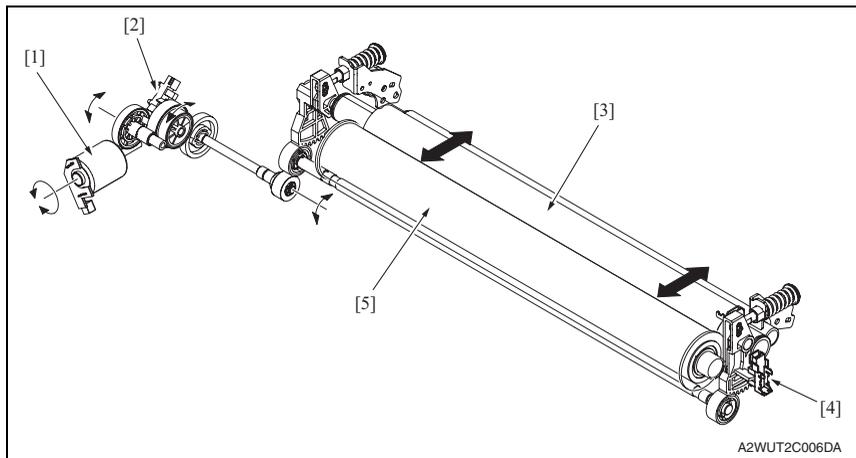


[1] 定影马达 (M30)

[2] 加热辊

[3] 定影加压辊

21.2.2 定影加压辊加压驱动



[1] 定影压缩回马达 (M29)

[2] 定影缩回位置传感器 (PS59)

[3] 定影加压辊

[4] 加压原位传感器 (PS55)

[5] 加热辊

21.3 操作

21.3.1 定影速度校正

A. 辊速度控制

- 为了避免定影出错，可以根据纸张类型或打印模式改变加热辊 / 定影加压辊的旋转速度。
- 待机模式下，定影速度被设为 80 mm/s。

(1) bizhub 652 定影速度

纸张类型	定影速度 (mm/s)
普通纸 (60 g/m ² 至 90 g/m ²)	310
普通纸 (60 g/m ² 至 90 g/m ²) + 光滑模式	120
厚纸 1/1+(91 g/m ² 至 157 g/m ²)	155
厚纸 2/3/4(158 g/m ² 至 300 g/m ²) 明信片, 信封, 标签纸	120
OHP	

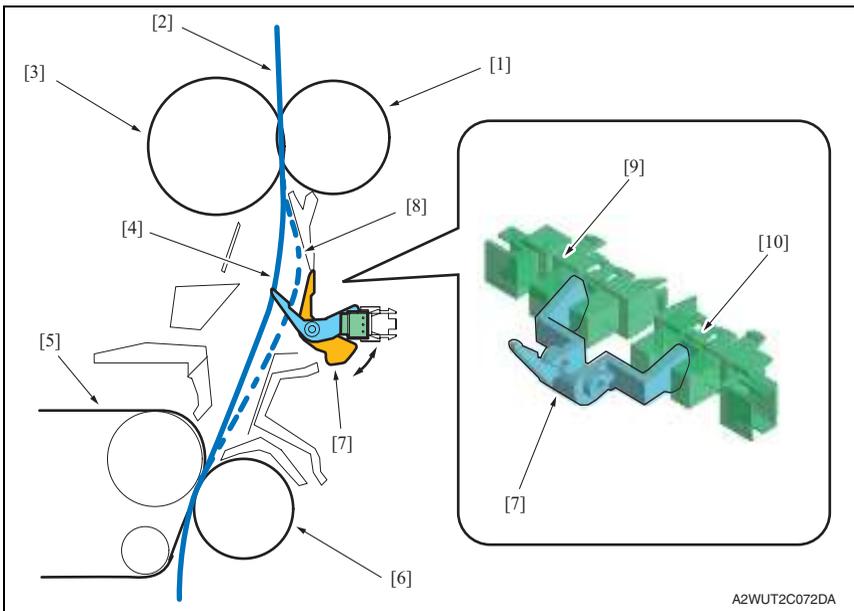
(2) bizhub 552 定影速度

纸张类型	定影速度 (mm/s)
普通纸 (60 g/m ² 至 90 g/m ²)	264
普通纸 (60 g/m ² 至 90 g/m ²) + 光滑模式	120
厚纸 1/1+(91 g/m ² 至 157 g/m ²)	132
厚纸 2/3/4(158 g/m ² 至 300 g/m ²) 明信片, 信封, 标签纸	120
OHP	

B. 纸张波幅调整

- 通过创建纸张波幅, 机器可以在第二转印部调整定影和纸张传输之间的速度差. 它可防止双重转印图像或毛刷效果这类图像问题.
- 定影速度可根据纸张波幅量进行控制 (提高速度 / 降低速度).
- 波幅量检测传感器 /1, /2 会根据波幅量在不同的时序变为 ON(开启), 以便可以在三个阶段检测波幅量 .

波幅量检测传感器 / 1(前侧)	波幅量检测传感器 / 2(后侧)	波幅量	定影速度
解除阻断	解除阻断	大	加速 (高速)
解除阻断	阻断	平均	加速 (低速)
阻断	阻断	小	降低速度



- | | |
|-----------------------|------------------------|
| [1] 定影加压辊 | [2] 纸张 |
| [3] 加热辊 | [4] 波幅量: 小 |
| [5] 转印带 | [6] 第二转印辊 |
| [7] 激活器 | [8] 波幅量: 大 |
| [9] 波幅量检测传感器 /1(PS41) | [10] 波幅量检测传感器 /2(PS42) |

(1) 操作时序

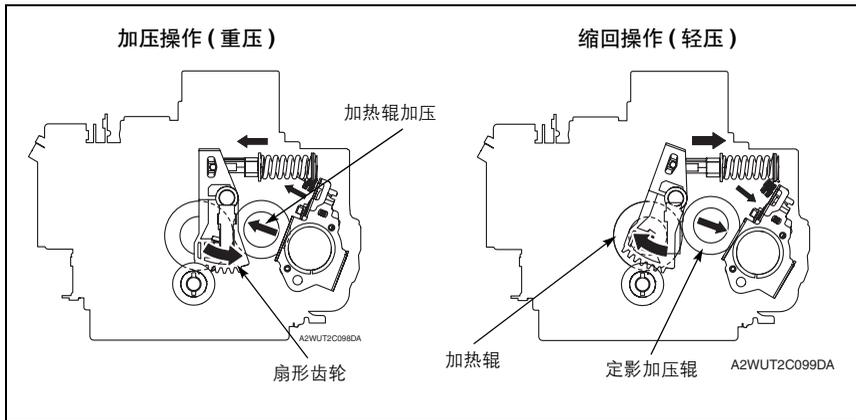
- 当纸张前缘到达定影加压辊前预先指定的位置时, 开始进行控制.
- 如果波幅量为 "大" 或 "平均", 将提高定影速度以使纸张波幅量降至合适值.
- 如果波幅量为 "小", 将降低定影速度以使纸张波幅量增至合适值.
- 纸张后缘通过第二转印辊并过了指定时间后, 控制操作完成.

C. PPM 控制

- 允许调整给定纸张传送间隔的PPM控制,可以降低每分钟打印的页数,执行PPM控制可防止由于加热辊和定影加压辊中央温度降低或它们边缘温度升高所产生的定影问题, 图像问题或其它相关故障.
- PPM 控制可减少产量约 40% 至 90%(而普通控制则为 100%).
- 根据各传感器和热敏电阻的温度以及主扫描方向上的宽度来判定 PPM 控制的生产力.

21.3.2 定影加压 / 缩回控制

- 为了确保加热辊具有更长的使用寿命,在打印以外的任何时间内,定影加压辊会从加热辊上缩回*。(但是,在使用信封打印时,该辊也会缩回*)
*: 定影加压辊不会完全缩回,而是稍微按压在加热辊上。
- 定影加压缩回马达会正转或反转,以便将定影加压辊按压在加热辊上或从加热辊缩回。马达旋转时,扇形齿轮将旋转以改变定影加压辊的加压状态。(重压 ⇄ 轻压)
- 定影加压辊的加压状态由加压原位传感器检测。机器根据定影缩回位置传感器的脉冲数来检测缩回位置。
- 定影加压缩回马达开始旋转后,如果在给定的时间后定影缩回位置传感器的输出仍没有变化,则可以断定缩回异常并且会显示"Trouble code C3101: fusing roller separation failure"(故障代码 C3101: 定影辊分离故障)信息。



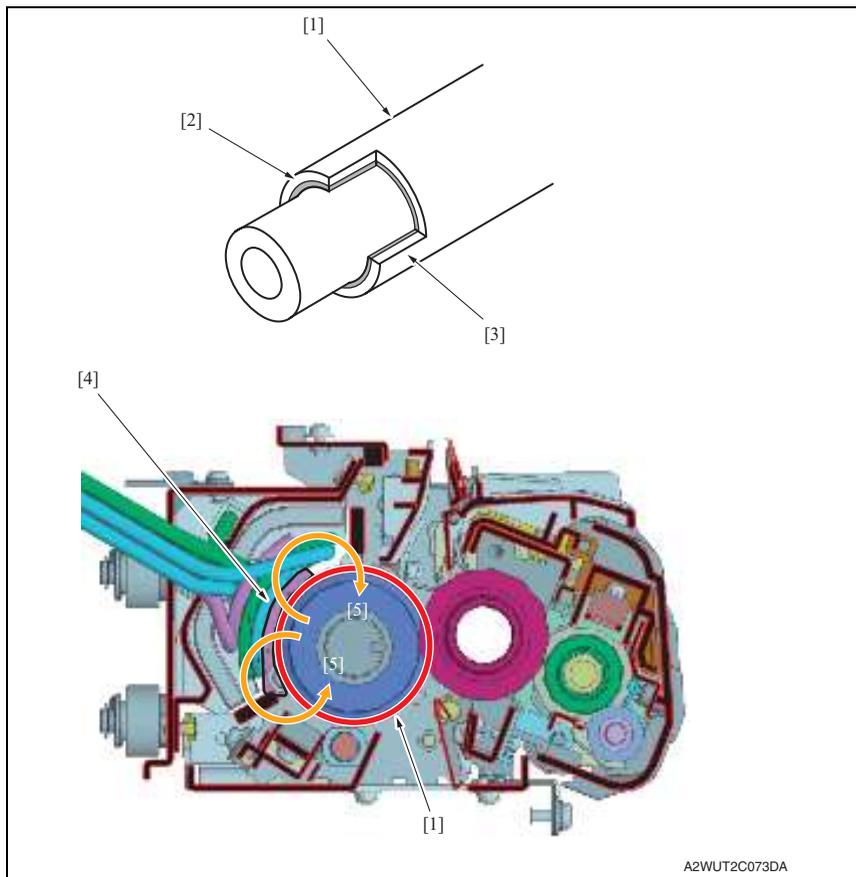
A. 加压 / 缩回时序

条件		加压 / 缩回操作
预热	定影加压辊轻压直到加热辊达到预定温度。	缩回 (轻压)
	当加热辊达到预定温度时,定影加压辊会按压在加热辊上。	加压 (重压)
待机		缩回 (轻压)
打印	使用信封	缩回 (轻压)
	使用除信封以外的其它类型纸张	加压 (重压)
节能模式 ON(启用)		缩回 (轻压)
加热器 OFF(关闭)		缩回 (轻压)

21.3.3 加热辊加热控制

A. 加热控制

- 加热辊的内表面为镀镍层。
- 通电时，位于加热辊侧的 IH 线圈会辐射磁通量至加热辊。
- IH 线圈由两种不同类型的线圈组成：主线圈和消磁线圈。
- 加热辊由主线圈加热，消磁线圈控制加热区。
- 加热辊的镀镍层为磁性导电层，在磁通量的作用下其中会生成涡电流。
- 产生于导电层的涡电流可生成焦耳热以对加热辊加热。
- 主线圈仅提供于加热辊的一侧，所以加热辊局部表面所产生的热量靠近主线圈。因此，加热辊旋转以确保辊的整个外围都充分受热。
- 加热辊温度传感器 /1, 加热辊温度传感器 /2 和加热辊温度传感器 /3 测量加热辊的温度。



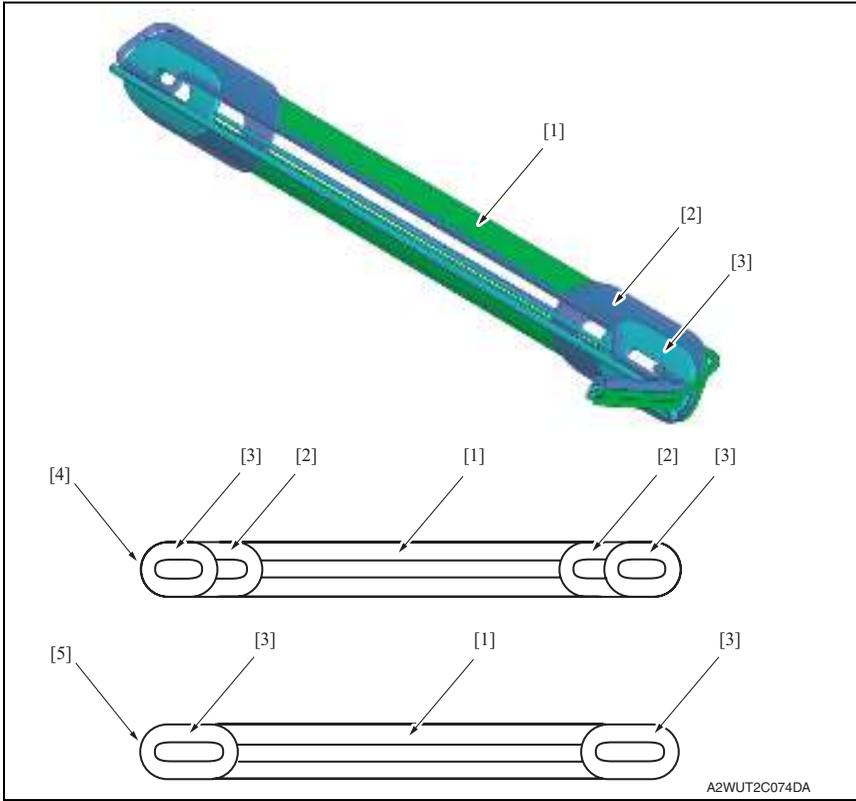
- | | |
|----------|-----------------|
| [1] 加热辊 | [2] 镀镍层 |
| [3] 表面部分 | [4] IH 线圈 (FH1) |
| [5] 磁通量 | |

B. 整个区域加热控制

打印周期期间，加热辊旋转并同时由主线圈加热，以使加热辊的整个区域都被加热并保持在预定温度。

C. 中央加热切换控制

- 加热辊端部的温度由加热辊传感器 /3 测量。
- 使用小尺寸纸张进行打印或在待机状态下,当加热辊端部的温度超过预定数值时,消磁线圈会抑制对辊端部加热而仅对主扫描方向上的辊中央位置加热。
- 消磁线圈接通时会辐射磁通量以抵消主线圈辐射的磁通量。抵消辊端部的磁通量会抑制辊端部产生热量。
- bizhub 652 的加热辊提供有两个第一消磁线圈和两个第二消磁线圈,分别提供于加热辊两侧以达到更强的消磁效果。
- bizhub 552 的加热辊提供有两个第一消磁线圈,两侧各一个。
- 根据纸张长度 (CD: 主扫描长度) 和加热辊端部温度对这些消磁线圈执行打开或关闭控制。

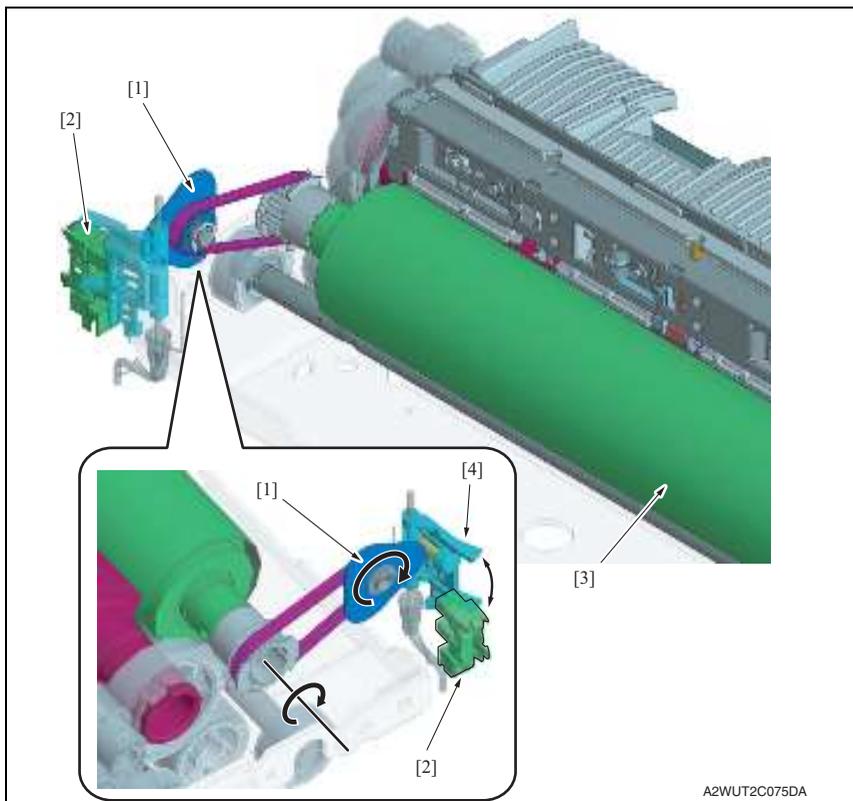


- [1] 主线圈
- [3] 第二消磁线圈
- [5] bizhub 552

- [2] 第一消磁线圈
- [4] bizhub 652

D. 加热辊旋转检测

- 加热时, 加热辊会旋转以确保辊的整个外围都充分受热。
- 加热辊由按压在其上的定影加压辊驱动(即便在轻压状态下, 加热辊也会随定影加压辊旋转)。
- 如果IH线圈(主线圈)接通时加热辊不旋转, 无法测量辊的整个外围温度, 因此不能提供合适的温度控制。此时, 仅有加热辊一半的表面被加热。如果主线圈接通时加热辊保持静止, 辊会被损坏。
- 加热辊旋转会带动凸轮齿轮旋转。凸轮齿轮旋转可以定期激活加热辊旋转传感器/1 的激活器。
- 由于加热辊旋转传感器/1 会在固定间隔内交替呈解除阻断和阻断状态, 机器可判定加热辊是否旋转。
- 打印时, 如果加热辊旋转传感器/1 在预定时间内保持为解除阻断或阻断状态, 机器判定出纸时出现卡纸, 并在控制面板上显示相应的信息。
- 在预热周期, 待机状态或任何其它非打印周期时间, 如果加热辊旋转传感器/1 在预定时间内保持为解除阻断或阻断状态, 机器会在控制面板上显示故障代码"C3102 fusing roller failure to turn"(C3102 定影辊无法旋转)。



[1] 凸轮齿轮

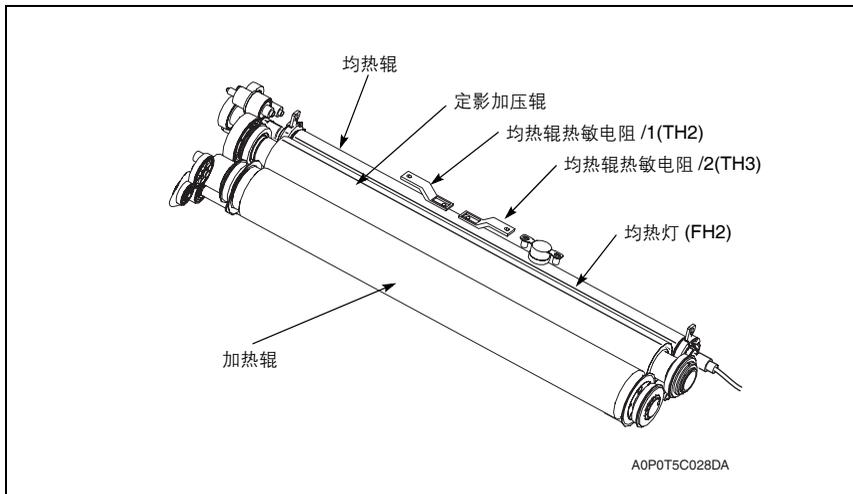
[2] 加热辊旋转传感器 /1(PS57)

[3] 加热辊

[4] 激活器

21.3.4 定影加压辊加热控制

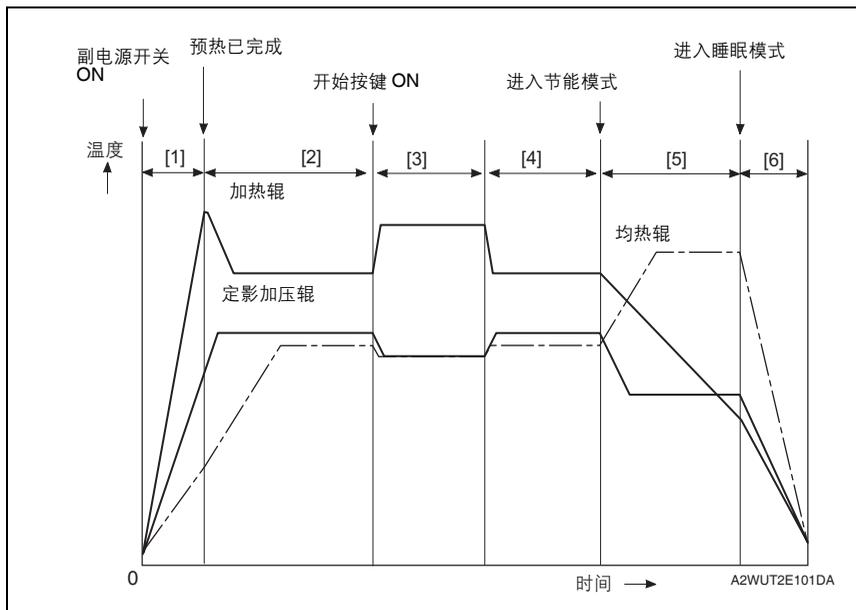
- 定影加压辊内部没有提供加热用的加热器。
- 定影加压辊配备有用于对其自身进行加热的均热辊。
- 均热辊一直压在定影加压辊上。
- 均热辊由按压在其上的定影加压辊驱动。
- 均热辊为中空结构，辊内部配有均热灯。
- 通电后均热灯可以产生热量以对均热辊加热。
- 已经加热的均热辊对定影加压辊加热。
- 均热辊的温度由均热辊热敏电阻 /1 和 2 测量。



21.3.5 定影温度控制

- 执行定影温度控制以将碳粉图像正确定影到纸张上。机器会检测加热辊和均热辊的表面温度。然后控制 IH 线圈的功率以及均热辊内的均热灯，从而使辊的表面温度保持在合适的水平上。

A. 温度控制图表

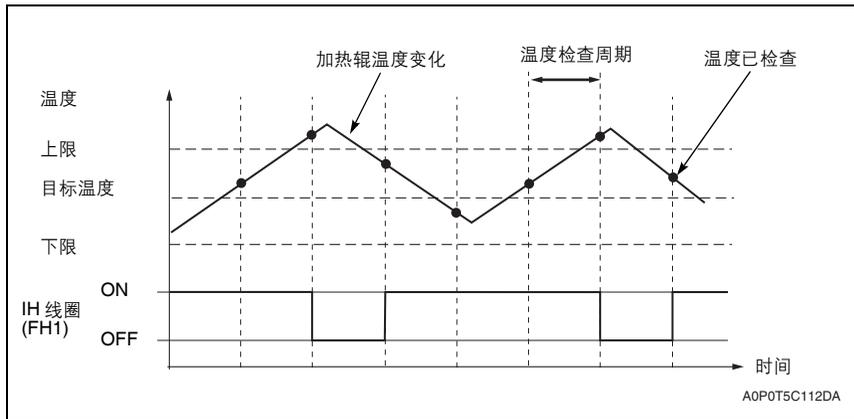


- | | |
|--------------|---------------------|
| [1] 预热 | [2] 待机时的控制温度 (正常操作) |
| [3] 打印 (普通纸) | [4] 待机 (正常操作) |
| [5] 节能模式 * | [6] 睡眠模式 |

*: 因为 IH 加热器已关闭, 加热辊不进行温度控制。

B. IH 线圈温度控制

- 在预热, 打印和待机状态下, 机器会控制 IH 线圈以使加热辊温度控制在预定范围内.
- 温度传感器定期测量加热辊的温度, 并通过比较其当前温度和前一温度值来监测温度变化(上升/下降).
- 当加热辊的温度超过上限时, IH 线圈会被切断.
- 当加热辊的温度低于下限时, IH 线圈会被再次接通.



C. 预热期间的温度控制

- 主电源开关和副电源开关一打开便开始预热控制。
- 如果定影加压辊按压在加热辊上,定影加压辊马达会被接通以使定影加压辊从加热辊缩回。(轻压)
- 定影马达接通,并利用定影马达的驱动力使定影加压辊,均热辊和加热辊旋转。
- 主线圈接通并对加热辊加热到指定温度值^{*1}。
- 均热灯接通以对均热辊加热。均热灯的热量转移到定影加压辊并对其进行加热。
- 均热辊会被加热到指定温度值^{*1}。
- 当加热辊的温度达到预定值时,定影加压缩回马达接通以使定影加压辊按压在加热辊上。(重压)
- 当所有辊的温度超过预定值时,便可以开始打印周期。
- 如果打印请求,便开始打印周期。如果没有打印请求,机器进入"待机状态下温度控制"。

(1) 预热时间

型号	预热时间	条件
bizhub 652	30 秒或更短 ^{*4}	<ul style="list-style-type: none"> • 房间温度为 23°C 并在额定电压下工作。 • 从主电源开关打开和副电源开关关闭的稳定状态到打开副电源开关并可以打印的状态的时间。
bizhub 552		

^{*1}: 在预热周期开始时,根据均热辊和机器内部绝对湿度^{*2}的不同,各机型所提供温度控制的目标温度也存有差别。

模式	开始预热时的状况	
	均热辊温度	机器内部绝对湿度
低温模式	指定值或更低	无关
高湿度模式	指定值或更高	指定值或更高
正常模式	指定值或更高	低于指定值

^{*2}: 绝对湿度:指不论温度状况如何,单位体积(1 m³)空气内中所含的水分量。

^{*3}: 安装选购件排纸处理器时为 110 秒或更短

^{*4}: 执行图像稳定时为 70 秒或更短

图像稳定操作条件:

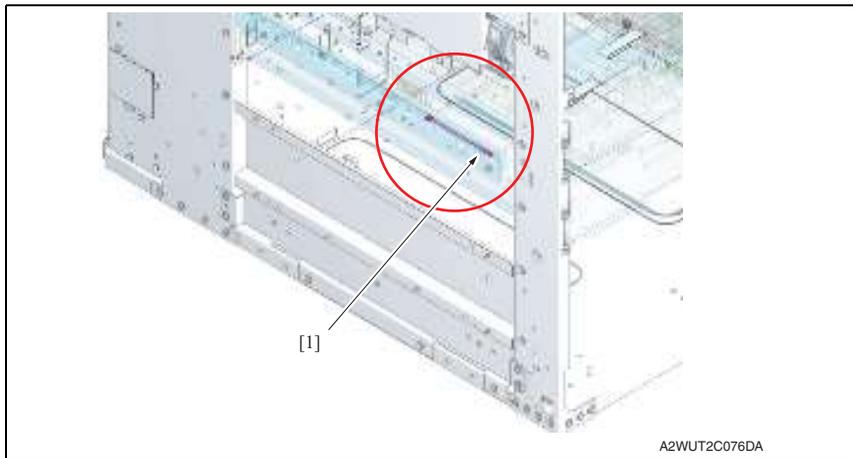
- 关闭副电源开关后过了 16 小时或更长时间后打开副电源开关。
- 关闭副电源开关后过了 8 小时或更长时间并且机器的内部相当湿度为 17% 或更低,或者为 69% 或更高。

D. 待机状态下的温度控制

- 预热后如未收到打印请求，机器会进入待机温度控制。
- 待机温度控制可确保待机状态下各辊的温度不会降低。
- 机器开始进入待机温度控制后的预定时间内，可提供低温，正常和高湿度模式的目标温度控制。
- 从待机控制开始后预定的时间内，正常模式控制温度。

E. 打印期间的温度控制

- 提供温度控制是为了在各因素影响下保持最佳定影性能，如纸张类型，打印模式，纸张温度*，使用小尺寸纸张，纸张通过时降低温度以及对冷却的定影单元进行预热等。
- *: 对于纸张温度，位于进纸部的纸张温度热敏电阻会检测“进纸部的机器内部温度”值，并作为控制定影温度的数据。



[1] 纸张温度热敏电阻 (TH8)

F. 节能模式下的温度控制

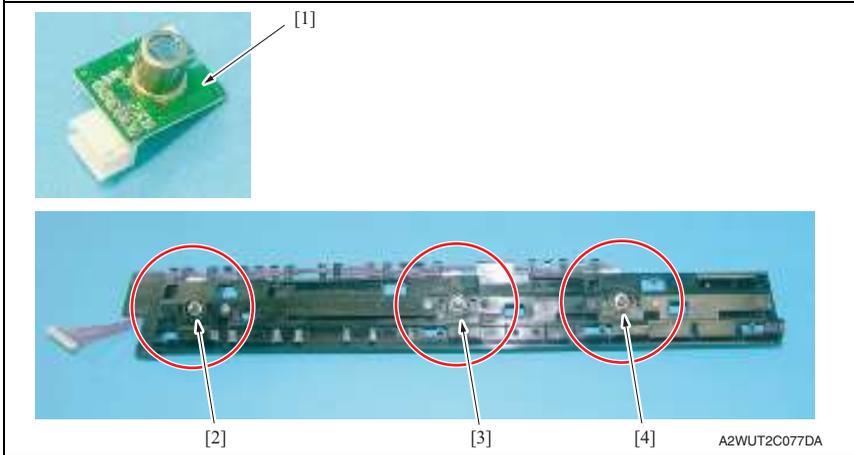
- 在节能模式下提供的温度控制是切断主线圈和消磁线圈以暂停对加热辊加热，从而降低功耗。
- 机器控制均热辊加热器并降低打印或待机状态下的均热辊目标温度。
- 定影马达被切断以使全部辊保持静止。
- 在节能模式下均热辊保持静止，但仍提供均热灯温度控制功能。如果均热辊在上述状态下保持较长时间，与均热辊接触的刷辊会变形，并在辊重新启动时产生噪音。因此，机器进入节能模式后，均热辊和定影加压辊会在预定间隔内旋转以改变刷辊与均热辊的接触位置。从而可以防止刷辊变形。
- 在节能模式下执行温度控制以便在最多 30 秒内使温度达到可打印水平。

G. 睡眠模式下的温度控制

- 在睡眠模式下主线圈、消磁线圈、均热灯会被切断以停止对加热辊和定影加压辊加热，从而降低功耗。
- 定影马达也被切断以使全部辊保持静止。
- 在睡眠模式下辊不会被加热，因此，辊的温度可能会降至房间温度水平。所以机器可能会需要与预热时间相等的时间，使辊的温度达到可打印水平。

21.3.6 加热辊温度传感器

- 使用非接触型热电堆作为加热辊温度传感器/1(以下称为"温度传感器").温度传感器通过红外线检测加热辊温度并控制辊的温度.
- 温度传感器上提供有透镜.由于其结构原因,温度传感器可能会因形成结露或外部物质沉积在透镜上而变脏.
- 温度传感器如因露珠或灰尘而受污染,则无法准确检测温度,因为污染物会阻挡传感器检测红外线.
- 在这种情况下提供的温度控制,其温度传感器检测到的温度会低于加热辊的实际温度.然后,加热辊温度控制会基于比目标温度更高的温度进行温度控制.



- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| [1] 加热辊温度传感器 | [2] 加热辊温度传感器 /3 (TEMS/3) |
| [3] 加热辊温度传感器 /1 (TEMS/1) | [4] 加热辊温度传感器 /2 (TEMS/2) |

bizhub 652/552

配置/操作

21.3.7 加热辊温度传感器凝露检测

A. 加热辊温度传感器上的凝露检测

- 加热辊温度传感器上的凝露检测控制可以判定温度传感器因凝露或灰尘所导致的检测精度劣化度。
- 当检测到温度传感器上的凝露并将控制切换至“另一温度控制”时,机器会在控制面板上显示相应的 P 代码 "P-32 Heating roller temperature sensor/1 temperature detection failure"(P-32 加热辊温度传感器 /1 温度检测失败)。

B. 凝露检测状况

当检测到以下任何状况时,机器判定加热辊温度传感器 /1 透镜上存有凝露并启用加热辊另一温度控制。(有关详情,请参见 "21.3.8 加热辊另一温度控制".)

请参见第 192 页

(1) 预热期间

- 由加热辊热敏电阻 /1 检测到的温度与由加热辊温度传感器 /1 检测到的温度之间的差别等于或高于指定值,此状况会持续 1 秒或更多时间。

(2) 待机状态下

- 完成预热后的 30 秒内,由加热辊热敏电阻 /1 检测到的温度与由加热辊温度传感器 /1 检测到的温度之间的差别等于或高于指定值,此状况会持续 1 秒或更多时间。

(3) 打印时

- 打印时,由加热辊热敏电阻 /1 检测到的温度与由加热辊温度传感器 /1 检测到的温度之间的差别等于或高于指定值,此状况会持续 1 秒或更多时间。

21.3.8 加热辊另一温度控制

A. 控制开始状况

- 基于加热辊温度传感器 /1 检测到的温度，为加热辊提供温度控制。
- 如果检测到加热辊温度传感器上存有凝露，则基于由加热辊热敏电阻 /1 检测到的温度，以代替由加热辊温度传感器 /1 检测到的温度提供加热辊温度控制，此控制称为加热辊另一温度控制。
- 当控制切换至另一温度控制时，机器在控制面板上显示相应的 P 代码 "P-32 Heating roller temperature sensor/1 temperature detection failure"(P-32 加热辊温度传感器 /1 温度检测失败)。

B. 控制终止状况

- 如果在另一温度控制期间，由加热辊热敏电阻 /1 检测的温度与由加热辊温度传感器 /1 检测到的温度之间的差别低于指定值，机器判定加热辊温度传感器 /1 上的凝露已消除并恢复基于加热辊温度传感器 /1 检测到的温度进行温度控制。
- 如果在启动另一温度控制后过了 10 分钟后，由加热辊热敏电阻 /1 检测到的温度与由加热辊温度传感器 /1 检测到的温度之间的差别仍未改善，机器判定透镜上存有污染物而非凝露，并终止加热辊另一温度控制。

C. 在另一温度控制期间打印作业

- 如果在加热辊另一温度控制期间接收到打印作业，则根据"维修模式"中"增强安全"中的设置执行控制。
参考：维修模式 - 增强安全 - 引擎 FW DipSW-4 号开关 - 定影单元另一温度控制
- 如果选择 "OFF"(禁用)，机器禁止在另一温度控制期间打印作业。
- 如果选择 "ON"(启用)，机器启用在另一温度控制期间打印作业。
- 在另一温度控制期间打印作业的处理效率为正常生产力的 50%。
- 默认设置为 "OFF(禁用)"。

21.3.9 加热辊温度传感器污染物检测控制

A. 加热辊温度传感器上的污染物检测

- 加热辊温度传感器上的污染物检测控制(以下称为"污染物检测控制")可判定加热辊温度传感器 /1 因污染物所导致的检测精度劣化度。
- 污染物检测控制仅在待机状态下执行。此控制不在由温度传感器上的凝露初始的另一温度控制期间提供。
- 如果检测到加热辊温度传感器 /1 的透镜上存有污染物，机器会在控制面板上显示 "C-392A Fusing sensor contamination(NC sensor)"(C-392A 定影传感器污染 (NC 传感器))。然后会切断主线圈电路，关闭均热灯并终止定影单元温度控制。

B. 污染物检测状况

(1) 控制开始状况

- 完成预热后的任意 30 秒或更多时间内,开始污染物检测控制,由加热辊热敏电阻/1 检测到的温度与由加热辊温度传感器 /1 检测到的温度之间的差别等于或高于指定值,此状况会持续 1 秒或更多时间 .

(2) 控制终止状况

- 污染物检测控制开始后的任意 10 分钟内,由加热辊热敏电阻/1 检测的温度与加热辊温度传感器 /1 检测的温度之间的差别等于或低于指定值,污染物检测控制终止 .
- 如果机器进入非当前模式的任何其它模式,包括由开始打印周期或重新启动所初始的预热或节能模式,则会终止污染物检测控制 .

(3) 污染物标准

- 开始污染物检测控制后,如果由加热辊热敏电阻/1 检测的温度与由加热辊温度传感器/1 检测的温度之间的差别等于或高于指定值,并且这一状况持续 10 分钟或更多时间,机器判定加热辊温度传感器 /1 的透镜被污染并显示相应的故障代码 .

21.3.10 预防温度异常

- 机器会通过以下三种措施来防止定影单元异常高温 .

A. 软保护

- 如果在超过 1 秒的时间内检测到各辊的温度高于控制范围,机器会断定温度异常高,并且显示故障代码 .
- 显示故障代码时,机器将禁止打印 .

辊名称	传感器名称:代码	检测的温度 (°C)	故障代码	
加热辊	加热辊温度传感器 /1:TEMS/1	225	C3725	检测到异常定影高温 _NC 传感器
	加热辊温度传感器 /2:TEMS/2	225	C3721	检测到异常定影高温 _ 加热辊中央
	加热辊温度传感器 /3:TEMS/3	225	C3722	检测到异常定影高温 _ 加热辊边缘
均热辊	均热辊热敏电阻 /1:TH2	185	C3724	检测到异常定影高温 _ 均热侧

B. 硬保护

- 如果因为 CPU 过载导致级别 1(软保护)无法检测,机器会提供下一级保护。
- 在第二级保护(硬保护)中,机器会通过打印控制板切断加热器继电器,从而切断IH线圈和均热灯的电源。
- 如果检测到每个辊的控制温度高于预先指定的值,机器会断定温度异常高,并且显示故障代码。
- 通过这些控制步骤,机器会在恒温器在第三级保护(过热保护)中启用前切断IH线圈和均热灯的电源。从而防止对定影单元造成损坏。

辊名称	传感器名称:代码	检测的温度(°C)	故障代码	
加热辊	加热辊热敏电阻 /1:TH1	195	C3721	检测到异常定影高温 _ 加热辊中央
	加热辊温度传感器 /2:TEMS/2	260		
	加热辊温度传感器 /3:TEMS/3	260	C3722	检测到异常定影高温 _ 加热辊边缘
均热辊	均热辊热敏电阻 /2:TH3	185	C3724	检测到异常定影高温 _ 均热侧

C. 过热保护

- 如果因为温度传感器或热敏电阻故障导致无法检测软保护/硬保护的异常高温,恒温器会切断每个加热灯的电源。
- 加热辊恒温器和均热辊恒温器的额定温度为 210°C。该额定温度并不表示相应辊表面的实际温度,因为恒温器与各辊是以非接触方式安装。

21.3.11 传感器断开检测控制

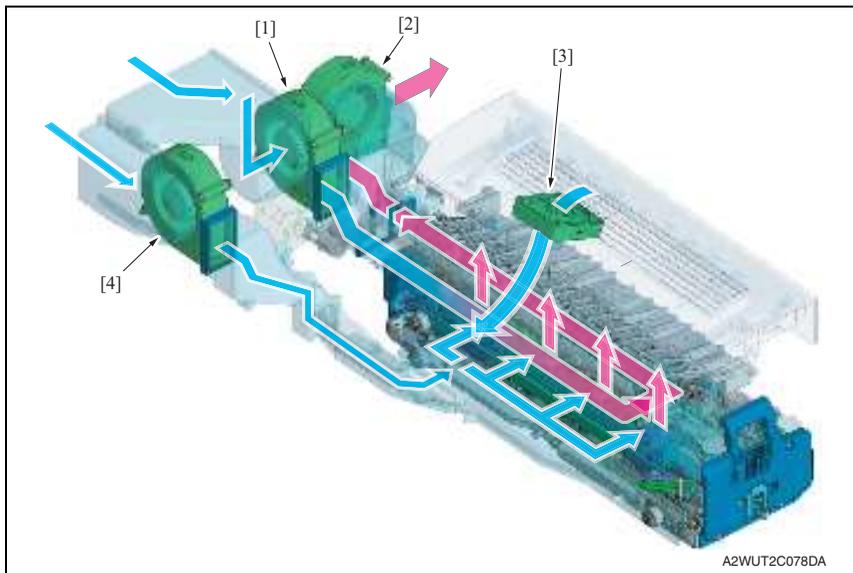
- 如果温度传感器/热敏电阻的温度无法在预热开始后预先指定的时间内达到指定的温度,则机器会断定传感器断开,并且显示故障代码。

辊名称	传感器名称:代码	故障代码	
加热辊	加热辊温度传感器 /1:TEMS/1	C3925	检测到定影传感器电线断开 _NC 传感器
	加热辊温度传感器 /2:TEMS/2	C3921	检测到定影传感器电线断开_加热辊中央
	加热辊温度传感器 /3:TEMS/3	C3922	检测到定影传感器电线断开_加热辊边缘
均热辊	均热辊热敏电阻 /1:TH2	C3924	检测到定影传感器电线断开 _ 均热侧

21.3.12 新部件检测

- 定影单元未配备新单元检测功能。
- 当更换新的定影单元时，必须使用维修模式中的“计数器清零”功能将计数器重置为零。
参考：维修模式 - 计数器 - 使用寿命 - 计数器清零

21.3.13 定影冷却控制



[1] 纸张冷却风扇马达 (FM13)

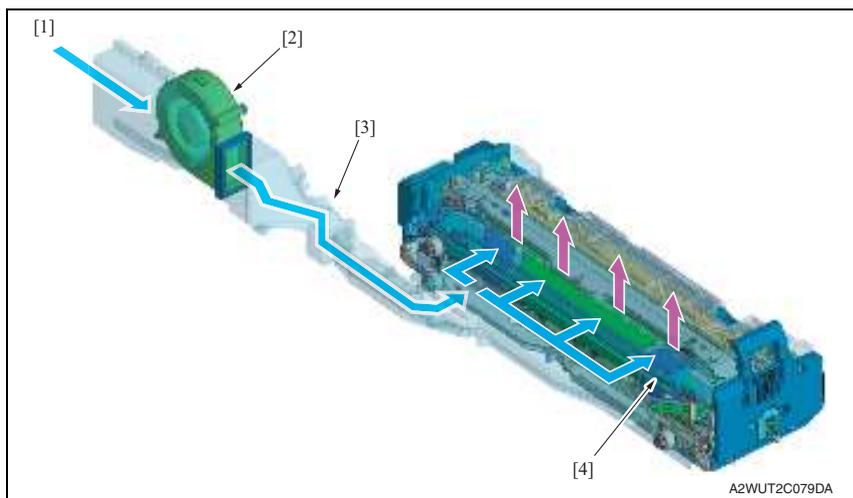
[2] 定影冷却风扇马达 /1 (FM2)

[3] 定影冷却风扇马达 /3 (FM5)

[4] 冷却风扇马达 (FM3)

A. IH 线圈单元冷却

- 机器配备了冷却风扇马达,用以冷却给加热辊加热的IH线圈以及聚集在碳粉盒/K周围的热量。
- 外部空气从后侧吸入机器内并通过通风管对着IH线圈单元吹送,以使其冷却.空气从通风管吹送时,碳粉盒 /K 周围区域也会得以冷却。
- 吹过 IH 单元的加热空气通过单元上表面的凹槽排出,然后通过出纸部排出到机器外部。



[1] 外部空气

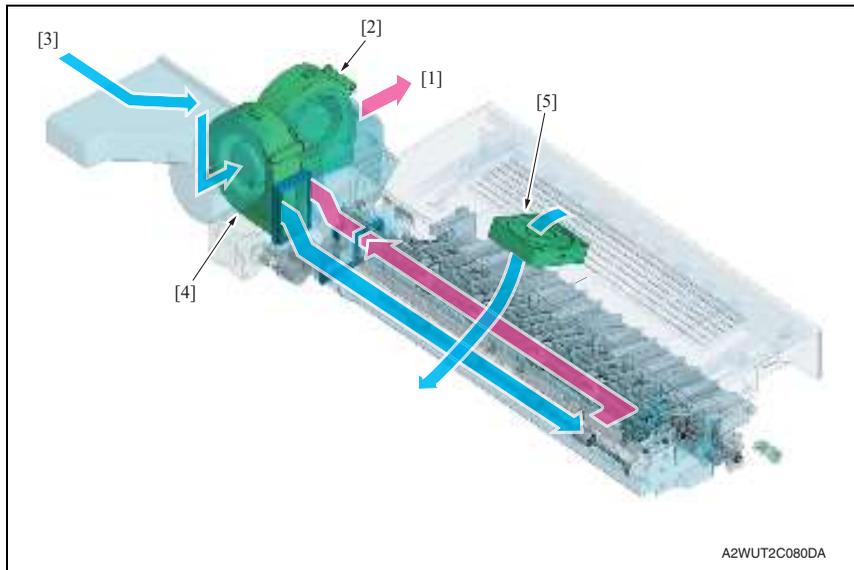
[2] 冷却风扇马达 (FM3)

[3] 通风管

[4] IH 线圈 (FH1)

B. 定影单元冷却

- 机器配备有定影冷却风扇马达 /1, 纸张冷却风扇马达和定影冷却风扇马达 /3 以完成定影处理后冷却定影单元和纸张并排出定影部的异常气体。
- 机器通过通风管从外部吸入空气并将定影单元内和周围的热空气排出至机器外部。
- 通过出纸部的上表面, 外部空气被吸入到机器内部并对着通过出纸部正被传送的纸张吹送, 以使其得以冷却。机器内定影部附近也会得以冷却。加热的空气通过出纸部被排出到机器外部。



- | | |
|----------------------|----------------------|
| [1] 排出空气 | [2] 定影冷却风扇马达 /1(FM2) |
| [3] 外部空气 | [4] 纸张冷却风扇马达 (FM13) |
| [5] 定影冷却风扇马达 /3(FM5) | |

22. 双面器部

22.1 配置



A00JT2C275AA



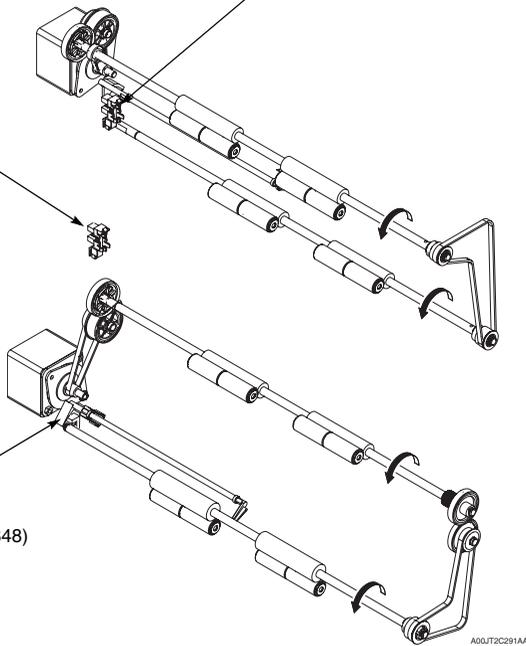
ADU 传送辊 2

ADU 传送辊 3

ADU 纸张路径传感器 /1(PS47)

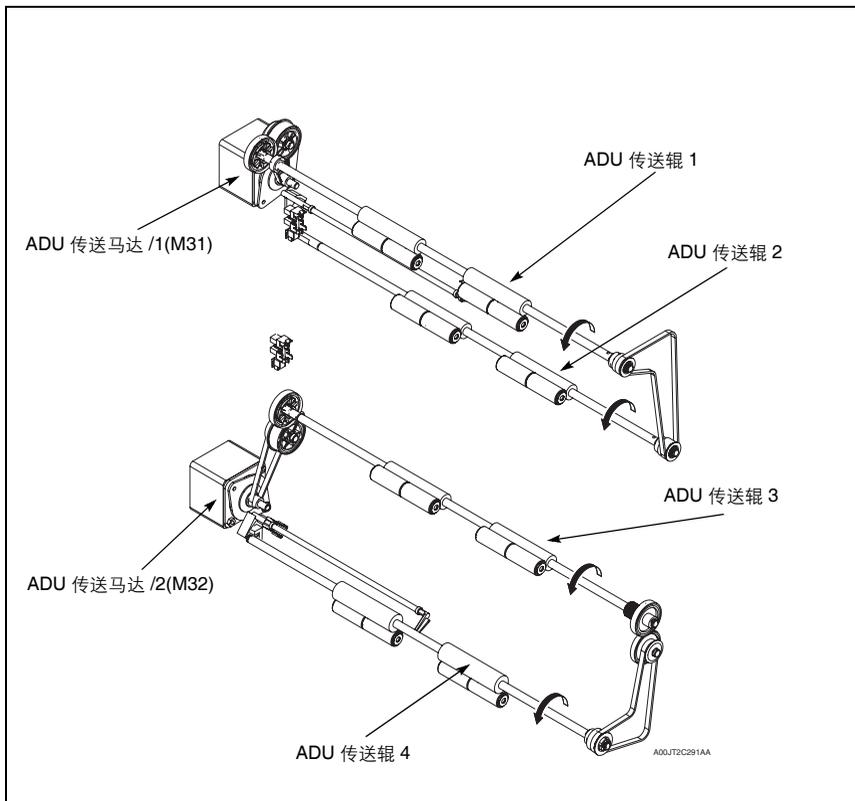
ADU 门传感器 (PS49)

ADU 纸张路径传感器 /2(PS48)



A00JT2C291AA

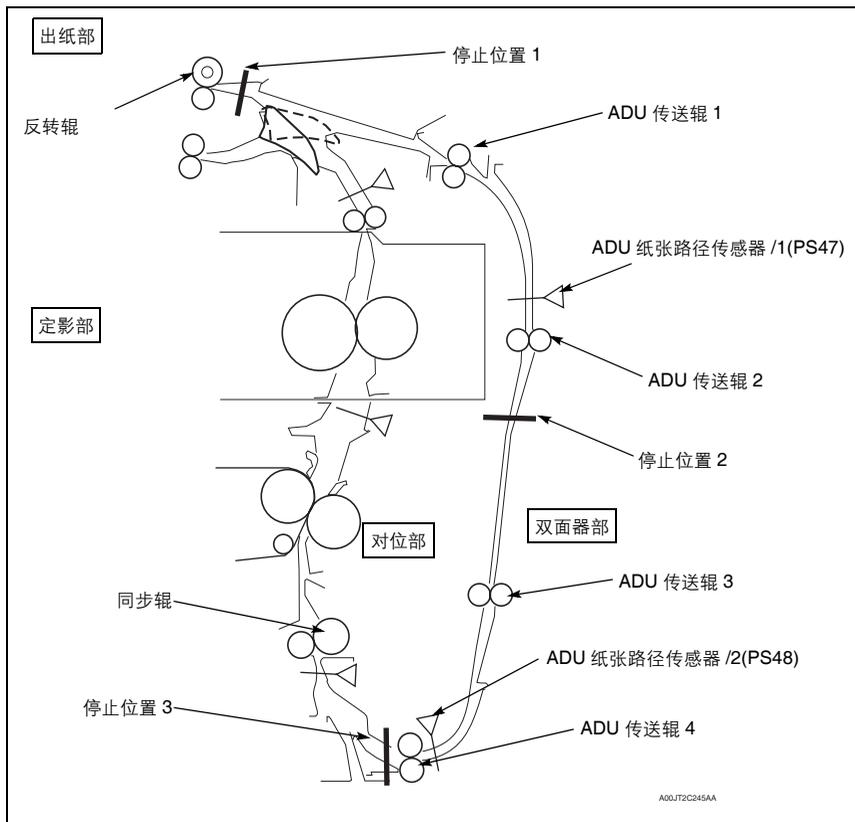
22.2 驱动



22.3 操作

22.3.1 纸张传输控制

- 通过 ADU 传送辊 1 和 2, 将纸张从出纸部传送到双面器部内.
- 已传送到垂直传送部的纸张通过 ADU 传送辊 3 和 4 进行再传送.



A. 传送辊控制

- ADU 传送辊 1 和 ADU 传送辊 2 连接至 ADU 传送马达 /1, 当 ADU 传送马达 /1 接通后, 这些辊开始旋转以传送纸张.
- ADU 传送辊 3 和 ADU 传送辊 4 连接至 ADU 传送马达 /2, 当 ADU 传送马达 /2 接通后, 这些辊开始旋转以传送纸张.

B. 纸张入口控制

- 位于出纸部的反转马达被切断,暂时停止传送纸张(停止位置 1)。此后,反转马达反向旋转以将纸张传送至双面器部。
- 反转马达被切断后,ADU 传送马达 /1 接通并且 ADU 传送辊 1 和 ADU 传送辊 2 开始旋转。
- ADU 传送辊 1 传送从出纸部传送到 ADU 传送辊 2 的纸张。
- 位于沿纸张路径的ADU传送辊2下游的ADU纸张路径传感器/1检测纸张主缘已从ADU传送辊 1 传送。
- 传送当前纸张前,如果存有另一张正从双面器部传送的纸张并且此纸张尚未到达同步辊前的指定位置,ADU 传送马达 /1 被切断以暂时停止传送纸张(停止位置 2)。
- 当先前纸张移过指定位置时,ADU 传送马达 /1 接通以恢复纸张传送。
- 纸张从 ADU 传送辊 2 被传送到 ADU 传送辊 3。
- 如果ADU纸张路径传感器/1检测到纸张主缘后,过了预定的时间后未能检测到纸张尾缘,机器判定双面传送部出现卡纸。
- 如果ADU纸张路径传感器/1检测到纸张主缘后,过了预定的时间后ADU纸张路径传感器/2未能检测到纸张主缘,机器判定双面传送部出现卡纸。

C. 双面进纸控制

- 当纸张主缘到达指定位置,ADU 传送马达 /2 接通,ADU 传送辊 3 和 ADU 传送辊 4 开始旋转。
- ADU 传送辊 3 传送已从 ADU 传送辊 2 传送至 ADU 传送辊 4 的纸张。
- 位于沿纸张路径的ADU传送辊4下游的ADU纸张路径传感器/2检测纸张主缘已从ADU传送辊 3 传送。
- 当纸张移过ADU传送辊4并到达指定位置,ADU传送马达/2被切断以暂时停止传送纸张(停止位置 3)。在这种情况下,如果纸张在副扫描方向上的长度为 217 mm 或更长,ADU 传送马达 /1 也会被切断。
- 在预定进纸时序,ADU 传送马达 /2 接通以恢复纸张传送。如果ADU传送马达/1已被切断,则它也会接通。
- 在垂直传送部,纸张会从 ADU 传送辊 4 进纸到同步辊。
- 如果ADU纸张路径传感器/1检测到纸张主缘后,过了预定的时间后ADU纸张路径传感器/2未能检测到纸张主缘,机器判定双面传送部出现卡纸。

22.3.2 双面循环控制

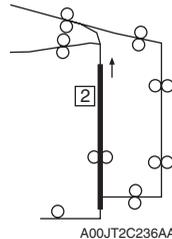
- 根据副扫描方向的纸张长度不同，双面循环控制的执行方式也不同。

副扫描方向的纸张长度		双面循环控制
下限	上限	
433 mm 或以上	低于 459 mm	单张循环操作
217 mm 或以上	低于 433 mm	双张循环操作
-	低于 217 mm	三张循环操作

A. 单张循环操作

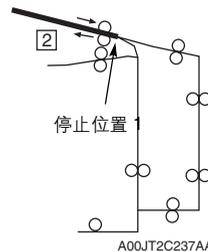
操作 1

- 进纸一张，然后打印第二页的图像。



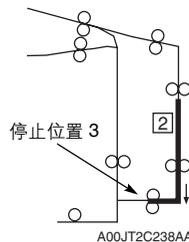
操作 2

- 传送至出纸部的纸张停在停止位置 1 后，反转辊会反转，以将纸张传送至双面器部（翻转出纸）。



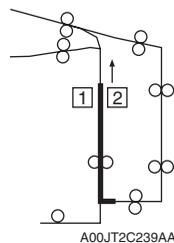
操作 3

- 传送至双面器部的纸张会以快于系统速度的速度被传送到停止位置 3 (ADU 传送辊 4)。
- 纸张停在停止位置 3 (ADU 传送辊 4)。



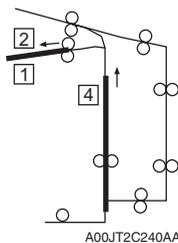
操作 4

- 在再次从双面器部送入的纸张上打印第一页图像。



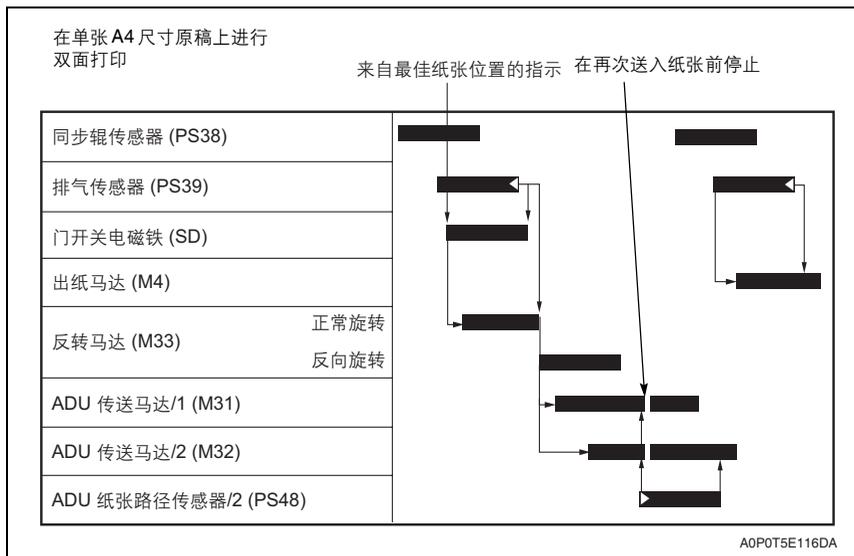
操作 5

- 排出第一张纸。
- 在第二张纸上打印第四页的图像。



- 重复执行步骤 2 至 5.

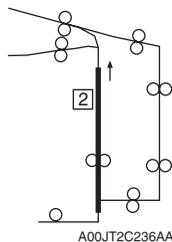
(1) 操作时序



B. 双张循环操作

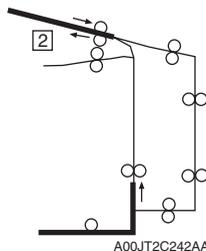
操作 1

- 进纸第一张，然后打印第二页的图像。



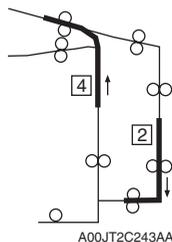
操作 2

- 在出纸部翻转第一张纸并传送至双面器部。
- 送入第二张纸。



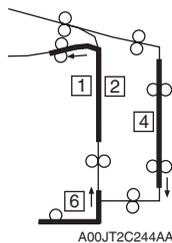
操作 3

- 第一张纸传送通过双面器部并停在停止位置3(ADU传送辊4).
- 在第二张纸上打印第四页的图像。



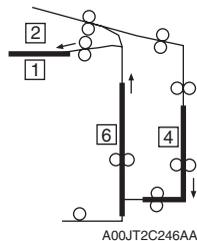
操作 4

- 再次送入第一张纸，然后在其上打印第一页图像。
- 在出纸部翻转第二张纸并传送至双面器部。
- 送入第三张纸。



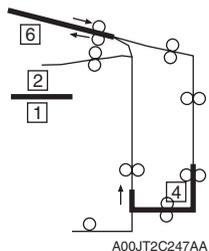
操作 5

- 排出第一张纸。
- 第二张纸在停止位置 3(ADU 传送辊 4) 等待。
- 在第三张纸上打印第六页的图像。



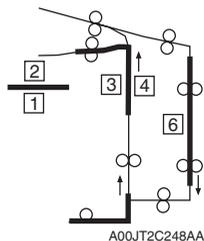
操作 6

- 再次送入第二张纸。
- 在出纸部翻转第三张纸并传送至双面器部。



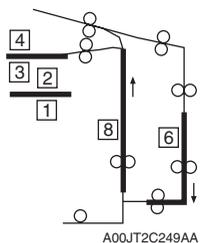
操作 7

- 在第二张纸上打印第三页的图像。
- 第三张纸传送至双面器部。
- 送入第四张纸。



操作 8

- 排出第二张纸。
- 第三张纸在停止位置 3(ADU 传送辊 4) 等待。
- 在第四张纸上打印第八页的图像。

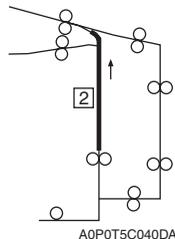


- 重复执行步骤 6 至 8。

C. 三张循环操作

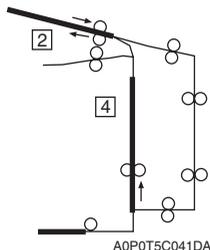
操作 1

- 进纸第一张，然后打印第二页的图像。



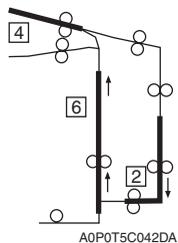
操作 2

- 在出纸部翻转第一张纸并传送至双面器部。
- 送入第二张纸并打印第四页图像。
- 送入第三张纸。



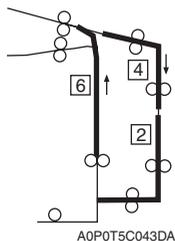
操作 3

- 传送第一张纸并停在停止位置 3 (ADU 传送辊部)。
- 在出纸部翻转第二张纸并传送至双面器部。
- 在第三张纸上打印第六页的图像。



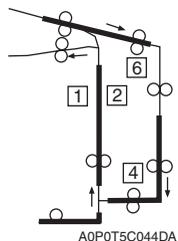
操作 4

- 第一张纸传送至垂直传送部。
- 第二张纸传送至双面器部。
- 第三张纸传送至出纸部。



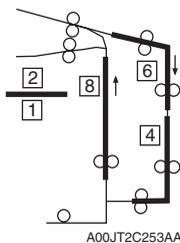
操作 5

- 再次送入第一张纸并在其上打印第一页图像。
- 传送第二张纸并停在停止位置 3 (ADU 传送辊 4)。
- 在出纸部翻转第三张纸并传送至双面器部。
- 送入第四张纸。



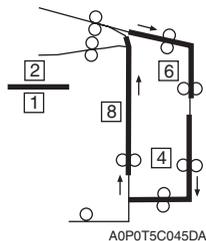
操作 6

- 排出第一张纸。
- 第二张纸在停止位置 3 等待。
- 传送第三张纸并停在停止位置 2(ADU 传送辊 2)。
- 在第四张纸上打印第八页的图像。



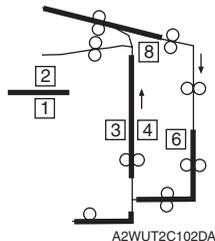
操作 7

- 第二张纸传送至垂直传送部。
- 第三张纸传送至双面器部。
- 第四张纸传送至出纸部。



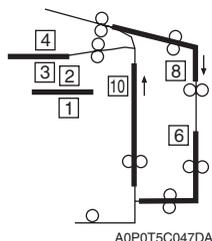
操作 8

- 在第二张纸上打印第三页的图像。
- 传送第三张纸并停在停止位置 3(ADU 传送辊 4)。
- 在出纸部翻转第四张纸并传送至双面器部。
- 送入第五张纸。



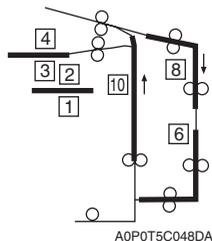
操作 9

- 排出第二张纸。
- 第三张纸在停止位置 3(ADU 传送辊 4) 等待。
- 传送第四张纸并停在停止位置 2(ADU 传送辊 2)。
- 在第五张纸上打印第十页的图像。



操作 10

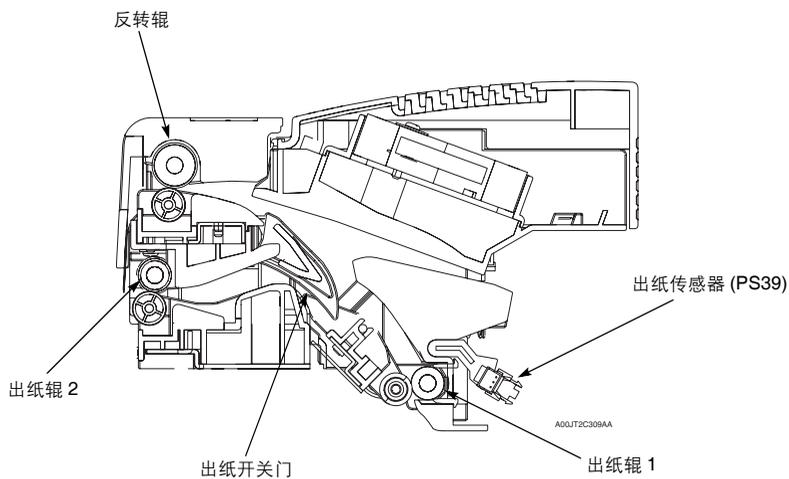
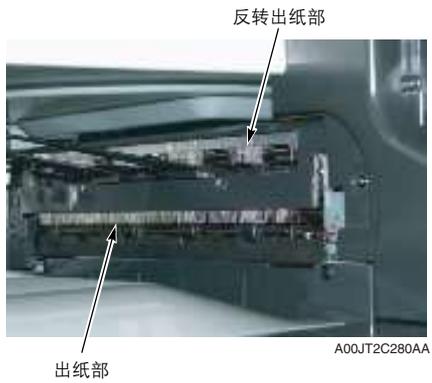
- 第三张纸传送至垂直传送部。
- 第四张纸传送至双面器部。
- 第五张纸传送至出纸部。



- 重复执行步骤 8 至 10。

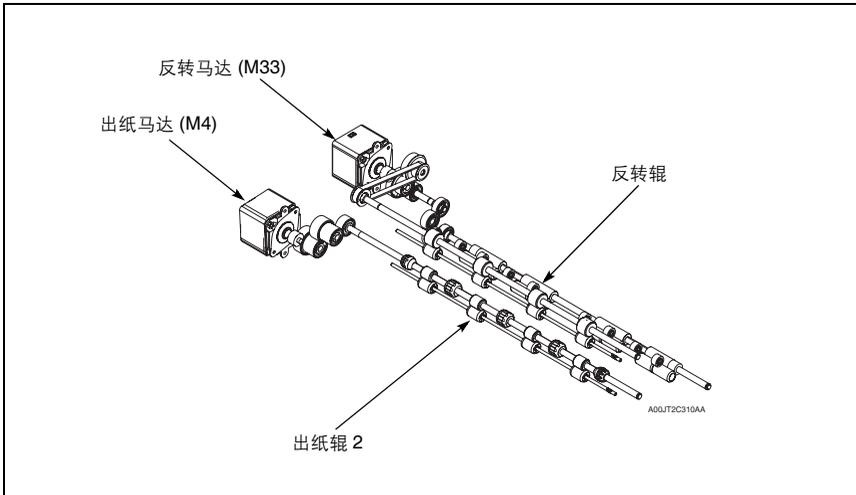
23. 出纸部

23.1 配置



23.2 驱动

- 出纸和反转辊由专门的马达驱动。

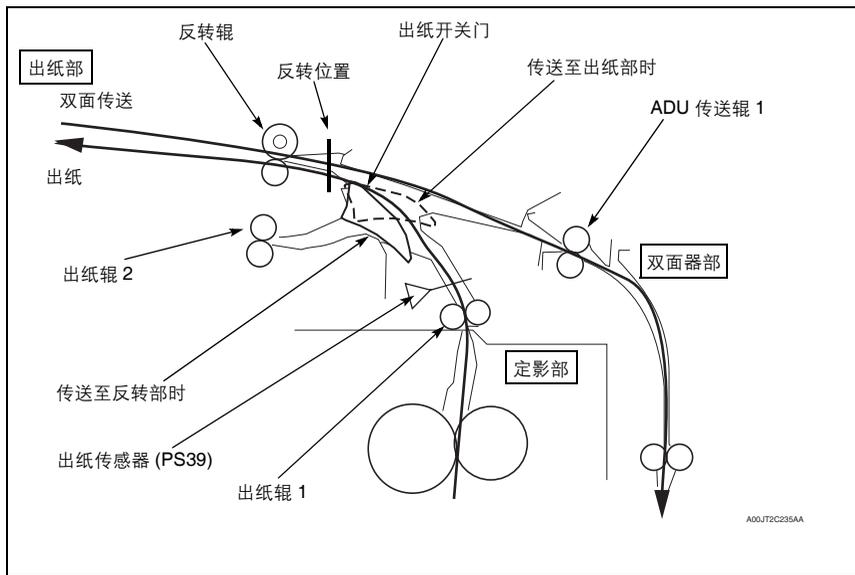


23.3 操作

23.3.1 传送控制

- 出纸部使用出纸辊 1 和出纸辊 2 将从定影部传送的纸张排出至出纸盘。
- 在双面打印模式下，纸张移过出纸辊 1 后通过改变纸张路径，将经过第一打印周期的纸张传送到反转辊。此纸张被传送到双面器部。此后，完成第二打印周期并通过出纸辊 1 和出纸辊 2 从定影部进纸并排出至出纸盘。
- 如果机器配备有排纸处理器或其它选购单元，可通过出纸辊 1 和出纸辊 2 将从定影部进纸的纸张传送到选购单元。

A. 纸张传送路径



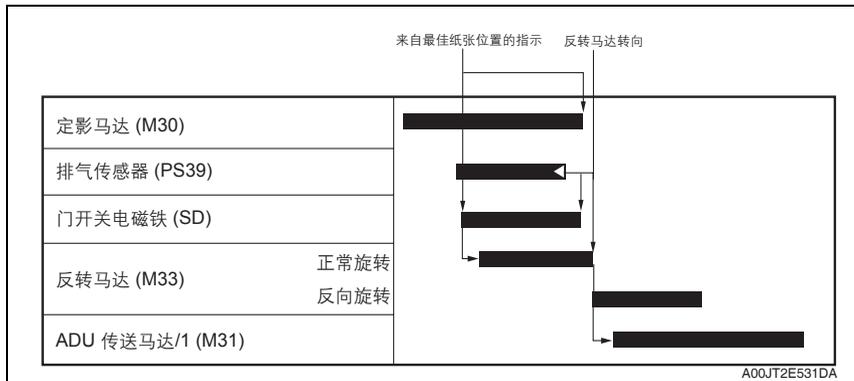
B. 出纸控制

- 出纸辊 1 连接至定影马达。当定影马达接通时，出纸辊 1 与定影辊同步且辊 1 开始旋转。
- 出纸辊 2 连接至出纸马达。当出纸马达接通时，出纸辊 2 开始旋转。
- 当从定影部传送的纸张到达指定位置时，出纸马达接通且出纸辊 2 开始旋转。
- 出纸辊 1 将纸张传送至出纸开关门。
- 位于沿纸张路径的出纸辊 1 下游的出纸传感器检测已移过出纸辊 1 的纸张主缘。
- 通过位于上位的出纸开关门将纸张引导至出纸辊 2(出纸开关门在初始状态时位于上位)。
- 出纸辊 2 将纸张排至至机器外部的出纸盘。
- 位于沿纸张路径的出纸辊 1 下游的出纸传感器检测已移过出纸辊 1 的纸张尾缘。
- 当过了预定时间后，如果出纸传感器未能检测到纸张尾缘时，机器判定定影部出现卡纸。

C. 反转控制

- 反转辊 1 连接至反转马达。反转马达正向旋转时，反转辊正向旋转；而当反转马达反向旋转时，反转辊也反向旋转。
- 出纸开关门连接至门开关电磁铁。门开关电磁铁接通时，出纸开关门下摆至下位(在此处纸张被传送至进纸部)。
- 当从定影部传送的纸张到达指定位置时，出纸马达接通且出纸辊 2 开始旋转。
- 当纸张到达指定位置时，反转马达正向旋转并且出纸辊开始正向旋转。
- 出纸辊 1 将纸张传送至出纸开关门。
- 位于沿纸张路径的出纸辊 1 下游的出纸传感器检测已移过出纸辊 1 的纸张主缘。
- 当纸张到达指定位置时，门开关电磁铁接通以将出纸开关门下摆至下位(在此处纸张被传送至进纸部)。
- 出纸开关门摆至下位并将纸张引导至反转辊。
- 位于沿纸张路径的出纸辊 1 下游的出纸传感器检测已移过出纸辊 1 的纸张尾缘。
- 当过了预定时间后，如果排气传感器未能检测到纸张尾缘时，机器判定定影部出现卡纸。
- 当纸张到达指定位置时，反转马达被切断，然后反转辊开始反向旋转。
- 反转辊反向旋转以将纸张传送至双面器部。

(1) 操作时序



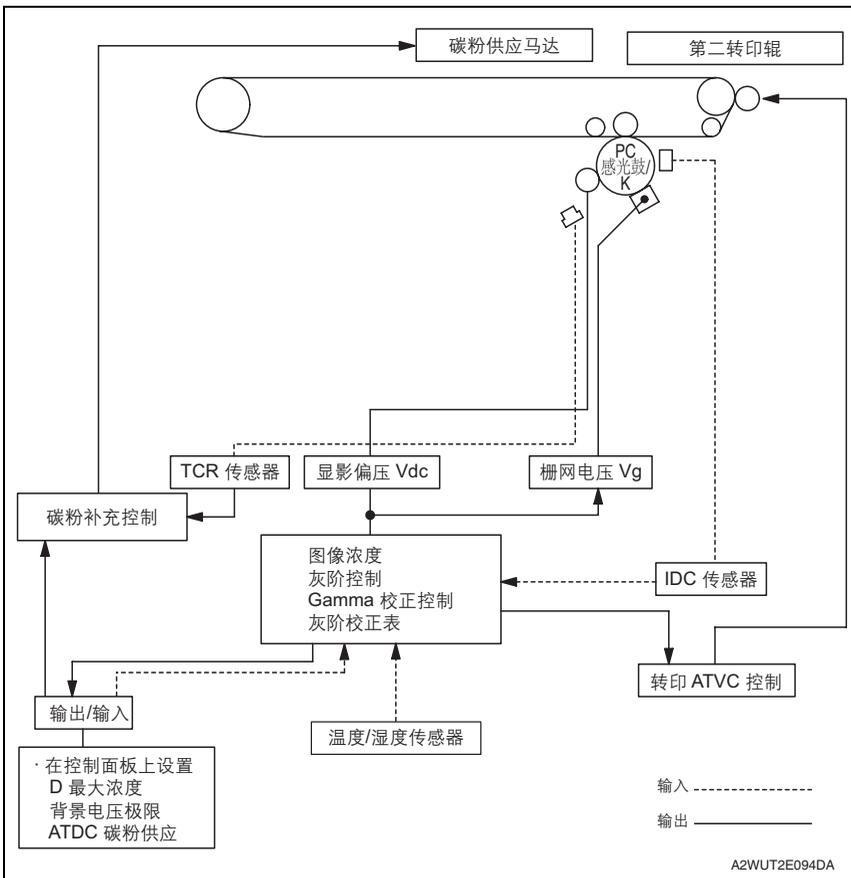
24. 图像稳定控制

24.1 概述

- 执行以下控制以确保稳定的打印图像 . 该控制方法被称为 " 图像稳定控制 " .

控制	目的	传感器
<ul style="list-style-type: none"> • IDC 传感器调整控制 • 默认最大浓度调整控制 • 激光二极管光强调整控制 • Gamma 校正控制 	<ul style="list-style-type: none"> • 稳定图像浓度 • 稳定灰阶 	<ul style="list-style-type: none"> • IDC 传感器 • 温度 / 湿度传感器
<ul style="list-style-type: none"> • TCR 传感器 /K 自动调整控制 • 碳粉补充控制 	<ul style="list-style-type: none"> • 稳定碳粉浓度 	<ul style="list-style-type: none"> • TCR 传感器
<ul style="list-style-type: none"> • 第一转印输出控制 • 第二转印输出控制 (ATVC) 	<ul style="list-style-type: none"> • 稳定图像转印 	<ul style="list-style-type: none"> • 温度 / 湿度传感器

24.1.1 图像稳定控制表



bizhub 652/552

配置/操作

24.1.2 各控制概述

A. IDC 传感器调整控制

- 控制因"IDC 传感器"和"转印带"(部件差异,内部温度/湿度变化,部件长时间使用磨损和长时间使用性能劣化)而导致的不同功能的变化,从而导致信号(由 IDC 传感器检测)特性的变化.
- 校正 LED 发光部的光强度以使 IDC 传感器光电接收器在转印带表面(其上无附着碳粉)上的输出值恒定.

B. 默认最大浓度调整控制

- 控制因"显影特性"和"光电导体静电特性"(部件差异,内部温度/湿度变化,部件长时间使用磨损和长时间使用性能劣化)而导致的不同功能的变化,从而导致的打印图像浓度的变化.
- 机器会在转印带表面生成样式,供 IDC 传感器检测吸附的碳粉量.机器校正显影偏压(Vdc)和栅网电压(Vg).

C. LD(激光二极管)光强调整控制

- 控制因"光电导体静电特性","显影特性"和"图像转印特性"(部件差异,内部温度/湿度变化,部件长时间使用磨损和长时间使用性能劣化)而导致的不同功能的变化,从而导致的细线再现水平和空白区域的变化.
- 使 PH 单元发射预定 LD 强度的激光束(LD1/LD2)在转印带表面上生成碳粉图像的检测样式,并检测 IDC 传感器光电接收器的输出值.
- 根据检测到的 IDC 传感器输出值校正 LD 强度(LD1/LD2).

D. Gamma 校正控制

- 控制因"光电导体静电特性"和"显影特性"(部件差异,内部温度/湿度变化,部件长时间使用磨损和长时间使用性能劣化)而导致的不同功能的变化,从而导致的灰阶特性的变化.
- 在转印带表面上生成碳粉图像的灰阶样式,并由 IDC 传感器检测该样式的灰阶特性.根据传感器检测出的数据,计算用于打印线性灰阶的 Gamma 校正数据,然后将 PH 单元发射激光束的 LD 强度调整为最佳值.

E. TCR 控制

- 使用新显影单元的 TCR 传感器校正部件差异.
- 新显影单元中装有新的载体.以预定的比率(碳粉和载体的混合比率:T/C比率)混合显影单元中的碳粉和载体.
自动调整 TCR 传感器以检测其使用新载体进行输出的预设值.
- 仅当更换新的显影单元时才会执行 TCR 控制.

F. 碳粉补充控制

- 根据由 TCR 传感器检测的数据和打印信息来确定和供应碳粉补充量,从而控制因在打印周期中碳粉消耗而导致的 T/C 比率波动.
- 在 K 显影马达接通的情况下,以固定间隔执行碳粉补充控制.

G. 第一转印输出控制

- 设定最佳的第一转印电流以将光电导体上的碳粉图像转印到转印带上,从而在转印带上形成碳粉图像.
- 根据 "处理速度" 和 "机器内部温度 / 湿度" 来确定第一转印电流.
- 每次将在转印带上形成碳粉图像时,都会执行第一转印输出控制.

H. 第二转印输出控制 (ATVC 控制)

- 控制因 "转印带单元" 和 "第二转印辊" (部件差异,内部温度/湿度变化,部件长时间使用磨损和长时间使用性能劣化) 而导致的不同功能的变化,从而导致的第二转印特性的变化.
- 给第二转印辊通以恒定电流,并测量其相应电压.校正测量的电压以计算第二转印输出电压.
- 在以下情况下会执行 ATVC 控制:
 - 开启副电源开关时.
 - 在执行上次 ATVC 控制时进行温度/湿度检测时检测到温度/湿度变化幅度达到预定范围.
 - 未正确结束上次 ATVC 控制.

24.2 图像稳定控制操作序列

- 图像稳定控制中有以下四种类型的模式 .
- 各模式会以指定序列执行 .

序列	图像稳定控制模式			
	模式 1 (新 / 单元更换 / 初始化 + 图像稳定控制)	模式 2 (初始化 + 图像稳定控制)	模式 3 (常规图像稳定控制)	模式 4 (简化图像稳定控制)
1	IDC 传感器调整	IDC 传感器调整	IDC 传感器调整	IDC 传感器调整
2	默认最大浓度调整	默认最大浓度调整	默认最大浓度调整	默认最大浓度调整
3	LD 光强调整	LD 光强调整	LD 光强调整	不执行
4	默认最大浓度调整	默认最大浓度调整	Gamma 校正 *	不执行
5	LD 光强调整	LD 光强调整	不执行	不执行
6	Gamma 校正	Gamma 校正	不执行	不执行

*: 如果在执行模式 3 的 Gamma 校正时, 进行 Gamma 校正后的数据超过预定值, 即便符合执行模式 4 的条件, 也会在下一图像稳定控制中选择模式 3 并执行 Gamma 校正 . 如果符合模式 1/2 的执行条件, 则执行模式 1/2.

24.3 图像稳定控制操作条件

- 当满足各图像稳定控制的操作条件时，则会执行符合操作条件的图像稳定控制模式。

24.3.1 待机状态下

图像稳定控制模式	操作条件
模式 1 (新 / 单元更换 / 初始化 + 图像稳定控制)	<ul style="list-style-type: none"> 更换新的转印带 拆卸并重新安装成像单元 /K 更换新的成像单元 /K 更换新的感光鼓单元 /K 更换新的显影单元 /K
模式 2 (初始化 + 图像稳定控制)	<ul style="list-style-type: none"> 在维修模式中选择了 "初始化 + 图像稳定"
模式 3 (常规图像稳定控制)	<ul style="list-style-type: none"> 自执行上次图像稳定控制序列后，检测到温度 / 湿度变化达到预定值。 自执行上次图像稳定控制序列后，过了 24 小时或更长时间 关闭副电源开关后过了 16 小时或更长时间后打开副电源开关 关闭副电源开关后过了 8 小时或更长时间并且机器的内部相当湿度为 17% 或更低，或者为 69% 或更高 检测到 P 代码 "P-5(IDC 传感器故障)" 或 "P-9(感光鼓 / 显影单元(K)故障)"。 在维修模式中选择了 "仅限稳定"。
模式 4 (简化图像稳定控制)	<ul style="list-style-type: none"> 不在待机模式下执行简化图像稳定控制

24.3.2 打印周期前, 中, 后

图像稳定控制模式	操作条件		执行时序
	执行最后一次图像稳定操作后的机器内部温度 / 湿度	执行最后一次图像稳定操作 * 后的打印计数值	
模式 1	在打印周期前, 中和后, 不执行模式 1 和 2 的图像稳定控制 .		
模式 2			
模式 3	变化幅度超过预定值 .	2,000 以下	在当前作业结束后执行控制
		2,000 或以上	即便在作业执行中也会开始控制操作
模式 4	变化幅度未超过预定值 .	2,000 以下	不执行该控制
		2,000 或以上	即便在作业执行中也会开始控制操作

*: 打印页数计数方法为相当于 A4 纸的纸张长度 (副扫描方向上的长度) 计 1 次 .

副扫描方向的纸张长度	计数
216 mm 或以下	1
介于 216 mm 和 432 mm 或更低之间	2
介于 432 mm 和 648 mm 或更低之间	3
介于 648 mm 和 864 mm 或更低之间	4
介于 864 mm 和 1080 mm 或更低之间	5
超过 1080 mm	6

24.4 效用 / 维修模式

24.4.1 专业调整

- 专业调整中与图像稳定控制相关的设置项目。
有关详情, 请参见维修手册中的 " 现场维修 "。

效用				备注	
Administrator Settings (管理员设置)	System Settings (系统设置)	Expert Adjustment (专业调整)	Image Stabilization (图像稳定)	Initialize + Image stabilization (初始化 + 图像稳定)	执行图像稳定控制模式 2
				Image stabilization only (仅限图像稳定)	执行图像稳定控制模式 3
			Gradation Adjustment (灰阶调整)	Image stabilization only (仅限图像稳定)	执行图像稳定控制模式 3
				Print(打印)	
				Copy(复印)	

24.4.2 维修模式

- 维修模式中中与图像稳定控制相关的设置项目。
有关详情, 请参见维修手册中的 " 现场维修 "。

维修模式			备注
Machine(机器)	LD adjustment (LD 调整)	LD Timing Adj. (LD 时序调整)	
		LD 1/2 Balance Adj. (LD 1/2 平衡调整)	
Image Process Adjustment (成像处理调整)	Max Image Density Adj. (最大图像浓度调整)	Copy(复印)	
		Printer(打印)	
	Image Background Adj.(图像背景调整)		
	Stabilizer (稳定器)	Initialize + Image stabilization (初始化 + 图像稳定)	执行图像稳定控制模式 2
Image stabilization only (仅限图像稳定)		执行图像稳定控制模式 3	

24.5 图像稳定控制操作时间

- bizhub 652

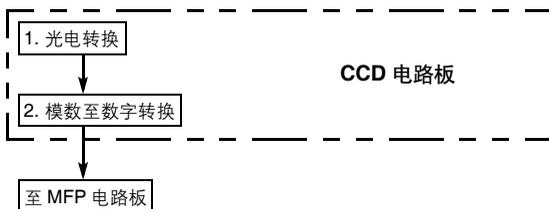
状态	时间
模式 1(新 / 单元更换 / 初始化 + 图像稳定控制)	11.9 秒
模式 2(初始化 + 图像稳定控制)	11.9 秒
模式 3(常规图像稳定控制)	8.9 秒
模式 4(简化图像稳定控制)	5.1 秒

- bizhub 552

状态	时间
模式 1(新 / 单元更换 / 初始化 + 图像稳定控制)	13.5 秒
模式 2(初始化 + 图像稳定控制)	13.5 秒
模式 3(常规图像稳定控制)	10.0 秒
模式 4(简化图像稳定控制)	5.6 秒

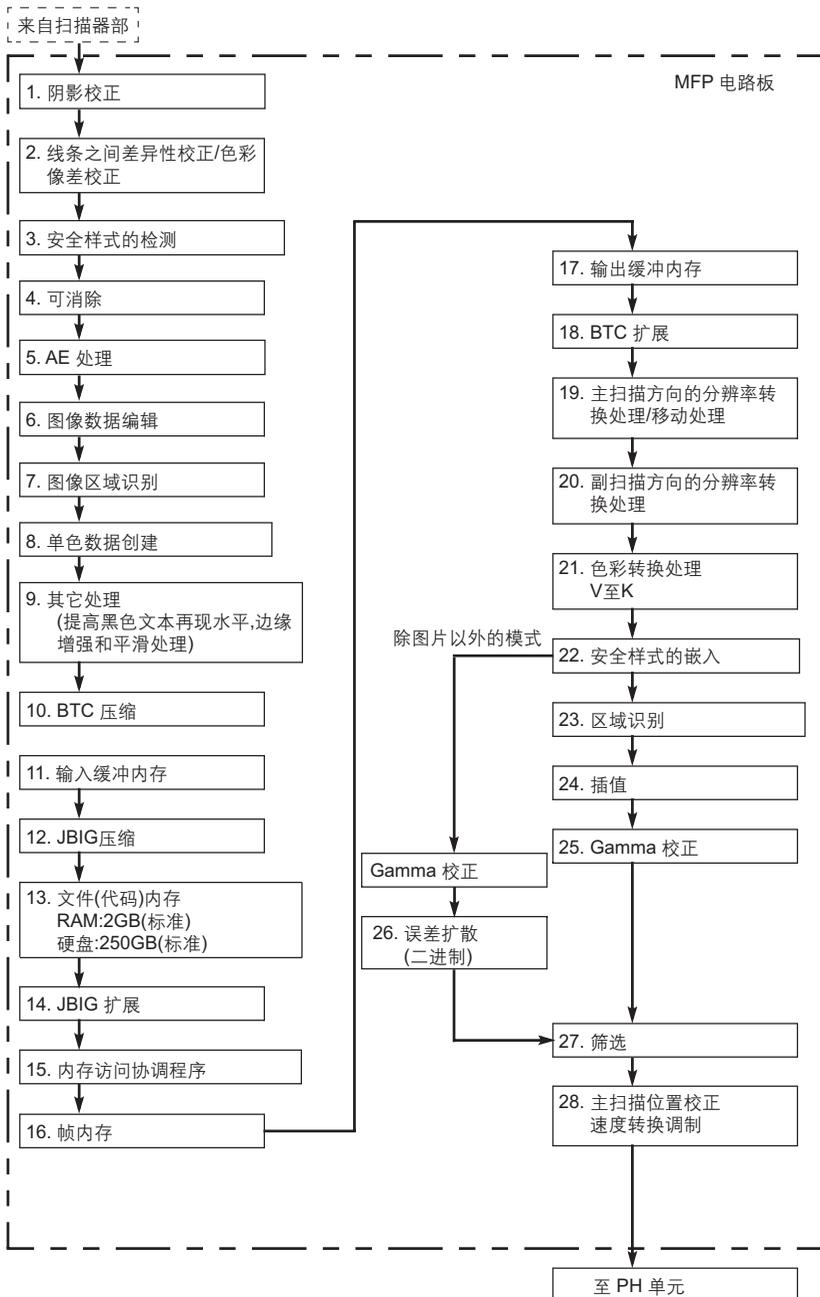
25. 图像处理

25.1 扫描器部图像处理块状图



- 以下内容详细介绍了扫描器部执行的图像处理操作。
 1. 本机上使用了缩小型 CCD 传感器读取从原稿反射的光线，并且将光学数据转换为对应的电信号。为了更快地处理数据，数据传输和输出通过两个通道来完成，一个用来处理偶数像素，另一个用来处理奇数像素。
 2. 从 CCD 传感器芯片输出的奇数和偶数模拟信号然后被合成为单个信号数据串，并且被转换为 10 位数字信号 (1024 级灰阶)。
- 图像数据通过接口电缆传输至写入部上的 MFP 电路板。

25.2 写入部图像处理块状图



A2WUT2E095DA

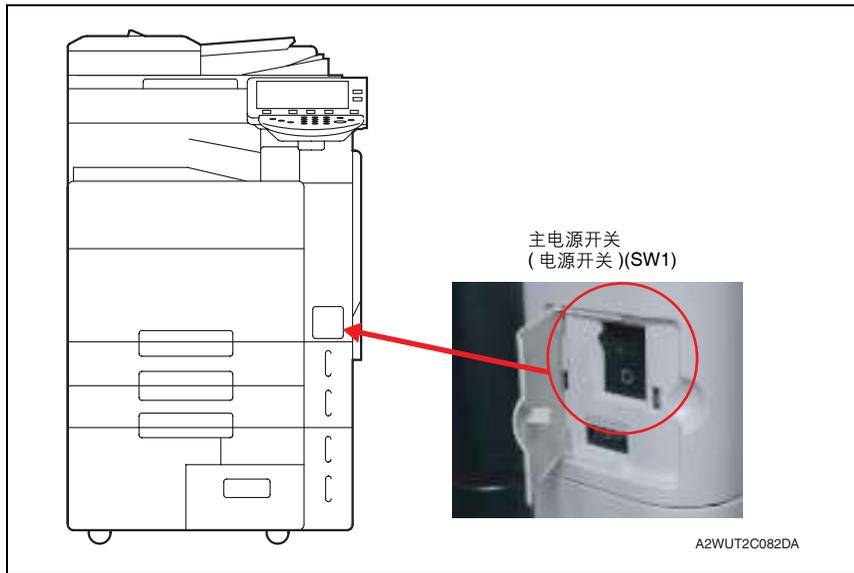
- 以下说明了图像处理的详细信息。
 1. 校正读取时由 CCD 传感器感光度的像素间差别以及因曝光灯光线分布不均所导致的偏差。执行峰值保持型阴影校正,此校正是采用两个或多个线条的两次或多次读数的最大值来消除因遮光板上的尘土或灰尘造成的影响。
 2. 要校正各 CCD 传感器 R,G 和 B 芯片的位置差别,可采用 FIFO 内存来匹配输出时序。也要校正透镜的色差。
 3. 检测本机打印期间创建的安全样式并通过密码启用或禁用复印(当安装了安全组件 SC-507 时)
 4. 如果从控制面板选择了消除文档边缘,则在预扫描期间,需要文档区域数据来执行各线条的文档区域判定处理。然后,检测主扫描方向上的文档区域的开始和结束位置,开始和结束位置以外的区域作为文档区域边缘被消除。
 5. 生成用于 AE 处理的亮度柱状图。文档的 AE 级别根据此柱状图确定,并执行 AE 处理。
 6. R,G 和 B 数据然后被转换为用来调整饱和度,亮度和色调的数值和色彩组成数据。
 7. 对彩色边缘区域,黑色边缘区域,点区域或连续灰阶区域在内的每个图像区域进行识别。
 8. 创建单色数据。
 9. 执行的其它类型处理包括改善对黑色文本的再现水平,边缘增强和平滑处理。
 10. R,G,B 的每个图像数据都会被压缩,以减少占用的数据空间。
 11. 临时保存 BTC 压缩的图像数据。
 12. 保存的图像数据被压缩为 JBIG(联合图像专家组)格式。
 13. 在复印,打印,扫描和传真模式中,每个 R,G 和 B 的图像数据都会加以保存。进行 PS 打印时,保存 Y,M,C 和 K 多值数据。
 14. 从文件内存读取的图像数据会通过与 JBIG 压缩相反的方法进行解压缩。此时,会执行图像旋转或分页处理。
 15. JBIG 图像数据被扩展到帧内存中。
 16. R,G 和 B 的每个图像数据被保存在帧内存中。
 17. 临时保存从帧内存输出的图像数据。
 18. 图像数据通过与 BTC 压缩相反的方法进行解压缩。
 19. 本机使用 FIFO 内存来放大或缩小主扫描方向的图像。它通过增加数据读取数来放大图像,通过减少数据读取数来缩小图像。
 20. 缩小处理在副扫描方向执行。采用等尺寸或等倍率时不执行处理,但是缩小时会对线条执行减少处理。
 21. 当在图片模式下复印或进行 PC 打印时,V 数据会被转换为 K 浓度数据。此外,也会针对图像数据执行补偿碳粉光谱反射特性偏差的遮蔽处理以及 UCR/BP 处理。
 22. 安全样式被嵌入到图像数据。对于要嵌入的安全样式,可从操作面板选择是否通过密码启用复印或无条件禁止复印(当安装了安全组件 SC-507 时)。

23. 针对字母和线条绘图的边缘进行区域识别, 并根据识别结果执行 FEET 处理.
24. 执行 FEET 处理时, 会执行插值操作, 从而不会对连续的灰阶部分造成影响.
25. 执行必要的校正, 使得打印的灰阶具有线性特征, 因为随着显影和光电导体特性发生了变化, 输入图像数据的图像浓度并不与打印的图像的浓度直接成比例.
26. 在复印和 PC 打印时的图片模式中, 图像被当作多值数据 (8 位数据) 进行处理. 在除图片以外的其它模式中, 机器采用误差扩散方法将图像当作二进制 (1 位) 数据进行处理.
27. 创建预先指定的样式的浓度分布, 以便进行出色的灰阶再现.
28. 调整电路板的处理速度 (主扫描), 以便使其与输入处理速度一致. 激光器会根据激光光强信息发射激光.

26. 电源部

26.1 主电源开关打开时通电的部件

26.1.1 配置



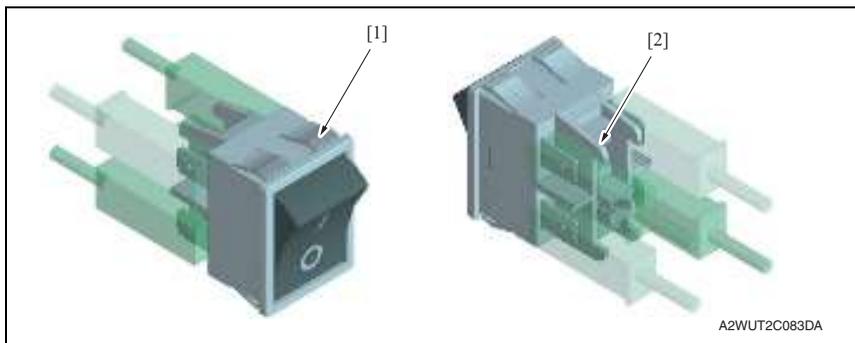
26.1.2 操作

- 当主电源开关打开时，电源从 DC 电源单元供给到以下部件。

电压	电源供给至
12V	传真电路板，控制面板
5V	MFP 电路板，硬盘，传真电路板，扫描器部
3.3V	控制面板

26.1.3 自动电源关闭系统

- 主电源开关配备有可自动关闭的功能。
使用 Utility(效用) - Administrator Settings(管理员设置) - System Settings(系统设置) - Power Save Settings(节能设置), 可以设置一天中关闭电源的时间(默认设置:不关闭)。有关详情,请参见维修模式中的现场维修。

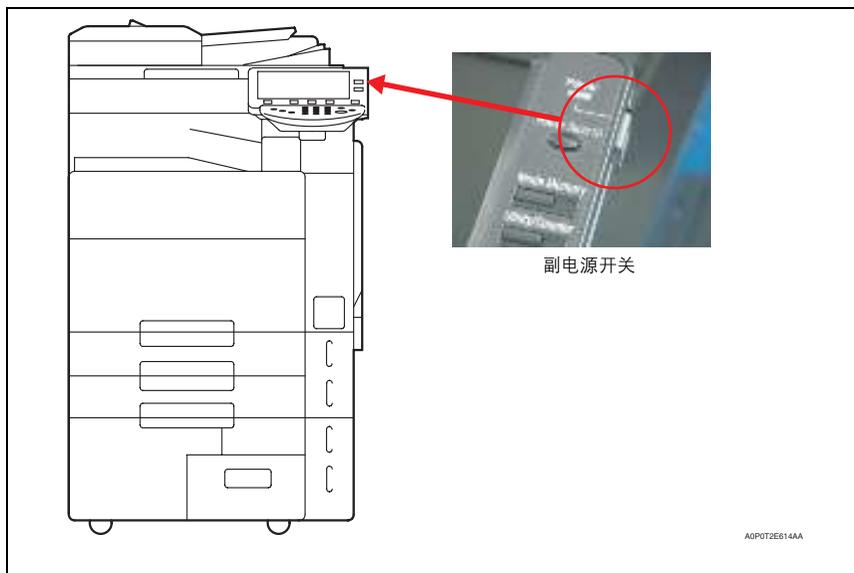


[1] 主电源开关(电源开关)(正面图)

[2] 主电源开关(电源开关)(后视图)

26.2 副电源开关打开时接通的部件

26.2.1 配置



26.2.2 操作

- 打开副电源开关时,MFP电路板会检测到这一操作,并通过打印控制板向直流电源发送控制信号。
- DC电源然后会向所有PWB和选购件提供3.3VDC,5VDC,12VDC,15VDC和24VDC.它也会启用PWB中的继电器,并且可以向IH加热器和加热灯提供电源。

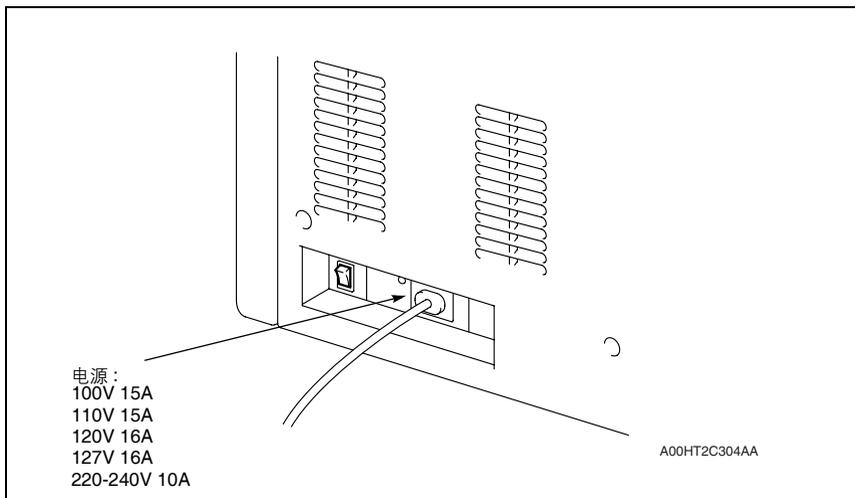
注

- 若要关闭和开启主电源开关,请首先关闭主电源开关,然后在开启前等待**10秒**或更长时间.如果更改了技术代表模式下的设置值或数值,机器会花费**10秒**或更长的时间在机器中正确应用设置变更。

26.3 电缆

26.3.1 配置

- bizhub 652/552



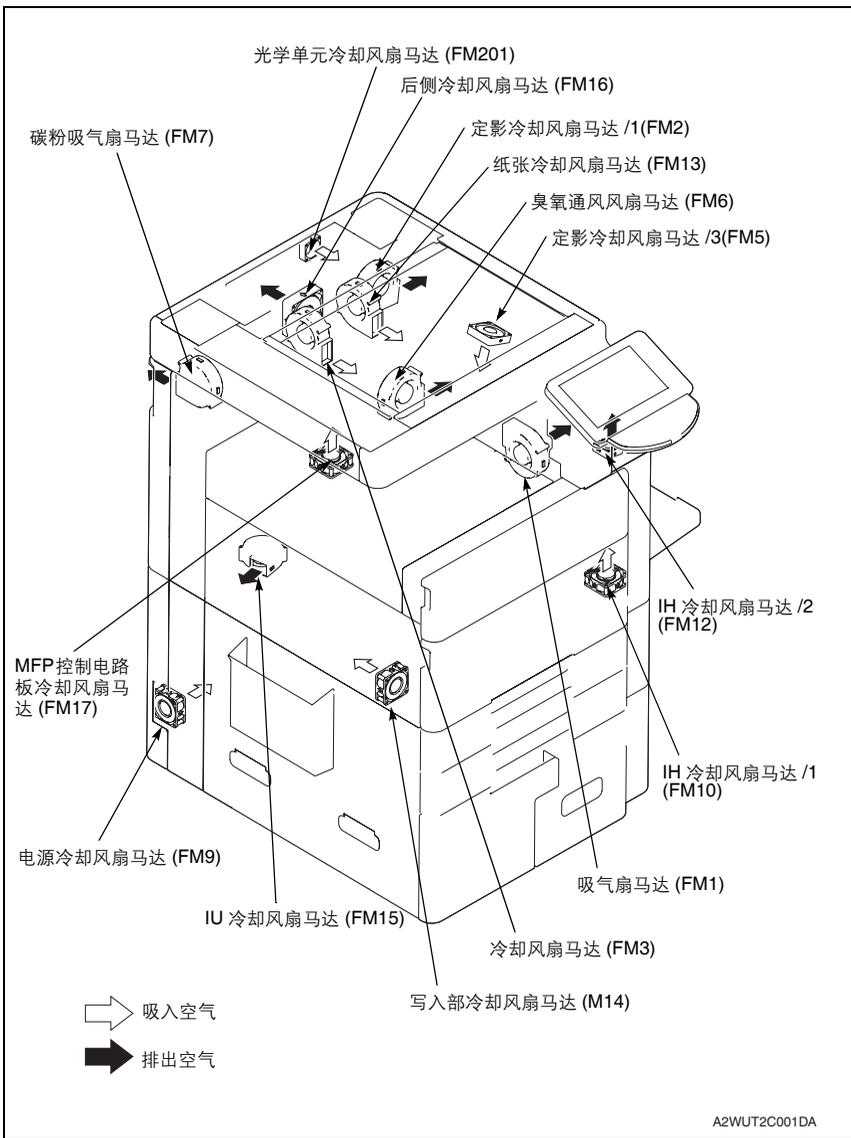
26.3.2 操作

- bizhub 652/552:
主机使用一个单独的插座

bizhub 652/552

27. 风扇控制

27.1 配置



配置/操作

27.2 操作

27.2.1 功能

马达名称	控制条件
吸气扇马达 (FM1)	<ul style="list-style-type: none"> 纸张将被吸至转印部和定影部之间，因此纸张能够保持稳定并且顺利地进入定影辊。 机器内部的空气将被排出。
定影冷却风扇马达 /1(FM2)	<ul style="list-style-type: none"> 将清除异味过滤器吸取的定影部中聚集的异味。 单元内部聚集的热量将被排出，以防止定影部温度升高。
冷却风扇马达 /1(FM3)	<ul style="list-style-type: none"> 单元内部聚集的热量将被排出，以防止转印部或定影部温度升高。
定影冷却风扇马达 /3(FM5)	<ul style="list-style-type: none"> 当带有余热的纸张出纸到纸盘时，在定影部经过加热的带有碳粉的纸张可能会与出纸盘中其它纸张粘附在一起，为了避免碳粉附着在其它部件上，机器会吸取外部空气冷却排出的纸张和碳粉。
臭氧通风风扇马达 (FM6)	<ul style="list-style-type: none"> 由于光电导体充电电晕附近聚集的臭氧会导致光电导体的感光度下降，因此图像上可能会出现白色带。为了避免此问题，臭氧过滤器会清除光电导体充电电晕内部的臭氧，保持光电导体的感光度。 光电导体充电电晕附近聚集的臭氧将被臭氧过滤器吸取并且被清除。
碳粉吸气扇马达 (FM7)	<ul style="list-style-type: none"> 吸取容易飞溅到显影辊周围的碳粉。吸取的空气会被过滤并且碳粉会排至外部。
电源冷却风扇马达 (FM9)	<ul style="list-style-type: none"> 单元内部聚集的热量将被排出，以防止电源部温度升高。
IH 冷却风扇马达 /1(FM10)	<ul style="list-style-type: none"> 单元内部聚集的热量将被排出，以防止定影部的 IH 电源温度升高。
IH 冷却风扇马达 /2(FM12)	<ul style="list-style-type: none"> 为了避免定影部的 IH 电源附近温度升高，机器会吸取外部空气以对其进行冷却。
纸张冷却风扇马达 (FM13)	<ul style="list-style-type: none"> 为了避免碳粉附着在其它部件上，机器会吸取外部空气冷却排出的纸张。
PH 冷却风扇马达 (FM14)	<ul style="list-style-type: none"> 为了避免 PH 附近温度升高，机器会吸取外部空气进行冷却。
IU 冷却风扇马达 (FM15)	<ul style="list-style-type: none"> 为了避免 TC 部, IU 部, 转印单元等附近温度升高，机器会吸取外部空气进行冷却。
后侧冷却风扇马达 (FM16)	<ul style="list-style-type: none"> 机器内部聚集的热量将被排出，以防止机器后侧（如电路板盒）的温度升高。
MFP 控制电路板冷却风扇马达 (FM17)	<ul style="list-style-type: none"> 机器内部聚集的热量会被排出，以免 MFP 电路板温度上升。
光学单元冷却风扇马达 (FM201)	<ul style="list-style-type: none"> IR 部中聚集的热量将被排出，以防止扫描器马达温度升高。
出纸冷却风扇马达 /1,2,3 (FM101,FM102,FM103)	<ul style="list-style-type: none"> 为了避免使用出纸板组件时碳粉附着在上面，机器会输送外部空气冷却纸张。 出纸板组件风扇马达 (0T-503)

27.2.2 控制条件

马达名称	控制	控制条件 (概述)
吸气扇马达 (FM1)	停止	• 除以下情况的任何时序
	全速	• 打印周期期间 • 打印周期期间执行图像稳定时 • 打印周期期间执行转印带清洁时 • 用作调整时诊断纸张通过功能
电源冷却风扇马达 /1 (FM2)	停止	• 除以下情况的任何时序
	全速	• 打印周期期间 • 用作调整时诊断纸张通过功能
冷却风扇马达 (FM3)	停止	• 预热周期期间 (预热周期在 60 秒以内) • 开始预热周期后的 60 秒 (预热周期在 60 秒以内或更多时间)
	半速 *1	• 停止和全速以外的状态
	全速	• 打印周期期间 • 用作调整时诊断纸张通过功能
定影冷却风扇马达 /3 (FM5)	停止	• 预驱动期间 • 定影预热期间
	半速 *1	• 待机状态下 • 打印周期期间执行图像稳定时
	全速	• 打印周期期间 • 用作调整时诊断纸张通过功能 • 打印周期期间执行转印带清洁时 • 在以上操作后全速旋转 30 秒
臭氧通风风扇马达 (FM6)	停止	• 除以下情况的任何时序
	半速	• 光电导体停止后,在预定时间内半速旋转接下来全速旋转 30 秒
	全速	• 打印周期期间 • 图像稳定期间 • TCR 自动调整期间 • 辅助供粉期间 • 完成以上操作并停止光电导体后全速旋转 30 秒
彩色碳粉吸气扇马达 (FM7)	停止	• K 显影马达被切断时
	全速	• 在打印周期期间或稳定时序时 ,K 显影马达保持接通期间
电源冷却风扇马达 (FM9)	停止	• 关闭电源状态
	半速 *1	• 除以下情况的任何时序
	全速	• 打印周期期间 • 用作调整时诊断纸张通过功能 • 图像稳定期间

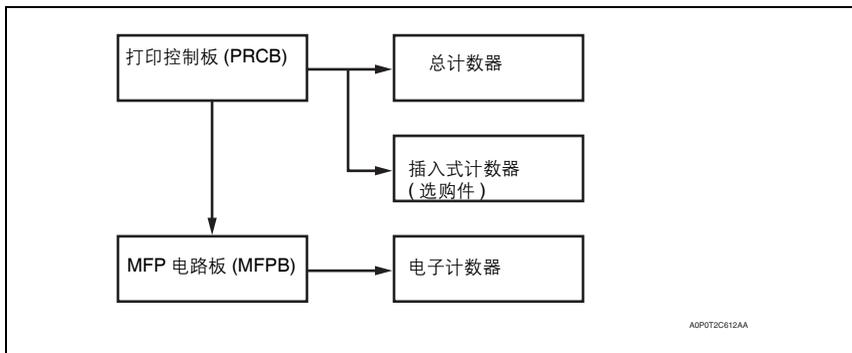
马达名称	控制	控制条件 (概述)
IH 冷却风扇马达 /1 (FM10)	停止	• 除以下情况的任何时序
	半速	• 结束以下状况时半速旋转 30 秒
	全速	• 打印周期期间 • 用作调整时诊断纸张通过功能 • 定影预热期间
IH 冷却风扇马达 /2 (FM12)	停止	• 除以下情况的任何时序
	全速	• 打印周期期间 • 用作调整时诊断纸张通过功能 • 定影预热期间
纸张冷却风扇马达 (FM13)	停止	• 除以下情况的任何时序
	半速	• 结束以下状况时半速旋转 110 秒
	全速	• 打印周期期间 • 用作调整时诊断纸张通过功能 • 结束以上操作后全速旋转 10 秒
写入部冷却风扇马达 (FM14)	停止	• 除以下情况的任何时序
	半速 *1	• 待机状态期间
	全速	• 打印周期期间 • 图像稳定期间 • 打印周期或图像稳定后全速旋转 10 秒
IU 冷却风扇马达 (FM15)	停止	• 除以下情况的任何时序
	全速	• 在打印周期期间或稳定时序时, K PC 马达保持接通期间
后侧冷却风扇马达 (FM16)	停止	• 除以下情况的任何时序
	全速	• 打印周期期间 • 打印周期期间执行图像稳定时 • 打印周期期间执行转印带清洁时 • 用作调整时诊断纸张通过功能 • 结束以上操作后全速旋转 10 秒
MFP 控制电路板冷却风扇马达 (FM17)	停止	• 副电源开关关闭时 • 睡眠状态下 • 节能状态下
	半速	• 待机状态下
	全速	• 除以上情况的任何时序
光学单元冷却风扇马达 (FM201)	全速	• 曝光灯 (FL201) 为 ON(开启) 时
出纸冷却风扇马达 /1 (FM101)	停止	• 除以下情况的任何时序
	全速	• 出纸和接下来结束打印周期后, 全速旋转 30 秒

马达名称	控制	控制条件 (概述)
出纸冷却风扇马达 2/3 (FM102,FM103)	停止	• 打印纸张尺寸为 B5 或更小纸张时或除了以下状况
	全速	• 出纸和接下来结束打印周期后,全速旋转 30 秒.(打印纸张尺寸为大于 B5 的纸张时.)

*1: 半速控制: 从停止切换到半速控制时, 风扇将全速旋转, 然后半速旋转.

28. 计数器控制

28.1 配置



28.2 操作

名称	功能 / 系统
总计计数器	<ul style="list-style-type: none"> 显示所有作业的累计复印和打印数量。 由电信号驱动的机械式计数器 施加出纸信号时, 计数增加 1
电子计数器	<ul style="list-style-type: none"> 按照如下所述在屏幕上显示在复印 / 打印 / 传真 / 扫描模式下的总数量。 黑色 总计计数器, 大尺寸计数器, 总计数(复印 + 打印), 扫描计数器, 传真 TX 计数器, 传真 RX 计数器, 原稿页数计数器, 打印页数计数器, 总双面计数器 施加出纸信号时, 计数增加 1
插入式计数器 (选购件)	<ul style="list-style-type: none"> 使用插入式计数器对打印进行管理时, 在未安装插入式计数器的情况下无法进行复印。但是, 未安装插入式计数器时仍可使用 PC 打印和传真 TX/RX 服务。 显示安装插入式计数器期间的累计复印数量。 由电信号驱动的机械式计数器 施加搓纸开始信号或成像开始信号 (以先到者为准) 时, 计数增加 1

注

- 可以在维修模式下 **[billing setting](账单设置)** 中设置计数模式。有关详情, 请参见 **[Field service/adjustment/setting/billing setting](现场维修 / 调整 / 设置 / 账单设置)**。

空白页



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

DF-618

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。  中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。  中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

DF-618

概述

1. 产品规格	1
2. 各部配置	5
3. 纸张路径	5

配置 / 操作

4. 配置	6
5. 驱动	7
6. 操作	8
6.1 进纸部	8
6.1.1 输稿盘升 / 降机构	8
6.1.2 原稿进纸	9
6.1.3 文档到位检测	9
6.1.4 原稿尺寸检测	10
6.2 传送部	11
6.2.1 传送机构	11
6.2.2 读取辊加压 / 缩回控制	11
6.3 翻转 / 出纸部	12
6.3.1 传送原稿	12
6.3.2 翻转 / 出纸切换机构	12
6.3.3 反转辊加压 / 缩回控制	14
6.4 纸张路径	15
6.4.1 单面模式	15
6.4.2 双面模式	16
6.4.3 混合原稿 / AMS 模式 (双面)	17
6.5 打开 / 关闭检测部	19
6.5.1 DF 15 度打开 / 关闭检测	19
6.5.2 DF 打开 / 关闭检测	19
6.6 单元内部冷却	20

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	可反转自动输稿器	
类型	进纸部	从纸叠的顶部进纸
	图像读取部	纸张通过系统
	翻转部	反转系统
	出纸部	直接出纸系统
安装	使用螺钉将其紧固在主机上	
文档对齐方式	对中	
文档放置方式	正面朝上	

B. 功能

模式	标准模式 / 混合原稿检测模式 / 传真模式
----	------------------------

C. 纸张类型

文档类型	标准模式	单面模式 35 至 210 g/m ² (9.25 至 55.75 lb)
		双面模式 50 至 128 g/m ² (13.25 至 34 lb)
	混合原稿检测模式	单面 / 双面模式 50 至 128 g/m ² (13.25 至 34 lb)
	传真模式	单面模式 35 至 210 g/m ² (9.25 至 55.75 lb)
双面模式 50 至 128 g/m ² (13.25 至 34 lb)		
可检测的文档尺寸 *1	标准模式 / 传真模式	公制地区 :B6S 至 A3 英制地区 :5 1/2 × 8 1/2 至 11 × 17
容量	100 张 (80 g/m ²) 或堆叠 (不高于 14 mm)	

*1: 有关合并原稿检测模式, 请参见混合原稿进纸图表。

D. 不允许进纸的原稿

- 若使用此类原稿，则极有可能发生故障。

原稿类型	可能出现的故障
纸张被订在一起或夹在一起	由于装订针或回形针卡住，造成进纸失败，纸张损坏，驱动机构无效
纸张被粘在一起	进纸失败，纸张损坏
书本原稿	进纸失败，纸张损坏
克重低于 35 g/m ² (9.25 lb) 或高于 210 g/m ² (55.75 lb) 的原稿	进纸失败，传送失败
纸张被折叠，受损或出现褶皱	进纸失败，纸张损坏，传送失败
纸张严重卷曲	由于纸张页角被折或歪斜进纸，造成卡纸
OHP 胶片 (透明胶片)	进纸失败，传送失败
标签纸	进纸失败，传送失败
胶印版纸	进纸失败，传送失败
光滑的相纸或光滑的涂布纸	传送失败，纸张损坏
纸张被夹住或有锯齿	纸张损坏，传送失败
修补的纸张	修补之处被折叠或出现破损

E. 无法保证顺利进纸的原稿

- 若使用此类原稿，在一定程度上可以进纸，但亦可能会出现故障。

原稿类型	可能出现的故障
纸张轻微卷曲 (卷曲量 :10 至 15 mm)	纸张页角被折，出纸失败，传送失败
热敏纸	纸张边缘被折，出纸失败，传送失败
喷墨纸	进纸失败，传送失败
光面纸 (铜版纸)	进纸失败，传送失败
二底图纸	进纸失败，传送失败
从主机出纸后立即送入的纸张	进纸失败，传送失败
有许多孔的纸张 (如活页，只能使用垂直进纸方式)	由于纸张上的孔造成的多页进纸
带有 2 个至 4 个孔的纸张	传送失败
对折或 Z 形折叠的纸张	传送失败，图像变形
粗面纸 (如信笺)	进纸失败

F. 混合原稿进纸图表

公制

	最大原稿尺寸	297 mm		257 mm		210 mm		182 mm	148 mm	128 mm
混合原稿尺寸		A3	A4	B4	B5	A4S	A5	B5S	A5S	B6S
297 mm	A3	OK	OK	-	-	-	-	-	-	-
	A4	OK	OK	-	-	-	-	-	-	-
257 mm	B4	OK	OK	OK	OK	-	-	-	-	-
	B5	OK	OK	OK	OK	-	-	-	-	-
210 mm	A4S	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	-	-
	A5	NG	NG	OK	OK	OK	OK	-	-	-
182 mm	B5S	NG	NG	OK	OK	OK	OK	OK	-	-
148 mm	A5S	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	OK	-
128 mm	B6S	NG	NG	NG	NG	NG	NG	NG	OK	OK

英制

	最大原稿尺寸	11		8 1/2			5 1/2
混合原稿尺寸		11 × 17	8 1/2 × 11	8 1/2 × 14	8 1/2 × 11S	5 1/2 × 8 1/2	5 1/2 × 8 1/2S
11	11 × 17	OK	OK	-	-	-	-
	8 1/2 × 11	OK	OK	-	-	-	-
8 1/2	8 1/2 × 14	OK	OK	OK	OK	OK	-
	8 1/2 × 11S	OK	OK	OK	OK	OK	-
	5 1/2 × 8 1/2	NG	NG	OK	OK	OK	-
5 1/2	5 1/2 × 8 1/2S	NG	NG	NG	NG	NG	OK

OK	可以进纸的混合原稿 (斜率为 1.5% 或更低)
NG	不可进纸的混合原稿
-	无法放置原稿

G. 机器规格

电源要求	DC 24 V(由主机供电)
	DC 5 V
最大功耗	60 W 或更低
尺寸	618 mm(宽)× 575 mm(深)× 130 mm(高) 24.33 inch(宽)× 22.64 inch(深)× 5.12 inch(高)
重量	16.0 kg(35.27 lb)

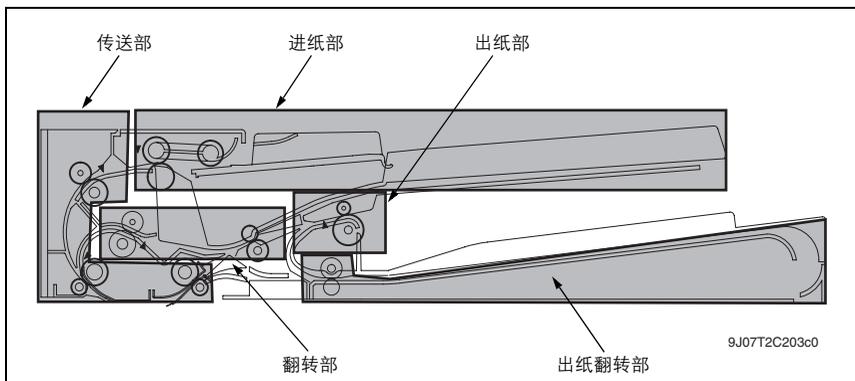
H. 操作环境

与主机的操作环境相同。

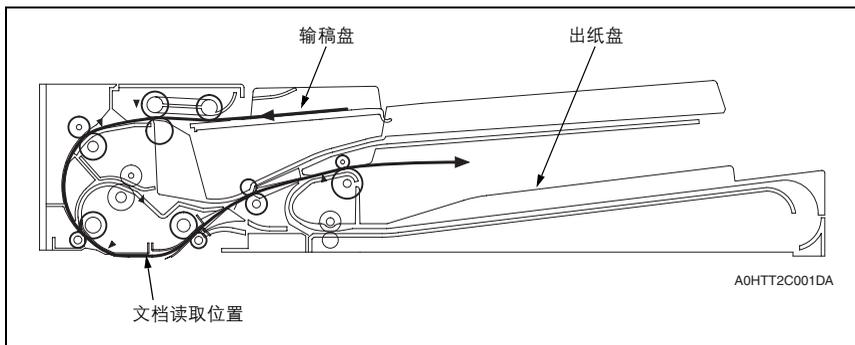
注

- 规格若有变更，恕不另行通知。

2. 各部配置

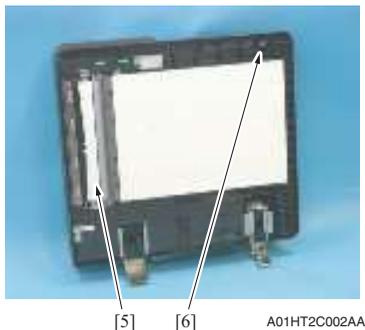
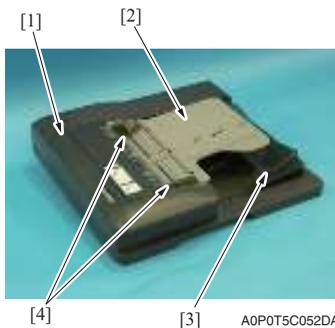


3. 纸张路径



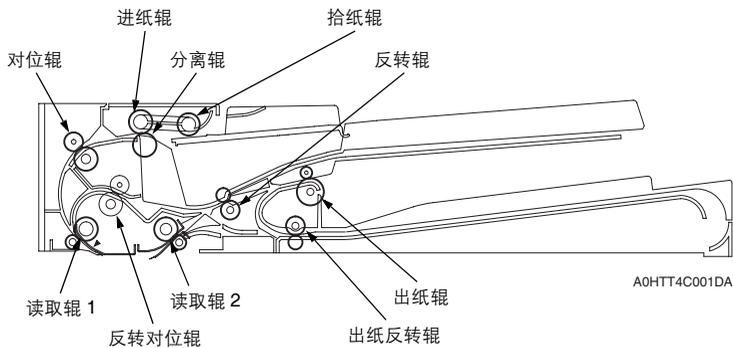
配置 / 操作

4. 配置

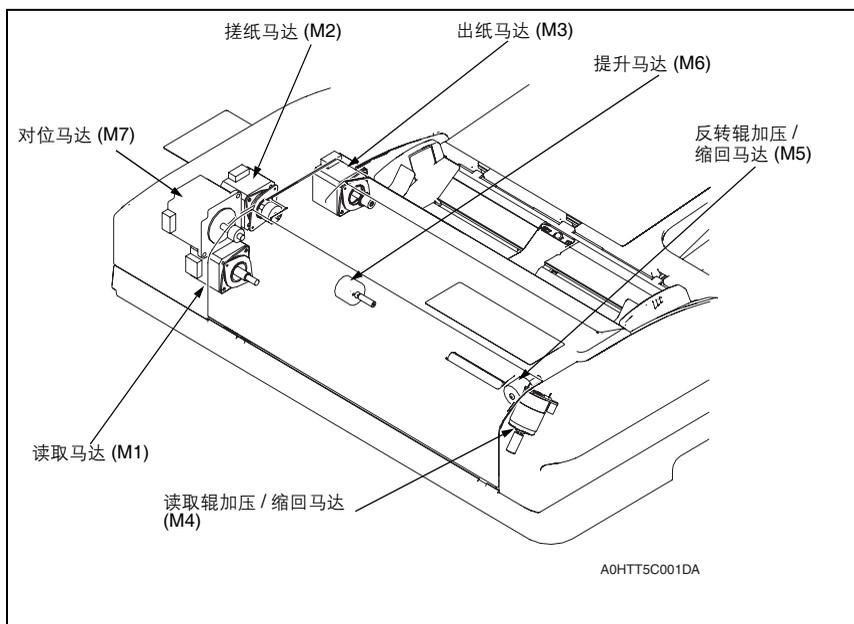


- [1] 传送盖板
- [2] 输稿盘
- [3] 翻转盖板
- [4] 文档导板

- [5] 原稿读取部
- [6] 磁铁



5. 驱动



6. 操作

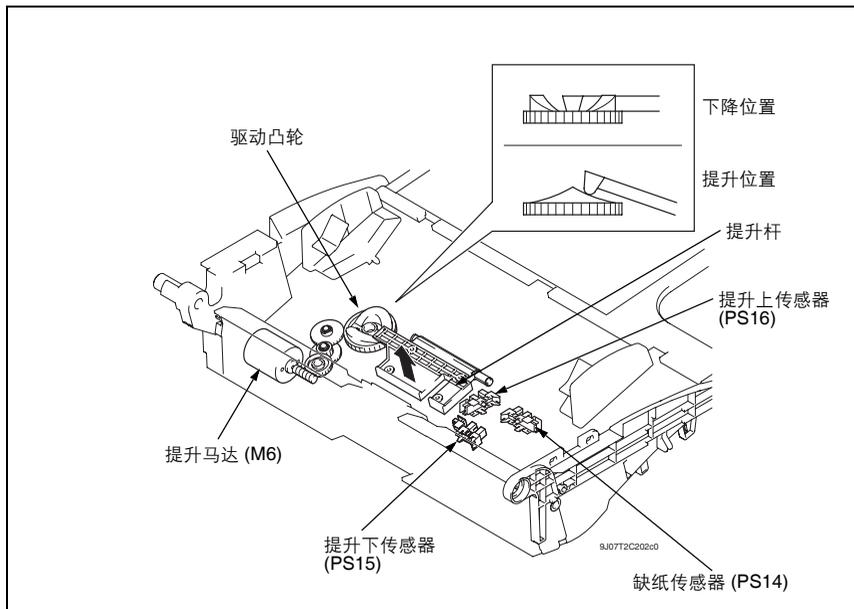
6.1 进纸部

6.1.1 输稿盘升 / 降机构

- 输稿盘将提升以便输送原稿。
- 输稿盘的升 / 降操作由提升马达执行。

A. 输稿盘提升

- 在待机状态下，输稿盘将停留在待机位置。
- 放置原稿并按开始键时，输稿盘将上升。
- 提升马达将通过齿轮旋转驱动凸轮。提升杆将移动至凸轮上方，输稿盘将上升。
- 提升上位传感器发送信号时，输稿盘将停止上升。

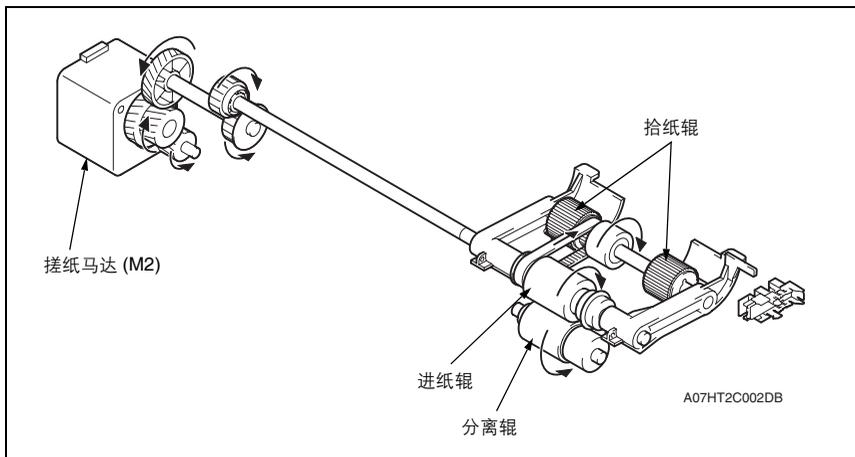


B. 输稿盘下降

- 输送完所有原稿时，缺纸传感器将被中断，导致提升马达反转。
- 提升马达将通过齿轮旋转驱动凸轮。提升杆将移动至凸轮上方，输稿盘将下降。
- 提升下限传感器被中断时，输稿盘将停止下降。

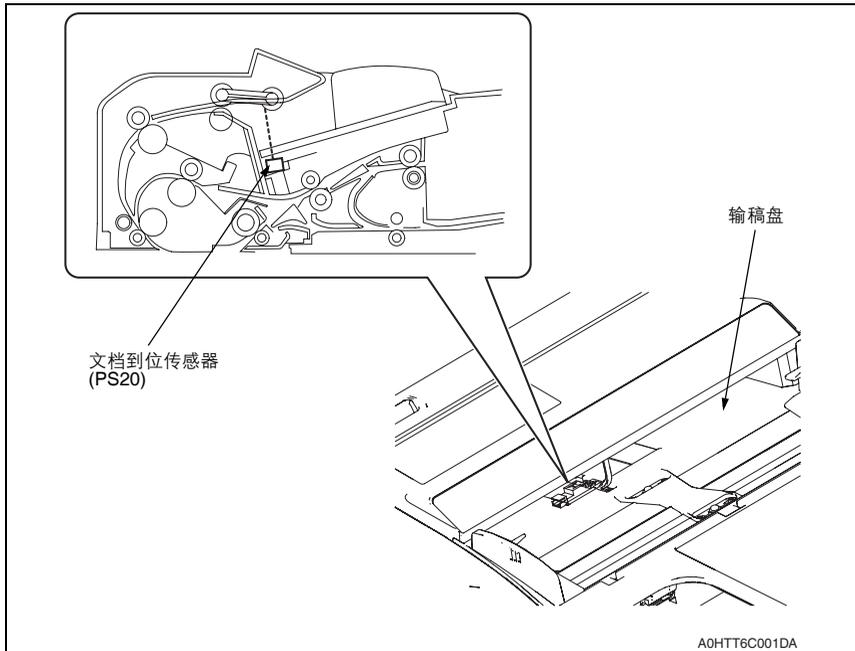
6.1.2 原稿进纸

- 进纸部由拾纸辊，进纸辊以及分离辊组成并且由搓纸马达直接驱动。
- 按下开始键时，拾纸辊和进纸辊会将原稿传送到对位辊。

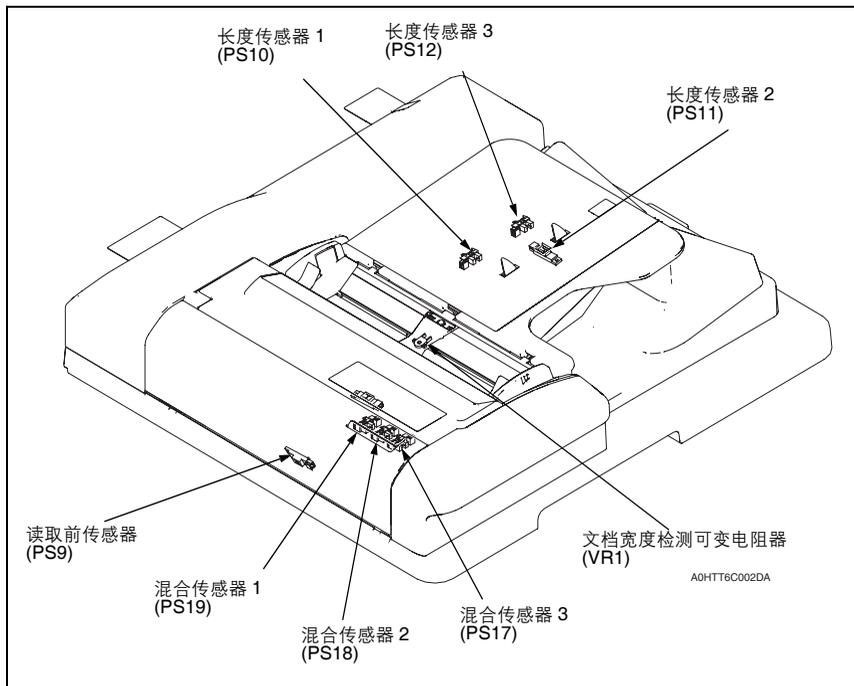


6.1.3 文档到位检测

- 为避免文档到位出错，文档到位传感器检测文档是否装入输稿盘。



6.1.4 原稿尺寸检测

**A. 检测原稿宽度 1**

- 原稿宽度将由输稿盘下方的文档宽度检测可变电阻器检测。
- 在输稿盘上放置原稿的位置基准为托盘的中央。

B. 检测原稿宽度 2

- 进纸后纸张立即会经过的位置安装了三个混合传感器。它们用来检测混合原稿/AMS 模式下的原稿宽度。

C. 检测原稿长度 1

- 原稿长度将由长度传感器 1/2/3 进行检测。
- 长度传感器 1 和 3 按这样的顺序安装，其中长度传感器 2 最靠近进纸辊。

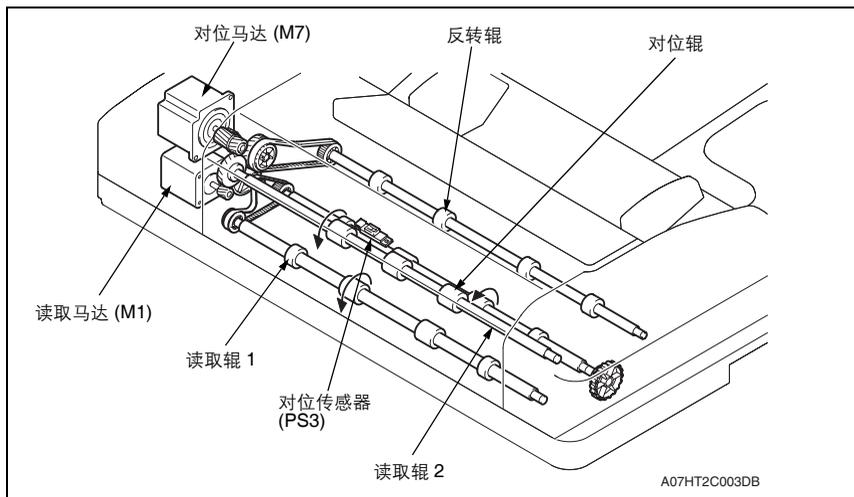
D. 检测原稿长度 2

- 混合原稿/AMS 模式下的原稿长度将根据读取前传感器被中断的时间来计算。

6.2 传送部

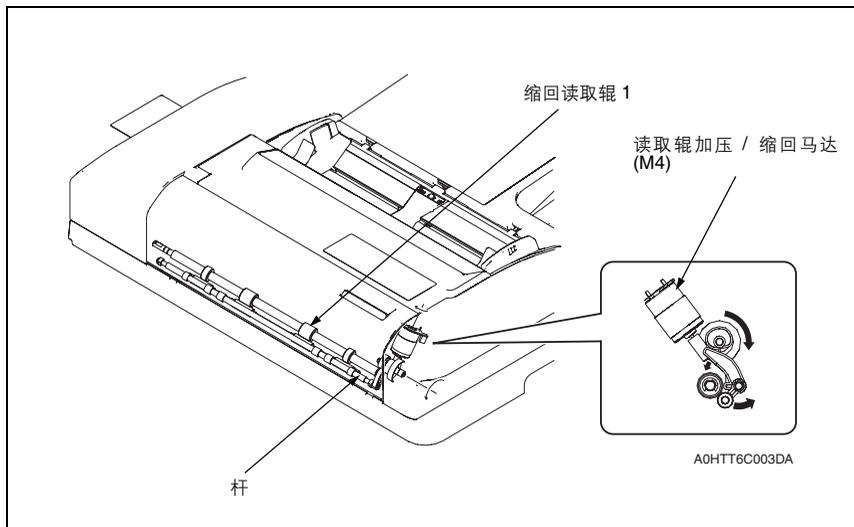
6.2.1 传送机构

- 从进纸部传送的原稿会被对位辊，读取辊 1 和 2 以及反转辊传送至出纸部或翻转部。
- 对位辊和反转辊由对位马达驱动。
- 读取辊 1 和 2 由读取马达驱动。



6.2.2 读取辊加压 / 缩回控制

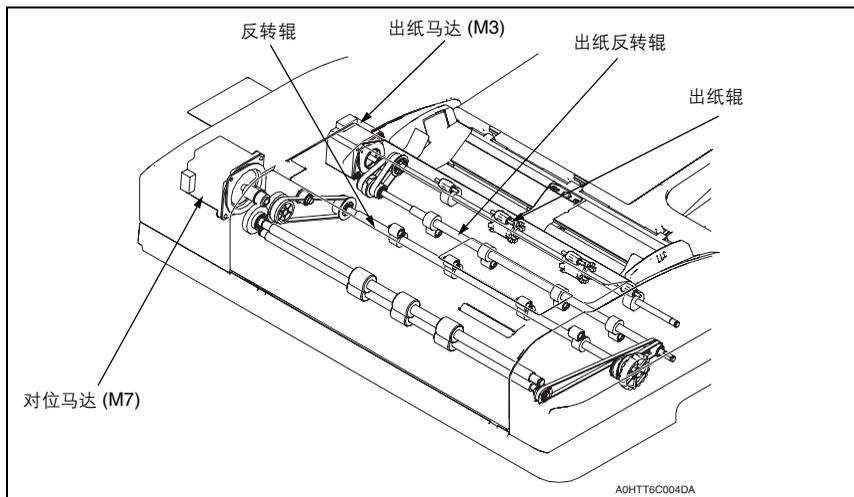
- 文档尾缘移过读取辊 1 时，文档速度会出现波动，为抑制这种速度波动，采用读取辊加压 / 缩回马达以将读取辊 1 缩回。



6.3 翻转 / 出纸部

6.3.1 传送原稿

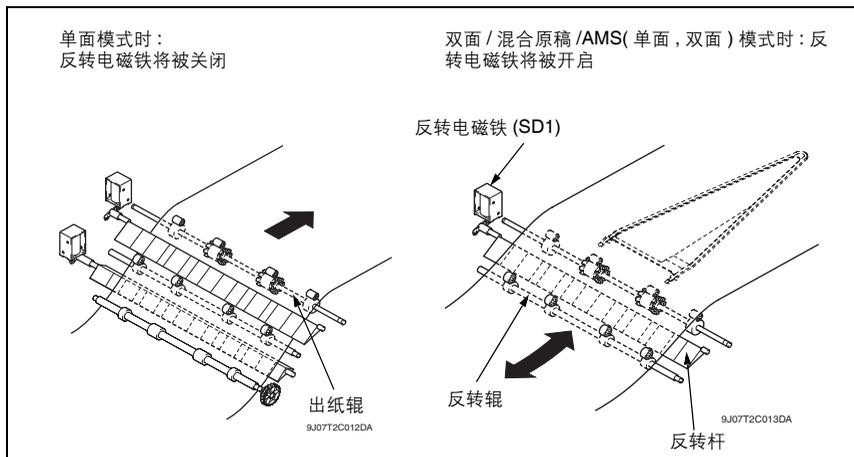
- 从传送部传送的原稿将由出纸辊，反转辊和出纸反转辊进行反转或出纸操作。
- 出纸辊和出纸反转辊由出纸马达驱动。
- 反转辊由对位马达驱动。



6.3.2 翻转 / 出纸切换机构

A. 翻转部

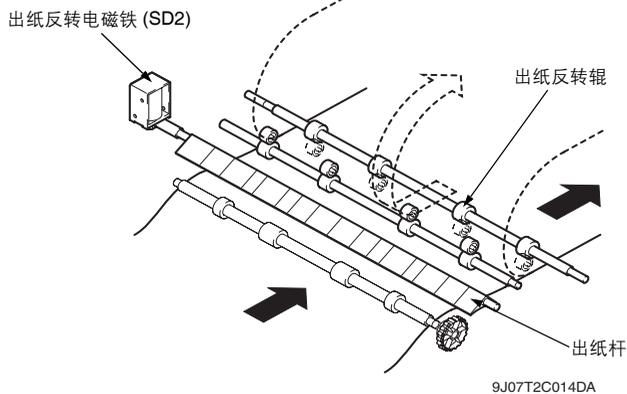
- 反转杆将切换原稿路径且翻转原稿。
- 反转杆由反转电磁铁的开 / 关进行切换。



B. 出纸部

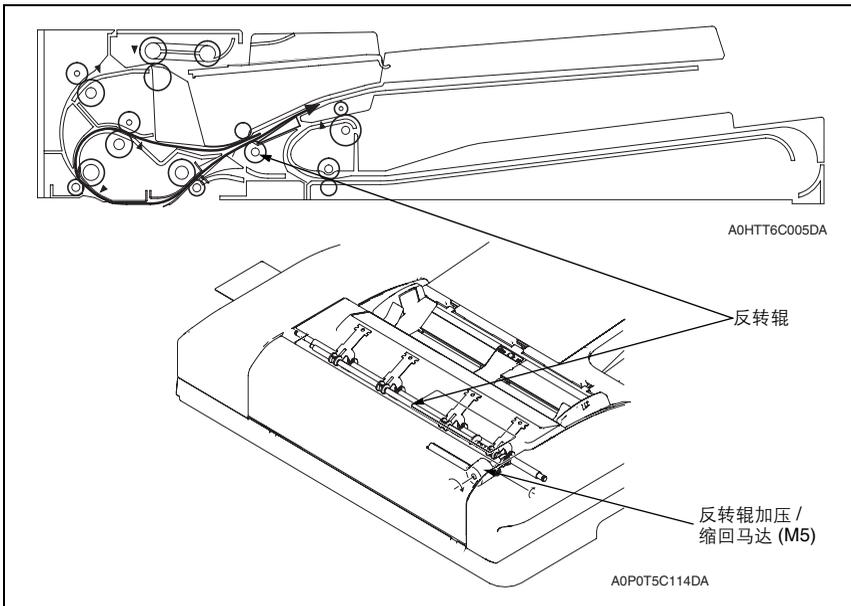
- 出纸杆会将原稿路径切换为出纸。
- 出纸杆由出纸反转电磁铁的开 / 关进行切换。

单面模式时：出纸反转电磁铁将被关闭
双面 / 混合原稿 / AMS (单面, 双面) 模式时：反转电磁铁将被开启



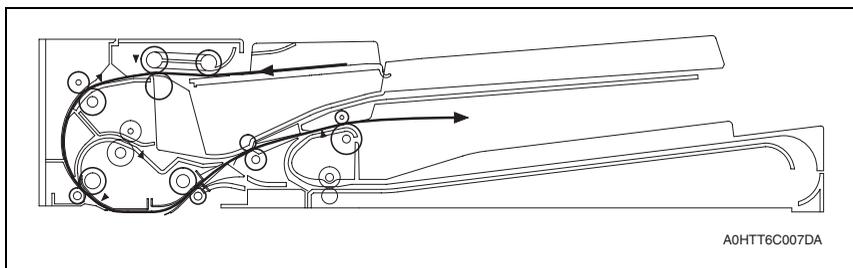
6.3.3 反转辊加压 / 缩回控制

- 为提高文档扫描效率,将在翻转部执行控制(通过使两张原稿之间的间距变窄以使它们可以在反转辊互相恰当越过). 反转辊加压 / 缩回马达为反转辊加压 / 缩回操作提供驱动力 .
- 此控制仅在混合原稿 AMS 模式下执行 .



6.4 纸张路径

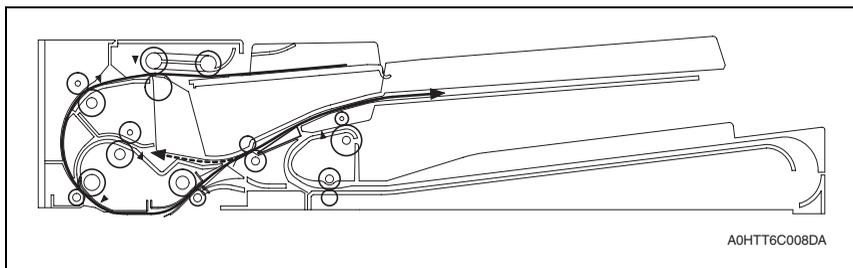
6.4.1 单面模式



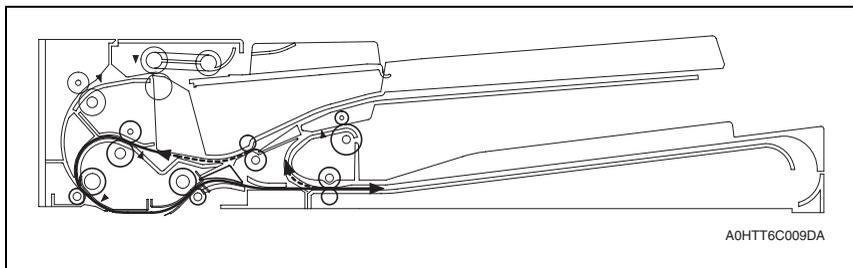
1. 按下开始键将提升输稿盘，向读取辊 1 加压。
2. 输稿盘上升后，进纸马达将开始运转，然后拾纸辊和进纸辊开始旋转，以开始首张进纸。
3. 纸张到达对位辊时，将形成波幅。随后，对位马达开始运转，对位辊将传送纸张。
4. 对位马达开启并经过预定的时间后，搓纸马达将被切断。读取马达和出纸马达将开始运转。
5. 读取前传感器开启并经过指定时间间隔后，将从原稿前缘开始读取。
6. 原稿后缘通过读取辊 1 后，读取辊 1 将立即被缩回。缩回的读取辊 1 将被重新加压，以准备处理下一张原稿。
7. 原稿将在读取辊 2 和出纸辊的作用下出纸。
8. 原稿的后缘关闭出纸传感器并经过指定时间间隔后，所有的马达都将关闭。

6.4.2 双面模式

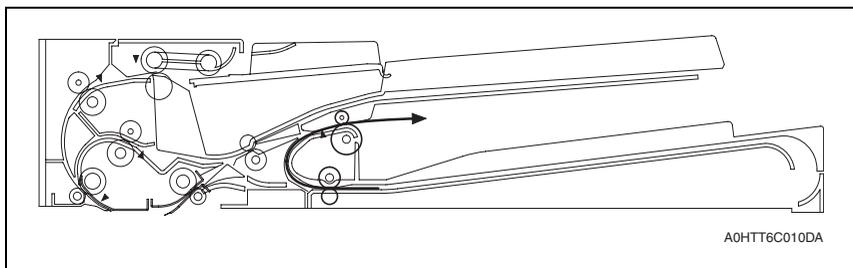
1. 读取原稿的第一面。
2. 原稿将会被传送至翻转部。(反转电磁铁将被开启)
3. 为了读取传送到翻转部的原稿的第二面, 反转辊将在对位马达的反转操作下反转, 从而将原稿传送到反转对位辊。



4. 反转对位传感器将开启, 并且反转对位辊将在出纸马达的作用下旋转, 将原稿传送到原稿读取部。
5. 读取前传感器开启并经过指定时间间隔后, 将从原稿前缘开始读取。
6. 读取后, 原稿将被传送到出纸翻转部。(反转电磁铁将开启)
出纸反转辊将在出纸马达的反转操作下反转。

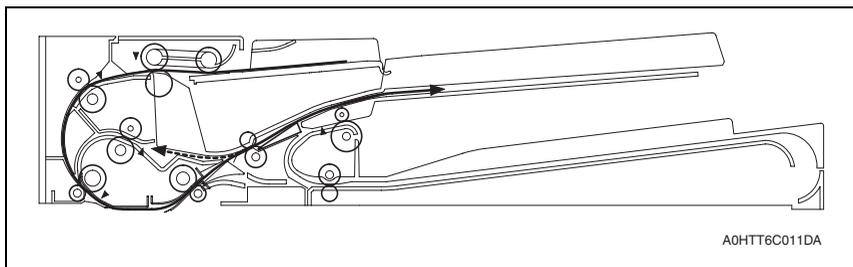


7. 为了保持原稿顺序正确, 出纸反转辊将在出纸马达的正转操作下正转。原稿将被翻转并排出。

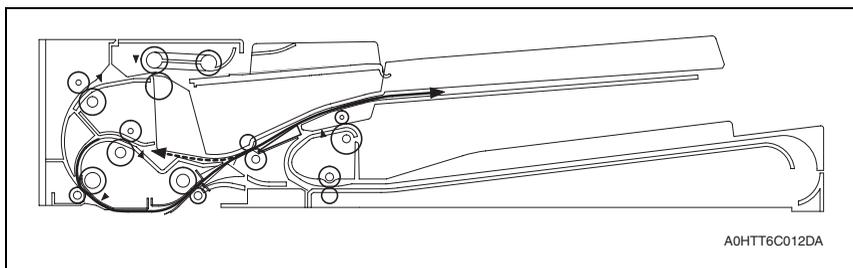


6.4.3 混合原稿 /AMS 模式 (双面)

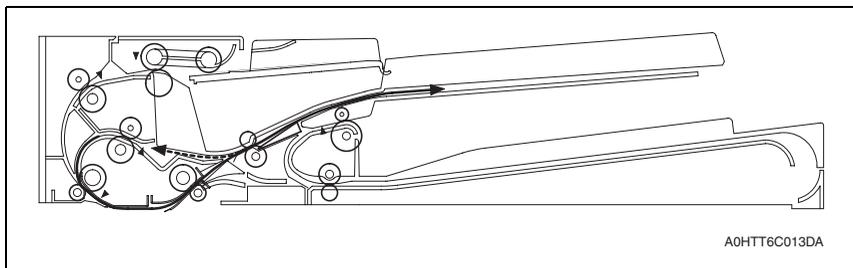
- 纸张路径控制与双面模式相同 .
 1. 将对原稿执行进纸操作 , 以检测纸张长度 . (它不会读取原稿)
原稿长度将通过读取前传感器的开启时间来判断 , 而原稿宽度将由混合传感器 1,2 和 3 来判断 .



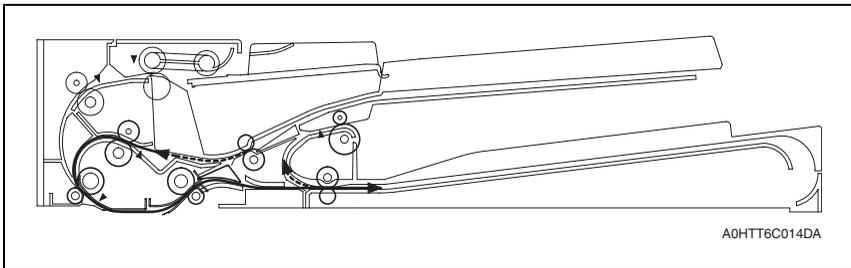
2. 将对原稿执行进纸操作 , 但不会读取第二面 .



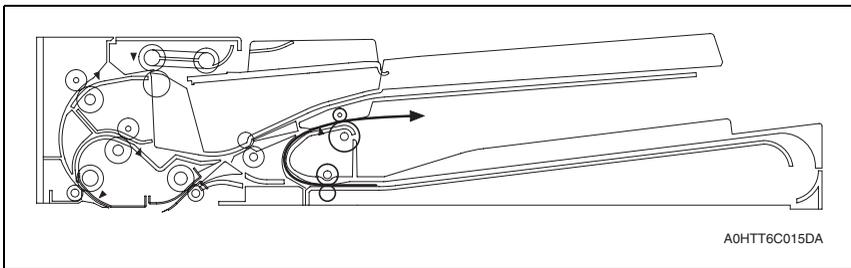
3. 读取第一面后 , 原稿将被再次传送至反转部 , 以便读取第二面 .



- 4. 读取第二面后，原稿将被传送到出纸翻转部。(反转电磁铁将被开启)
出纸反转辊将在出纸马达的反转操作下反转。



- 5. 为了保持原稿顺序正确，出纸反转辊将在出纸马达的正转操作下正转。原稿将被翻转并排出。



6.5 打开 / 关闭检测部

6.5.1 DF 20 度打开 / 关闭检测

- 输稿器上配备了杆激活器，将自动输稿器用作原稿盖板时可用于检测原稿尺寸。
- 将自动输稿器位置降低20度或更低时,复合机原稿盖板的角度检测杆将被加压,从而开启20度传感器。

6.5.2 DF 打开 / 关闭检测

- 输稿器上安装了磁铁,以便检测复合机侧自动输稿器的打开 / 关闭状态。
- 降下 DF 时,复合机上的原稿盖板 /DF 打开传感器将在磁铁的作用下开启。



6.6 单元内部冷却

- 冷却风扇会将外部空气吹入单元内部，以避免驱动马达和电路板温度升高。



冷却风扇马达
(FM1)

A01HT2C004AA



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

LU-301

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

LU-301

概述

1. 产品规格	1
2. 各部配置	2
3. 进纸路径	2

配置 / 操作

4. 配置	3
5. 驱动	4
6. 操作	5
6.1 进纸和传送控制	5
6.2 纸张余量检测	6
6.3 缺纸检测	7
6.4 纸张余量指示灯	7
6.5 纸盒提升控制	8
6.5.1 纸盒升 / 降机构	8
6.5.2 纸张尺寸检测	10
6.6 除湿加热器控制	10

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	3,000 张大容量进纸盒
类型	安装在主机右侧的外部选购件
文档对齐	对中

B. 纸张类型

类型	尺寸	重量	容量
普通纸	A4, 8 1/2 × 11	60 g/m ² 至 90 g/m ² 16 lb 至 24 lb	3,000 张
厚纸 1		91 g/m ² 至 120 g/m ² 24.25 lb 至 32 lb	2,500 张 *2
厚纸 1+		121 g/m ² 至 157 g/m ² 32.25 lb 至 41.75 lb	1,750 张 *2
厚纸 2		158 g/m ² 至 209 g/m ² 42 lb 至 55.5 lb	1,550 张 *2
厚纸 3		210 g/m ² 至 256 g/m ² 55.75 lb 至 68 lb	1,300 张 *1*2

*1: 无法保证图像质量。

*2: 不含调湿纸, 卷曲的纸和再生纸。

C. 机器规格

电源要求	DC 24 V, DC 5 V, DC 3.3 V (由主机供电)
最大功耗	23 W 或更低
尺寸	367 mm (宽) × 528 mm (深) × 405 mm (高) 14.5 inch (宽) × 20.75 inch (深) × 16 inch (高)
重量	18.0 kg (39.75 lb)

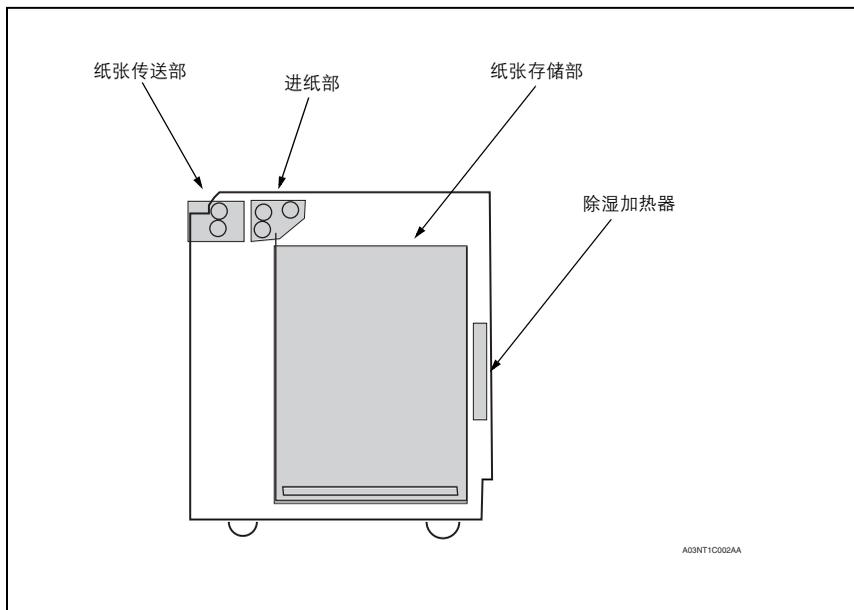
D. 操作环境

- 与主机的操作环境相同。

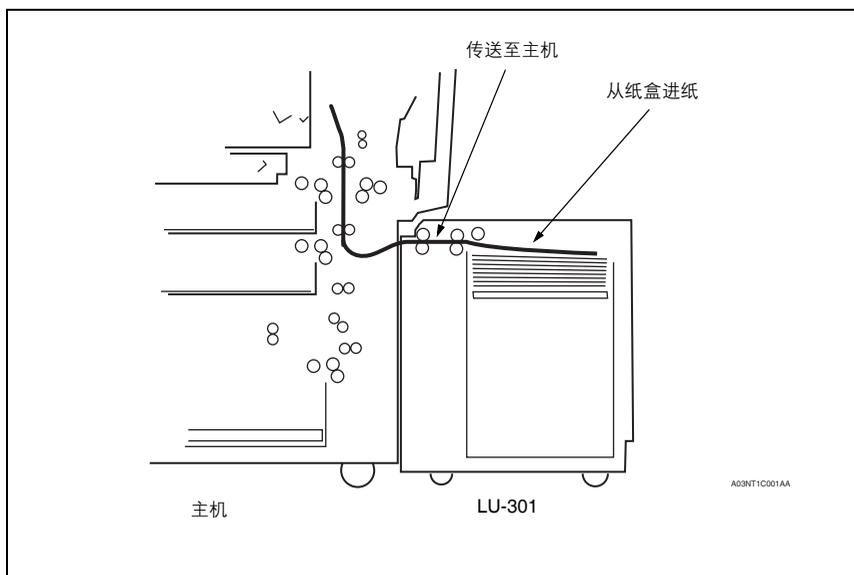
注

- 规格若有变更, 恕不另行通知。

2. 各部配置

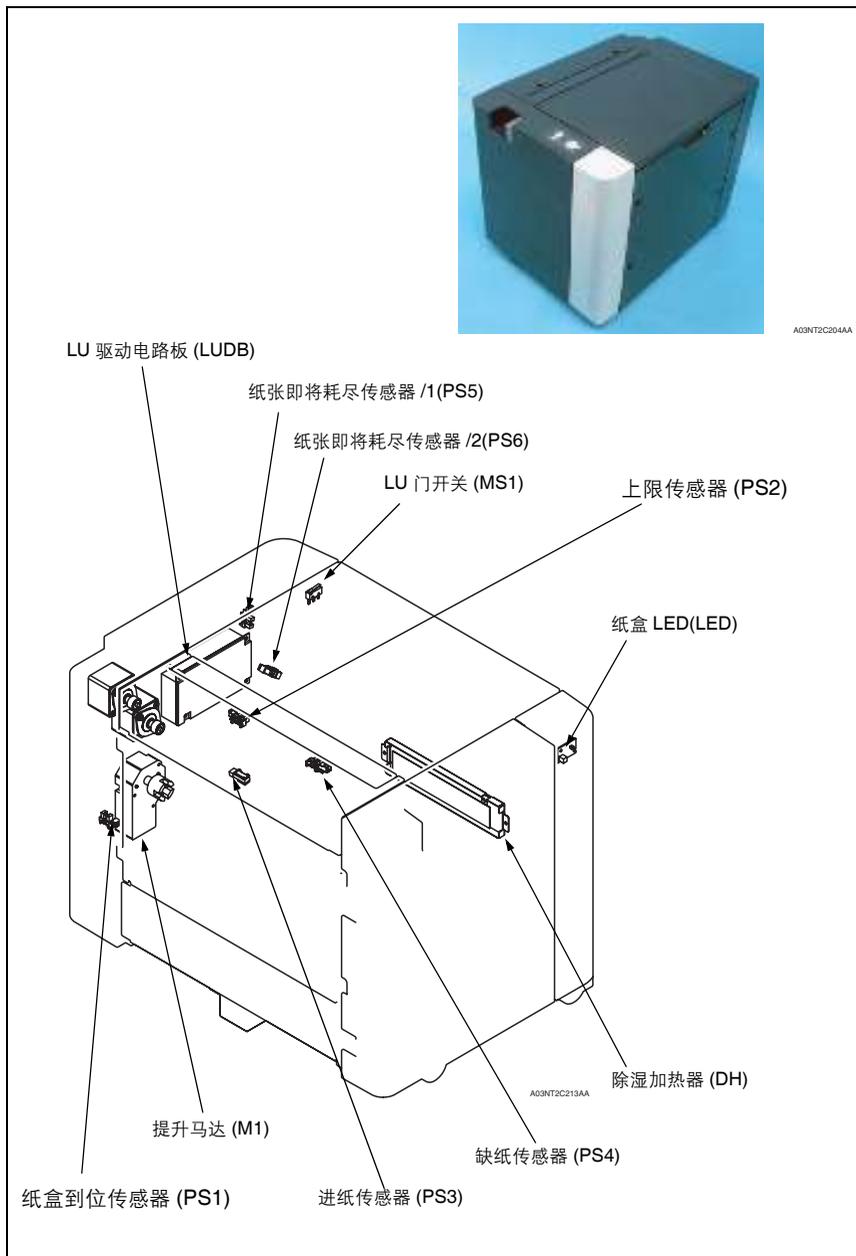


3. 进纸路径



配置 / 操作

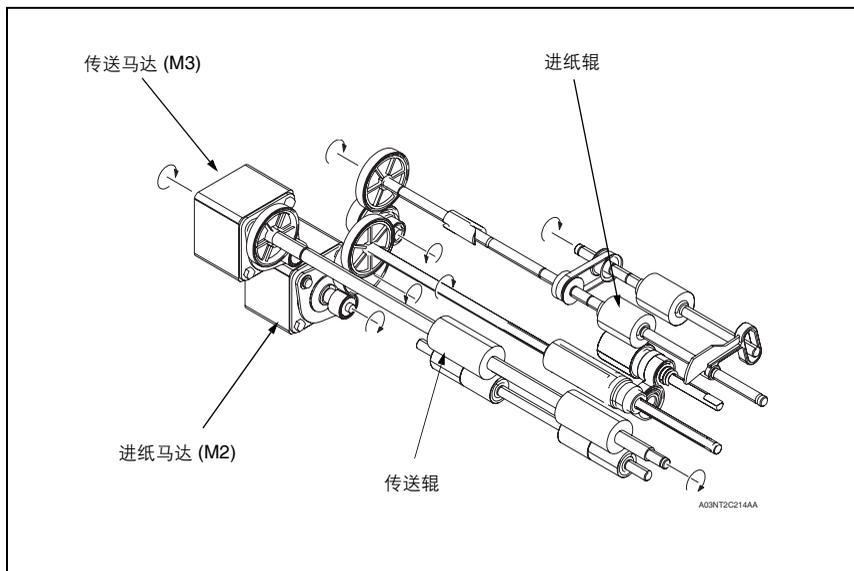
4. 配置



LU-301

配置 / 操作

5. 驱动

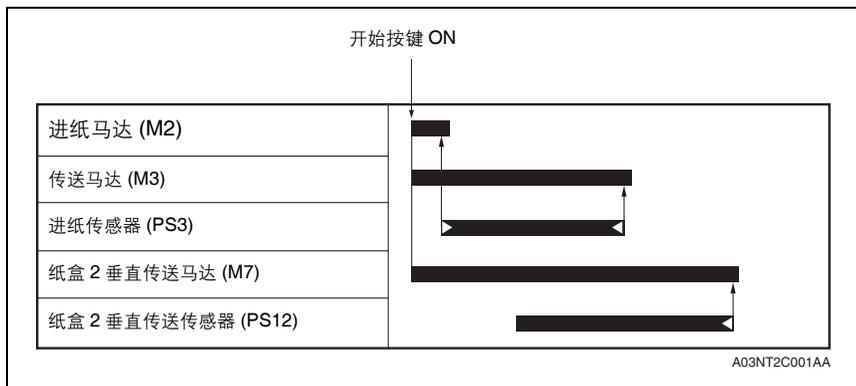


6. 操作

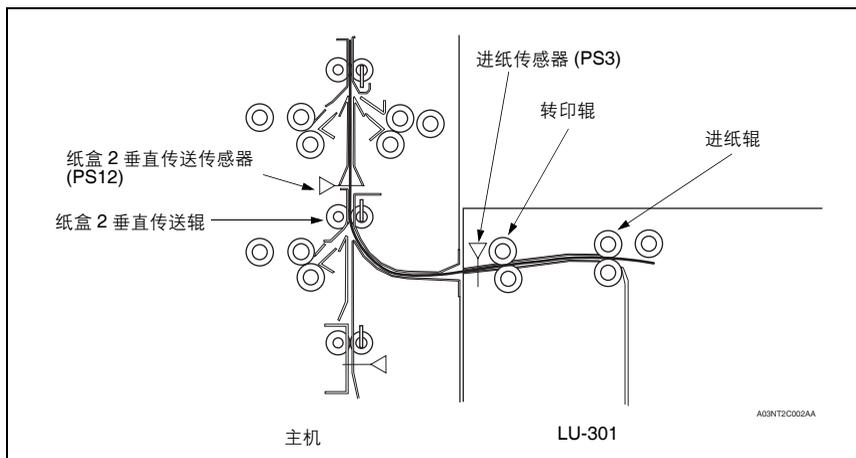
6.1 进纸和传送控制

- 进纸辊旋转并在预定时序进纸。
- 传送辊旋转并在预定时序传送纸张。
- 在连续打印中,当前一纸张和后续纸张之间的间隔低于指定值时,传送辊会暂时停止以确保其间隔符合预定值。
- 纸张传送速度要快于系统速度。

系统速度 (mm/s)	纸张传送速度 (mm/s)
310 至 240	420
264 至 216	350
155 至 108	216



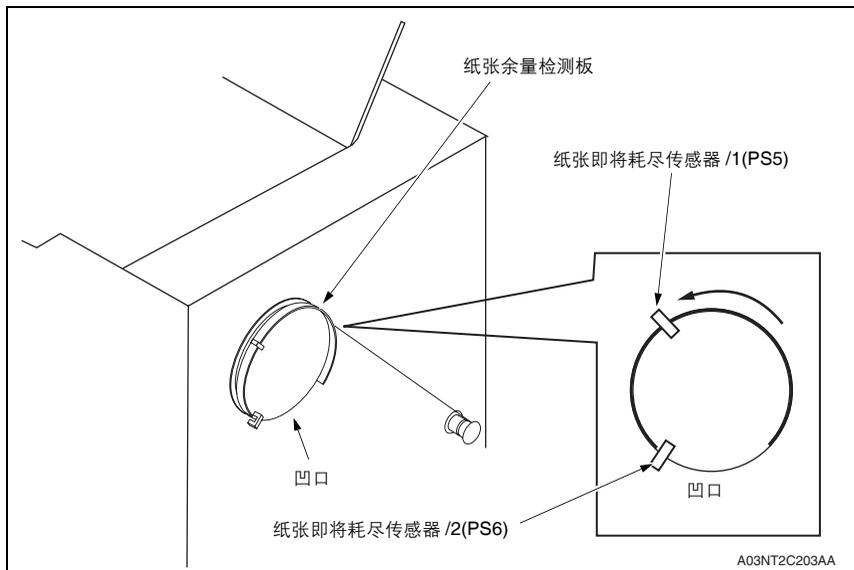
- 传感器和辊布局图



6.2 纸张余量检测

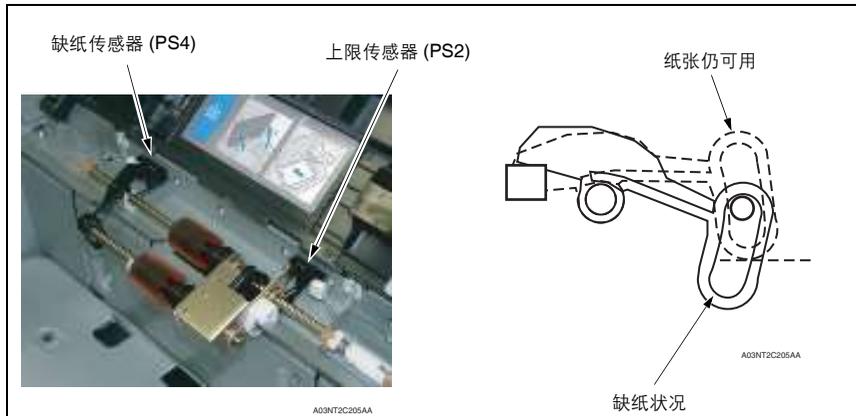
- 仍可使用的纸张余量根据纸张即将耗尽传感器 /1 和传感器 /2 的输出值确定。
- 检测到即将耗尽状况时的纸张余量约为 50 张。

参考数据：普通纸	纸张已满	纸张将满	可用纸张	即将耗尽
纸张余量	3000 至 2000 张	2000 至 1000 张	1000 至 50 张	50 至 1 张
纸张即将耗尽传感器 /1	阻断	阻断	解除阻断	解除阻断
纸张即将耗尽传感器 /2	解除阻断	阻断	阻断	解除阻断



6.3 缺纸检测

- 缺纸传感器会检测缺纸状况。

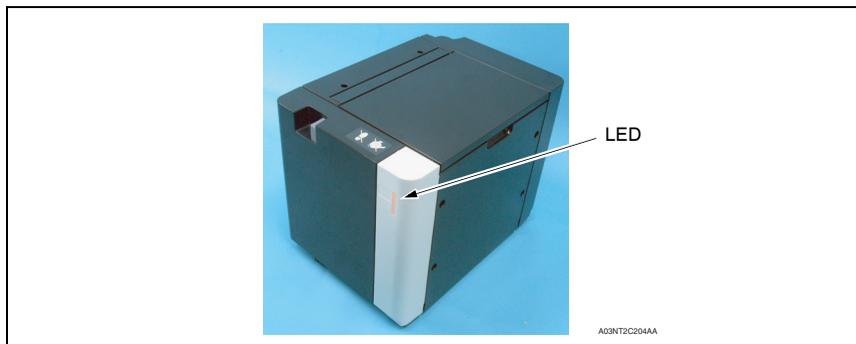


6.4 纸张余量指示灯

- 仍可使用的纸张数量或纸张余量由本单元右侧（面对该单元前侧时）的 LED 指示。
- 以下说明了在不同的纸张余量下指示灯的显示情况。

纸张状况	缺纸	即将耗尽	非缺纸和纸张即将耗尽的情况，提升期间
LED 显示	ON	闪烁 *1	OFF

*1: 当 Paper Remainder(纸张余量) 被设置到 Type 2(类型 2) 时 LED 关闭 :Service Mode(维修模式) – System 1(系统 1) – Machine State LED Setting(机器状态 LED 设置) – Paper Remainder(纸张余量) .

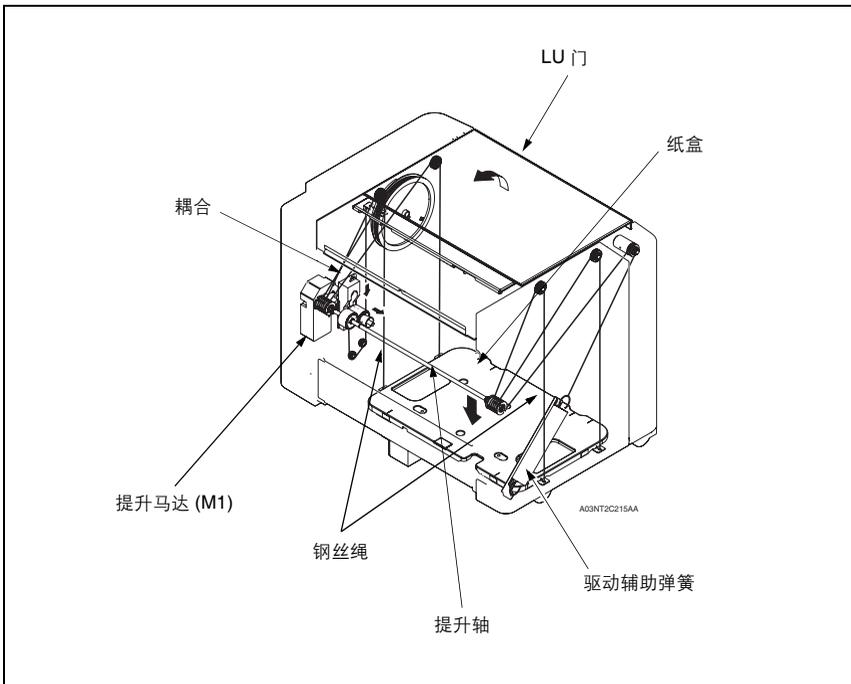


6.5 纸盒提升控制

6.5.1 纸盒升 / 降机构

- 纸盒被前, 后侧的钢丝绳悬吊起来 .
- 提升马达旋转时会卷绕钢丝绳, 从而提升纸盒 .
- 打开 LU 门会断开提升马达与纸盒升 / 降机构间的连接, 从而导致纸盒因自身重量而下降 .
- 本单元中配备了一个驱动辅助弹簧, 用来帮助纸盒停在合适的高度 .

如果在装入纸张时纸盒下降, 所装入纸张的高度几乎与纸盒为空时的纸张高度相同 .

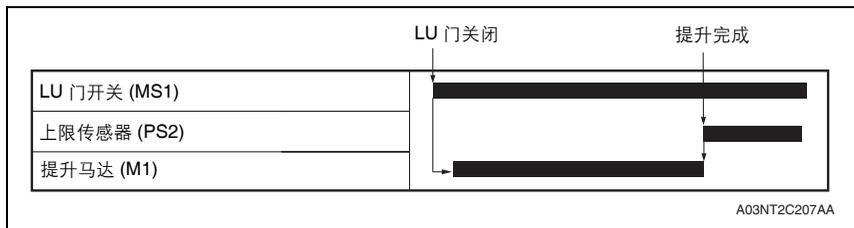
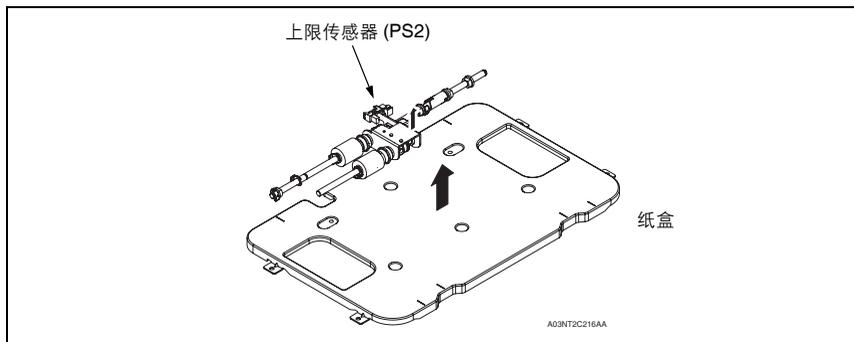


LU-301

配置/操作

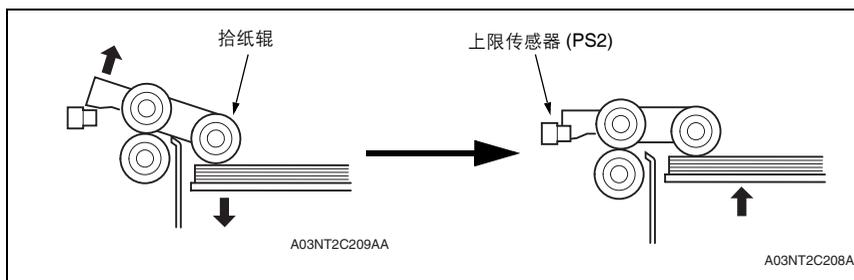
A. 关闭 LU 门

- 关闭 LU 门时, 机器会检查上限传感器信号的状况. 如果上限传感器被解除阻断, 提升马达会接通以开始提升纸盒.
- 提升纸盒后, 如果上限传感器被阻断, 则提升马达会被切断电源, 从而完成对纸盒的提升操作.



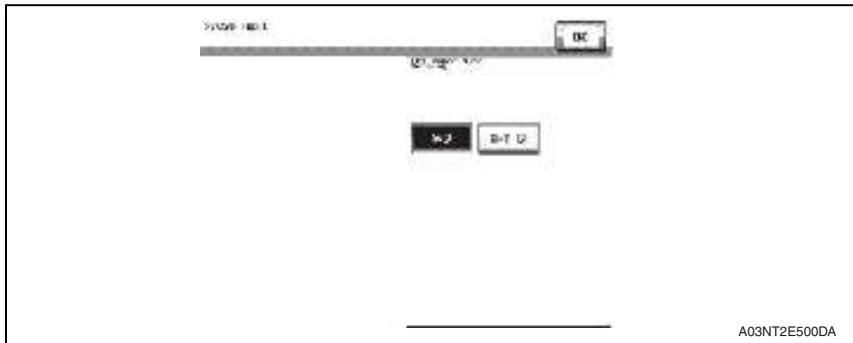
B. 打印周期期间

- 由于执行多个打印循环期间会不停消耗纸张, 拾纸辊会逐渐下降并最终解除对上限传感器的阻断. 然后, 提升马达会重新被接通, 并且开始提升纸盒.
- 直至上限传感器再次被阻断时, 提升马达会被切断电源, 从而完成对纸盒的提升.
- 这些操作序列会被反复执行. 这样就可以保持纸张堆叠和拾纸辊之前的压力(搓纸压力)恒定, 而不受剩余的纸张堆叠高度的影响.



6.5.2 纸张尺寸检测

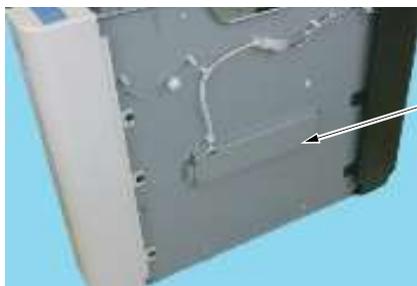
- LCT 无法检测纸张尺寸 .
- 纸张尺寸通过 Service Mode(维修模式) → System 2(系统2) → LCT Paper Size Setting(LCT 纸张尺寸设置) 进行设置 .



6.6 除湿加热器控制

- 该 LCT 标准配备一个除湿加热器 .
- 除湿加热器的控制与机器的除湿加热器的开启或关闭相关 .

右侧表面



除湿加热器 (DH)

A03NT2C212AA



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

LU-204

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

LU-204

概述

1. 产品规格	1
2. 各部配置	2
3. 进纸路径	2

配置 / 操作

4. 配置	3
5. 驱动	4
6. 操作	5
6.1 进纸和传送控制	5
6.2 纸张余量检测	6
6.3 缺纸检测	7
6.4 纸张余量指示灯	7
6.5 纸盒提升控制	8
6.5.1 纸盒升 / 降机构	8
6.5.2 纸张尺寸检测	10
6.6 除湿加热器控制	11

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	2,500 张大容量进纸盒
类型	安装在主机右侧的外部选购件
文档对齐	对中

B. 纸张类型

类型	尺寸	重量	容量
普通纸	A3, B4, A4, A4S, A3 宽纸 ^{*3} 11 × 17 ^{*4} 8 1/2 × 14 ^{*4} 8 1/2 × 11S ^{*4} 12 × 18 ^{*4}	60 g/m ² 至 90 g/m ² 16 lb 至 24 lb	2,500 张
厚纸 1		91 g/m ² 至 120 g/m ² 24.25 lb 至 32 lb	2,000 张 ^{*2}
厚纸 1+		121 g/m ² 至 157 g/m ² 32.25 lb 至 41.75 lb	1,450 张 ^{*2}
厚纸 2		158 g/m ² 至 209 g/m ² 42 lb 至 55.5 lb	1,250 张 ^{*2}
厚纸 3		210 g/m ² 至 256 g/m ² 55.75 lb 至 68 lb	1,000 张 ^{*1,2}

*1: 无法保证图像质量。

*2: 不含调湿纸, 卷曲的纸和再生纸。

*3: 欧洲市场上的固定尺寸

*4: 北美市场上的固定尺寸

C. 机器规格

电源要求	DC 24 V, DC 5 V, DC 3.3 V (由主机供电)
最大功耗	23 W 或更低
尺寸	629 mm (宽) × 556 mm (深) × 405 mm (高) 24.76 inch (宽) × 21.89 inch (深) × 15.94 inch (高)
重量	25.0 kg (55.12 lb)

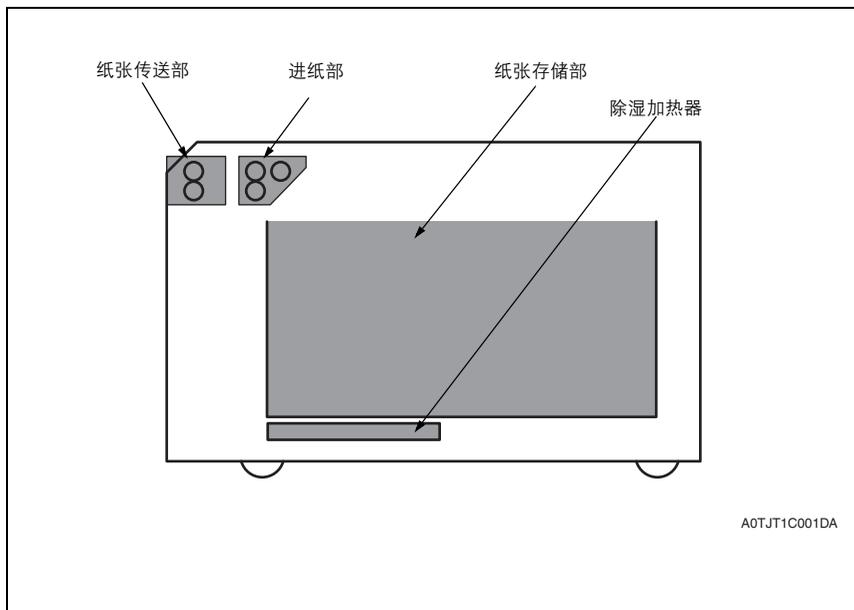
D. 操作环境

- 与主机的操作环境相同。

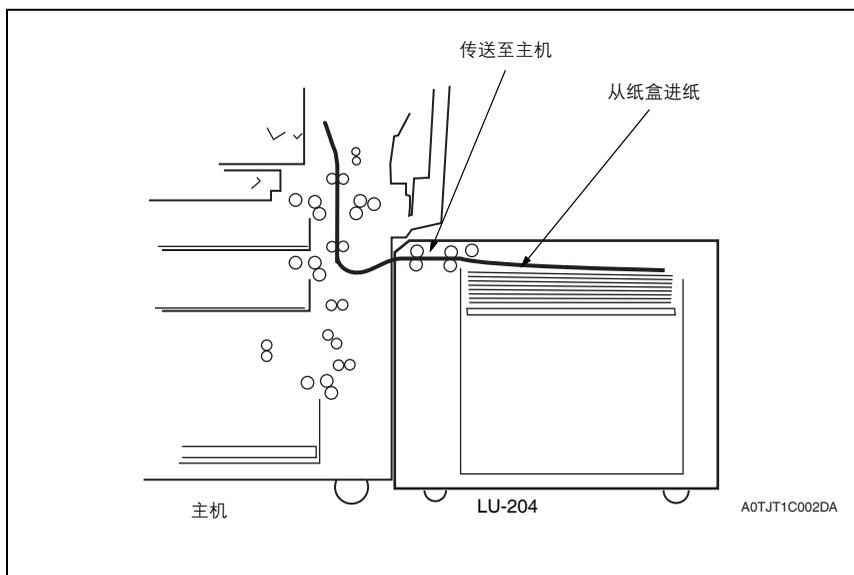
注

- 规格若有变更, 恕不另行通知。

2. 各部配置



3. 进纸路径

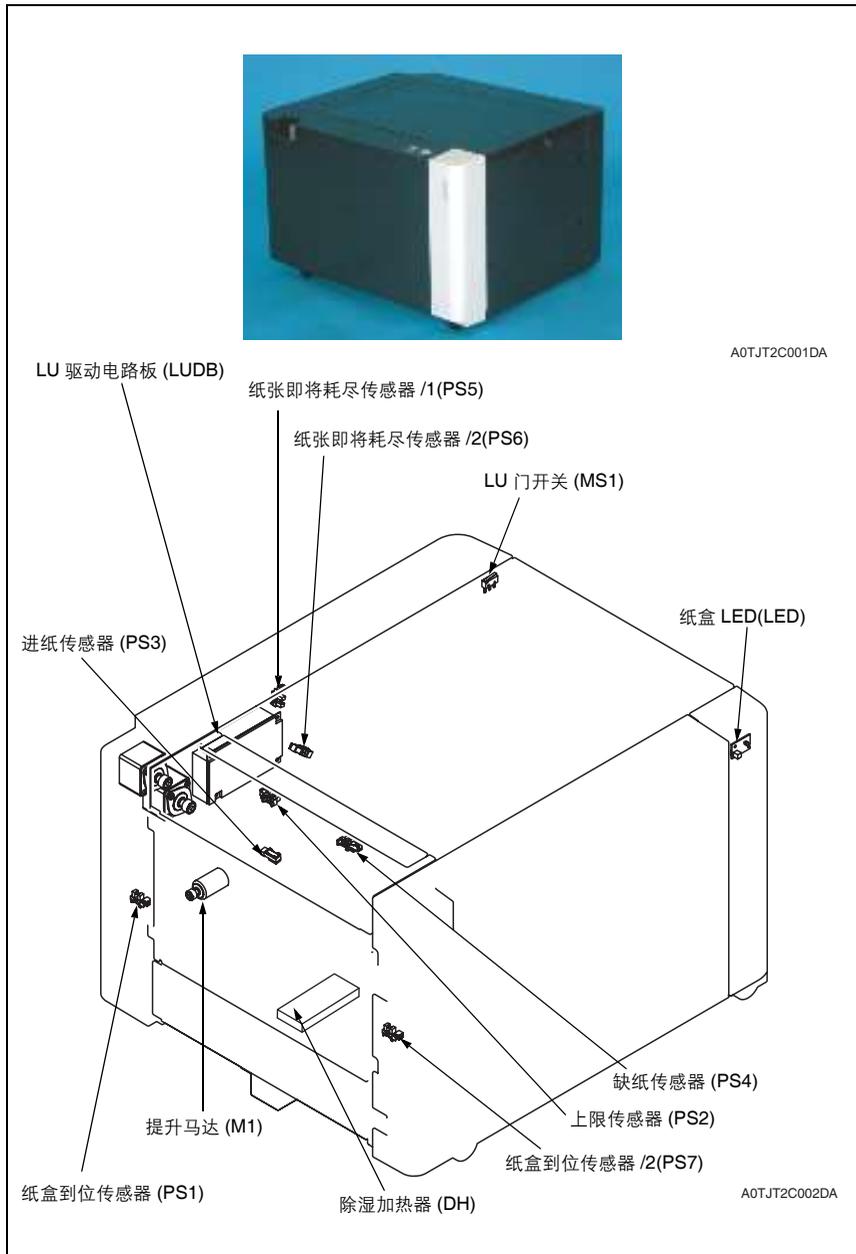


配置 / 操作

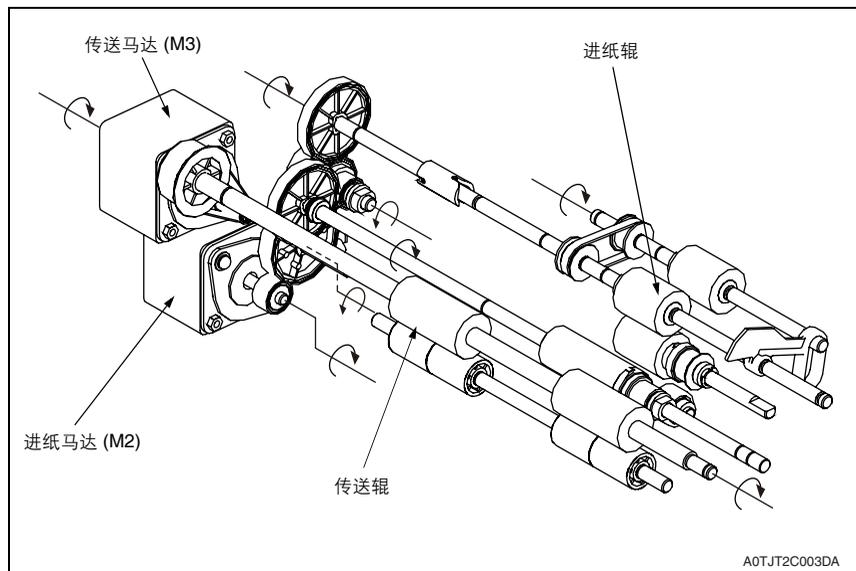
4. 配置



A0TJT2C001DA



5. 驱动

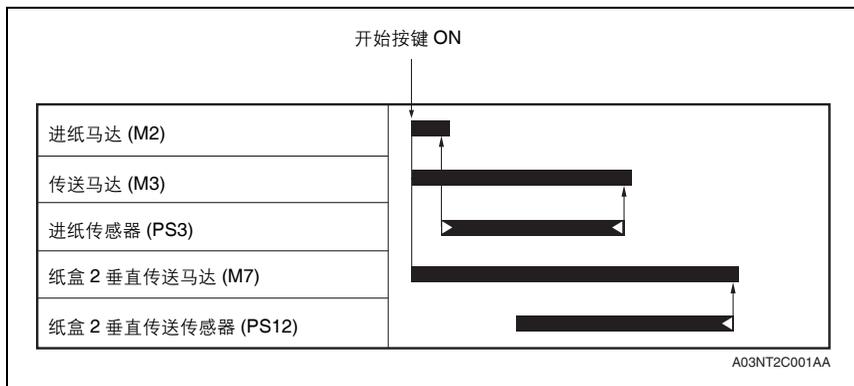


6. 操作

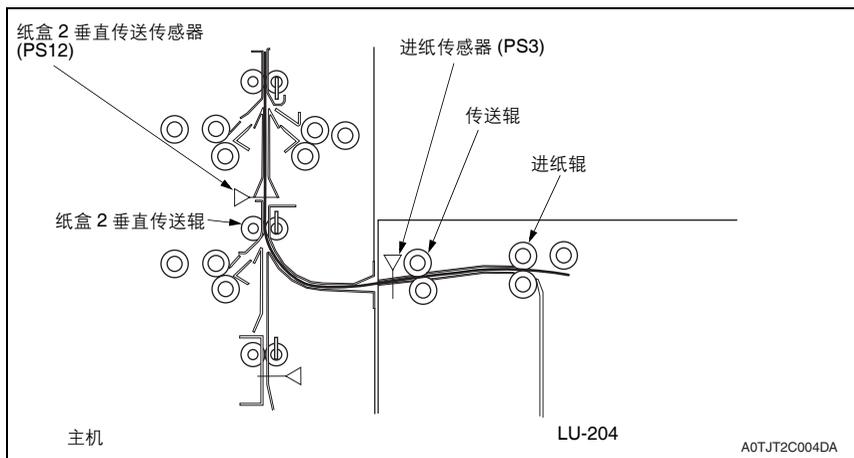
6.1 进纸和传送控制

- 进纸辊旋转并在预定时序进纸。
- 传送辊旋转并在预定时序传送纸张。
- 在连续打印中, 当前一纸张和后续纸张之间的间隔低于指定值时, 传送辊会暂时停止以确保其间隔符合预定值。
- 纸张传送速度要快于系统速度。

系统速度 (mm/s)	纸张传送速度 (mm/s)
310 至 240	420
264 至 216	350
155 至 108	216



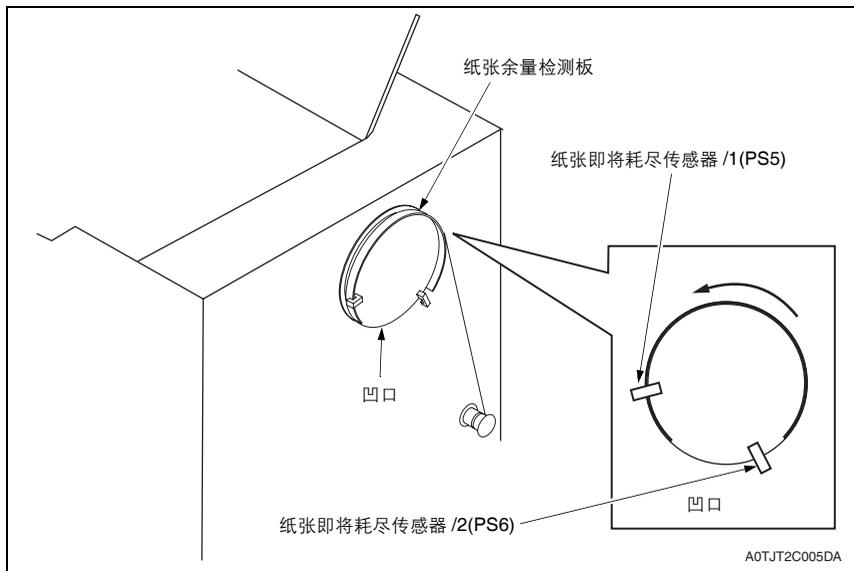
- 传感器和辊布局图



6.2 纸张余量检测

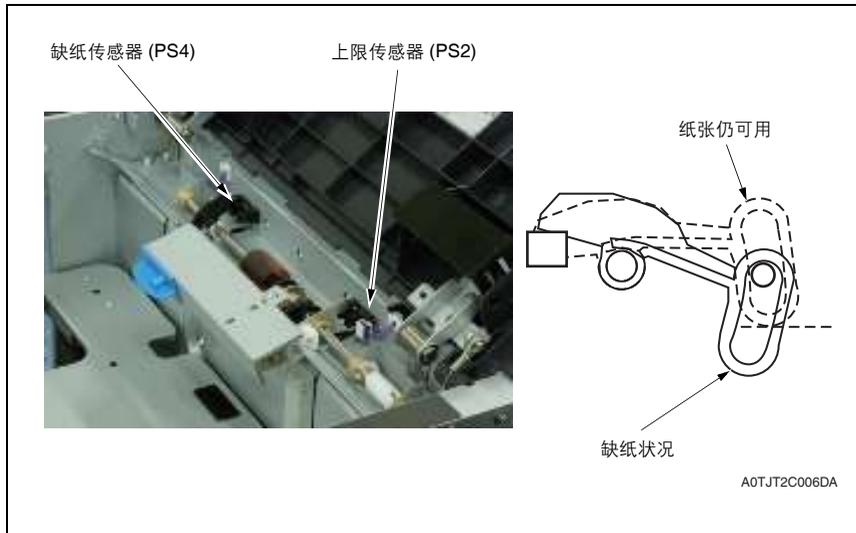
- 仍可使用的纸张余量根据纸张即将耗尽传感器 /1 和传感器 /2 的输出值确定。
- 检测到即将耗尽状况时的纸张余量约为 50 张。

参考数据：普通纸	纸张已满	纸张将满	可用纸张	即将耗尽
纸张余量	2500 至 2000 张	2000 至 1000 张	1000 至 50 张	50 至 1 张
纸张即将耗尽传感器 /1	阻断	阻断	解除阻断	解除阻断
纸张即将耗尽传感器 /2	解除阻断	阻断	阻断	解除阻断



6.3 缺纸检测

- 缺纸传感器会检测缺纸状况。

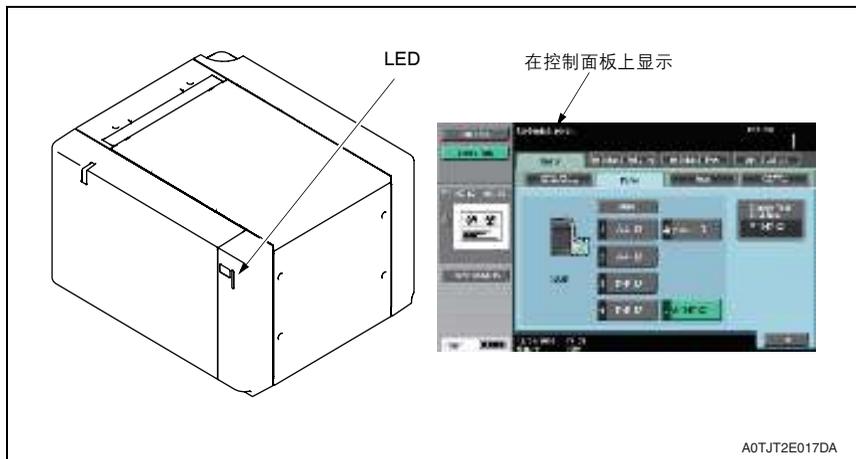


6.4 纸张余量指示灯

- 仍可使用的纸张余量由提供于单元右手侧(从前面观看时)的LED指示,并在控制面板上显示此信息。
- 以下说明了在不同的纸张余量下指示灯的显示情况。

纸张状况	缺纸	即将耗尽	非缺纸和纸张即将耗尽的情况,提升期间
LED 显示	ON	闪烁 *1	OFF

*1: 当 Paper Remainder(纸张余量) 被设置到 Type 2(类型 2) 时 LED 关闭 :Service Mode(维修模式) – System 1(系统 1) – Machine State LED Setting(机器状态 LED 设置) – Paper Remainder(纸张余量) 。

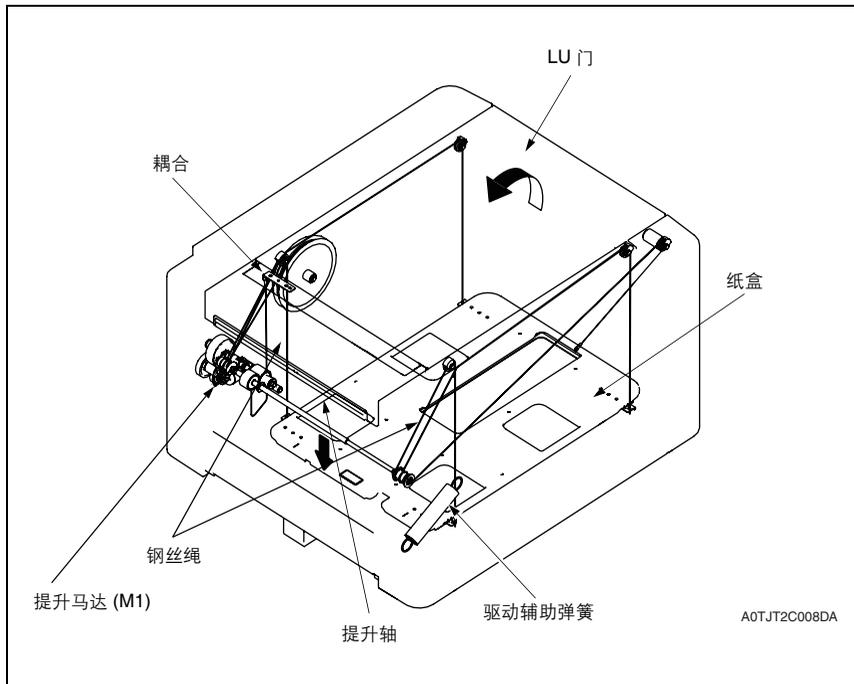


6.5 纸盒提升控制

6.5.1 纸盒升 / 降机构

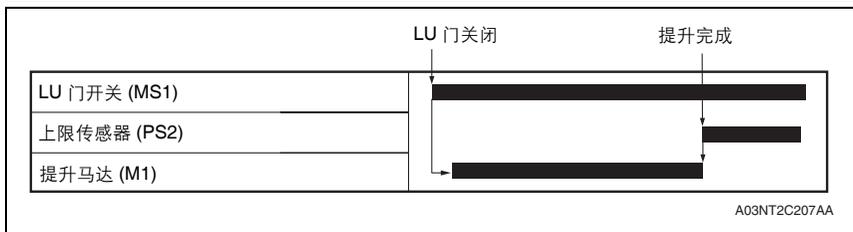
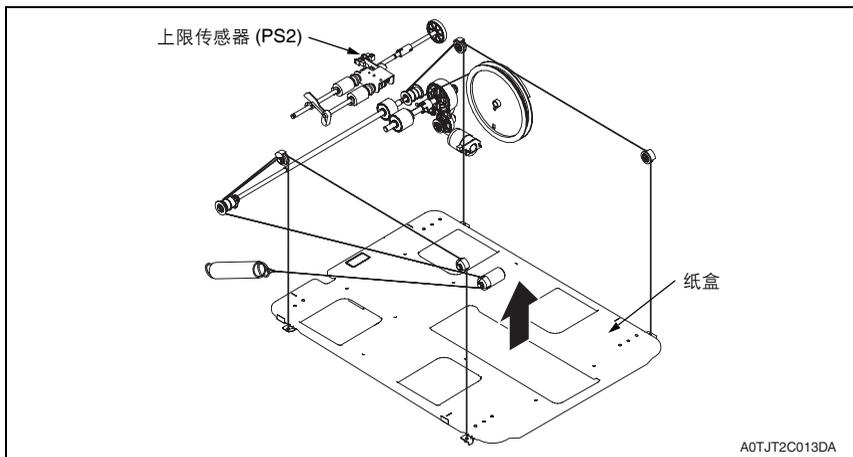
- 纸盒被前, 后侧的钢丝绳悬吊起来 .
- 提升马达旋转时会卷绕钢丝绳, 从而提升纸盒 .
- 打开 LU 门会断开提升马达与纸盒升 / 降机构间的连接, 从而导致纸盒因自身重量而下降 .
- 本单元中配备了一个驱动辅助弹簧, 用来帮助纸盒停在合适的高度 .

如果在装入纸张时纸盒下降, 所装入纸张的高度几乎与纸盒为空时的纸张高度相同 .



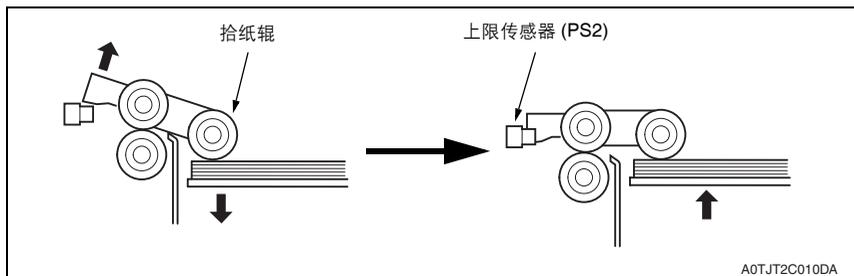
A. 关闭 LU 门

- 关闭 LU 门时, 机器会检查上限传感器信号的状况. 如果上限传感器被解除阻断, 提升马达会接通以开始提升纸盒.
- 提升纸盒后, 如果上限传感器被阻断, 则提升马达会被切断电源, 从而完成对纸盒的提升操作.



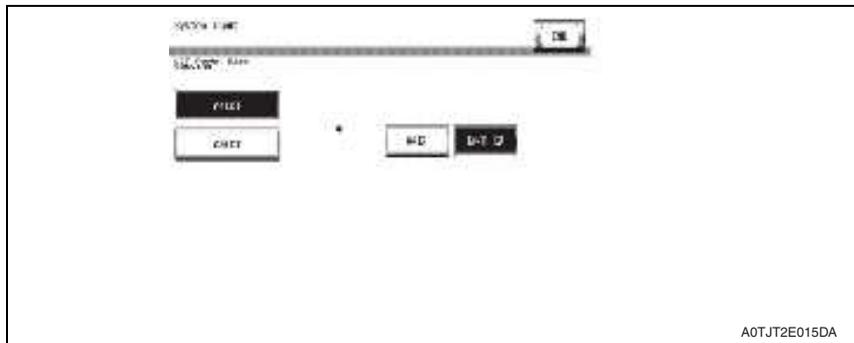
B. 打印周期期间

- 由于执行多个打印循环期间会不停消耗纸张，拾纸辊会逐渐下降并最终解除对上限传感器的阻断，然后，提升马达会重新被接通，并且开始提升纸盒。
- 直至上限传感器再次被阻断时，提升马达会被切断电源，从而完成对纸盒的提升。
- 这些操作序列会被反复执行.这样就可以保持纸张堆叠和拾纸辊之前的压力(搓纸压力)恒定,而不受剩余的纸张堆叠高度的影响。



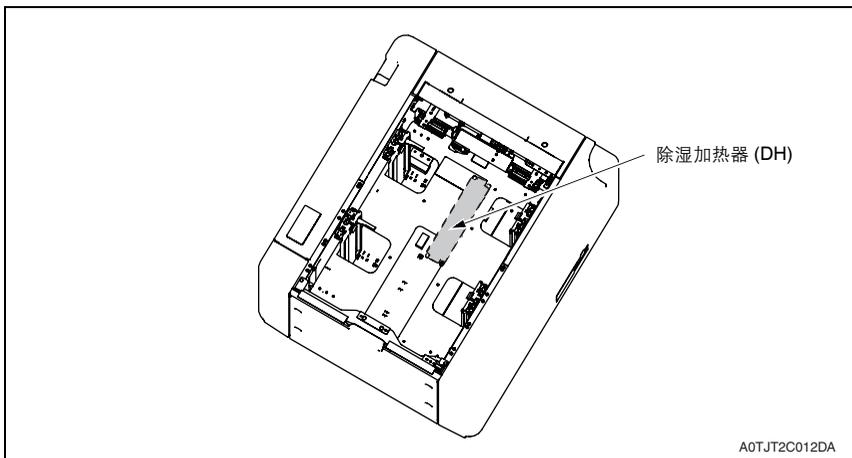
6.5.2 纸张尺寸检测

- LCT 无法检测纸张尺寸。
- 纸张尺寸通过 **Service Mode(维修模式)** → **System 2(系统2)** → **LCT Paper Size Setting(LCT 纸张尺寸设置)** 进行设置。



6.6 除湿加热器控制

- 该 LCT 标准配备一个除湿加热器。
- 除湿加热器的控制与机器的除湿加热器的开启或关闭相关。



空白页



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

ZU-606

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。  中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。  中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

ZU-606

概述

1. 产品规格	1
2. 各部配置	6
3. 纸张路径	7

配置 / 操作

4. 传输部	9
4.1 配置	9
4.2 驱动	10
4.3 操作	12
4.3.1 传输路径切换	12
4.3.2 传输线速度切换	14
4.3.3 对位控制	17
5. 打孔部	18
5.1 配置	18
5.2 驱动	18
5.3 操作	19
5.3.1 打孔控制	19
5.3.2 打孔位置移动控制	21
5.3.3 打孔切换控制	24
6. 打孔废料传输部	25
6.1 配置	25
6.2 驱动	26
6.3 操作	27
6.3.1 打孔废料传输控制	27
6.3.2 打孔废料控制	28
7. Z 形折叠部	29
7.1 配置	29
7.2 驱动	30
7.3 操作	31
7.3.1 第一折叠控制	31
7.3.2 第二折叠控制	33

空白页

概述

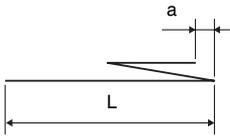
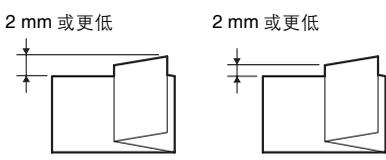
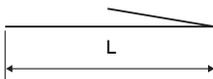
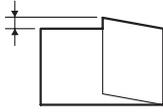
1. 产品规格

A. 类型

类型	Z 形折叠多功能打孔设备
----	--------------

B. 功能

打孔	打孔方式	往复式打孔方式 (对每张纸进行打孔)
	打孔数	公制地区 :2 孔 /4 孔 (自动切换) 英制地区 :2 孔 /3 孔 (自动切换)
	孔径	公制地区 : 6.5 ± 0.5 mm 英制地区 : 8.0 ± 0.5 mm
	孔位置	<p>公制地区 : 11.0 ± 5 mm 英制地区 : 9.5 ± 5 mm</p> <p>孔间距 公制地区 : 80 ± 0.5 mm 英制地区 : 70 ± 0.5 mm</p> <p>纸张的中央</p> <p>英制地区 : 9.5 ± 5 mm</p> <p>孔间距 108 ± 0.5 mm 孔间距 108 ± 0.5 mm</p> <p>纸张的中央</p> <p>公制地区 : 11.0 ± 5 mm</p> <p>孔间距 80 ± 0.5 mm 孔间距 80 ± 0.5 mm 孔间距 80 ± 0.5 mm</p> <p>纸张的中央</p> <p>公制地区 : 10.5 ± 5 mm</p> <p>孔间距 21 ± 0.5 mm 孔间距 70 ± 0.5 mm 孔间距 21 ± 0.5 mm</p> <p>纸张的中央</p> <p style="text-align: right;">A109T1C001DA</p>
折叠方式	双辊弯曲折叠方式	

Z形折叠	折叠长度	 <p>A07TT1C010AA</p> <table border="1" data-bbox="492 303 912 478"> <thead> <tr> <th>纸张尺寸</th> <th>L(mm)</th> <th>a(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A3</td> <td>209 或以下</td> <td rowspan="4">4 ± 2</td> </tr> <tr> <td>B4</td> <td>181 或以下</td> </tr> <tr> <td>11 × 17</td> <td>215 或以下</td> </tr> <tr> <td>8K *1</td> <td>194 或以下</td> </tr> </tbody> </table>	纸张尺寸	L(mm)	a(mm)	A3	209 或以下	4 ± 2	B4	181 或以下	11 × 17	215 或以下	8K *1	194 或以下
	纸张尺寸	L(mm)	a(mm)											
A3	209 或以下	4 ± 2												
B4	181 或以下													
11 × 17	215 或以下													
8K *1	194 或以下													
折叠精度	 <p>第一折叠 第二折叠</p> <p>A07TT1C011AA</p>													
折叠	折叠长度	 <p>A07TT1C003AA</p> <table border="1" data-bbox="492 893 823 965"> <thead> <tr> <th>纸张尺寸</th> <th>L(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8-1/2 × 14</td> <td>263 或以下</td> </tr> </tbody> </table>	纸张尺寸	L(mm)	8-1/2 × 14	263 或以下								
	纸张尺寸	L(mm)												
8-1/2 × 14	263 或以下													
折叠精度	 <p>A07TT1C004AA</p>													

最大纸盘容量 (80 g/m²)

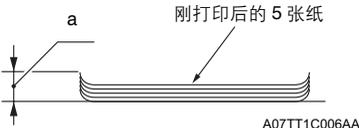
Z 形折叠操作时 FS 主纸盘的最大容量

- 连续 Z 形折叠: 最多 30 张
- Z 形折叠 / 装订: 参见下表

每次装订的张数		主纸盘上的份数
折叠张数	未折叠张数	
1 张	1 至 40 张	20 份
	41 至 90 张	10 份
2 张	1 至 80 张	10 份
3 张	1 至 70 张	4 份
4 张	1 至 60 张	3 份
5 张	1 至 50 张	2 份
6 张或更多	无法保证	

*1: 仅限台湾市场

C. 纸张类型

无打孔模式	与主机相同。		
打孔模式	纸张尺寸	<ul style="list-style-type: none"> 不可联合使用折叠 / 鞍式装订模式。 	
	公制地区	2 孔： A3, B4, A4, A4S, B5, B5S, A5, A5S, 8K *1, 16K *1, 16KS *1, 8×13 , $8\text{-}1/2 \times 13$, $8\text{-}1/4 \times 13$, $8\text{-}1/8 \times 13\text{-}1/4$ 4 孔： A3, B4, A4, 8K *1, 16K *1	
	英制地区	2 孔： 11×17 , $8\text{-}1/2 \times 14$, $8\text{-}1/2 \times 11$, $8\text{-}1/2 \times 11\text{S}$, $5\text{-}1/2 \times 8\text{-}1/2$, $5\text{-}1/2 \times 8\text{-}1/2\text{S}$, $7\text{-}1/4 \times 10\text{-}1/2$, $7\text{-}1/4 \times 10\text{-}1/2\text{S}$ 3 孔： 11×17 , $8\text{-}1/2 \times 11$	
纸张类型	60 至 90 g/m ² (16 至 24lb) 的高质量纸和普通纸 <ul style="list-style-type: none"> 无法保证使用特殊纸张。不可对标签纸, Tab 纸, OHP 纸, 蓝图版纸和装订孔纸进行打孔。 		
Z 形折叠模式	纸张尺寸	A3, B4, 11×17 , $8\text{-}1/2 \times 14$, 8K <ul style="list-style-type: none"> 对于 B4 纸张 (包括混合纸张), 不可联合使用装订模式。 	
	纸张类型	60 至 90 g/m ² (16 至 24lb) 的高质量纸和普通纸 <ul style="list-style-type: none"> 不支持特殊纸张。Z 形折叠模式不支持使用标签纸, Tab 纸, 投影胶片, 打孔纸以及低挺度的纸张。 	
折叠模式	纸张尺寸	$8\text{-}1/2 \times 14$	
	纸张类型	60 至 90 g/m ² 的高质量纸和普通纸 <ul style="list-style-type: none"> 不支持特殊纸张。折叠模式不支持使用标签纸, Tab 纸, 投影胶片, 打孔纸以及低挺度的纸张。 	
纸张卷曲	<div style="text-align: center;">  <p>A07TT1C006AA</p> </div> <p>a: 非 OHP 纸: 卷曲量 :15 mm 或更低 OHP 纸 : 卷曲量 :10 mm 或更低</p>		

*1: 仅限台湾市场

D. 维修保养

维修保养	与主机相同。
机器使用寿命	与主机相同。

E. 机器规格

电源要求	100 至 240 VAC(自动切换)
	DC5 V(由主机供应)
最大功耗	120 W 或更低
尺寸	169 mm(宽)× 660 mm(深)× 1027.5 mm(高)
	6.65 inch(宽)× 25.98 inch(深)× 40.45 inch(高)
重量	45 kg(99.21 lb)

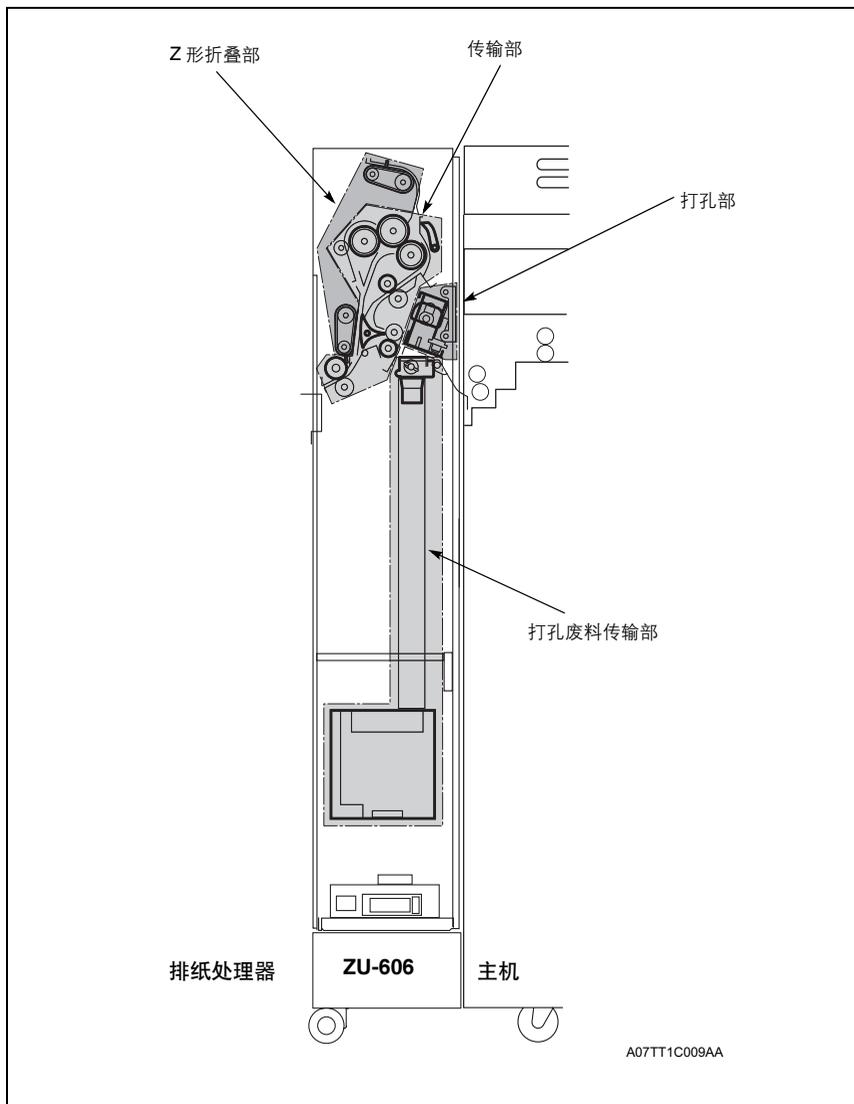
F. 操作环境

温度	10 至 30 °C
湿度	15 至 85 % RH(无结露)

注

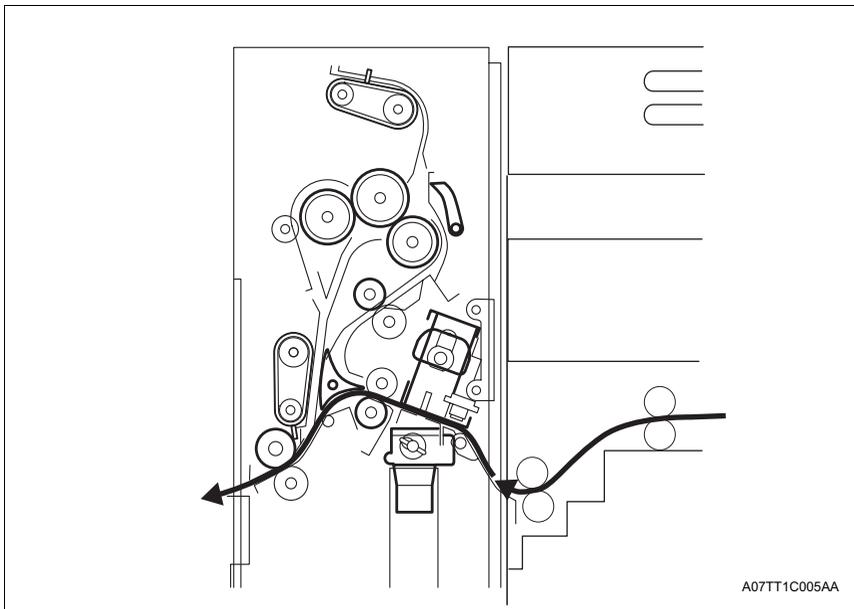
- 规格若有变更，恕不另行通知。

2. 各部配置

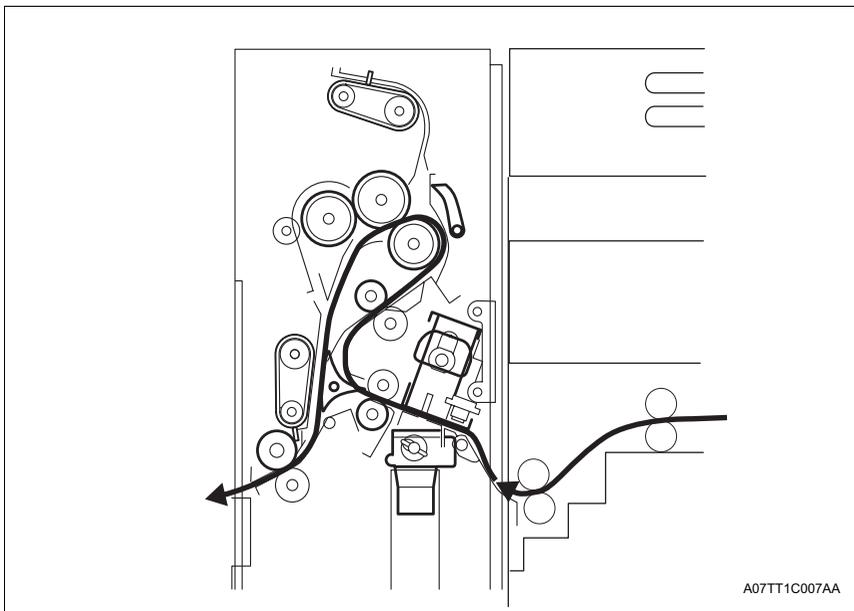


3. 纸张路径

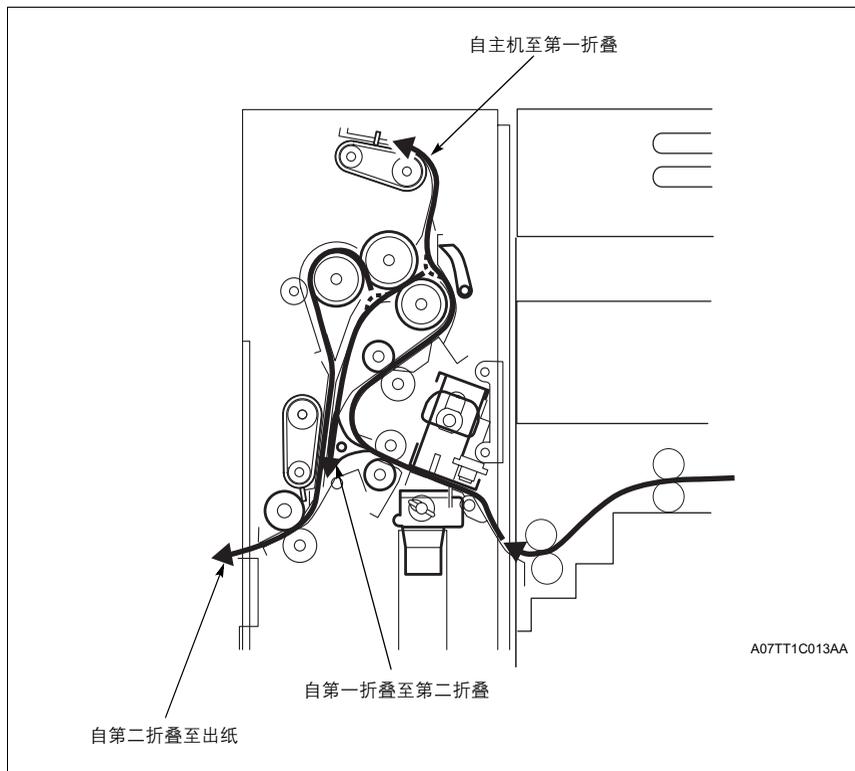
A. 直接模式 / 打孔模式 (用于小尺寸纸张 :A5,5-1/2 × 8-1/2)



B. 打孔模式 (除小尺寸纸张以外)



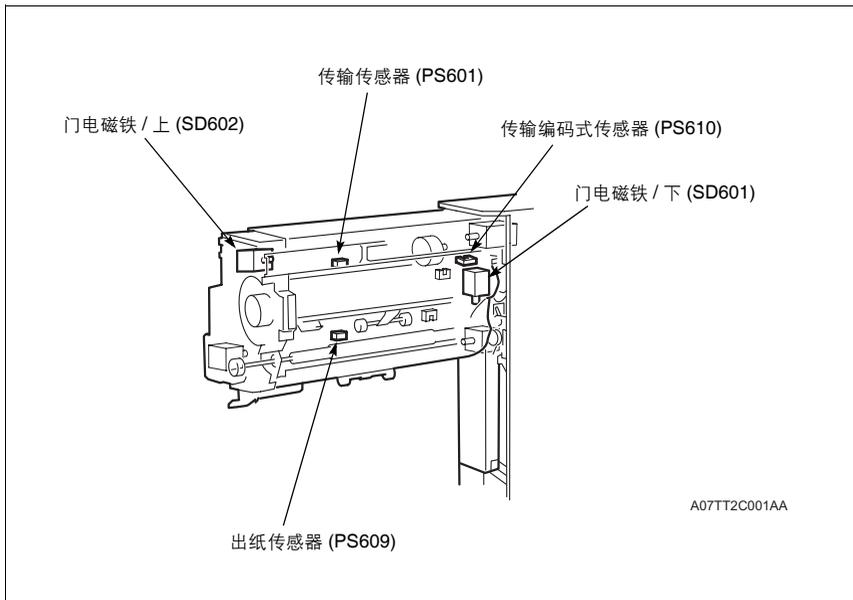
C. Z形折叠模式 / 打孔 + Z形折叠模式



配置 / 操作

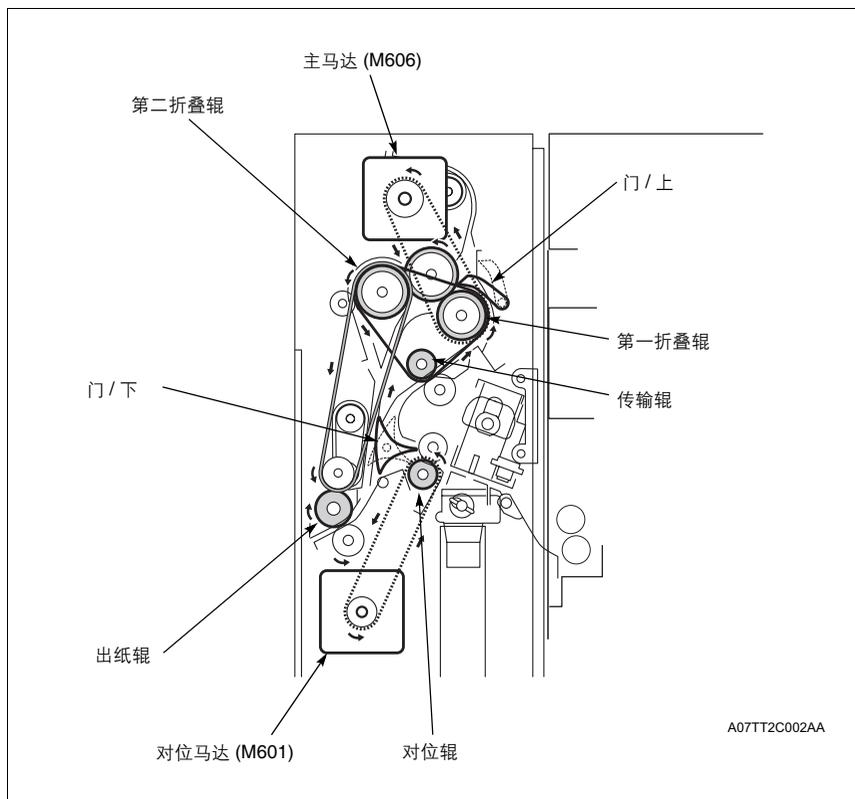
4. 传输部

4.1 配置

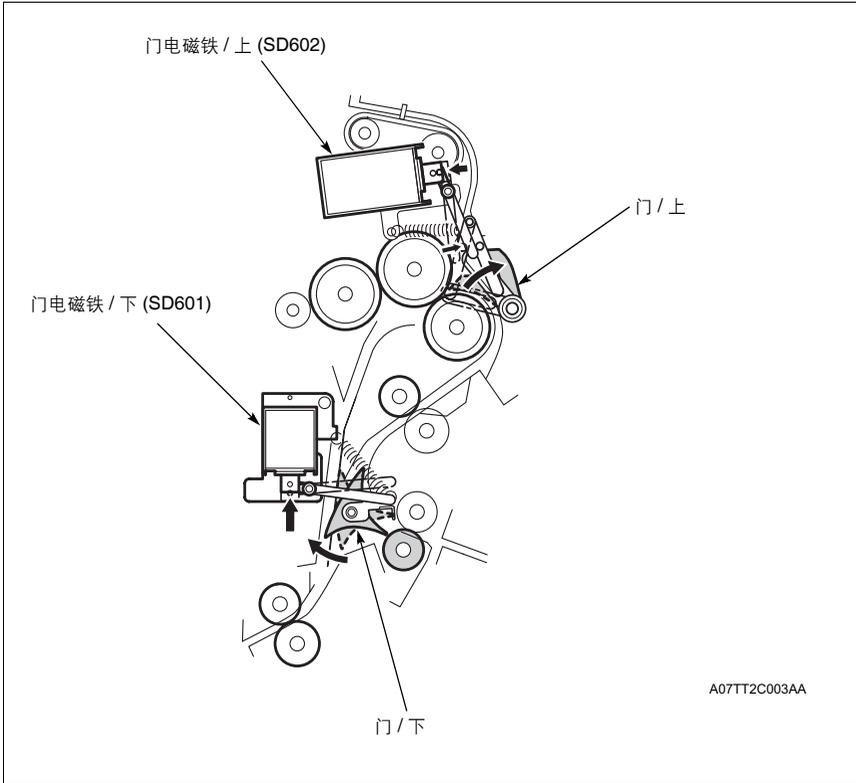


4.2 驱动

A. 传输驱动



B. 门驱动



909-17Z

配置/操作

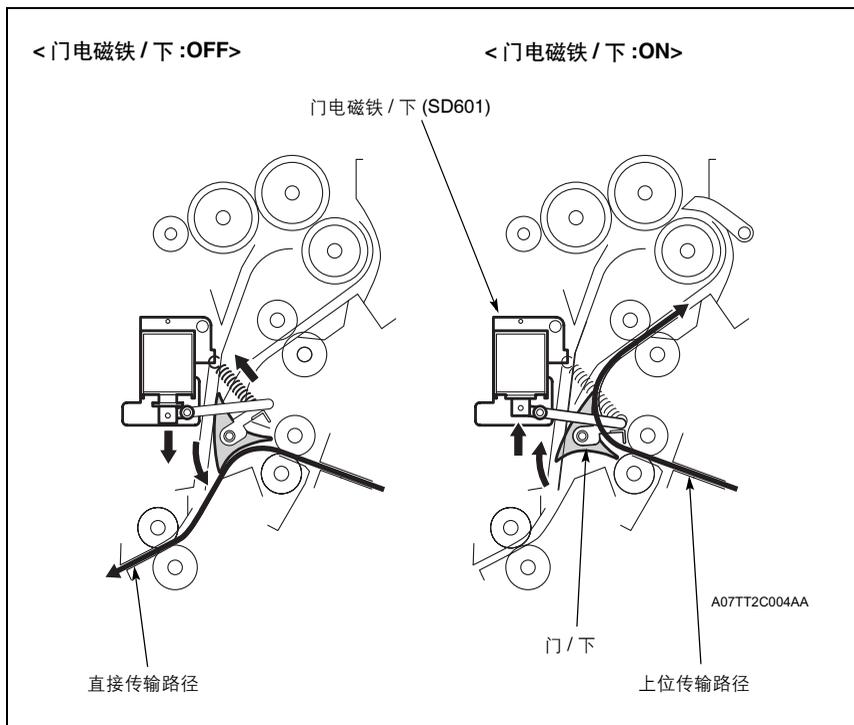
4.3 操作

4.3.1 传输路径切换

- 门/下和/上切换传输路径。
- 门电磁铁/下和门电磁铁/上分别驱动门/下和门/上。

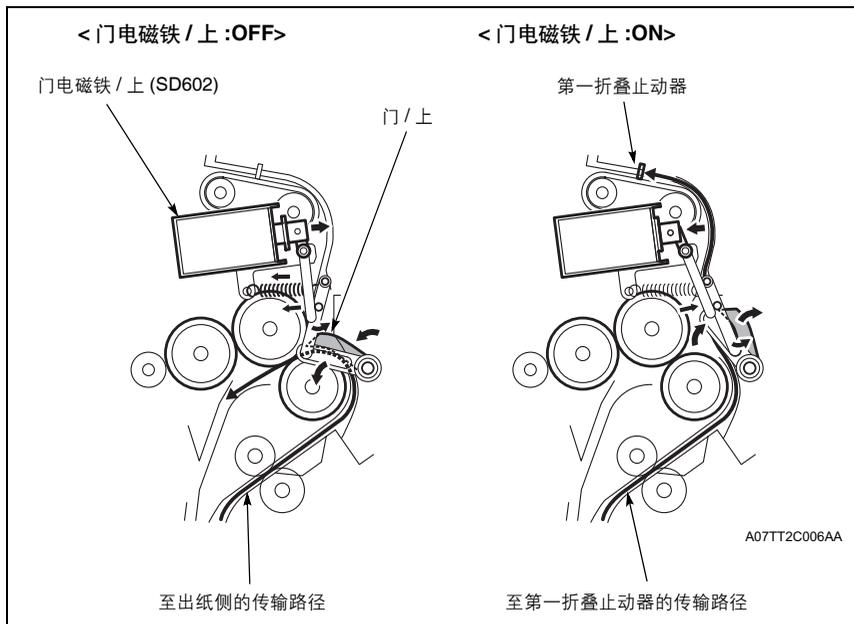
A. 门/下

- 门/下在直接传输路径和上位传输路径之间切换纸张路径。
- 当门电磁铁/下关闭时，门/下被设定至直接传输路径。
- 当门电磁铁/下开启时，门/下被设定至上位传输路径。



B. 门 / 上

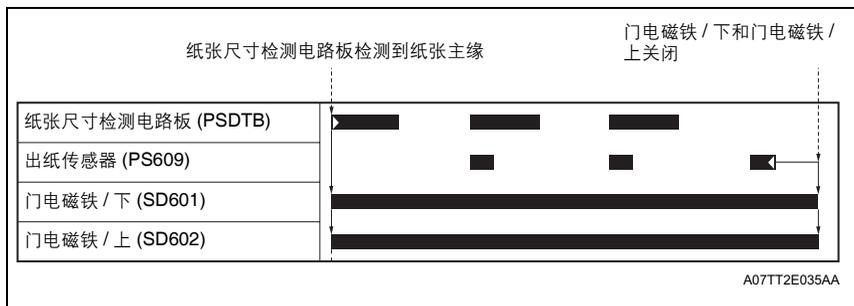
- 门 / 上切换通过门 / 下传输至上位传输路径的纸张路径。
- 当门电磁铁 / 上关闭时, 门 / 上被设定至出纸侧的纸张路径。
- 当门电磁铁 / 上开启时, 门 / 上被设定至第一折叠止动器的纸张路径。



C. 操作时序

(1) Z 形折叠模式

1. 当纸张尺寸检测电路板检测到纸张的主缘时, 在 Z 形折叠模式下, 对于所有纸张尺寸, 门电磁铁 / 下和门电磁铁 / 上均会开启。
2. 门 / 下被设定至上位传输路径, 门 / 上被设定至第一折叠止动器的传输路径。
3. 在最后一张纸关闭出纸传感器并过了指定的时间后, 门电磁铁 / 下和门电磁铁 / 上关闭。



(2) 打孔模式下的 小尺寸纸张 (A5, 5-1/2 × 8-1/2)

- 门电磁铁 / 下和门电磁铁 / 上一直保持关闭, 不会开启.
- 门 / 下一直被设定至直接传输路径.

(3) 打孔模式下的 大尺寸纸张 (非小尺寸纸张)

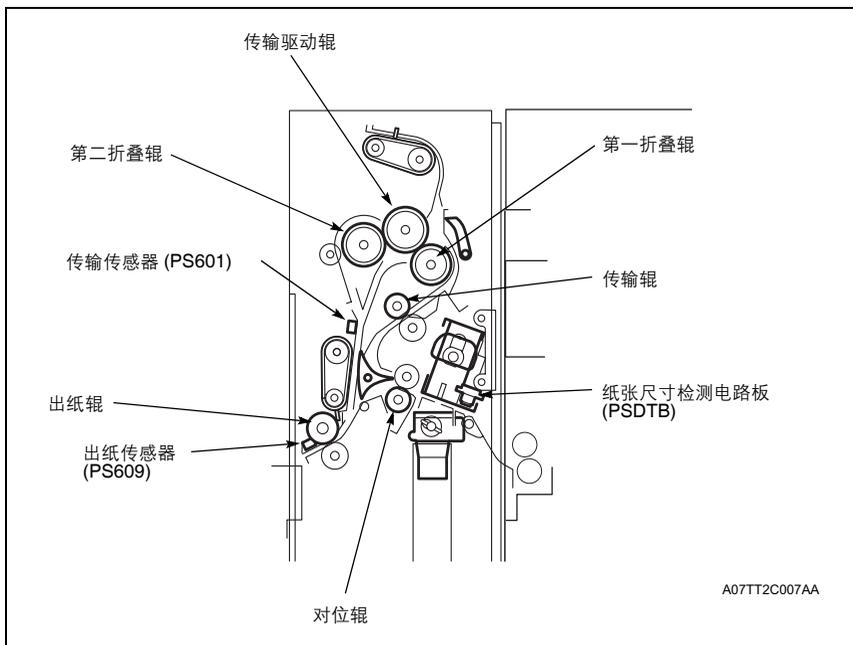
- 当纸张尺寸检测电路板检测到纸张的主缘时, 门电磁铁 / 下开启, 然后门 / 下被设定至上位传输路径. 门电磁铁 / 上保持关闭并且门 / 上一直被设定至出纸侧的纸张路径.
- 在最后一张纸关闭出纸传感器并过了指定的时间后, 门电磁铁 / 下关闭.

(4) 直接出纸模式

- 门电磁铁 / 下和门电磁铁 / 上一直保持关闭, 不会开启.
- 门 / 下一直被设定至直接传输路径.

4.3.2 传输线速度切换

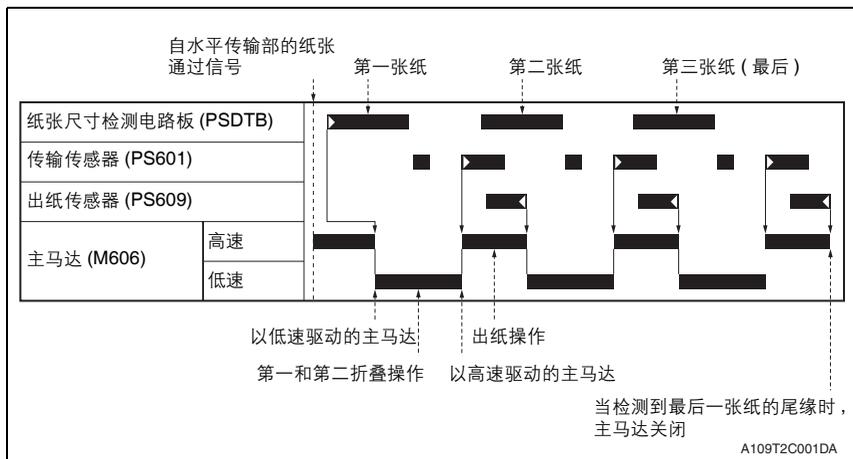
- 主马达驱动传输驱动辊, 第一折叠辊, 第二折叠辊, 传输辊和出纸辊来执行折叠操作.
- 纸张尺寸检测电路板, 传输传感器和出纸传感器检测纸张.



A. 操作时序

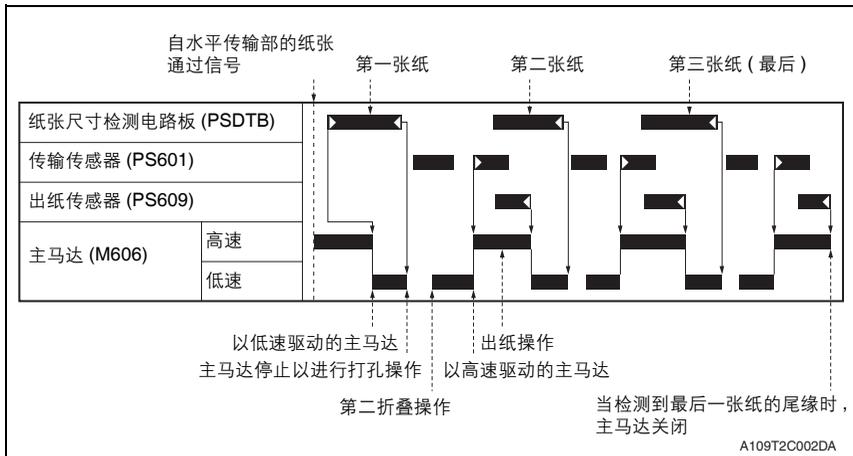
(1) Z 形折叠

1. 自水平传输部发出纸张通过信号后，主马达开启并高速旋转。
2. 纸张尺寸检测电路板检测到纸张主缘并过了指定的时间后，主马达低速旋转并执行第一和第二折叠操作。
3. 在第二折叠操作后，传输传感器检测到纸张主缘并开启，主马达高速旋转以执行第一张纸的出纸操作并以主机的出纸速度传送第二张纸。
4. 当出纸传感器检测到最后一张纸的尾缘时，主马达关闭。



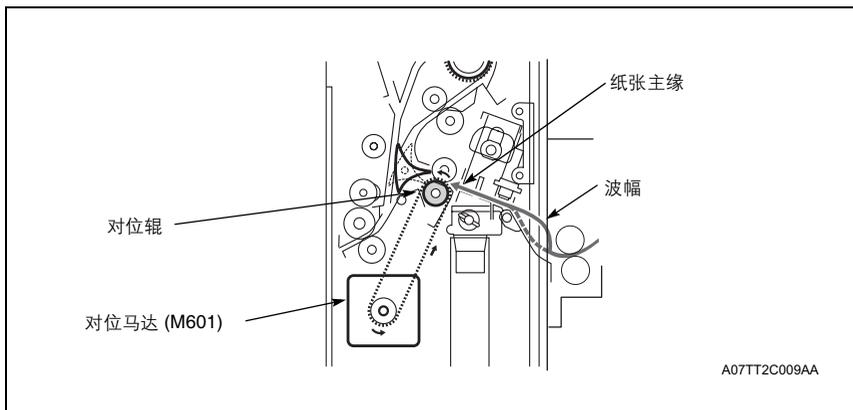
(2) 打孔 + Z 形折叠

1. 自水平传输部发出纸张通过信号后，主马达开启并高速旋转。
2. 纸张尺寸检测电路板检测到纸张主缘并过了指定的时间后，主马达低速旋转并执行第一折叠操作。
3. 纸张尺寸检测电路板检测到纸张尾缘并过了指定的时间后，主马达关闭以进行打孔操作。
4. 打孔操作完成后，主马达开启并执行第二折叠操作。
5. 在第二折叠操作后，传输传感器检测到纸张主缘并开启，主马达高速旋转以执行第一张纸的出纸操作并以主机的出纸速度传送第二张纸。
6. 当出纸传感器检测到最后一张纸的尾缘时，主马达关闭。



4.3.3 对位控制

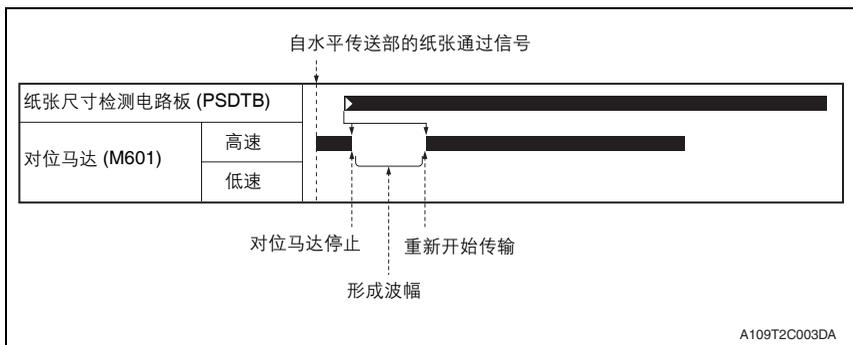
- 在 Z 形折叠模式和打孔模式下，对位控制可校正纸张歪斜。
- 自主机排出的纸张被按压抵住已停止的对位辊并形成波幅以校正纸张歪斜，然后在夹住纸张主缘的同时传输纸张。
- 对位马达驱动对位辊。



A. 操作时序

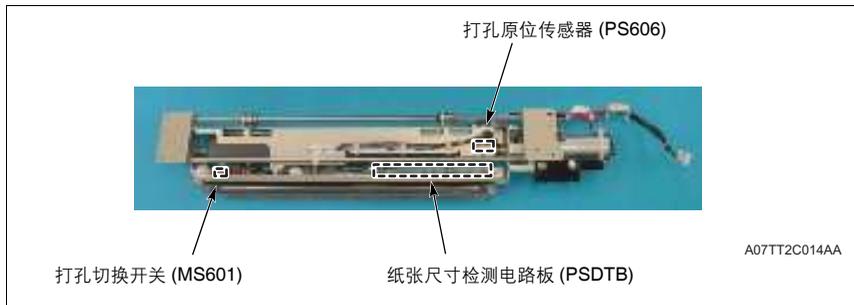
(1) 打孔 + Z 形折叠

1. 自水平传输部发出纸张通过信号后，对位马达开启。
 2. 纸张尺寸检测电路板检测到自主机传送的纸张的主缘并过了指定的时间后，对位马达停止。
 3. 纸张被按压抵住对位辊并形成波幅以校正纸张歪斜。
 4. 纸张接触到对位辊并过了指定的时间后，对位马达开启并重新开始传送。
 5. 出纸并过了指定的时间后，对位马达关闭。
- 在直接模式下不执行对位控制。

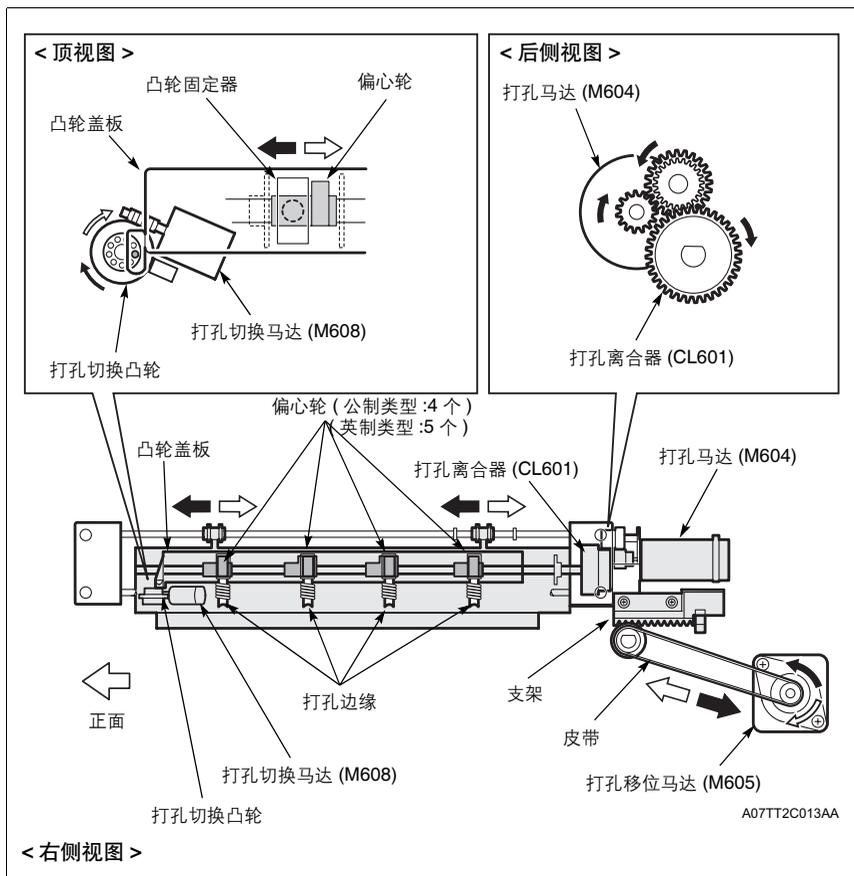


5. 打孔部

5.1 配置



5.2 驱动

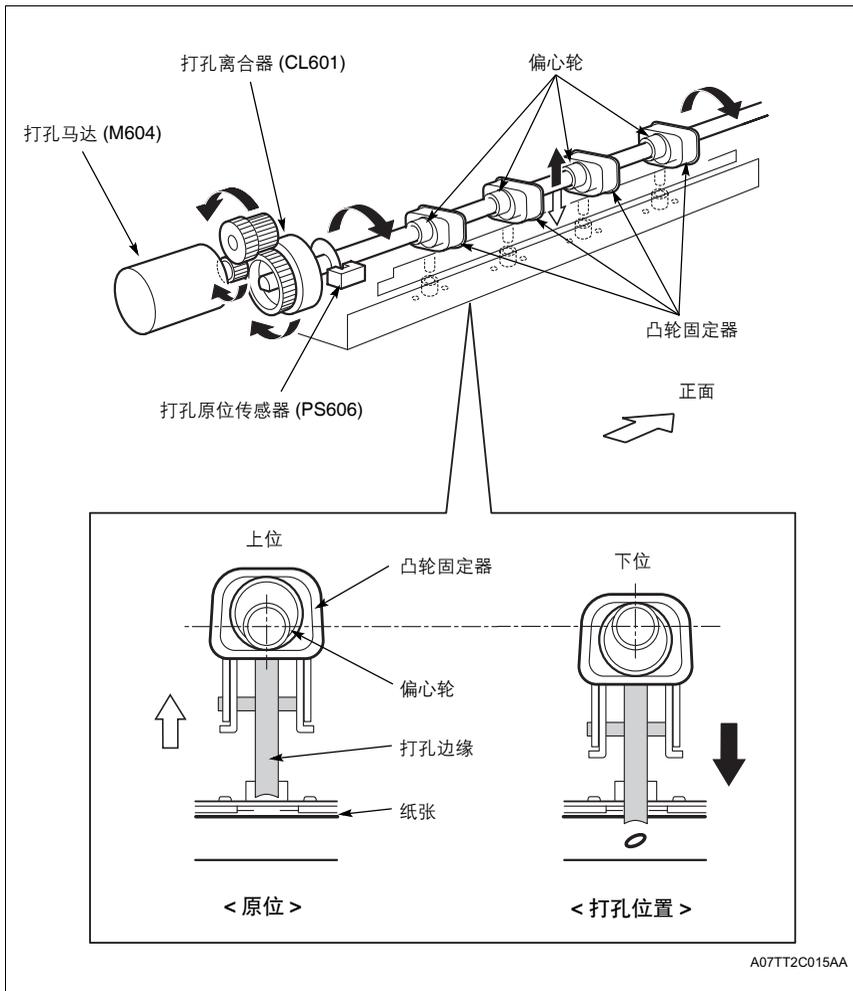


5.3 操作

- 对每张纸进行打孔操作。
- 与打孔操作相关的控制是打孔控制，打孔位置移动控制和打孔切换控制。

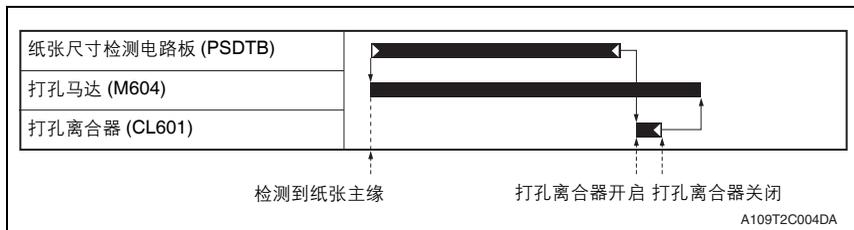
5.3.1 打孔控制

- 通过将打孔马达的旋转力传输至打孔离合器旁的偏心轮并来回移动每一张连接至凸轮固定器的纸张边缘进行打孔操作。
- 当打孔离合器开启时，打孔马达驱动偏心轮并执行打孔操作。
- 从后视图来看，打孔马达会顺时针旋转。
- 在打孔操作期间，打孔马达会保持旋转。
- 打孔原位传感器检测打孔边缘的原位。



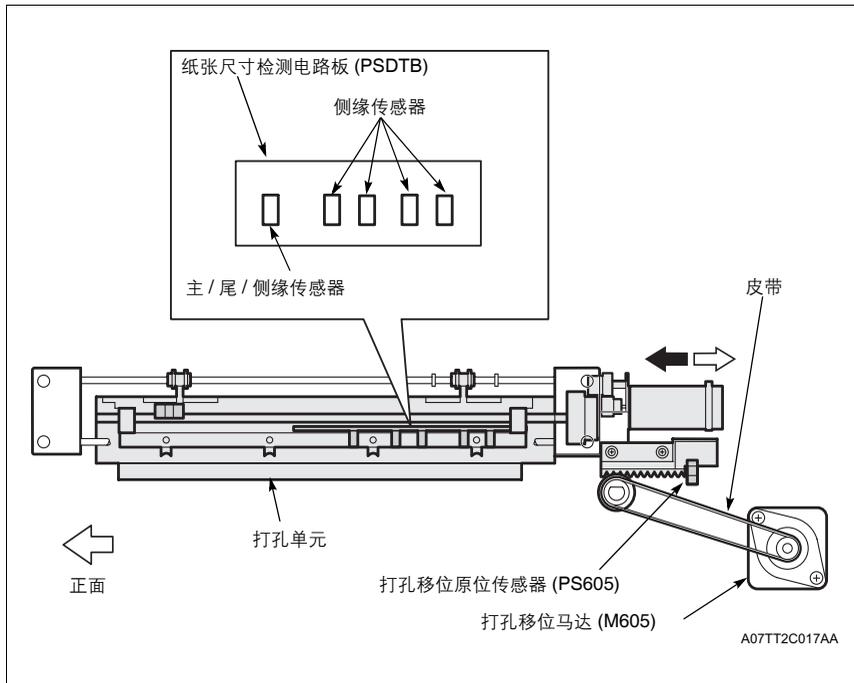
A. 操作时序

- 在打孔操作期间，对位马达和主马达关闭以停止传输。
 - 当纸张尺寸检测电路板检测到纸张主缘时，打孔马达开启。
 - 纸张尺寸检测电路板检测到纸张尾缘并过了指定的时间后，打孔离合器开启并进行打孔操作。
 - 过了指定的时间后，打孔离合器关闭。
 - 打孔离合器关闭并过了指定的时间后，打孔马达关闭。
 - 完成打孔操作后，对位马达和主马达开启以排出纸张。



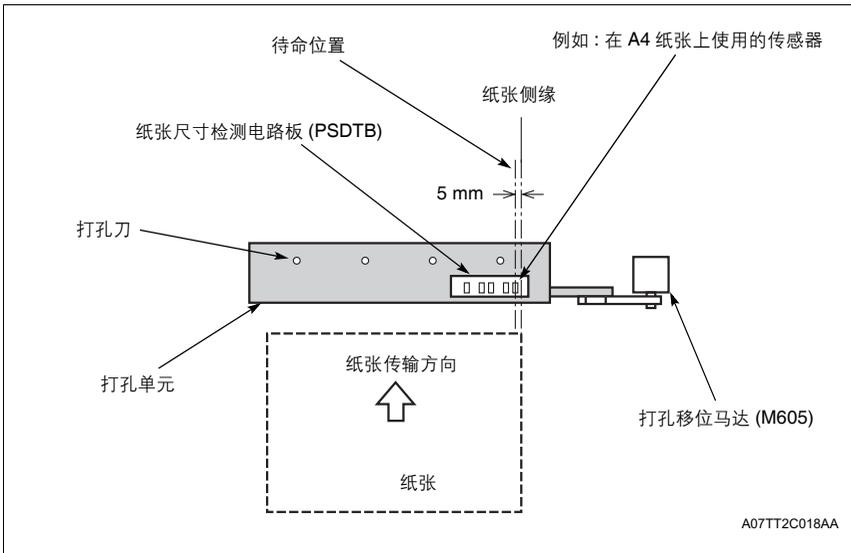
5.3.2 打孔位置移动控制

- 打孔移位马达移动打孔单元，从而在主扫描方向上移动打孔位置。
- 对位马达控制其停止位置，从而控制副扫描方向上的打孔位置。
- 纸张尺寸检测电路板上的 5 个传感器检测打孔位置。
- 5 个传感器中的前侧传感器检测纸张的主/尾/侧缘并且其它 4 个传感器检测纸张侧缘。根据纸张尺寸使用不同的传感器。
- 打孔移位原位传感器检测原位。



A. 打孔单元待命位置的移动

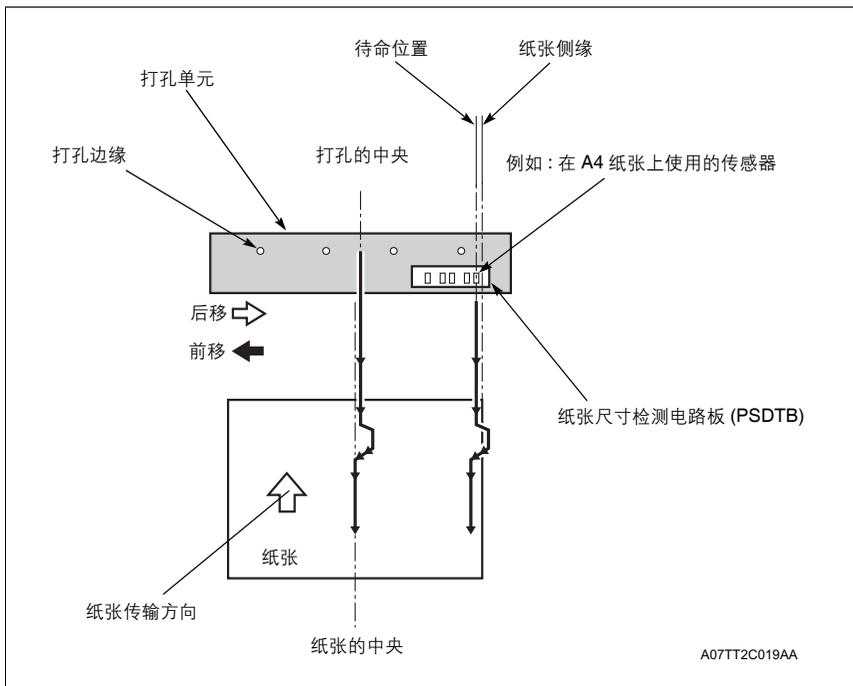
- 在打孔模式中，纸张被传送之前，会根据纸张尺寸将打孔单元设定至待命位置。
- 打孔移位马达移动打孔单元以使纸张尺寸检测电路板的5个传感器(如果是A4纸张,则使用传感器)中对应纸张尺寸的传感器处于纸张侧缘内 5 mm.
- 在非打孔模式下不执行该操作。



B. 打孔位置校正

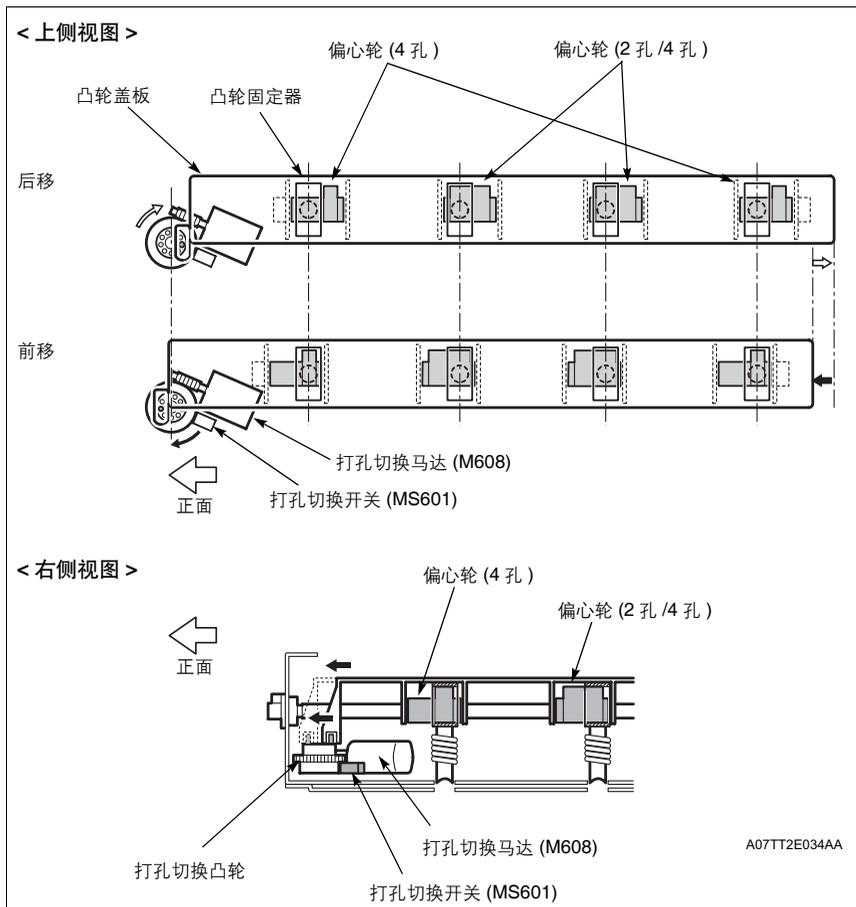
• 在传输纸张以校正被传输纸张和打孔位置的偏移时,打孔单元被置于纸张侧缘内 5 mm 处,并通过前后移动打孔单元来执行打孔位置校正操作。

1. 后移打孔单元直至某个侧缘传感器 (使用 A4 纸张时) 检测到纸张的侧缘。
2. 然后,前移打孔单元直至侧缘传感器检测到纸张的侧缘 (侧缘参考位置检测)。
3. 进一步前移打孔单元以使打孔边缘的中央处于纸张的中央。



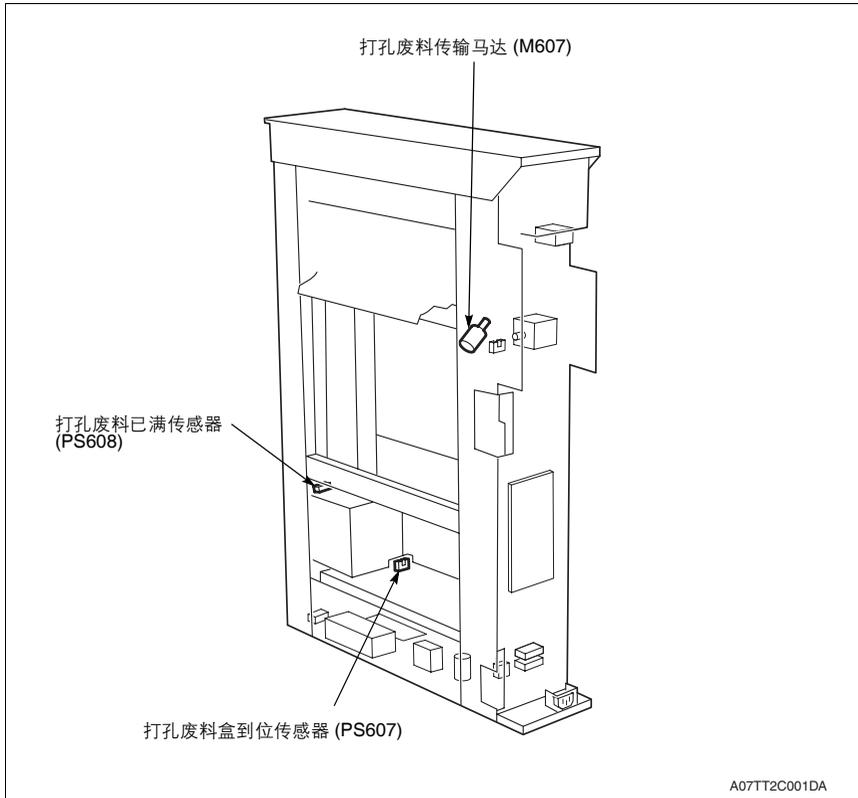
5.3.3 打孔切换控制

1. 自水平传输部发出纸张通过信号后, 打孔切换马达即切换打孔模式中的打孔数.
2. 打孔切换马达顺时针旋转打孔切换凸轮并通凸轮盖板前后移动偏心轮.
3. 公制类型下, 当在 2 孔打孔和 4 孔打孔之间切换时, 位于中央的偏心轮因共用于两种打孔模式而保持在凸轮固定器上.
4. 当凸轮盖板前移时, 用于 4 孔打孔的外部偏心轮保持在凸轮固定器上以驱动全部 4 个偏心轮.
5. 当凸轮盖板后移时, 2 个外部的偏心轮会被解除啮合.
6. 英制类型下, 当在 2 孔打孔和 3 孔打孔之间切换时, 2 孔偏心轮和 3 孔偏心轮会独立工作.
7. 当凸轮盖板前移时, 3 孔偏心轮保持在凸轮固定器上并且 2 孔偏心轮被解除啮合.
8. 如果打孔数与前一打印输出相同, 则不执行该操作.

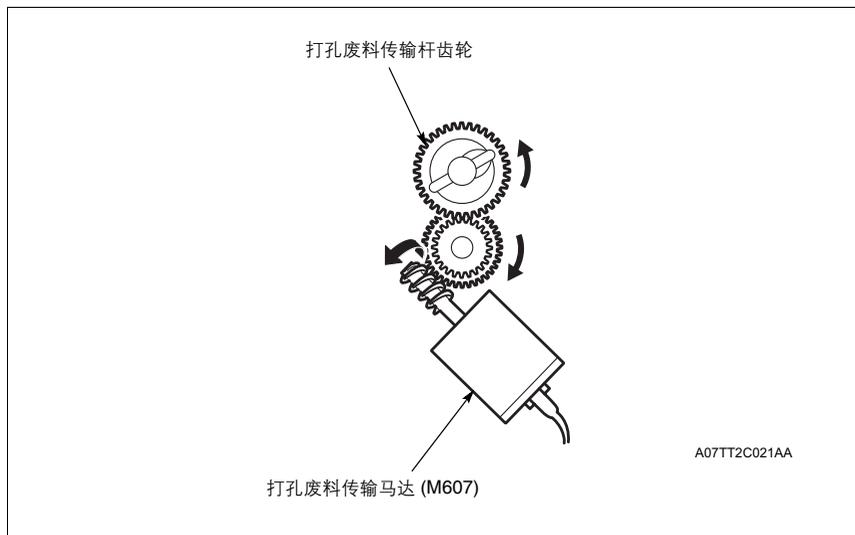


6. 打孔废料传输部

6.1 配置



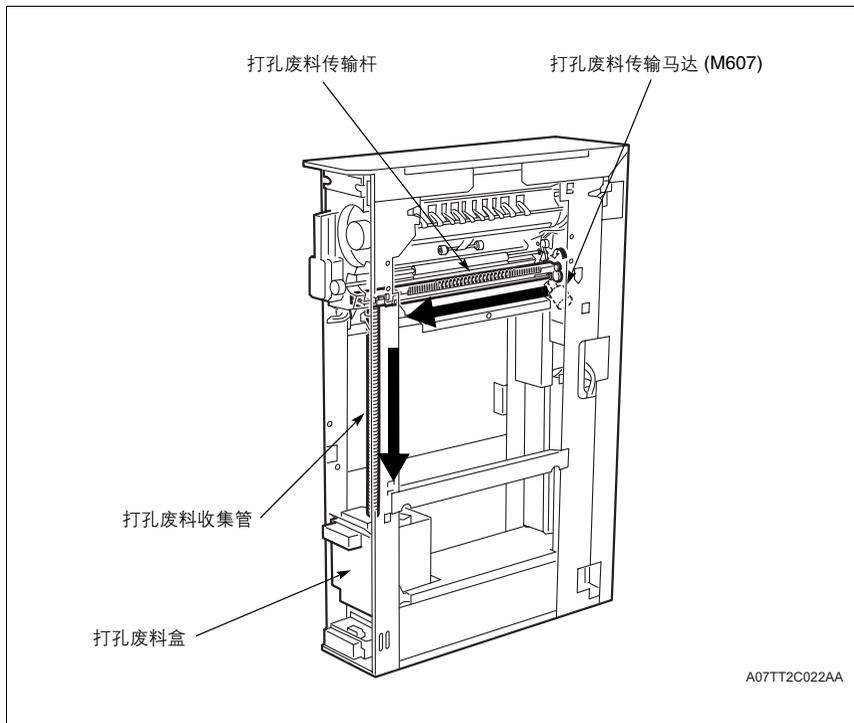
6.2 驱动



6.3 操作

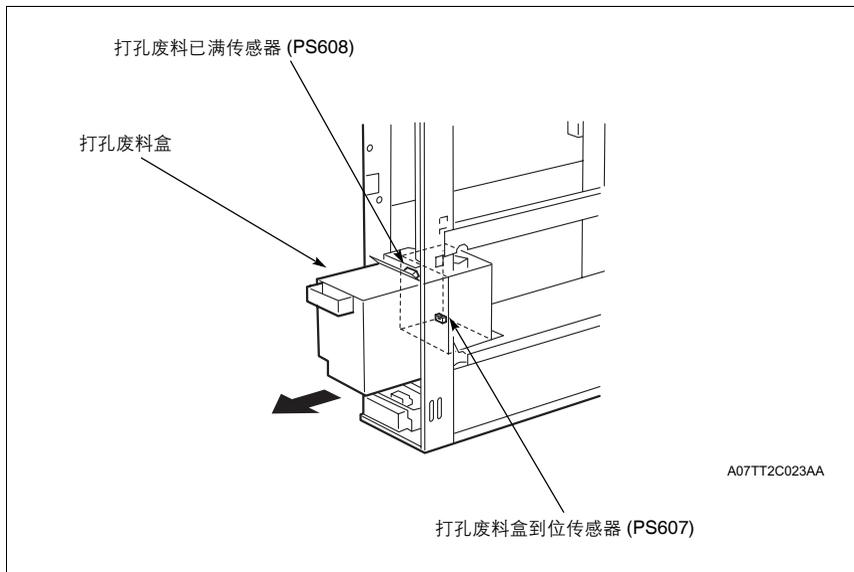
6.3.1 打孔废料传输控制

- 打孔废料传输马达驱动打孔废料传输杆以传输打孔废料。
- 打孔废料经由打孔废料收集管传输至打孔废料盒。
- 在打孔模式下,当纸张边缘传感器检测到纸张尾缘并过了指定的时间后,打孔废料传输马达开启以旋转打孔废料传输杆。
- 传输杆旋转以向前传输打孔废料并经由打孔废料收集管将打孔废料收集至打孔废料盒中。



6.3.2 打孔废料控制

- 打孔废料盒到位传感器和打孔废料已满传感器监控打孔废料盒。



A. 打孔废料已满检测

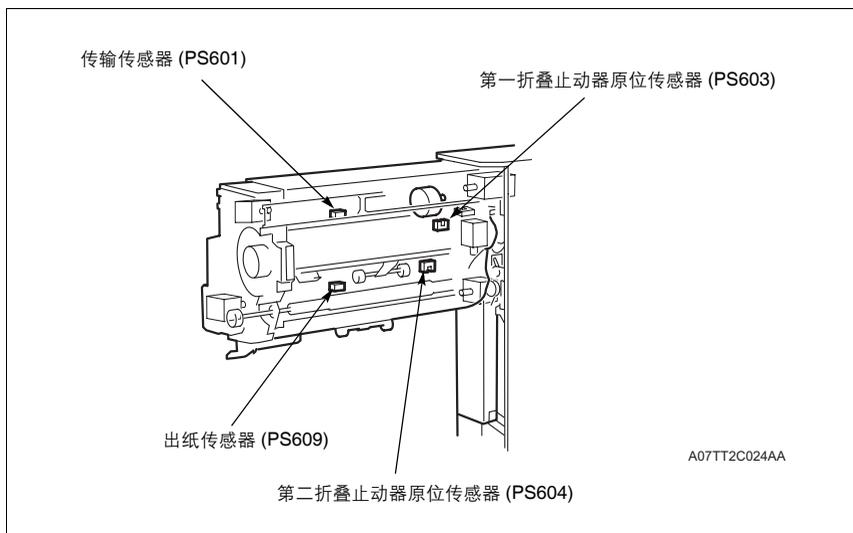
- 打孔废料已满传感器检测打孔废料盒是否已满。
- 当打孔废料盒装满打孔废料时,打孔废料已满传感器开启并向主机发送打孔废料已满信号,然后主机在其控制面板上显示该信息。

B. 打孔废料盒检测

- 打孔废料盒到位传感器会检测是否安装了打孔废料盒。
- 当未装入打孔废料盒时,打孔废料盒到位传感器开启并向主机发送"无打孔废料盒"信号,然后主机在其控制面板上显示该信息。

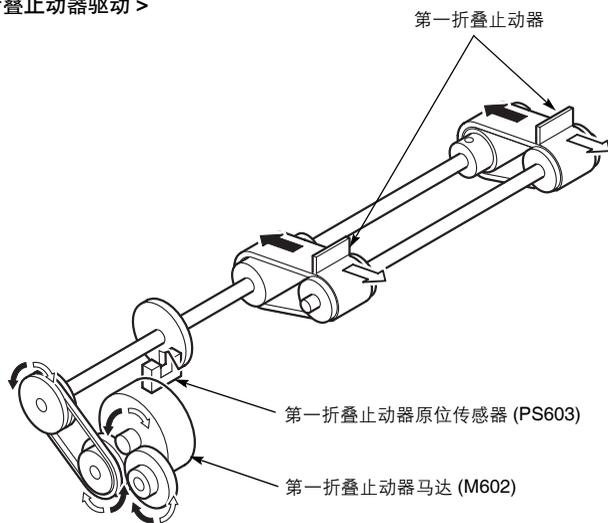
7. Z 形折叠部

7.1 配置



7.2 驱动

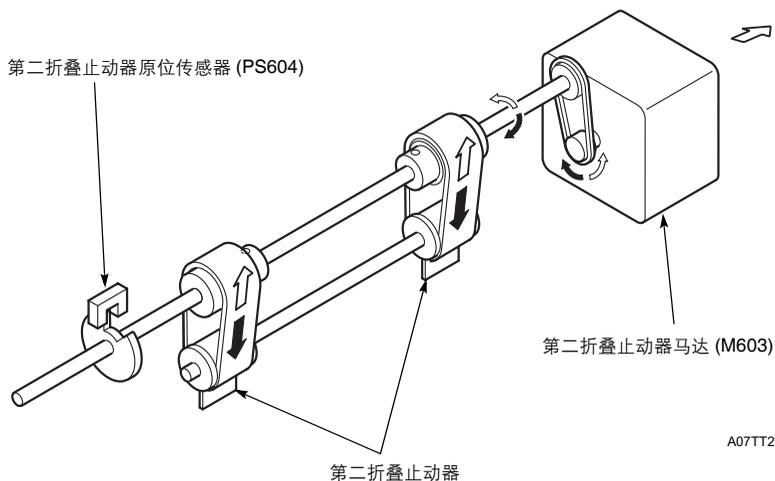
< 第一折叠止动器驱动 >



正面

A07TT2C025AA

< 第二折叠止动器驱动 >



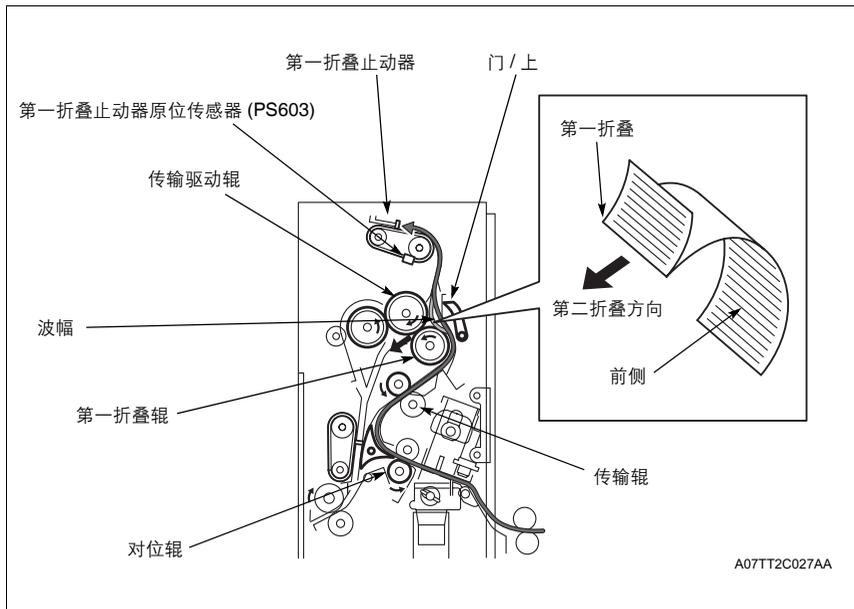
正面

A07TT2C026AA

7.3 操作

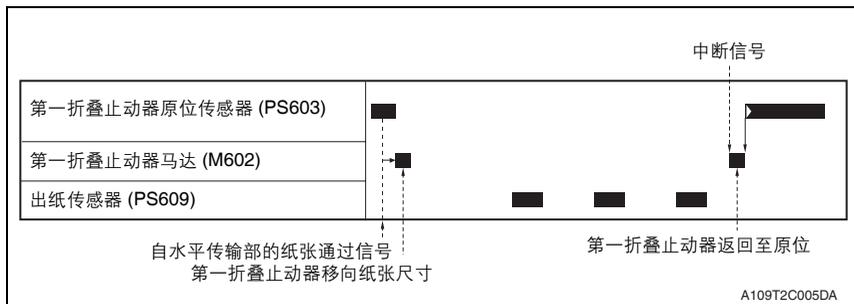
7.3.1 第一折叠控制

1. 对位辊，传输辊和第一折叠辊通过门 / 上将纸张传输至第一折叠止动器部 .
2. 当纸张主缘抵住第一折叠止动器时，会在第一折叠辊和传输驱动辊之间形成波幅 .
3. 波幅变大，然后通过这此辊的驱动执行第一折叠操作 .
4. 接下来，纸张被传输至第二折叠止动器部 .
5. 第一折叠的位置取决于第一折叠止动器的位置 .
6. 根据来自第一折叠止动器原位传感器的级数，第一折叠止动器马达会设定相应的位置 .
7. 在打孔模式下的 Z 形折叠模式中，完成第一折叠操作后，对位马达和主马达会停止以执行打孔操作，然后对位马达和主马达开启以执行第二折叠操作 .



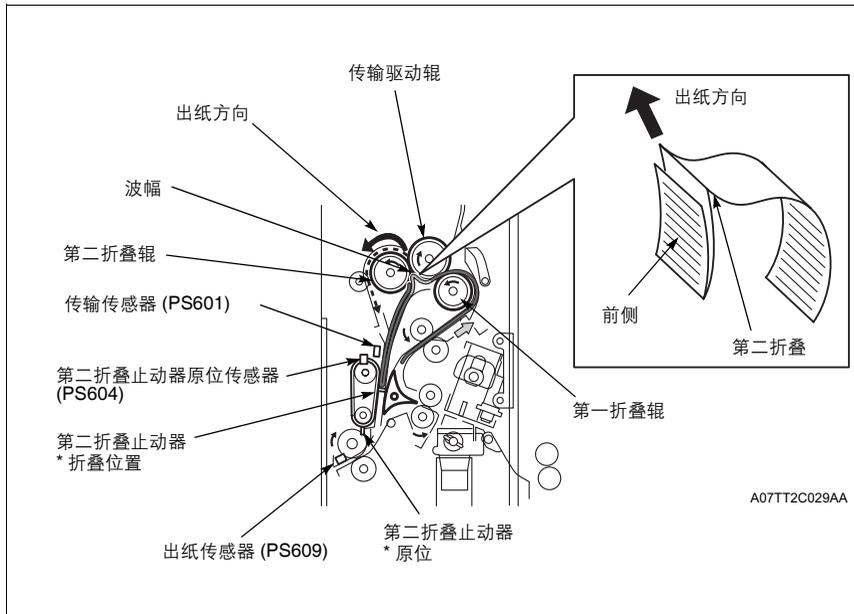
A. 操作时序

1. 自水平传输部发出纸张通过信号并过了指定时间后，第一折叠止动器马达开启并根据纸张尺寸将第一折叠止动器驱动至恰当的位置。
2. 主机发出中断信号时，第一折叠止动器马达将第一折叠止动器放置至原位。



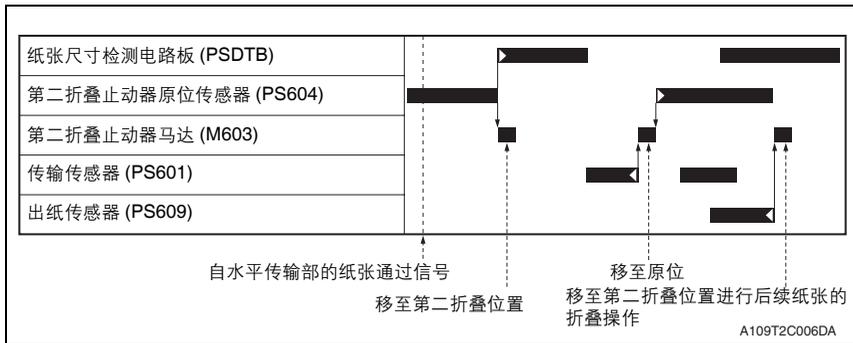
7.3.2 第二折叠控制

1. 第二折叠止动器停止从第一折叠部传输至第二折叠部的纸张，并在传输驱动辊和第二折叠辊之间形成波幅。
2. 波幅变大，然后通过这此辊的驱动执行第二折叠操作。
3. 当纸张主缘（第二折叠）被传输至出纸方向并通过传输传感器时，第二折叠止动器马达开启以将第二折叠止动器移至回位，从而传输纸张。
4. 不对 8.5 × 14 纸张执行第二折叠操作。



A. 操作时序

1. 当纸张尺寸检测电路板检测到纸张主缘时，第二折叠止动器马达开启并根据纸张尺寸将第二折叠止动器驱动至恰当的位置。
2. 完成第二折叠操作后，当传输传感器检测到纸张主缘时，第二折叠止动器马达反向旋转以将第二折叠止动器移至原位。它会打开出纸路径。
3. 当出纸传感器检测到纸张尾缘时，第二折叠止动器马达开启以将止动器移至原位，从而进行后续的 Z 形折叠操作。





KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

FS-526

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。  中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。  中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

FS-526

概述

1. 产品规格	1
2. 进纸路径	4
2.1 主纸盘	4
2.2 副纸盘	5
2.3 装订	6

配置 / 操作

3. 配置	7
4. 水平传送部	8
4.1 配置	8
4.2 水平传送机构	9
4.2.1 纸张传送	9
4.2.2 风扇马达	10
5. 传送部	11
5.1 驱动	11
5.2 操作	12
5.2.1 路线更改门	12
5.2.2 旁路门	13
6. 出纸盘部	15
6.1 驱动	15
6.2 操作	16
6.2.1 提升纸盘	16
6.2.2 出纸辊马达	17
6.2.3 主纸盘传送	18
6.2.4 副纸盘出纸	19
7. 对齐部	20
7.1 驱动	20
7.2 操作	21
7.2.1 对齐板	21
7.2.2 移位控制	22
7.2.3 对齐部传送机构	24
8. 装订器	25
8.1 驱动	25

8.2	操作	26
8.2.1	装订器移动	26
8.2.2	装订器控制	27

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	平订排纸处理器 :100 张装订
类型	安装在主机侧面的装订排纸处理器
安装	包括水平传送单元 (从主机左侧安装的内置排纸处理器)
文档对齐	对中
耗材	装订针

B. 功能

模式	不分页, 分页, 偏移, 分组偏移, 分页装订
----	-------------------------

C. 装订

最大平订容量	60 至 80 g/m ² :100 张或 94 张 + 2 张 (209 g/m ²)*2	
	81 至 90 g/m ² :30 张或 28 张 + 2 张 (209 g/m ²)*1	
	91 g/m ² 或以上 : 无法保证可用 2 张或 2 张以上的厚纸	
各种不同尺寸纸张 的最大装订容量	100 张	B5 至 A4S, 8 1/2 × 11S(纸张长度 :150 至 300 mm)
	70 张	B5 再生纸单面模式
	65 张	B4S/8 1/2 × 14S(纸张长度 :389 mm 或更低)
	50 张	非以上纸张尺寸 (纸张长度 :150 mm 或更低 ,390 mm 或更高)*1,*2
装订位置	后角 (0 至 45 度) 前角 (0 至 45 度) 中央装订的两点 (装订间隔固定为 145 mm.)	
装订方式	手送平订	

*1: 彩色纸和涂布纸的装订容量为 35 张 (建议纸张) .

*2: 装订厚度为 10 mm 或更低, 包含卷曲的堆叠厚度为 25 mm 或更低 .

D. 最大纸张容量

主纸盘 (80 g/m ²)	不分页, 分页, 偏移, 分组偏移	3,000 张 :A4/A4S, B5/B5S, 8 1/2 × 11/ 8 1/2 × 11S, 16K/16KS, 7 1/4 × 10 1/2 / 7 1/4 × 10 1/2 S		
		1,500 张 :A3, B4, 8 × 13, 8 1/4 × 13, 8 1/2 × 13, 8 1/2 × 13 1/4, 8 1/2 × 13 1/2, 12 × 8, 11 × 17, 8 1/2 × 14, 8K		
		宽尺寸纸张 (最大 :320 mm × 450 mm)		
		500 张 :A5/A5S, B6S, A6S, 5 1/2 × 8 1/2 / 5 1/2 × 8 1/2 S		
		偏移模式下的纸张数	副扫描方向尺寸为 150 至 417 mm 或更长	其它
1 张	与上述容量相同			
2 至 9 张	300 份	150 份		
10 张	150 份	150 份		
主纸盘	分页装订	每次装订的张数	副扫描方向尺寸为 150 至 417 mm 或更长	其它
		2 至 9	100 份	50 份
		10 至 20	50 份	50 份
		21 至 30	30 份	30 份
		31 至 40	25 份	25 份
		41 至 50	20 份	20 份
		51 至 60	15 份	-
61 至 100	10 份	-		
副纸盘 (80 g/m ²)	100 张			

E. 纸张类型

尺寸	A3, B4, A4/A4S, B5/B5S, A5/A5S, B6S, A6S, 明信片, 5 1/2 × 8 1/2, 5 1/2 × 8 1/2 S, 8 × 13, 8 1/4 × 13, 8 1/2 × 13, 8 1/8 × 13 1/4, 11 × 17, 8 1/2 × 14, 8 1/2 × 11, 8 1/2 × 11S, 7 1/4 × 10 1/2, 7 1/4 × 10 1/2 S, 8K, 16K/16KS 自定义尺寸纸张, 宽尺寸纸张, 标准尺寸索引纸 (出纸时, 仅可保证主缘侧, 但无法保证尾缘侧.) 最小 :100 mm × 139 mm(4 inch × 5.5 inch) 最大 :311 mm × 488 mm(12.2 inch × 19.2 inch)
类型	符合主机规格的普通纸, 铜版纸, 彩色纸, 涂层纸, 特殊纸以及建议纸张.
重量	60 至 300 g/m ²

F. 机器规格

电源要求	DC 24 V(由主机供电)
	DC 5 V(由主机供电)
最大功耗	85 W 或更低
尺寸	723.8(宽)× 709.5(深)× 1025(高)mm
	28.45(宽)× 27.88(深)× 40.28(高)inch
	848.8(宽)× 709.5(深)× 1025(高)mm *
	33.35(宽)× 27.88(深)× 40.28(高)inch *
重量	60 kg(132.24 lb)

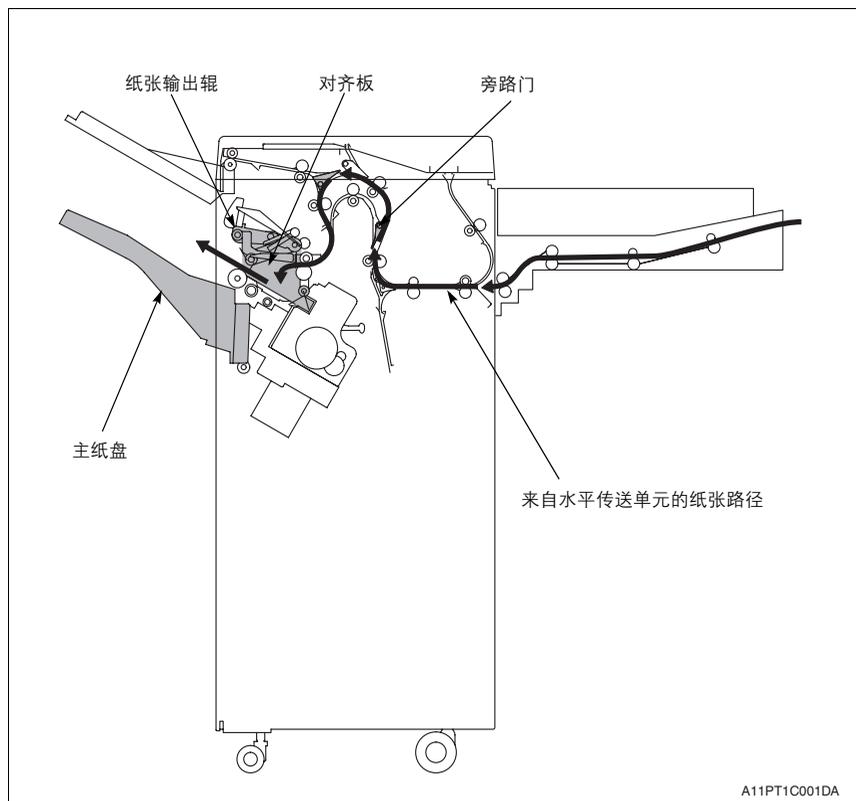
*: 出纸盘完全展开后的尺寸

G. 操作环境

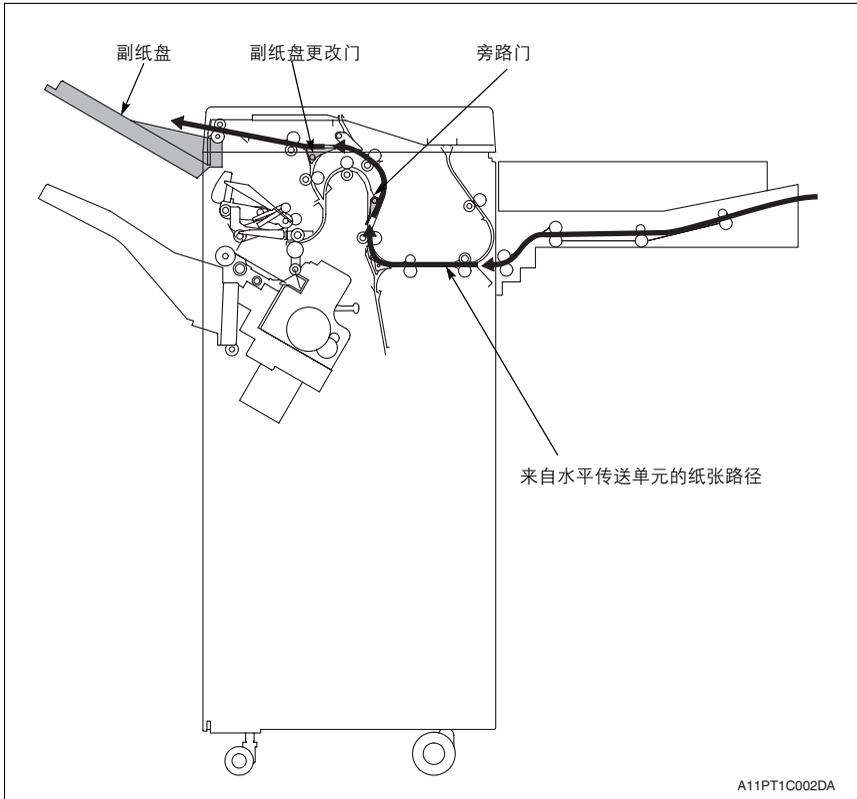
- 与主机的操作环境相同 .

2. 进纸路径

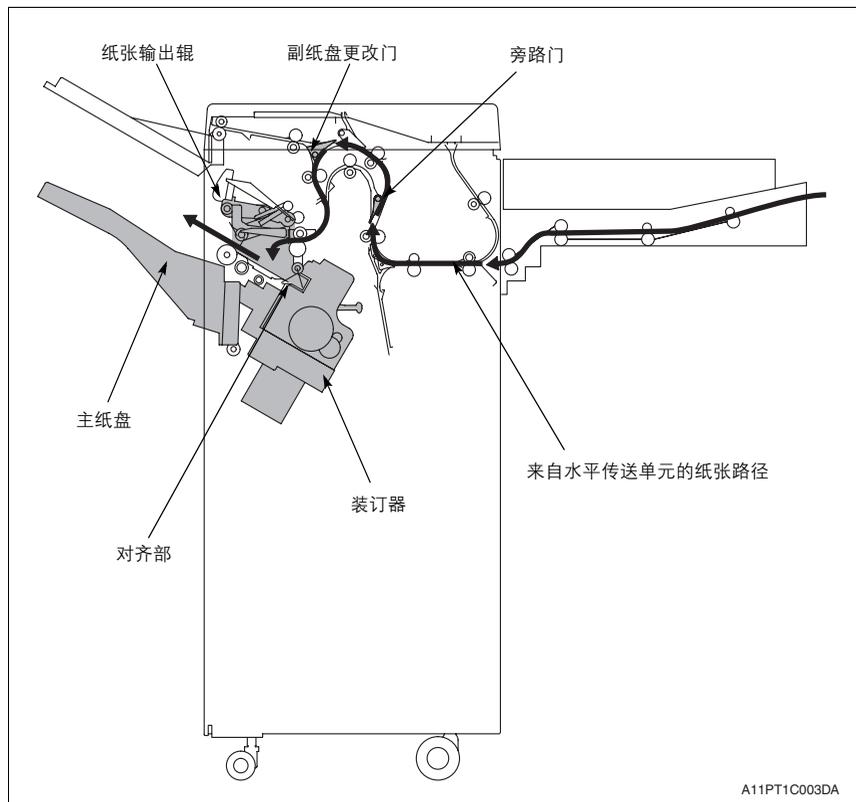
2.1 主纸盘



2.2 副纸盘



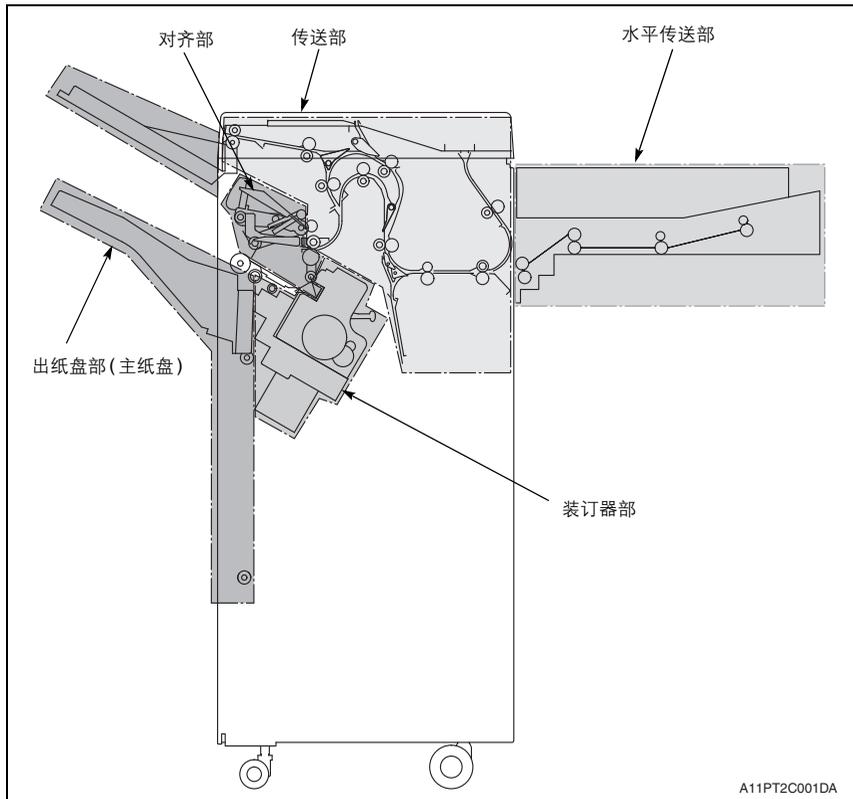
2.3 装订



配置 / 操作

3. 配置

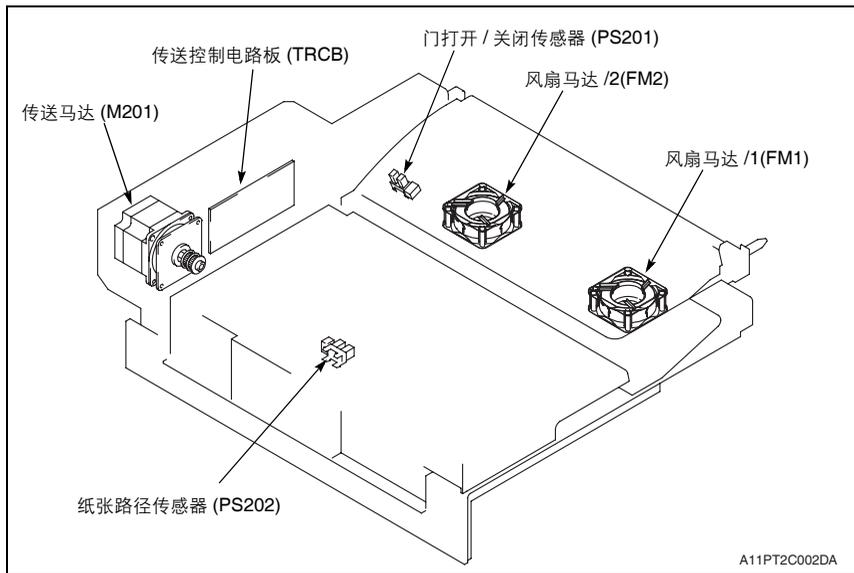
- 以下各部被合并到一个单元：水平传送部，传送部，对齐部，出纸盘部（主纸盘）和装订器部。



4. 水平传送部

4.1 配置

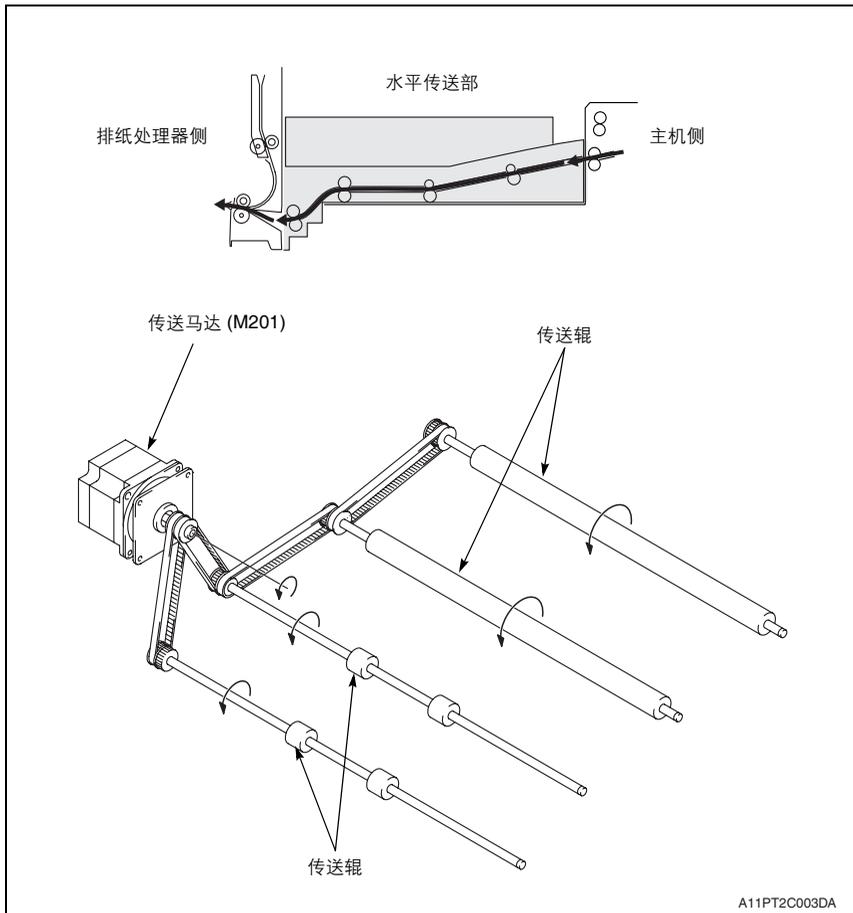
- 水平传送部包含传送控制电路板, 传送马达, 风扇马达, 门打开/关闭传感器和纸张路径传感器.



4.2 水平传送机构

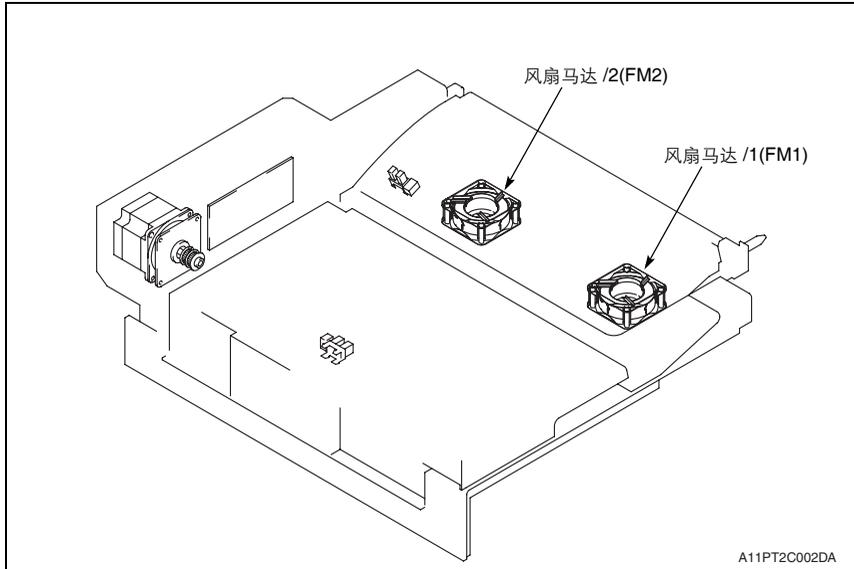
4.2.1 纸张传送

- 水平传送部将来自主机的纸张传送至排纸处理器。
- 传送马达为传送辊提供驱动力。
- 在排纸处理器侧，来自传送马达的驱动力将纸张传送至排纸处理器。



4.2.2 风扇马达

- 风扇马达会冷却来自主机的纸张。



(1) 功能

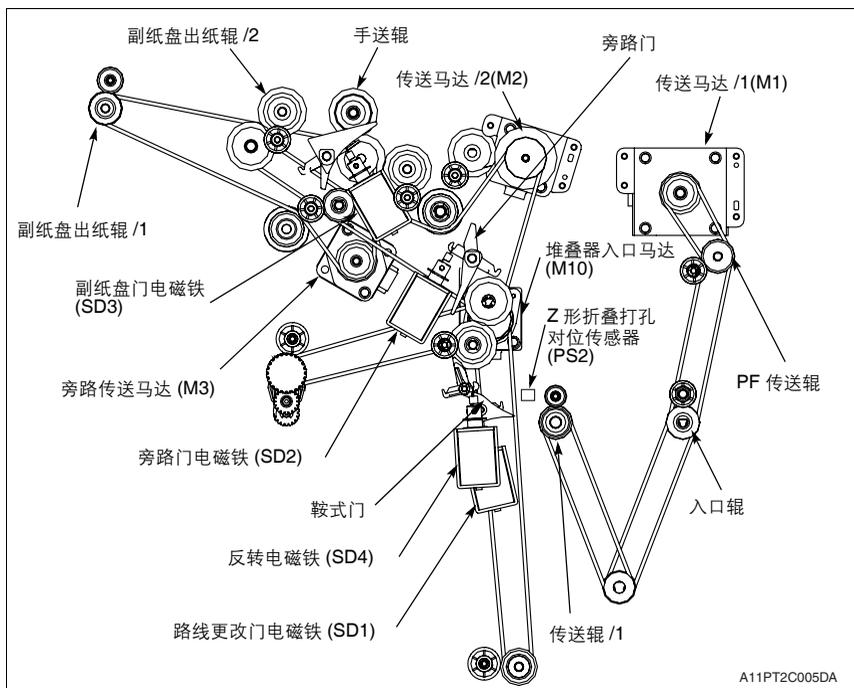
马达名称	功能
风扇马达 /1(FM1) 风扇马达 /2(FM2)	<ul style="list-style-type: none"> • 为了避免使用排纸处理器时碳粉附着在上面，机器会输送外部空气冷却纸张。

(2) 风扇控制

马达名称	控制	控制条件 (概述)
风扇马达 /1(FM1) 风扇马达 /2(FM2)	全速	<ul style="list-style-type: none"> • 出纸时主机的内部温度为 18 °C 或更高。 • 一个打印周期结束后，风扇马达将继续旋转 30 秒钟。

5. 传送部

5.1 驱动



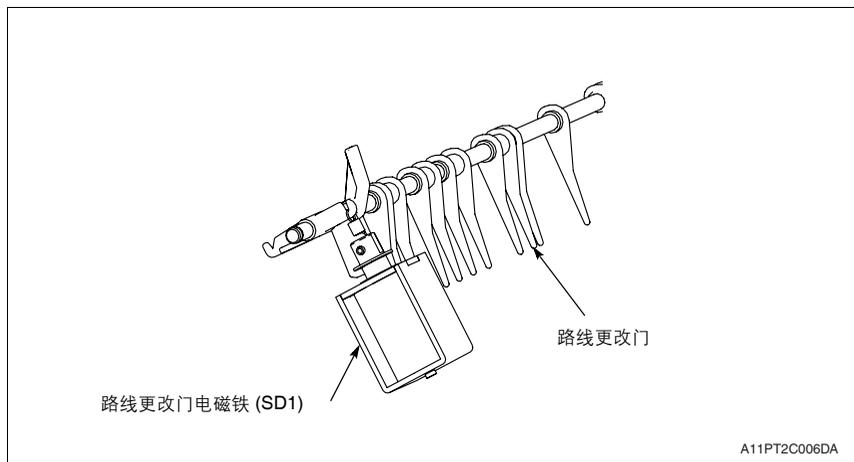
5.2 操作

5.2.1 路线更改门

- 路线更改门将纸张切换到不同的路线，以使纸张进入单个纸盘和 SD-508.
- FS 控制电路板控制路线更改门电磁铁.
- 来自主机的 FS 操作信号使路线更改门上下移动.

A. 路线更改门操作

- 路线更改门电磁铁驱动路线更改门.

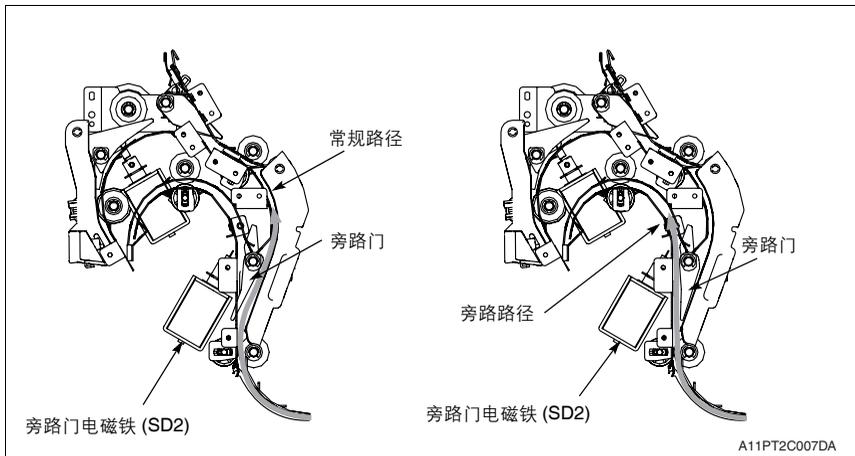


5.2.2 旁路门

- 提供旁路路径以消除花费在后续纸张上的时间损耗，并提高装订时的生产力。
- 在常规路线和旁路路径结合处提供旁路门。

A. 旁路门操作

- 旁路门电磁铁驱动旁路门。
- 此操作可用的纸张尺寸为 $8\frac{1}{2} \times 11$, A4, 16K, Executive, 和 ISO-B5.
- 旁路门仅操作第二和后续副本的第一页以将纸张传送至旁路路径。
- 第二和后续副本的第二页被传送到常规路线，然后传送至对齐部。



B. 旁路门控制

- 旁路门仅操作的纸张 (8 1/2 × 11, A4, 16K, Executive, B5 和 ISO-B5).
- FS 控制电路板控制旁路门电磁铁.
- 将两张纸装订三份时, 旁路门电磁铁按照以下方式操作.

(1) 第一份副本

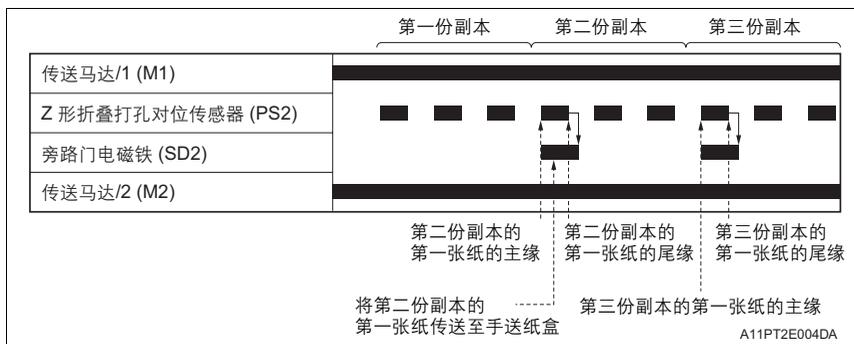
- 传输第一份副本的纸张时, 旁路门电磁铁不工作.

(2) 第二份副本

- 当 Z 形折叠打孔对位传感器检测到第二份副本的第一张纸的主缘时, 旁路门电磁开启将第二份副本的第一张纸传送至旁路路径.
- Z 形折叠打孔对位传感器检测到第二份副本的第一张纸的尾缘过了预定时间后, 旁路门电磁铁关闭.

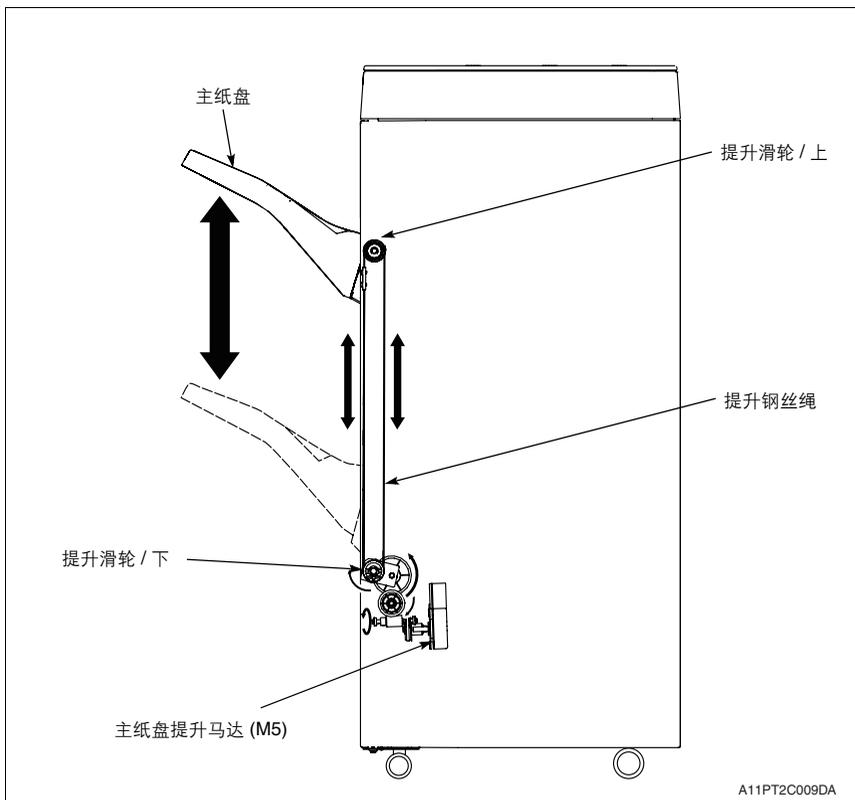
(3) 第三份副本及后续副本

- 重复与第二份副本相同的操作.



6. 出纸盘部

6.1 驱动

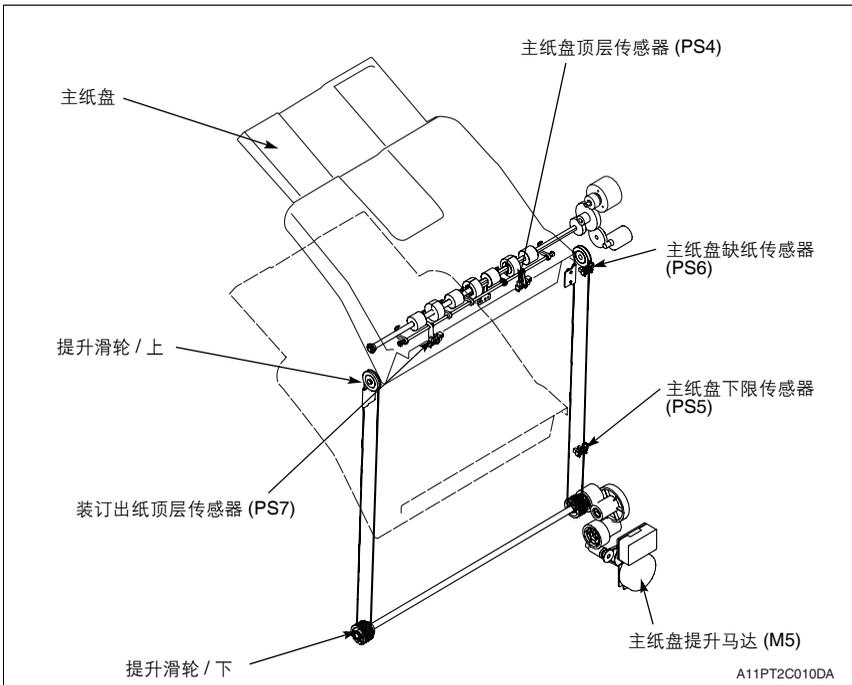


6.2 操作

6.2.1 提升纸盘

A. 纸盘提升操作

- 主纸盘提升马达轴上安装的蜗轮可将提升钢丝绳卷绕起来。
- 根据卷绕方向主纸盘将上升或下降。
- 当正视提升滑轮 / 下时，如果其顺时针旋转则主纸盘上升；反之，则主纸盘下降。

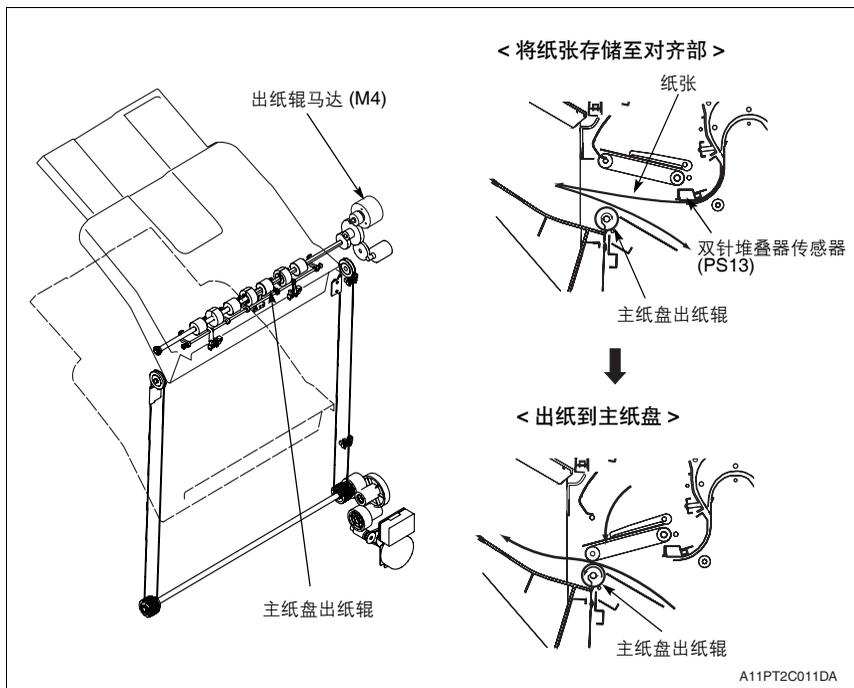


B. 纸张检测

- 主纸盘顶层传感器和装订出纸顶层传感器在出纸到主纸盘的纸张上层之间保持一定的距离，出纸开口可消除排出纸张的未对齐情况。
- 连续打印操作期间，FS 会对排出的纸张进行计数，并在计数达到最大容量时停止打印。
- 如果打印操作期间取走排出的纸张，纸盘会向上移动并且主纸盘缺纸传感器开启并重置计数器。这使得出纸数量可以不受限制。
- 主纸盘下限传感器检测纸盘的最低限量。
- 间歇打印操作期间，主纸盘下限传感器会控制出纸容量，因为计数器不会对所有排出的纸张进行计数。

6.2.2 出纸辊马达

- 出纸辊马达由来自 FS 控制电路板的信号驱动。
- 主纸盘出纸辊由出纸辊马达驱动。



A. 出纸辊马达操作

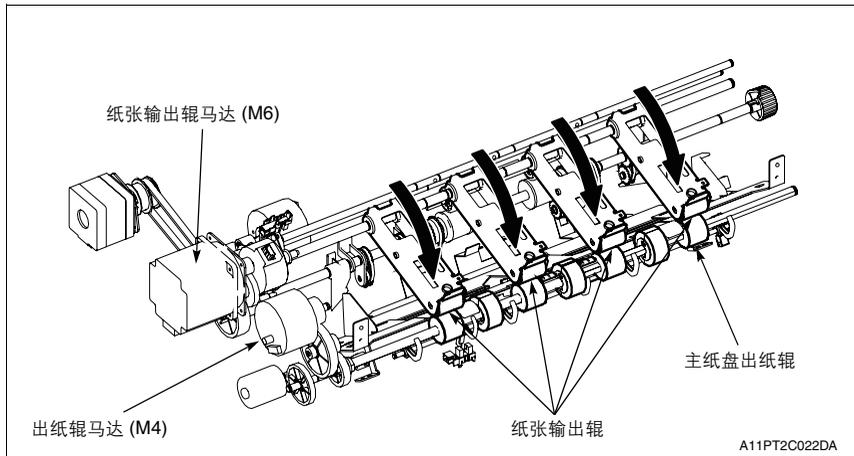
- 当双针堆叠器传感器检测到纸张主缘时，出纸辊马达旋转。
- 双针堆叠器传感器检测到纸张尾缘后过了指定的时间后，出纸辊马达反向旋转。
- 当纸张输出辊关闭时，它会完成下移，出纸辊马达开始高速旋转。过了指定时间后，出纸辊马达切换至低速。过了指定时间后，出纸辊马达停止。

6.2.3 主纸盘传送

- 经过对齐部处理后，纸张会在出纸辊马达和纸张输出辊马达的驱动下传送至主纸盘。

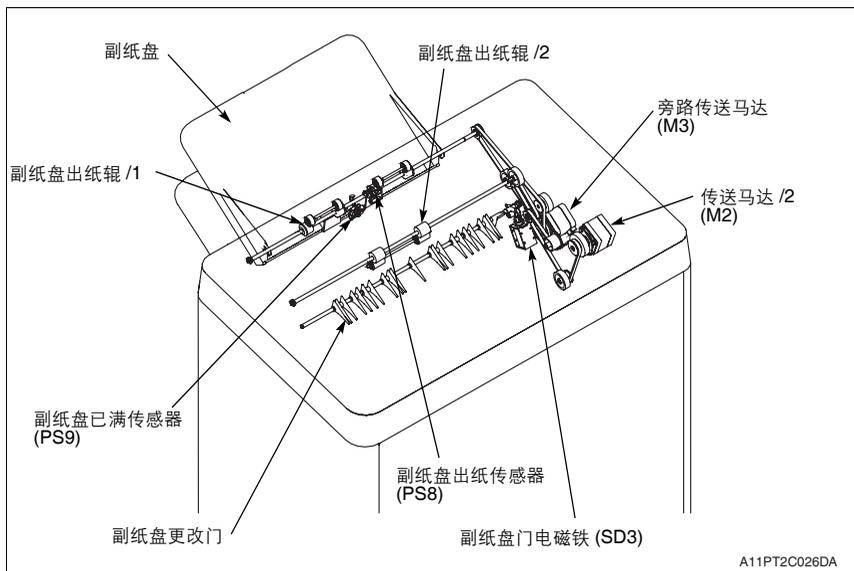
A. 传送操作

- 当纸张输出辊马达被驱动时，纸张输出辊组件下移并按压在主纸盘出纸辊上，纸张输出辊开始旋转。
- 纸张被传送至主纸盘后，纸张输出辊组件上移。



6.2.4 副纸盘出纸

- 提供副纸盘更改门以将从水平传送部传送的纸张传送至副纸盘。
- 副纸盘更改门通过上下移动将纸张传送至副纸盘。
- 副纸盘更改门电磁铁驱动副纸盘更改门。



A. 副纸盘出纸辊 /1 驱动

- 副纸盘出纸辊 /1 由旁路传送马达驱动。

B. 副纸盘出纸辊 /2 驱动

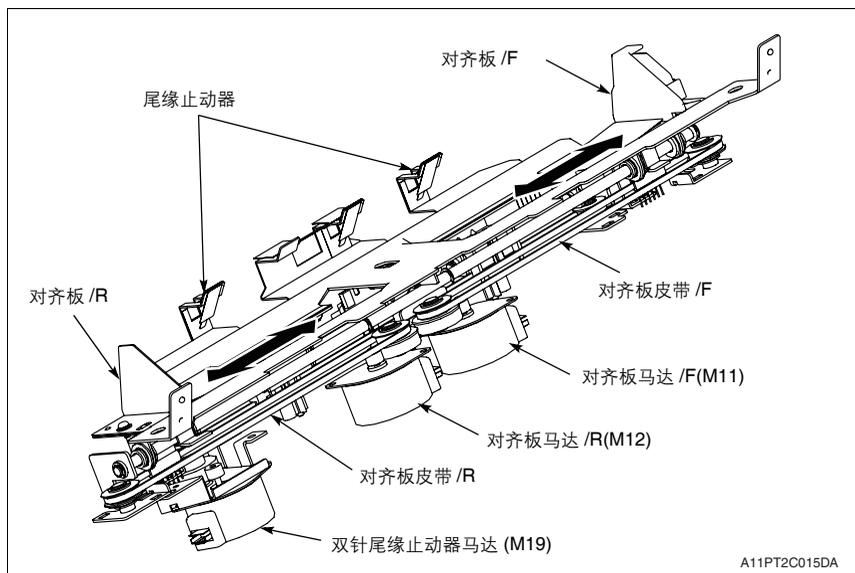
- 副纸盘出纸辊 /2 由传送马达 /2 驱动。
- 当副纸盘出纸传感器检测到纸张尾缘时，传送马达 /2 高速旋转。
- FNS 通过传感器检测到纸张尾缘，过了指定的时间后，副纸盘出纸辊 /2 会低速旋转。
- 副纸盘出纸传感器检测到纸张尾缘，过了指定的时间后，传送马达 /2 会停止。

C. 副纸盘已满检测

- 当在副纸盘上堆叠的纸张到达了指定厚度时，副纸盘已满传感器打开，并将副纸盘已满信息发送到主机。然后，主机会在其显示屏面板上显示这一信息。

7. 对齐部

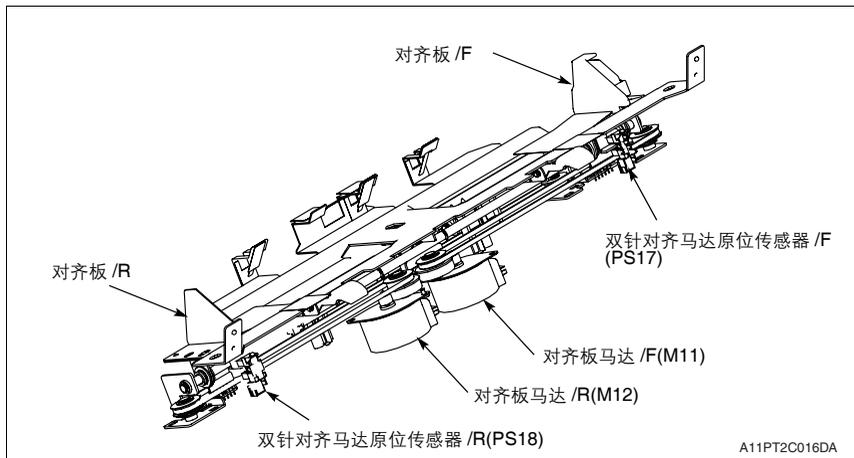
7.1 驱动



7.2 操作

7.2.1 对齐板

- 纸张在排纸处理器内对齐并装订后,便会传送至主纸盘.出纸辊分离的同时,各复印组被存储至对齐部.
- 对齐板马达/F和/R正向/反向旋转以打开/关闭对齐板/F和/R,从而对传送至对齐部的纸执行对齐操作.

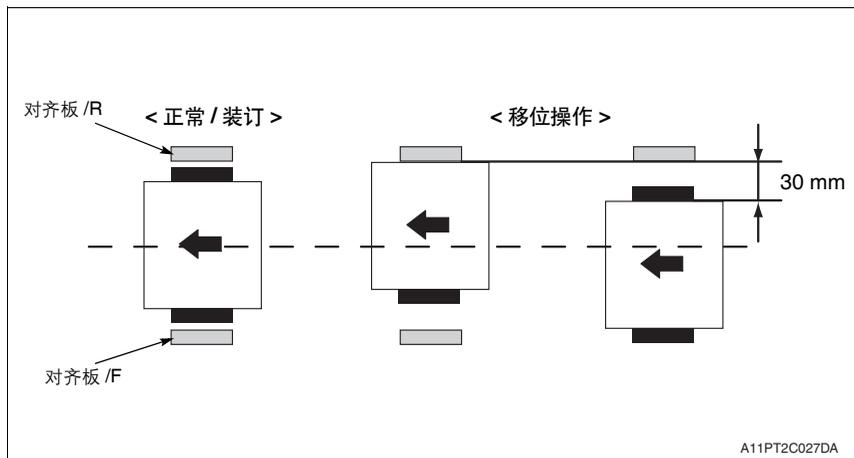


A. 对齐板操作

- 对齐板马达 /F 旋转并通过对齐板皮带 /F 以打开 / 关闭对齐板 /F.
- 两针对齐马达原位传感器 /F 检测对齐板 /F 的原位.
- 对齐板马达 /R 旋转并通过对齐板皮带 /R 以打开 / 关闭对齐板 /R.
- 双针对齐马达原位传感器 /R 检测对齐板 /R 的原位.

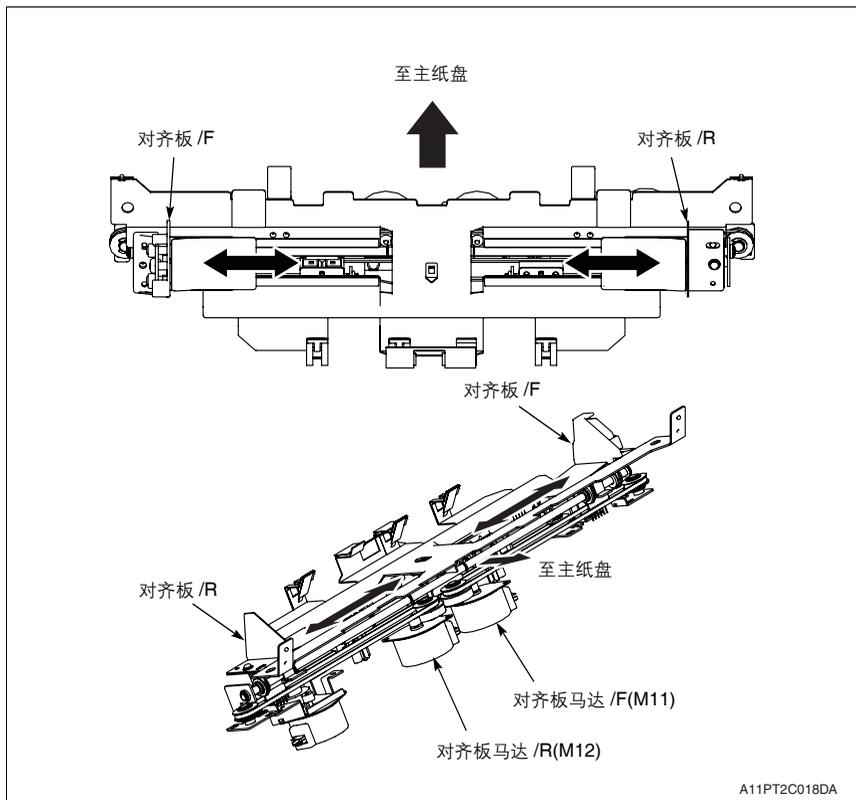
7.2.2 移位控制

- 正常打印和装订模式下, 纸张会被传送至纸盘中央位置. 如果在分页或分组复印模式下没有进行装订, 对齐板会向前或向后偏移中央位置 15 mm. 这样堆叠的副本组 / 纸叠呈锯齿状, 各份副本彼此之间位移约 30 mm.



A. 移位操作

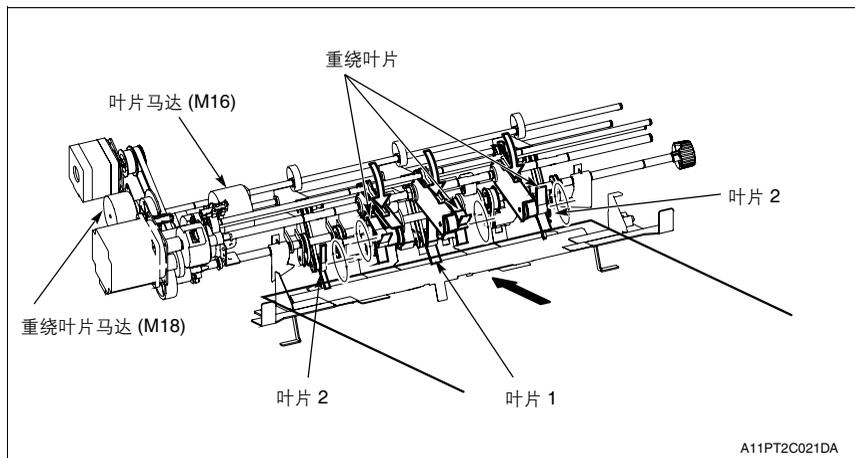
- 在分页/分组模式下,两钉堆叠器传感器检测到纸张尾缘,过了指定的时间后,对齐板马达/R和 /F 开启以移位对齐板 /R 和 /F.
- 当纸张输出辊关闭时,它会完成下移,对齐马达/F开启.过了指定的时间后,对齐马达/R开启以打开对齐板 /F 和对齐板 /R.
- 移位每张纸时都会重复这些操作 .



A11PT2C018DA

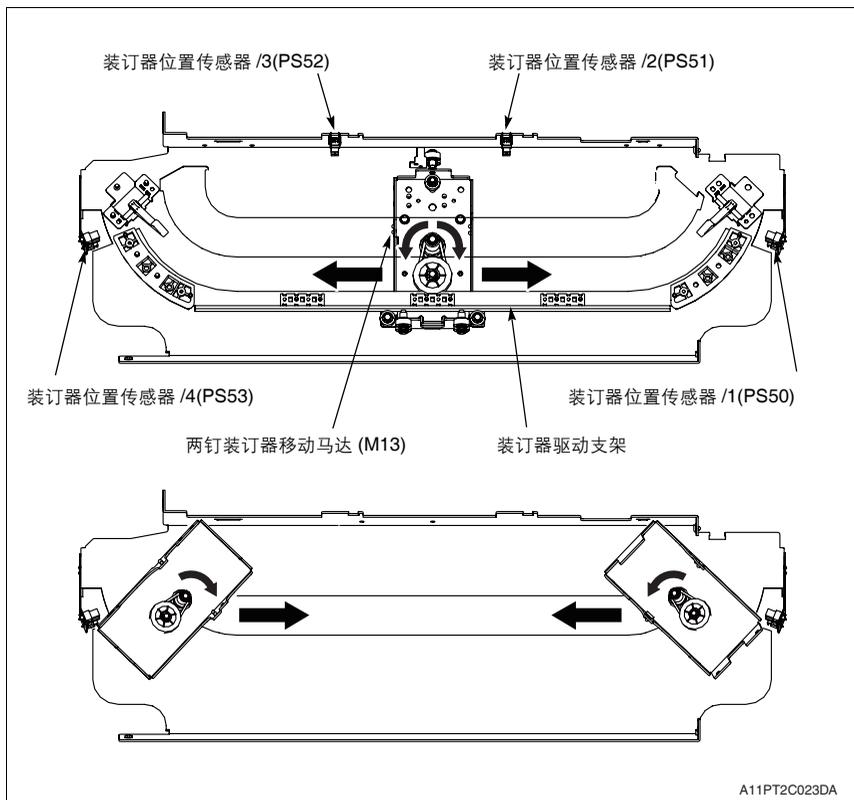
7.2.3 对齐部传送机构

- 当叶片马达被驱动时, 它使重绕叶片和叶片 1/2 旋转以将从主机传送的纸张传送至对齐部.
- 从主机传送的纸张靠自重下降并被传送至对齐部. 然而, 由于纸张传送性能不足, 重绕叶片马达被驱动并向下推动重绕叶片, 从而将纸张传送至对齐部.



8. 装订器

8.1 驱动

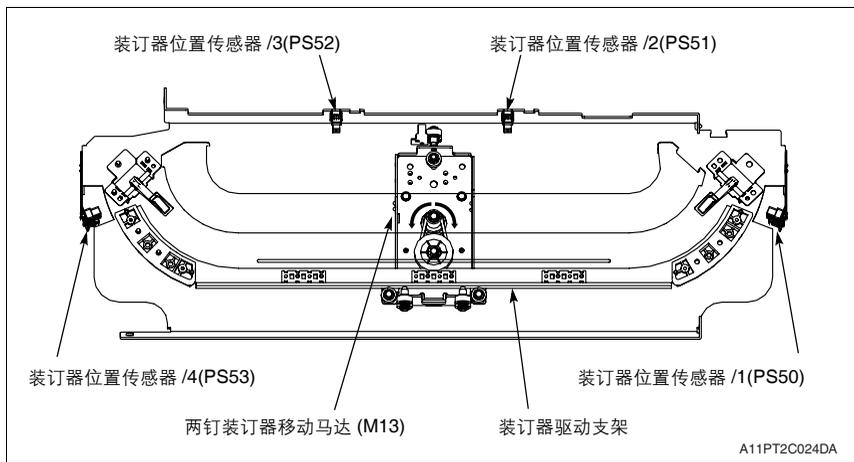


8.2 操作

8.2.1 装订器移动

A. 装订器移动操作

- 两钉装订器移动马达移动装订器。
- 两钉装订器移动马达旋转并通过皮带使齿轮旋转，使装订器驱动支架与装订器协同工作。
- 装订器位置传感器 /4 变为装订器的原位。在两钉模式下，装订器停止在装订器位置传感器 /3 和装订器位置传感器 /2 处，以装订纸张。在单角装订模式下，装订器停止在装订器位置传感器 /1 处，以装订纸张。



B. 装订器移动控制

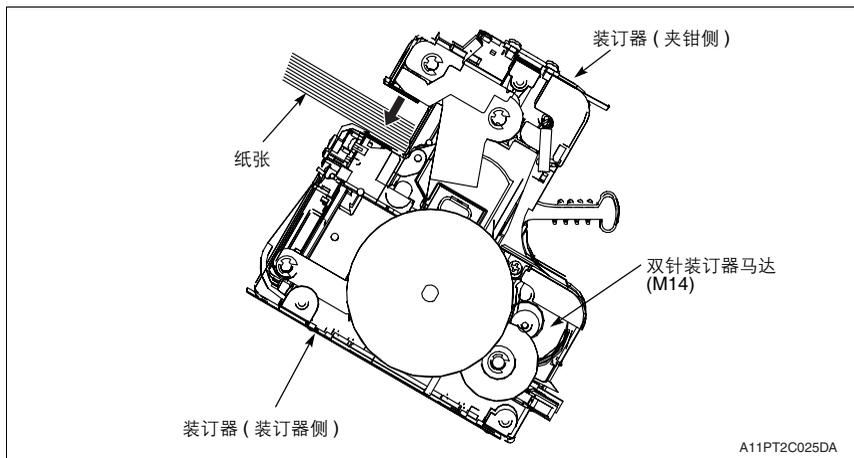
- 主机发出 FS 开始信号后，两钉装订器移动马达开启，装订器移至待命位置并停止。

8.2.2 装订器控制

- 两钉装订器马达执行装订操作。

A. 装订操作

- 在装订操作中, 两钉装订器马达驱动夹钳侧以压住纸张. 然后, 装订针从装订器侧被推出, 并且在夹钳侧被弯曲。



B. 装订控制**(1) 装订**

- 完成对齐板的对齐操作后，两钉装订器马达会执行装订操作。
- 当装订器内的装订器位置传感器 /4 检测到原位并开启时，完成装订操作。

(2) 装订针堵塞检测

- 装订操作期间，如果装订器位置传感器 /4 关闭后过了指定的时间后未开启，机器判定装订针被卡住并且关闭两钉装订器马达。

(3) 装订针盒检测

- 装订针盒到位开关检测是否安装了装订针盒或装订针盒是否正确安装。
- 未装入装订针盒或装入不正确时，主机会在其显示屏面板上显示错误信息。

(4) 装订针检测控制

- 装订针耗尽时，装订针耗尽开关开启，并且主机会在其显示屏面板上显示错误信息。



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

SD-508

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

SD-508

概述

1. 产品规格	1
2. 进纸路径	3
2.1 折叠 / 鞍式装订	3
2.2 三折叠	4

配置 / 操作

3. 配置	5
4. 对齐部	6
4.1 驱动	6
4.2 操作	7
4.2.1 对齐	7
4.2.2 止动器	9
5. 装订器	13
5.1 驱动	13
5.2 操作	14
5.2.1 装订器移动	14
5.2.2 装订	16
6. 折叠 / 鞍式装订 / 三折叠	18
6.1 驱动	18
6.2 操作	19
6.2.1 折叠刀	19
6.2.2 折叠传送	20
6.2.3 三折叠门	21
7. 出纸部	22
7.1 驱动	22
7.2 操作	23
7.2.1 出纸	23

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	鞍式装订器 SD-508
类型	内置于排纸处理器中
安装	用螺钉固定至排纸处理器
文档对齐	对中
装订功能	中央 2 点平行装订

B. 纸张

(1) 鞍式装订

类型	普通纸, 厚纸 1, 厚纸 2
尺寸	A3, B4, A4S, 12 × 18, 11 × 17, 8-1/2 × 14, 8-1/2 × 11S, 8KS 最小 :210 mm × 279 mm, 8-1/4 × 11 最大 :314 mm × 458 mm, 12-1/4 × 18
最大鞍式装订容量	20 张 (60 g/m ² 至 80 g/m ² , 16 至 21.25 lb)
	16 张 (81 g/m ² 至 90 g/m ² , 21.5 至 24 lb)
	19 张 (80 g/m ² , 21.25 lb)+ 1 张 (209 g/m ² , 55.5 lb)

(2) 折叠

类型	普通纸
尺寸	A3, B4, A4S, 12 × 18, 11 × 17, 8-1/2 × 14, 8-1/2 × 11S, 8KS 最小 :210 mm × 279 mm, 8-1/4 × 11 最大 :314 mm × 458 mm, 12-1/4 × 18
一起折叠的最大纸张数量	3 张 (60 g/m ² 至 90 g/m ² , 16 至 24 lb)

(3) 三折叠

类型	普通纸
尺寸	A4S, 8-1/2 × 11S, 16KS
一起折叠的最大纸张数量	3 张 (60 g/m ² 至 90 g/m ² , 16 至 24 lb)*

*: 无法保证可以一起折叠 2 张纸以上。

C. 机器规格

电源要求	DC 24 V(由排纸处理器供电) DC 5 V
最大功耗	40 W 或更低
尺寸	281.3 mm(宽) × 596.4 mm(深) × 529.8 mm(高) 11.07 inch(宽) × 23.48 inch(深) × 20.86 inch(高)
重量	约 22.6 kg + 3.8 kg(出纸盘) 约 49.75 lb + 8.5 lb(出纸盘)

D. 操作环境

- 与主机的操作环境相同。

E. 耗材

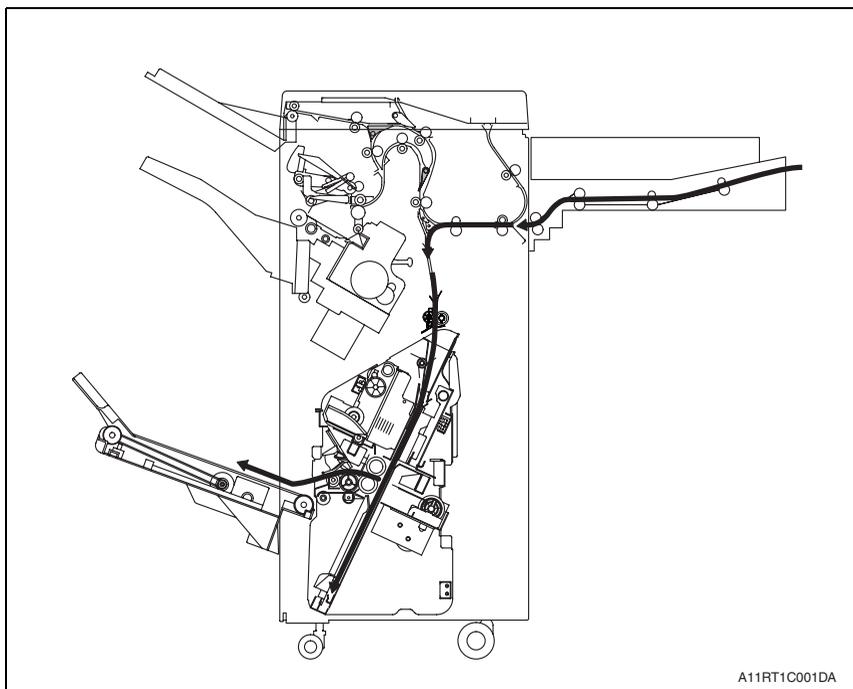
- 装订针 5000(MS-5C)

注

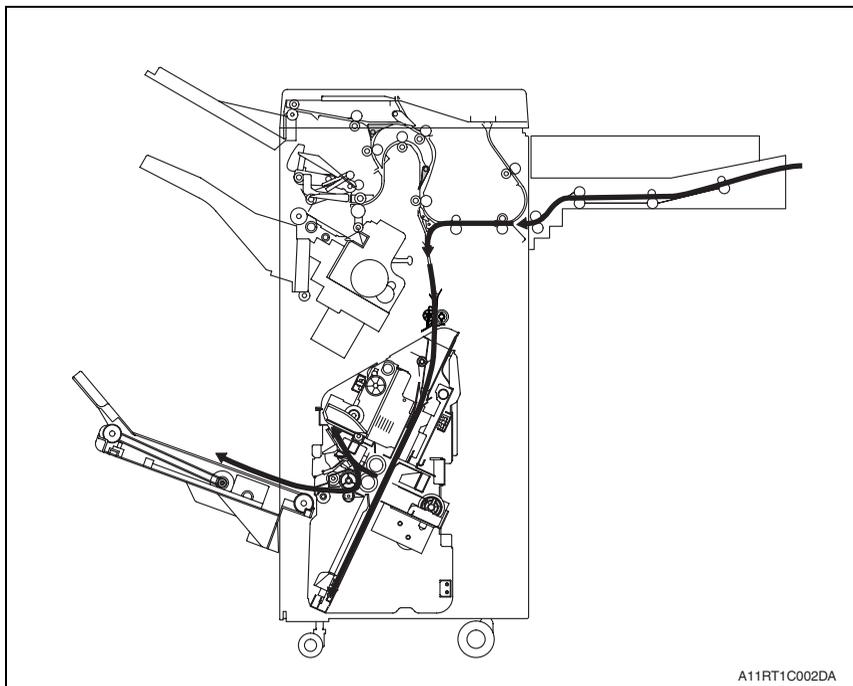
- 规格若有变更，恕不另行通知。

2. 进纸路径

2.1 折叠 / 鞍式装订

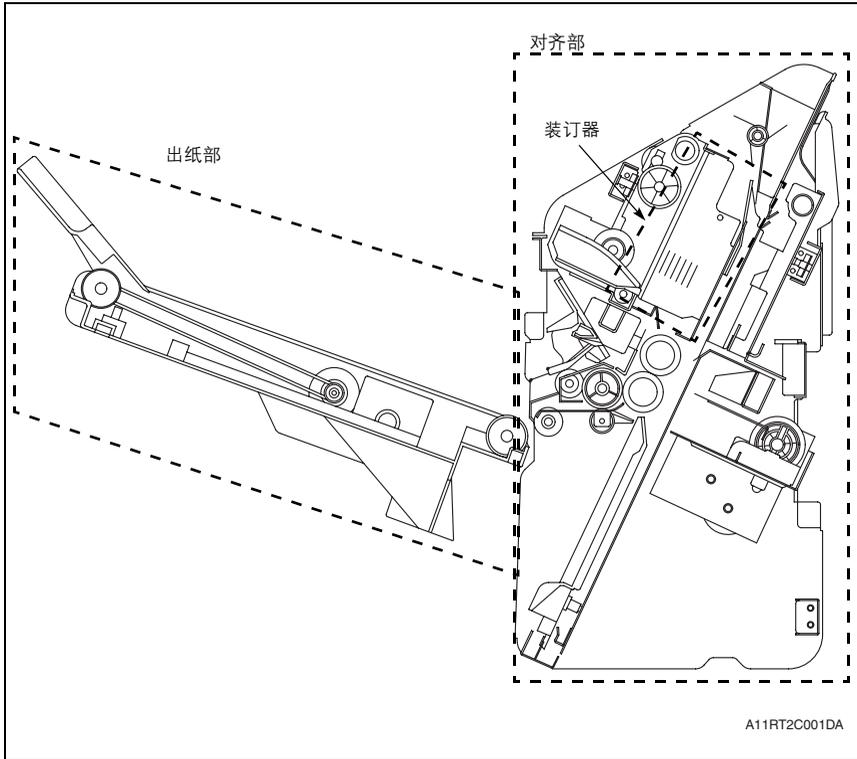


2.2 三折叠



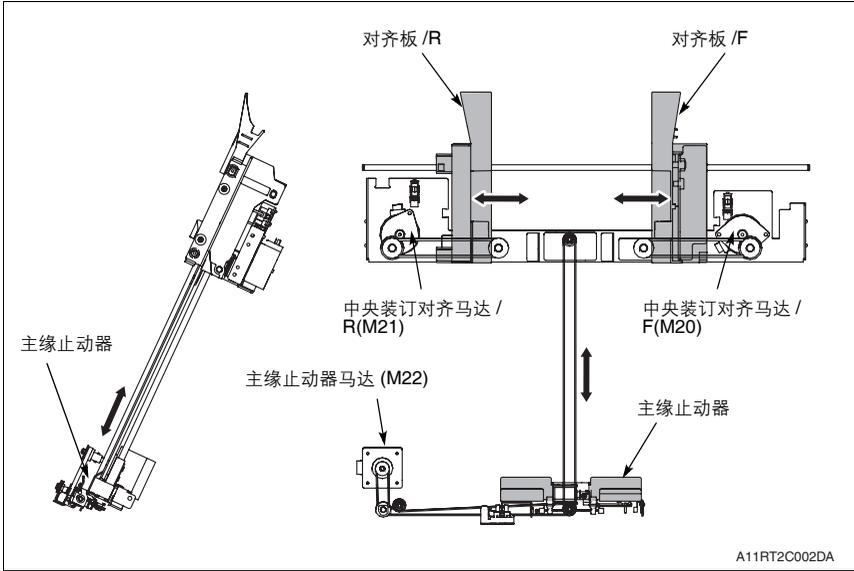
配置 / 操作

3. 配置



4. 对齐部

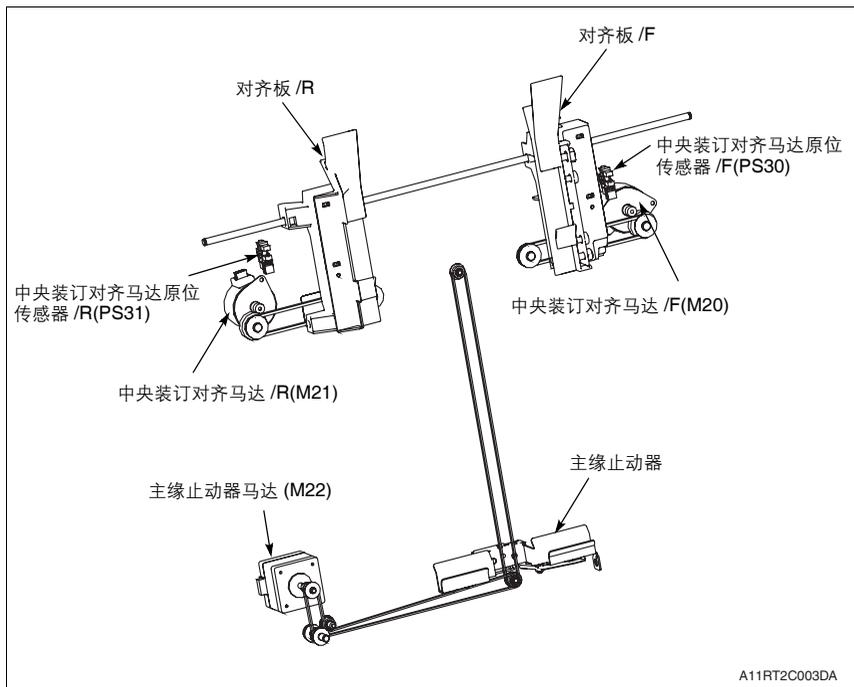
4.1 驱动



4.2 操作

4.2.1 对齐

- 在折叠 / 鞍式装订 / 三折叠模式中，中央装订对齐马达 /F 和 /R 会对齐纸张。
- 中央装订对齐马达正向 / 反向旋转以移动对齐板并对齐纸张。
- 主缘止动器马达正向 / 反向旋转以使主缘止动器摆动并在副扫描方向上对齐纸张。

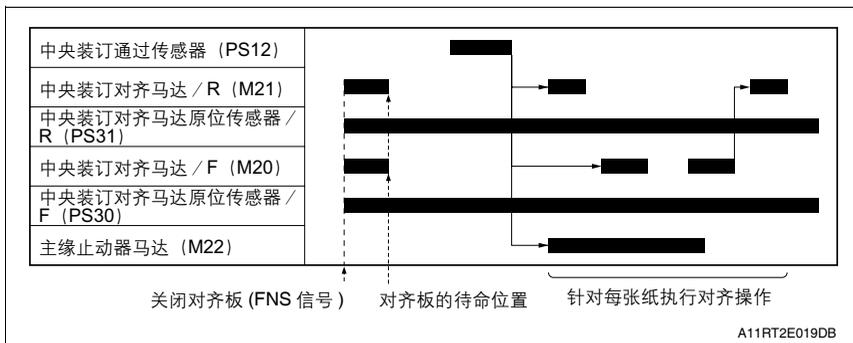


A. 对齐操作

- 中央装订对齐马达 /F 和 /R 旋转并通过对齐皮带以打开 / 关闭对齐板。
- 中央装订对齐马达原位传感器 /F 和 /R 检测对齐板的位置。
- 主缘止动器马达旋转并通达皮带使主缘止动器摆动。

B. 对齐控制

- 主机发送FNS信号时,中央装订对齐马达/F和/R会旋转以关闭对齐板,然后将对齐板停在稍宽于纸张宽度的待命位置.
- 中央装订通过传感器检测到纸张尾缘,过了指定时间后,中央装订对齐马达/F和/R会正转和反转来前后移动对齐板,从而执行对齐操作.
- 主缘止动器马达正向/反向旋转以使主缘止动器摆动并在副扫描方向上对齐纸张.(从第11张纸进行此操作)
- 该对齐操作会针对每张纸执行.

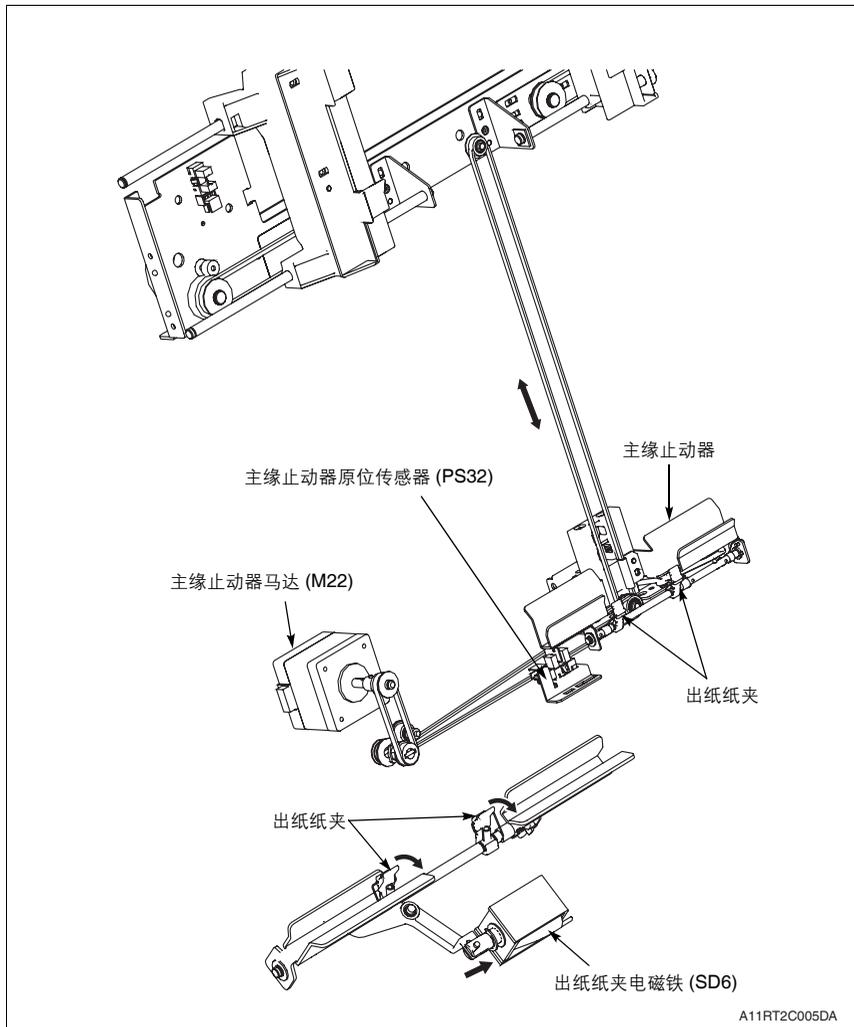


4.2.2 止动器

- 副扫描方向的纸张在主缘止动器对齐，并且传送至对齐部的纸张被传送至指定位置。
- 当纸张移位至指定位置和装订纸张时，出纸纸夹会夹住纸张。
- 折叠模式，鞍式装订模式和三折叠模式下，传送至对齐部的纸张在垂直方向的停止位置各不相同。

A. 止动器操作

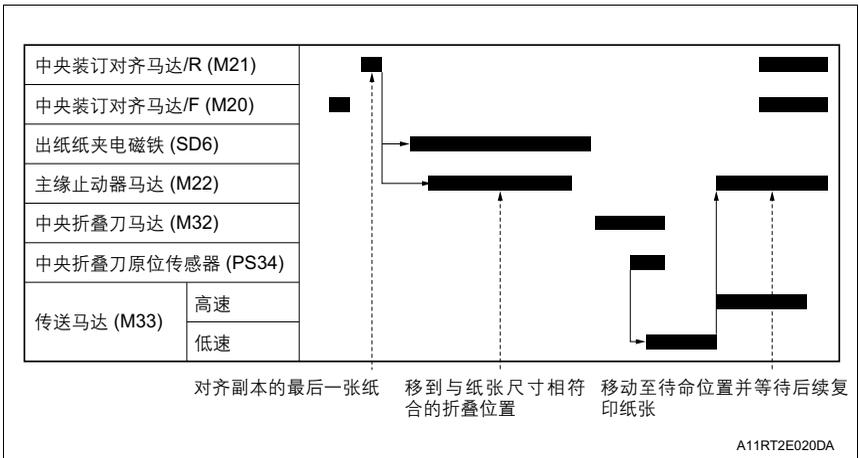
- 主缘止动器马达会根据纸张尺寸上下移动主缘止动器。主缘止动器原位传感器检测原位。



B. 止动器控制

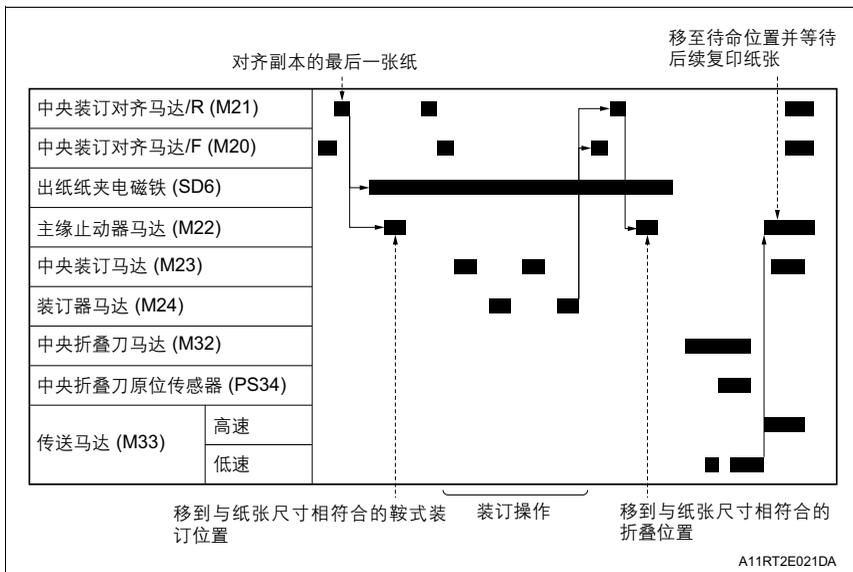
(1) 折叠模式

- 对齐上一张纸后,过了指定时间后,出纸纸夹电磁铁开启并将纸张固定到位.
- 纸张固定到位后,主缘止动器马达旋转以向下移动主缘止动器并将纸张下移至折叠部.
- 中央折叠刀原位传感器开启后,并过了指定时间后,传送马达开启并开始低速旋转.当传送马达加速至高速时,主缘止动器马达开始旋转并根据纸张尺寸将主缘止动器上移至对齐部,然后等待后续复印纸张.



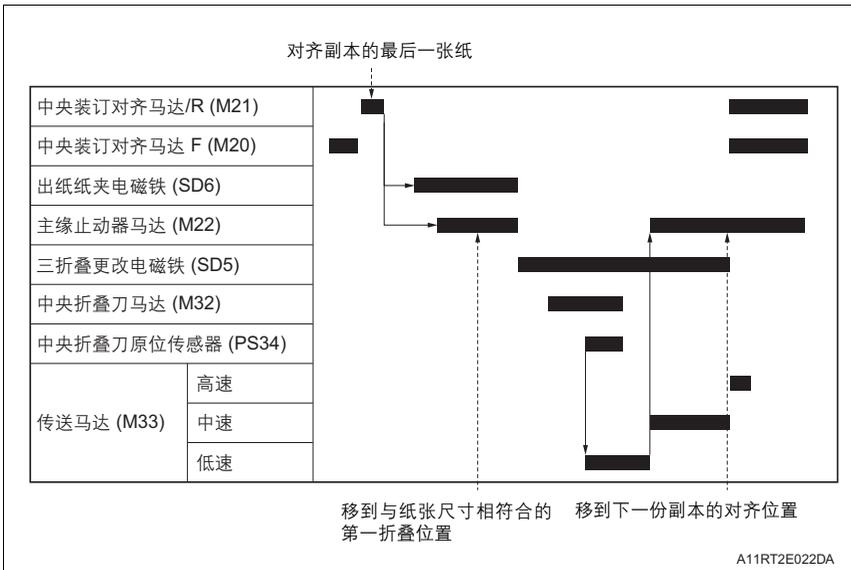
(2) 鞍式装订模式

- 对齐上一张纸后,过了指定时间后,出纸纸夹电磁铁开启并将纸张固定到位.
- 纸张固定到位后,主缘止动器马达旋转以向下移动主缘止动器并将纸张下移至鞍式装订部.
- 完成装订操作并过了指定时间后,中央装订对齐马达/F和/R打开对齐板,并且主缘止动器马达开始旋转以将主缘止动器进一步下移,然后将纸张下移至折叠部.
- 中央折叠刀原位传感器开启后,并过了指定时间后,传送马达开启并开始低速旋转.当传送马达加速至高速时,主缘止动器马达开始旋转并根据纸张尺寸将主缘止动器上移至对齐部,然后等待后续复印纸张.



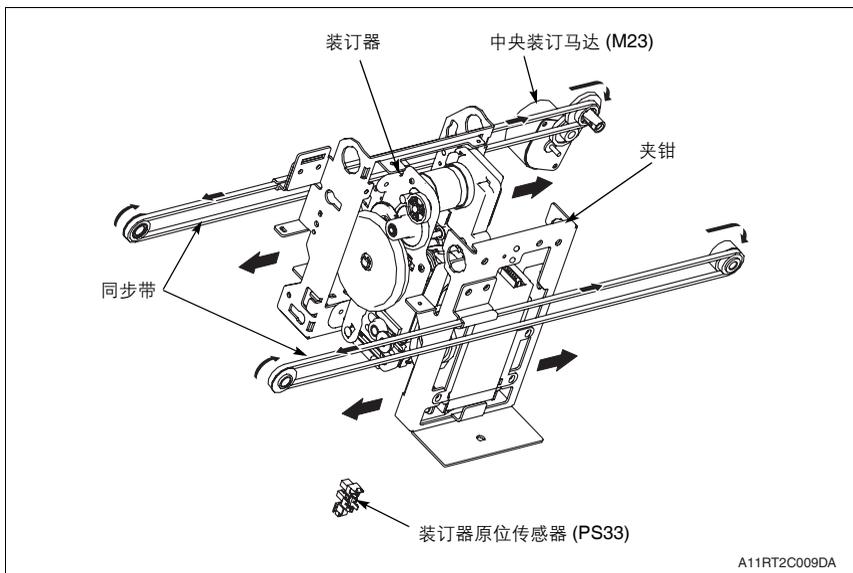
(3) 三折叠模式

- 对齐上一张纸后,过了指定时间后,出纸纸夹电磁铁开启并将纸张固定到位.
- 纸张固定到位后,主缘止动器马达旋转以向下移动主缘止动器并将纸张下移至三折叠中的第一折叠位置.
- 中央折叠刀原位传感器开启时,传送马达开启并开始低速旋转.当传送马达加速至中速时,主缘止动器马达开始旋转并根据纸张尺寸将主缘止动器上移对齐部,然后等待后续复印纸张.



5. 装订器

5.1 驱动

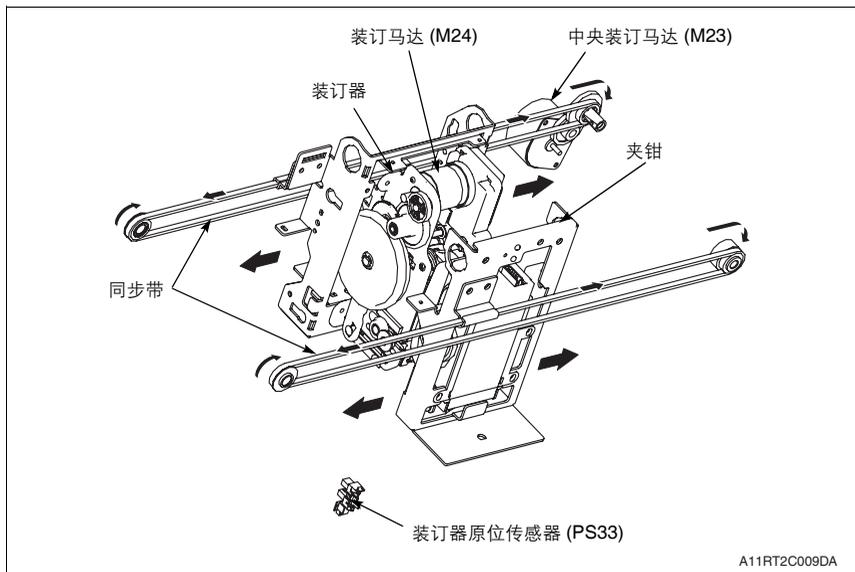


5.2 操作

5.2.1 装订器移动

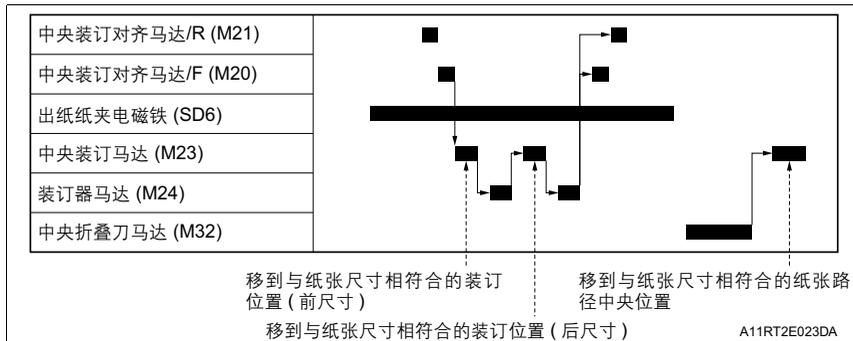
A. 装订器移动操作

- 中央装订马达移动装订器。
- 装订器和夹钳安装在同步带上。
- 装订器原位传感器会检测装订器和夹钳之间的距离。



B. 装订器移动控制

- 中央装订对齐马达 /F 关闭时，中央装订马达开始旋转以将装订器移至前侧。
- 装订马达关闭并过了指定时间后，中央装订马达开始旋转以将装订器移至后侧。
- 中央折叠刀马达关闭并过了指定时间后，中央装订马达开始旋转以将装订器移至纸张路径中央位置。

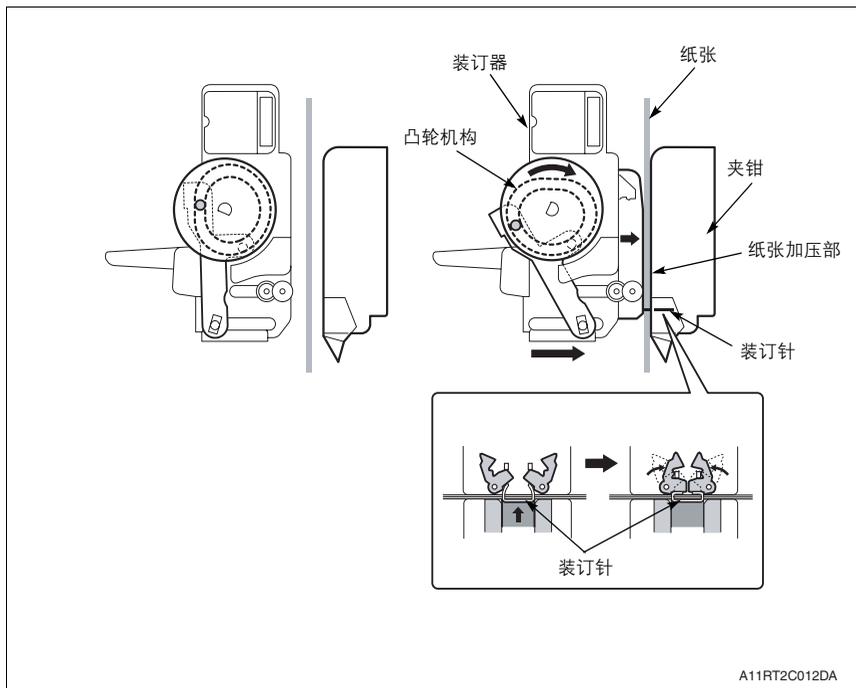


5.2.2 装订

- 装订操作由装订器马达和夹钳马达执行。

A. 装订操作

- 在装订操作中, 装订器中的装订器马达通过凸轮机构将纸张受压部推出至夹钳, 以便固定纸张并且装订装订针。然后, 装订器中的夹钳马达弯曲装订针。



B. 装订控制**(1) 装订**

- 对齐板完成对齐操作后，装订马达会执行装订操作。
- 过了指定时间后，夹钳马达弯曲装订针。
- 当装订器原位传感器检测到原位并开启时，完成装订操作。

(2) 装订针堵塞检测

- 在装订操作中，如果装订器原位传感器关闭并过了指定时间后没有开启，则判定装订针已被堵塞，此时中央装订马达会反向旋转以将装订器放置到原位。

(3) 装订针盒检测

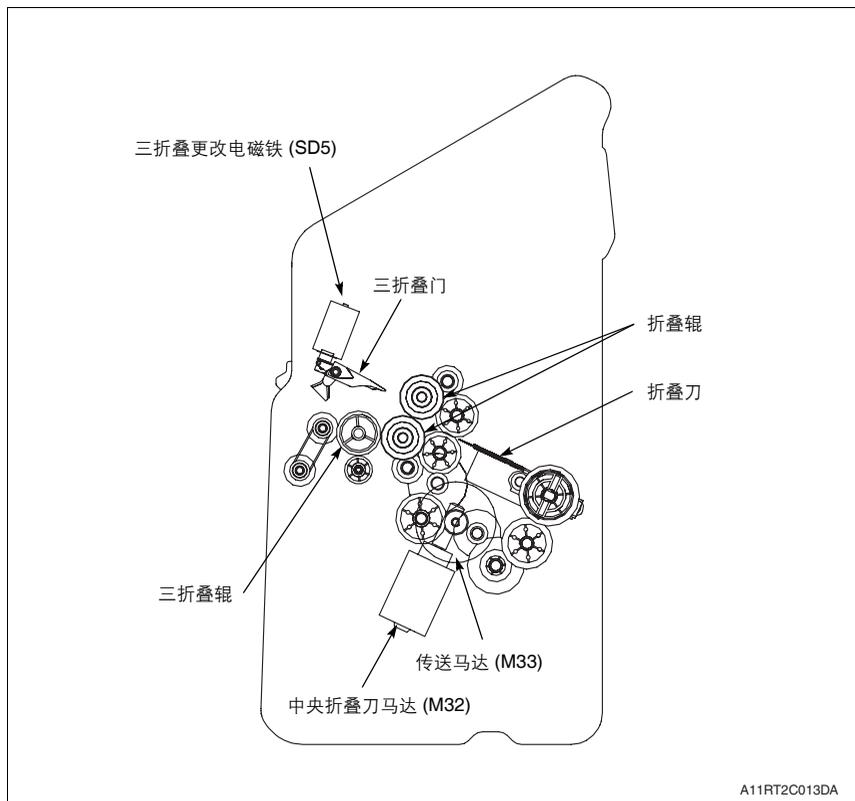
- 装订针盒到位开关检测是否安装了装订针盒或装订针盒是否正确安装。
- 未装入装订针盒或装入不正确时，主机会在其显示屏面板上显示错误信息。

(4) 装订针检测控制

- 装订针耗尽时，装订针耗尽开关开启，并且主机会在其显示屏面板上显示错误信息。

6. 折叠 / 鞍式装订 / 三折叠

6.1 驱动



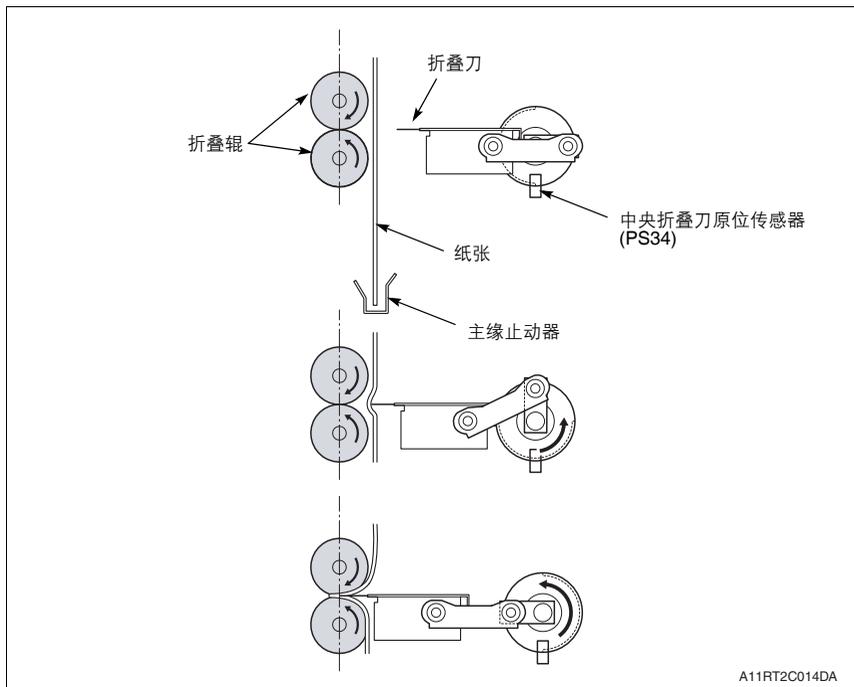
6.2 操作

6.2.1 折叠刀

- 中央折叠刀马达驱动折叠刀。
- 折叠刀用于折叠 / 鞍式装订 / 三折叠模式。
- 在三折叠模式下，它在第一折叠处使用。

A. 折叠刀操作

- 中央折叠刀马达会通过齿轮旋转曲柄轴半圈，使用折叠刀将纸张推至夹持部。
- 折叠辊会拉入纸张并将其折叠。
- 主缘止动器的位置控制折叠位置。



B. 折叠刀控制

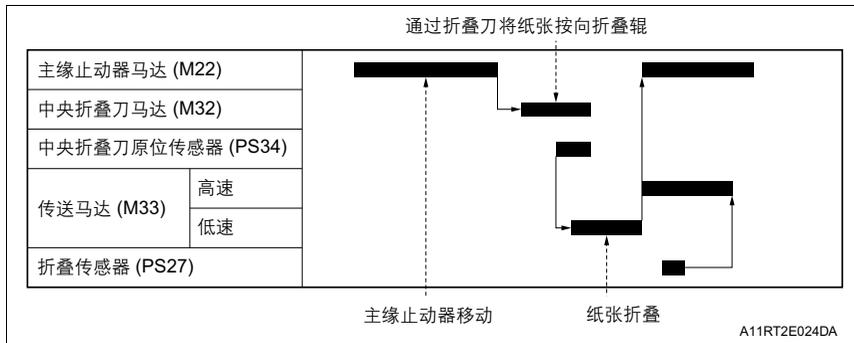
- 主缘止动器停止在折叠位置并过了指定时间后，中央折叠刀马达开启以将折叠刀伸至纸张。
- 当折叠刀摆动并且折叠刀原位传感器关闭时，折叠刀马达会停止。

6.2.2 折叠传送

- 传送马达驱动折叠辊。
- 然后，折叠辊驱动三折叠辊。

A. 折叠传送控制

- 主缘止动器停止在折叠位置并过了指定时间后，中央折叠刀马达开启。
- 当中央折叠刀马达开启中央折叠刀原位传感器时，传送马达开启并驱动折叠辊执行第一折叠，三折叠辊在三折叠部执行第二折叠，然后将纸张排出至出纸盘。
- 折叠传感器检测到一叠纸张的尾缘并过了指定时间后，传送马达会停止。

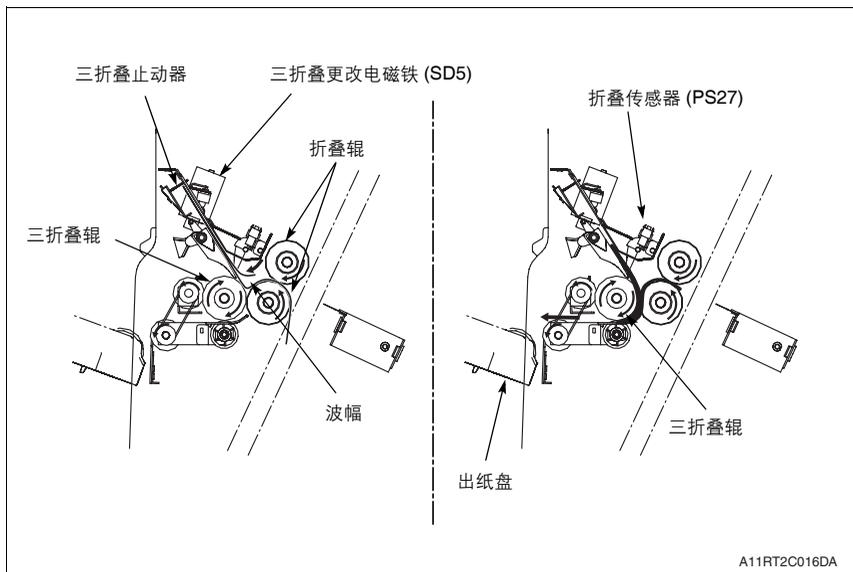


6.2.3 三折叠门

- 三折叠门在折叠 / 鞍式装订路径和三折叠路径之间切换。
- 三折叠更改电磁铁驱动三折叠门。

A. 三折叠中第二折叠操作

- 三折叠更改电磁铁驱动三折叠门以将纸张路径切换至三折叠路径，从而将排出的纸张从折叠辊引导至三折叠止动器。
- 将与三折叠止动器相接触的纸张拉入折叠辊与三折叠辊之间时，形成波幅，以便执行第二折叠。
- 纸张随后被排出至出纸盘。
- 三折叠止动器的位置决定了第二折叠的折叠位置。

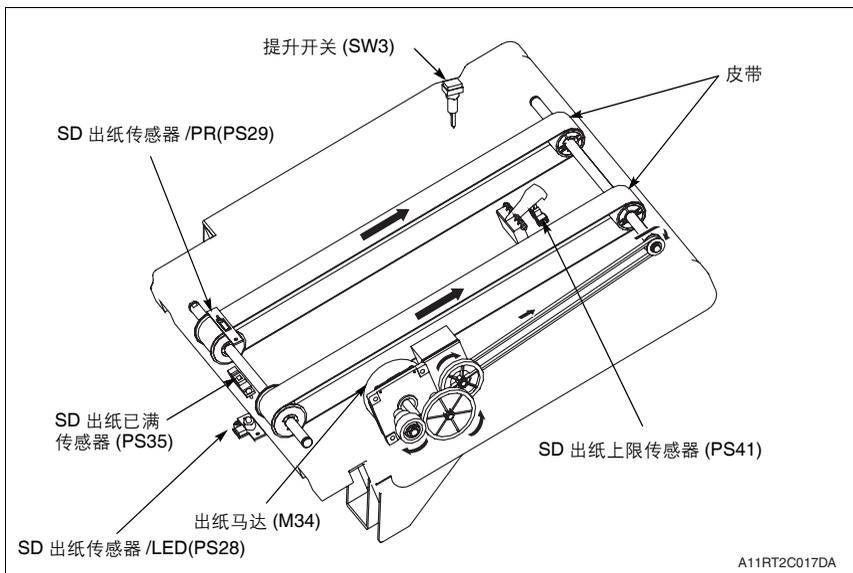


B. 三折叠门控制

- 主缘止动器停在三折叠位置后，三折叠更改电磁铁开启并且驱动三折叠门，将纸张路径切换至三折叠止动器。
- 折叠传感器检测到一叠纸张的尾缘并过了指定时间后，三折叠更改电磁铁关闭。

7. 出纸部

7.1 驱动



7.2 操作

7.2.1 出纸

- 开启出纸马达以驱动皮带并传送各复印组纸张。
- 按下出纸盘前面的提升开关将纸张随机传送至出纸盘前部。

A. 出纸驱动

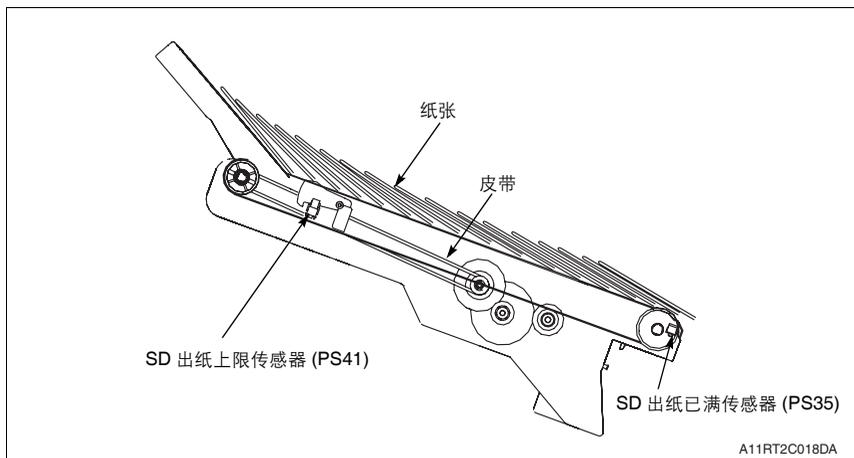
- 出纸马达转动皮带以传送排出的纸张。

B. 出纸控制

- SD 出纸传感器 /LED 和 /PR 开启并过了指定时间后，出纸马达开始旋转以转动皮带。
- SD 出纸已满传感器关闭并过了指定时间后，出纸马达停止。

C. 出纸盘已满检测

- SD 出纸上限传感器和 SD 出纸已满传感器检测出纸盘已满状况。
- 如果排出的纸张屏蔽 SD 出纸上限传感器和 SD 出纸已满传感器一段时间，则判定出纸盘已满。



空白页



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

PK-516

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

PK-516

概述

1. 产品规格	1
2. 单元配置	2
3. 纸张路径	3

配置 / 操作

4. 打孔部	5
4.1 配置	5
4.2 驱动	6
4.2.1 打孔移位驱动	6
4.2.2 打孔驱动	7
4.3 操作	9
4.3.1 打孔待命位置移动控制	9
4.3.2 打孔位置校正控制	10
4.3.3 打孔控制	11
5. 打孔废料盒部	15
5.1 配置	15
5.2 驱动	15
5.3 操作	15
5.3.1 打孔废料盒控制	15

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	打孔单元
类型	FS 集成型打孔操作设备

B. 功能

打孔方式	停住每张纸并打孔
打孔数	2-3 孔 / 2-4 孔 / 4 孔
孔径 / 间距	2 孔 / ϕ 8.0 mm / 70 mm 间距 - 3 孔 / ϕ 6.5 mm / 108 mm 间距 2 孔 / ϕ 6.5 mm / 80 mm 间距 - 4 孔 / ϕ 6.5 mm / 80 mm 间距 4 孔 / ϕ 6.5 mm / 70 mm, 21 mm 间距
支持的模式	打孔模式, 通过模式
可用的后处理模式	分页, 分组, 装订

C. 纸张类型

尺寸	2 孔 / 瑞典 4 孔打孔设置: A3, B4, A4/A4S, B5/B5S, A5/A5S, 8 × 13, 8 × 13S, 8- ¹ / ₄ × 13, 8- ¹ / ₂ × 13, 8- ¹ / ₈ × 13- ¹ / ₄ , 11 × 17, 8- ¹ / ₂ × 14, 8- ¹ / ₂ × 11/8- ¹ / ₂ × 11S, 5- ¹ / ₂ × 8- ¹ / ₂ , 5- ¹ / ₂ × 8- ¹ / ₂ S, 8K, 16K/16KS 7- ¹ / ₄ × 10- ¹ / ₂ , 7- ¹ / ₄ × 10- ¹ / ₂ S, 8- ² / ₃ × 13S, 8- ¹ / ₂ × 13S, 8- ¹ / ₄ × 13S, 8- ¹ / ₈ × 13- ¹ / ₄ S, 8- ¹ / ₂ × 13- ¹ / ₂ S 3 孔 / 4 孔打孔设置: A3, B4, A4, B5 11 × 17, 8 ¹ / ₂ × 11, 7 ¹ / ₄ × 10 ¹ / ₂ , 8K, 16K
支持的纸张	普通纸, 铜版纸, 彩色纸, 涂层纸 (主机规格优先)
重量	60 至 300 g/m ² (16 至 80lb)
禁止打孔的纸张	标签纸, tab 纸, 透明胶片, 第二基纸, 活页纸, 以及其它可能会影响打孔单元或打孔刀头操作的纸张

D. 机器规格

电源要求	DC 24 V(由主机供电)
	DC 5 V(由主机供电)
最大功耗	30 W 或更低
尺寸	146.2 mm(宽) × 639.2 mm(深) × 233.8 mm(高) 5.75 inch(宽) × 25.16 inch(深) × 9.2 inch(高)
重量	4.5 kg(9.92 lb)

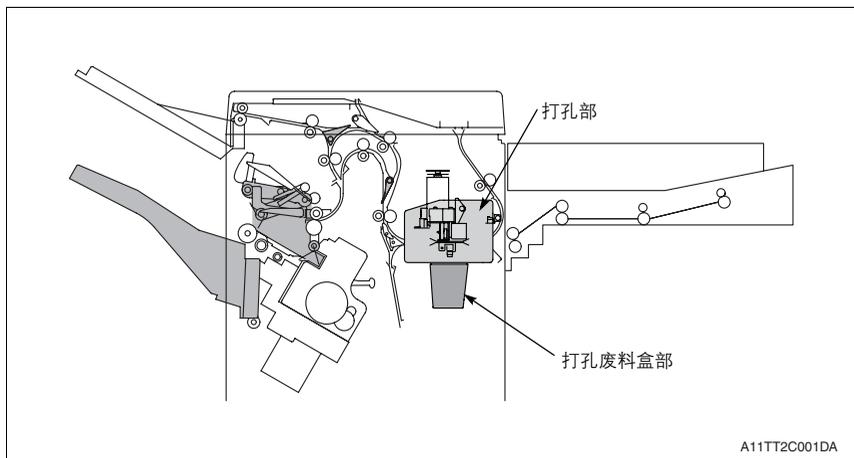
E. 操作环境

- 与主机的操作环境相同。

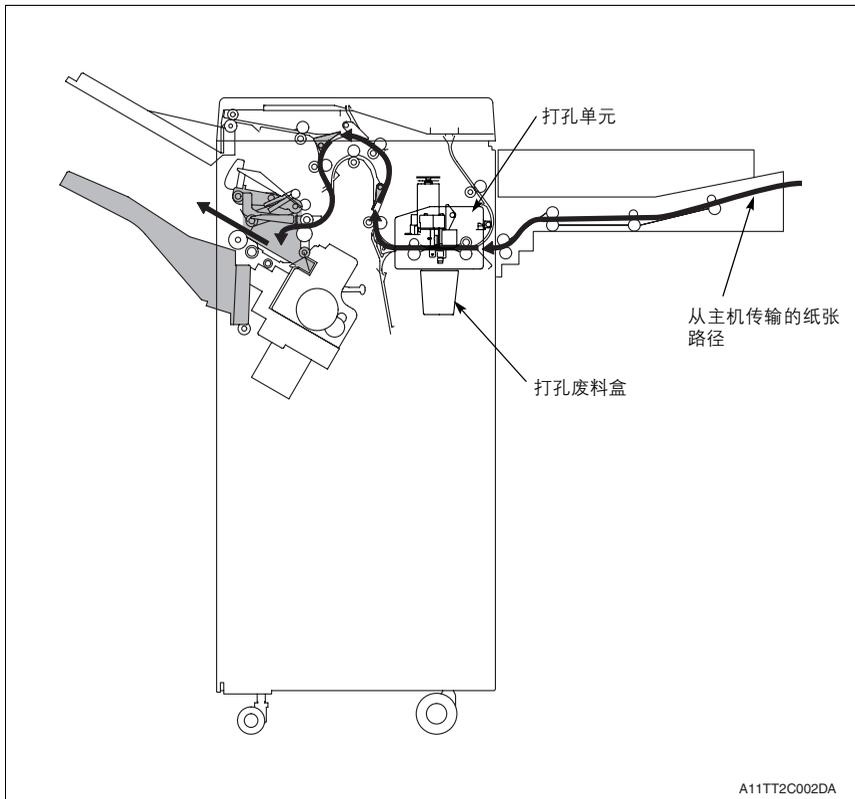
注

- 规格若有变更, 恕不另行通知。

2. 单元配置



3. 纸张路径

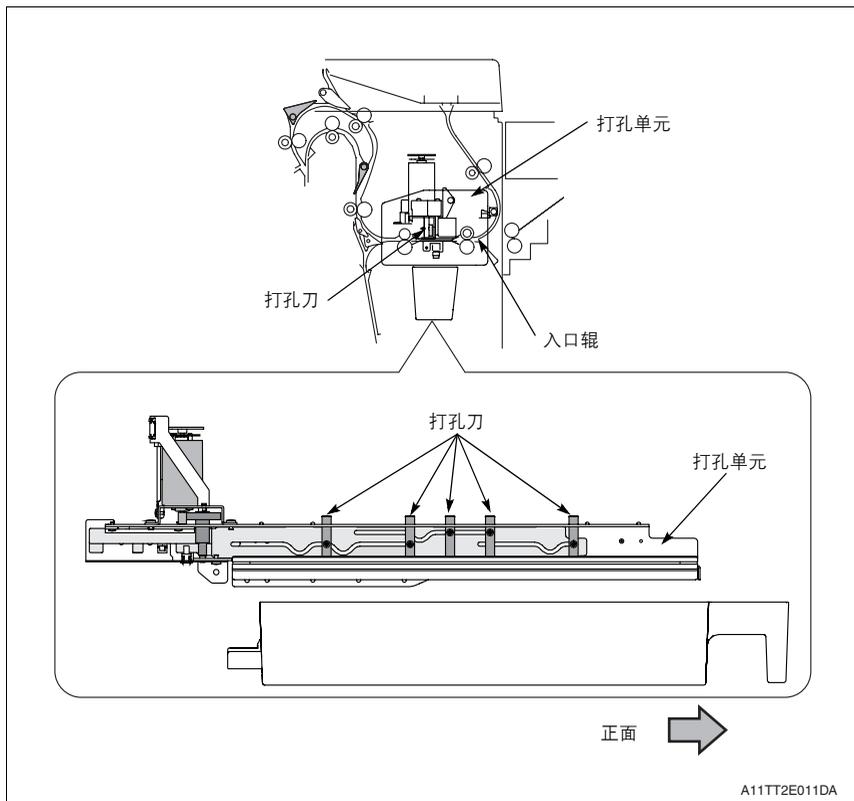


空白页

配置 / 操作

4. 打孔部

4.1 配置

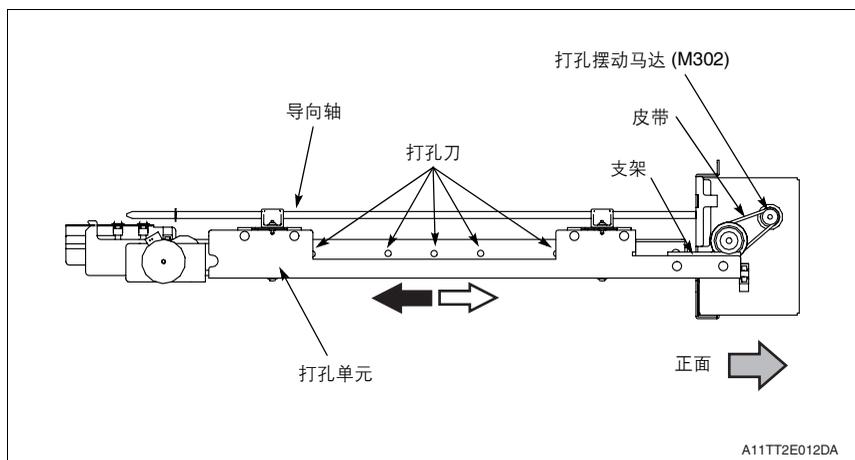


注

- 除了刀片数不同外，北美，欧洲和瑞典均为相同配置。

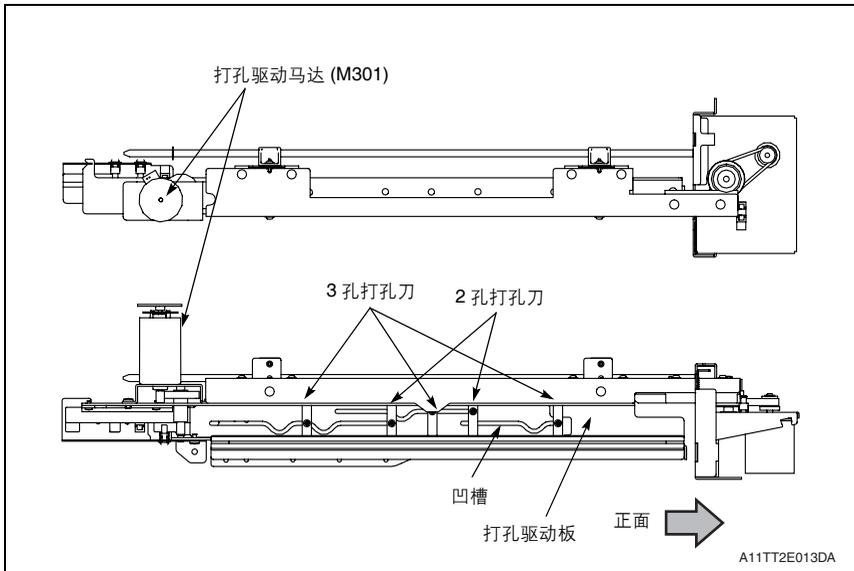
4.2 驱动

4.2.1 打孔移位驱动

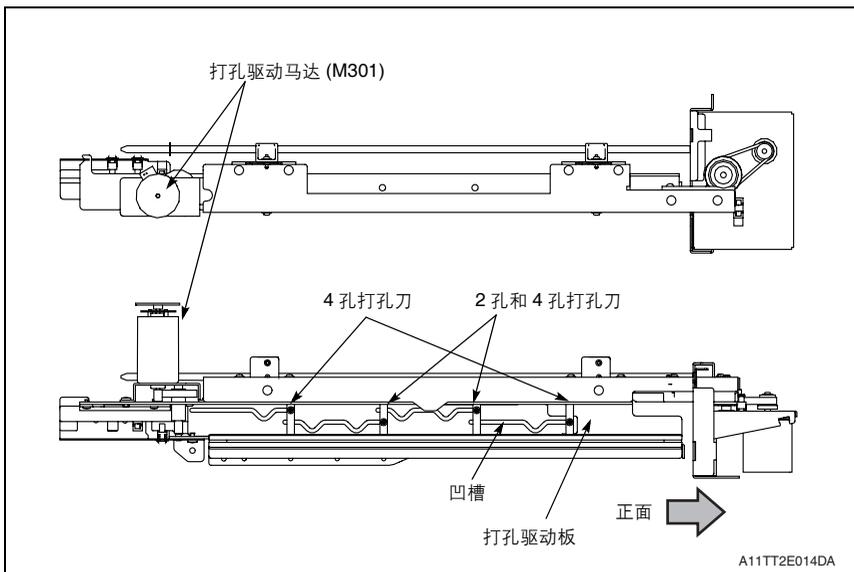


4.2.2 打孔驱动

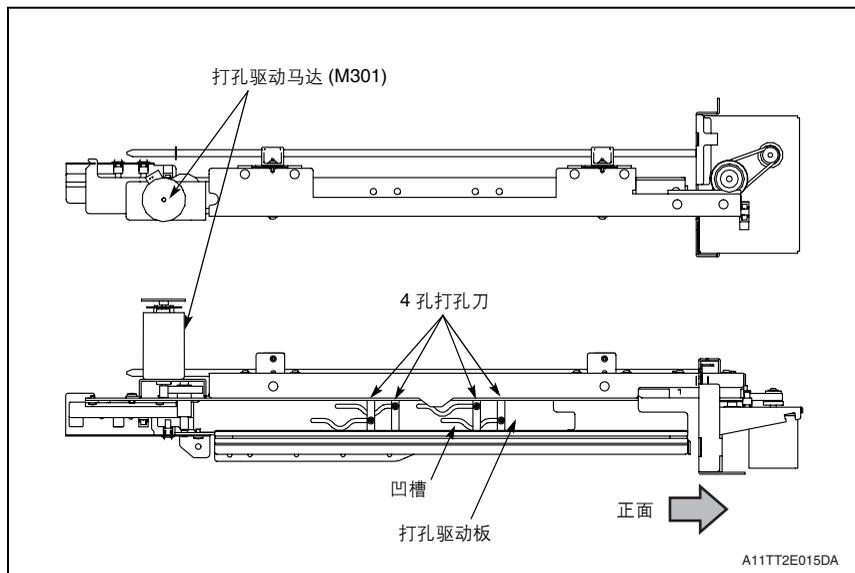
A. 北美 (2 至 3 孔)



B. 欧洲 (2 至 4 孔)



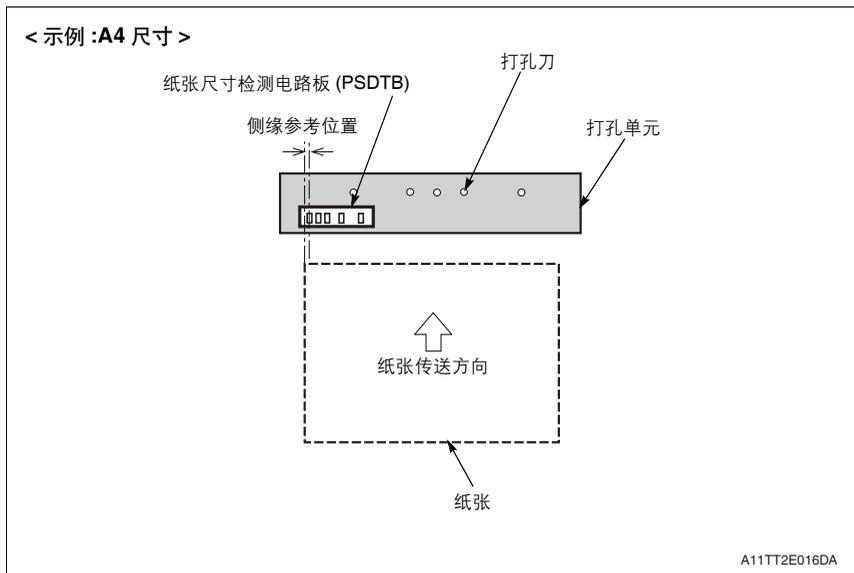
C. 适用瑞典的 PK-516(4 孔)



4.3 操作

4.3.1 打孔待命位置移动控制

开启设备时,打孔摆动马达旋转以将打孔单元移动至原位,直至PK打孔摆动原位传感器开启.选择打孔模式后,对应于各纸张尺寸的五个传感器中的一个检测纸张,然后移位打孔单元.打孔单元会在作业结束时回至原位.



注

- 纸张尺寸检测电路板位于前侧,并且其操作与上述插图中左右两侧的操作相反.

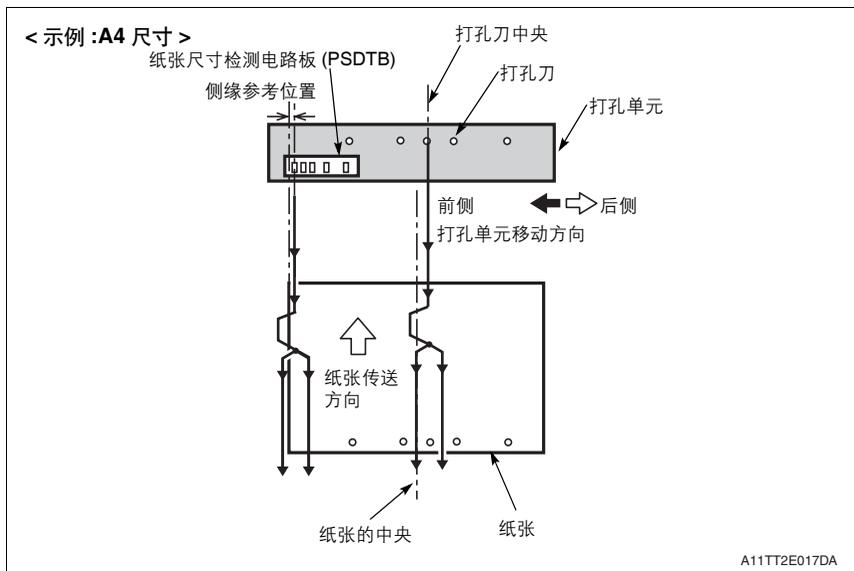
4.3.2 打孔位置校正控制

对于从纸张侧缘向内侧定位的打孔单元，打孔位置会按照以下步骤进行调整，以便始终在纸张中央进行打孔。打孔位置校正通过在传输纸张期间前后移动打孔单元来执行。

- FNS 通过传感器检测到纸张主缘时，打孔单元会移动至前侧，直至纸张尺寸检测电路板检测到纸张侧缘。

然后，打孔单元会移动至后侧，直至纸张尺寸检测电路板检测到纸张侧缘（侧缘参考位置检测）。

- 一旦它检测到侧缘参考位置，打孔单元便会进一步移动，以使打孔刀中央对准纸张中央。移动距离和方向取决于纸张尺寸。



注

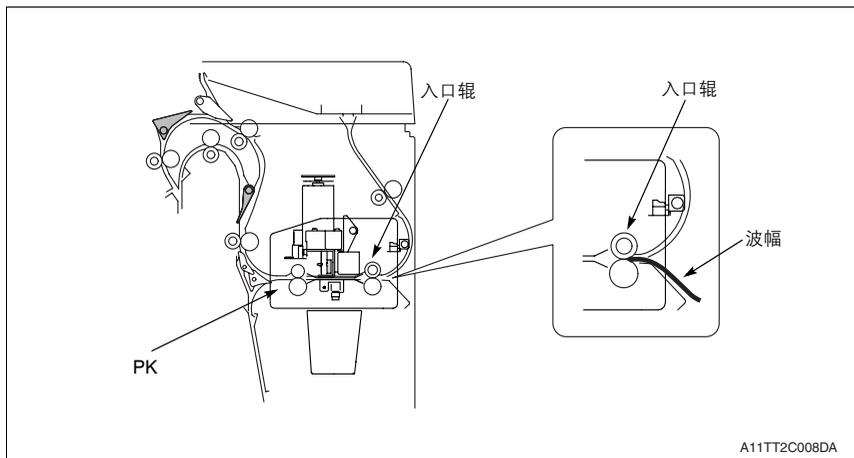
- 纸张尺寸检测电路板位于前侧，并且其操作与上述插图中左右两侧的操作相反。

4.3.3 打孔控制

A. 对位波幅控制

在出纸传感器检测到纸张主缘，过了指定的时间后，传送马达 /1 暂时关闭以停止纸张传输。因此纸张抵住入口辊，形成一个波幅以校正弯曲。过了指定时间后，传送马达 /1 开启以重新开始传输纸张。

传输大尺寸纸张并且未使用打孔模式时，不会执行上述操作。



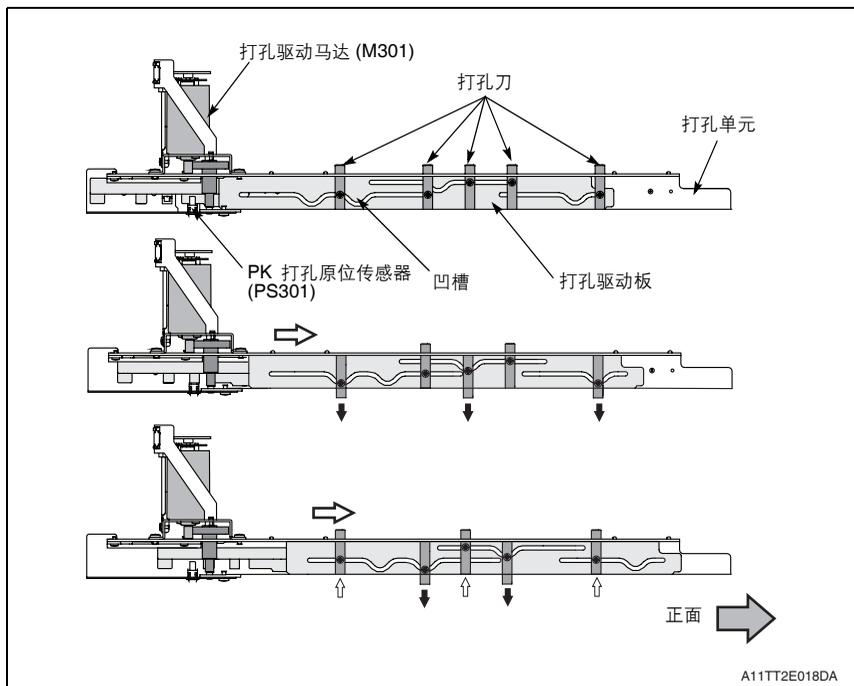
B. 打孔控制

主机发送开始信号时, 传送马达 /1 旋转.

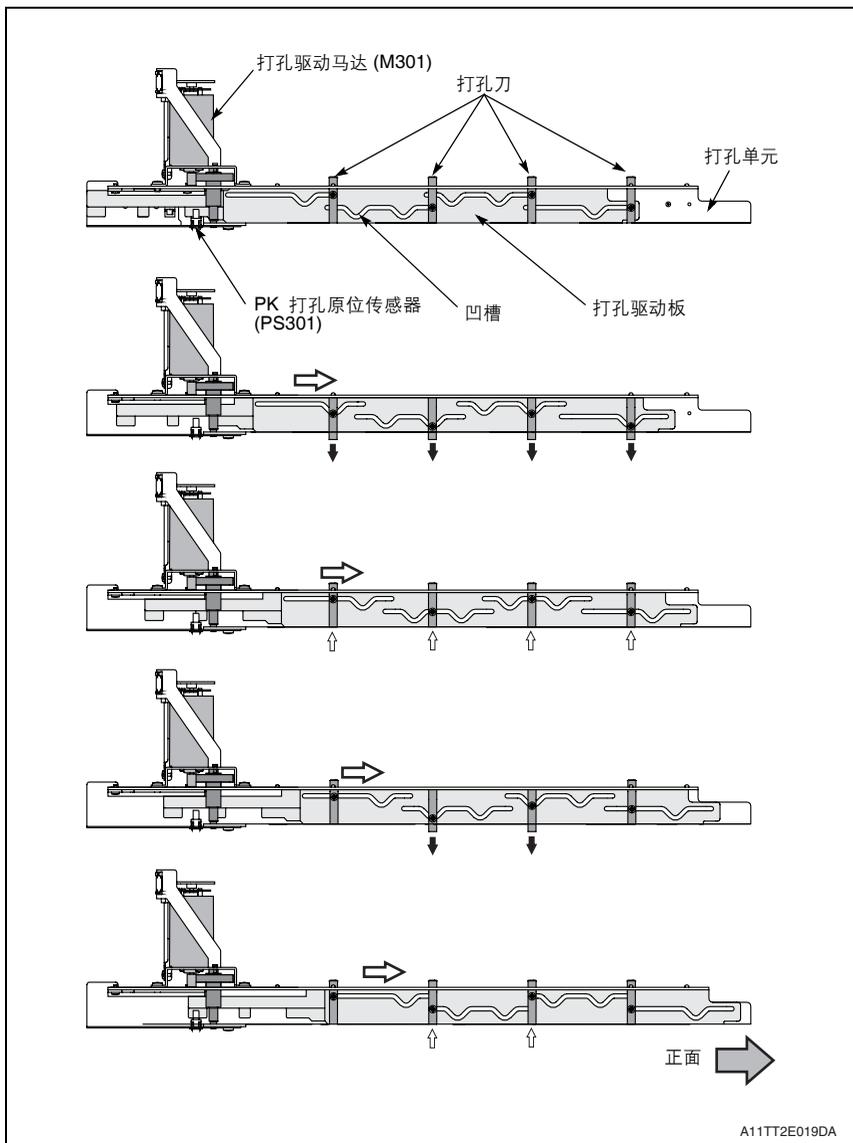
打孔模式下, FNS 通过传感器检测到纸张尾缘后, 传送马达 /1 会暂停一段时间.

同时, 打孔驱动板被驱动, 并水平移动打孔驱动板. 打孔驱动板上配有凹槽可以上下移位打孔刀. 打孔刀向下移动以进行打孔操作. 当 PK 打孔原位传感器开启时, 打孔驱动马达停止并完成打孔操作.

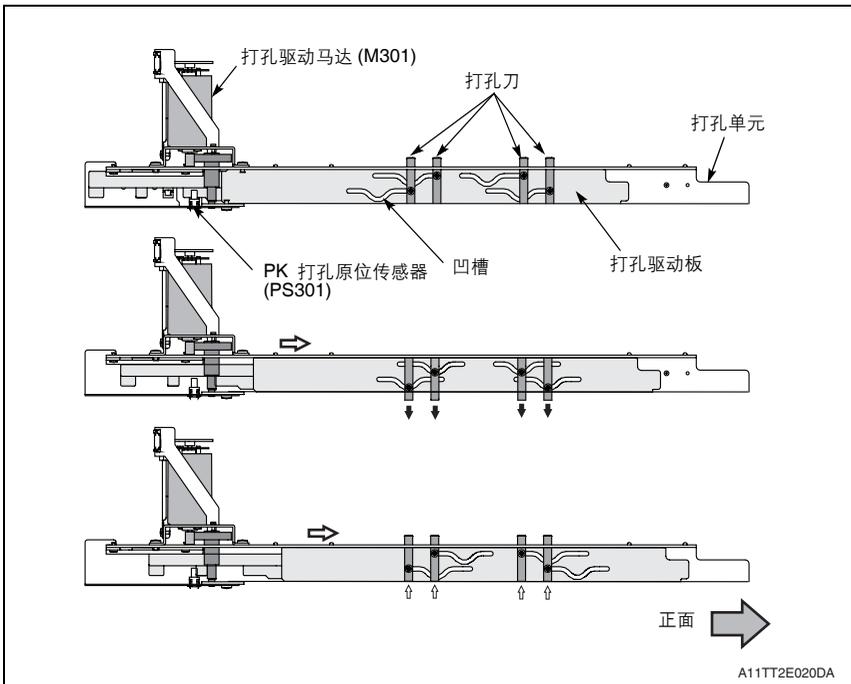
暂时停止指定时间后, 传送马达 /1 再次旋转以传输纸张.

北美 (2 至 3 孔)

欧洲 (2 至 4 孔)

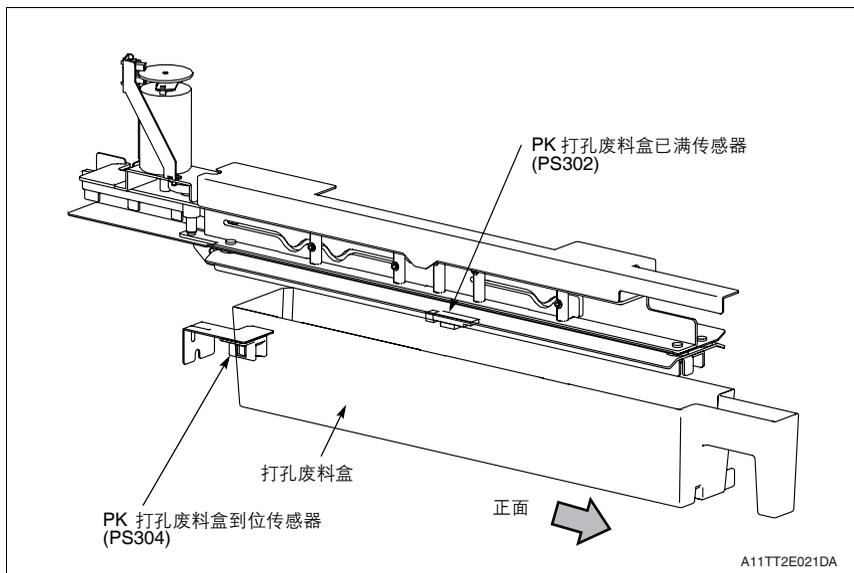


瑞典 (4 孔)



5. 打孔废料盒部

5.1 配置



5.2 驱动

- 打孔废料盒部不含移动部件。

5.3 操作

5.3.1 打孔废料盒控制

A. 打孔废料盒已满检测

打孔操作产生的打孔废料会落入打孔废料盒中。打孔废料盒中装满打孔废料时，PK 打孔废料盒已满传感器开启，并且会向主机发送“无打孔废料盒”信息。

B. 打孔废料盒检测

PK 打孔废料盒到位传感器会检测是否安装了打孔废料盒。如果未安装打孔废料盒，PK 打孔废料盒到位传感器关闭，并且向主机发送“无打孔废料盒”信息。

空白页



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

JS-602

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

JS-602

概述

1. 产品规格	1
---------------	---

配置 / 操作

2. 配置	3
3. 中截面	4
4. 机械操作	5
4.1 作业纸盘纸张传送机构	5

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	作业分离器
类型	外部安装至排纸处理器上部的附加式排纸处理设备
安装	固定至排纸处理器
文档对齐	对中

B. 功能

模式	分组, 分页 (复印, 打印或传真模式期间)
----	------------------------

C. 纸张类型

类型	尺寸	重量	纸盒容量
普通纸	A5S 至 A3 5-1/2 × 8-1/2S 至 11 × 17	60 至 90 g/m ² 16 至 24 lb	100 张 : A4, 8-1/2 × 11(80 g/m ² , 21.25 lb) 50 张 : 除 A4, 8-1/2 × 11(80 g/m ² , 21.25 lb) 之外 (高度: 最高 28 mm, 1.1 inch)

D. 机器规格

电源要求	DC 5 V, DC 24 V (由排纸处理器供电)
尺寸	341 mm(宽) × 537 mm(深) × 149 mm(高) 13.43 inch(宽) × 21.14 inch(深) × 5.87 inch(高)
重量	1.75 kg(3.86 lb)

E. 操作环境

与主机的操作环境相同。

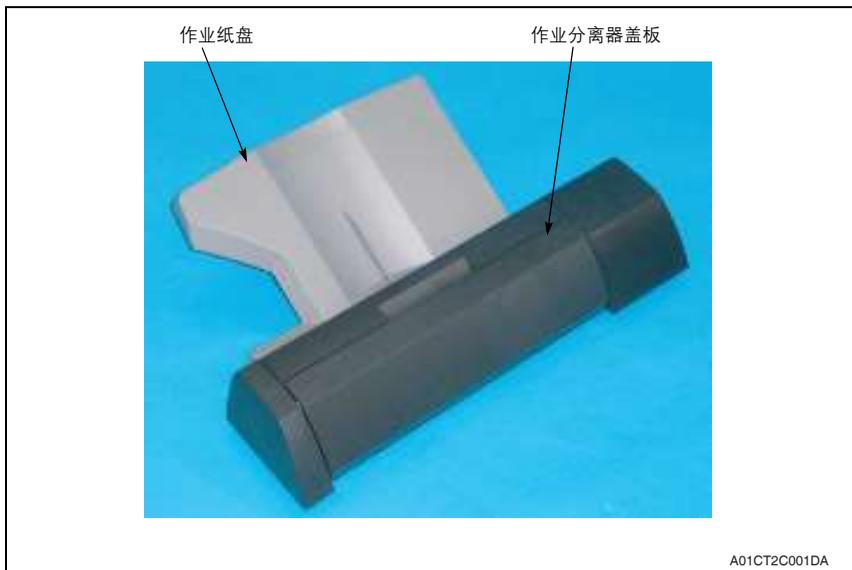
注

- 规格若有变更, 恕不另行通知。

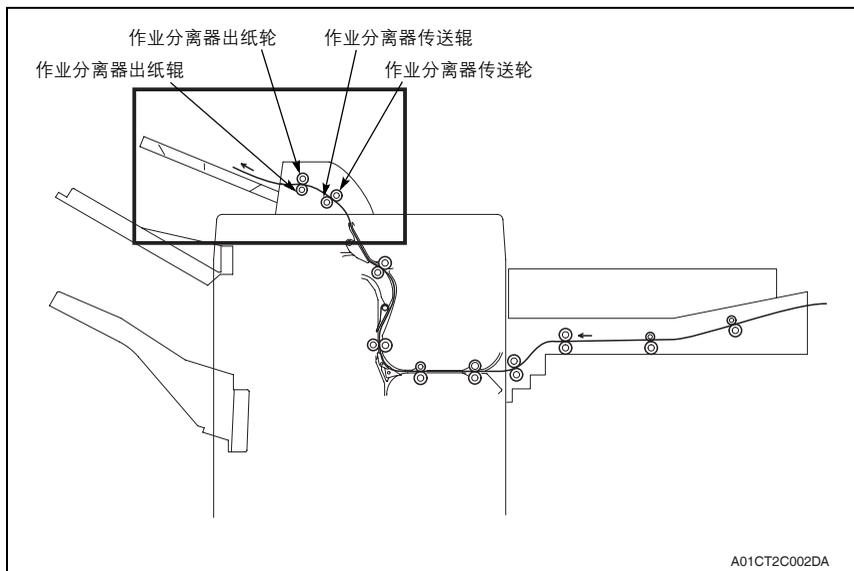
空白页

配置 / 操作

2. 配置



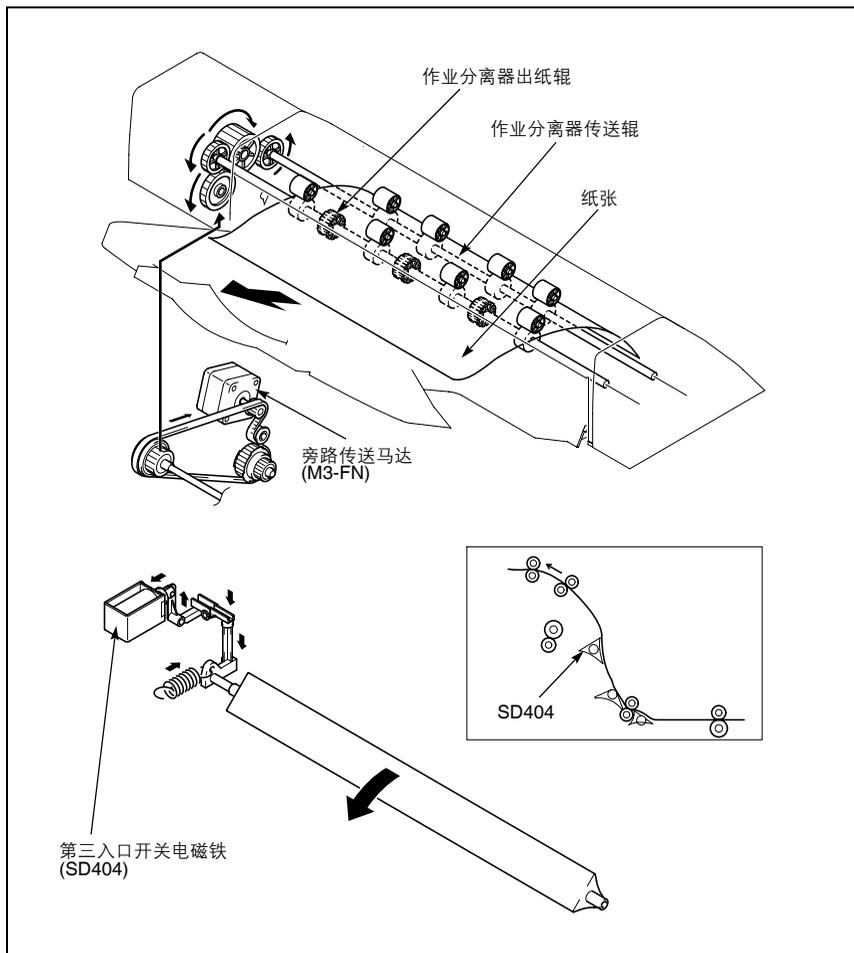
3. 中截面



4. 机械操作

4.1 作业纸盘纸张传送机构

- 接通马达时，作业分离器传送辊和作业分离器出纸辊旋转以将纸张传送至作业纸盘。
- 接通第三入口开关电磁铁用以选择传送至作业纸盘的纸张路径。



空白页



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

PI-505

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

PI-505

概述

1. 产品规格	1
2. 进纸路径	2
2.1 自动进纸 (联机操作)	2
2.2 手送进纸 (脱机操作)	2

配置 / 操作

3. 配置	3
4. 进纸部	4
4.1 驱动	4
4.1.1 进纸驱动	4
4.1.2 纸盒提升驱动	5
4.2 操作	6
4.2.1 纸盒提升机构	6
4.2.2 拾纸机构	7
4.2.3 分离机构	8
4.2.4 对位控制	9
4.2.5 纸张尺寸检测控制	10

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	海报插页器
类型	扭矩限制器分离型进纸设备

B. 功能

自动进纸 (联机操作)	根据来自主机的指令自动将纸张送入排纸处理器。
手送进纸 (脱机操作)	按照 PI 操作面板上的说明将纸张送入排纸处理器。 有以下 5 种印后加工模式可供选择： <ul style="list-style-type: none"> • 背面单钉模式 • 双钉 (平订) 模式 • 打孔模式 (当排纸处理器上装有 PK-516 时) • 鞍式装订模式 (当排纸处理器上装有 SD-508 时) • 三折叠模式 (当排纸处理器上装有 SD-508 时)

C. 纸张类型

尺寸	纸盒 / 上	A4/A4S, B5/B5S, A5 8 1/2 × 11, 8 1/2 × 11S, 5 1/2 × 8 1/2, 7 1/4 × 10 1/2S, 16K, 16KS 自定义纸张 (最大为 311.1 × 297 mm, 最小为 182 × 139 mm)
	纸盒 / 下	A3, B4, A4/A4S, B5/B5S, A5 8 × 13S, 8 1/4 × 13S, 8 1/2 × 13S, 8 1/8 × 13 1/4S, SRA4S, 12 × 18, 11 × 17, 8 1/2 × 14, 8 1/2 × 11, 8 1/2 × 11S, 5 1/2 × 8 1/2, 8K, 16K, 16KS, 7 1/4 × 10 1/2, 7 1/4 × 10 1/2S 自定义纸张 (最大为 311.1 × 457.2 mm, 最小为 182 × 139 mm)
类型	普通纸, 再生纸, 彩色纸, 特殊纸, 涂层纸, 高质量纸	
重量	60 g/m ² 至 209 g/m ² (16 至 55.5lb)	
容量	纸盒 / 上	200 张 (80 g/m ²) 及高度低于 30 mm 的纸张
	纸盒 / 下	200 张 (80 g/m ²) 及高度低于 30 mm 的纸张

D. 机器规格

电源要求	DC 24 V, DC 5 V (由主机供电)
最大功耗	30 W 或更低
尺寸	511 mm(宽) × 635 mm(深) × 220 mm(高) 20.12 inch(宽) × 25 inch(深) × 8.66 inch(高)
重量	10.5 kg(23.15 lb)

E. 操作环境

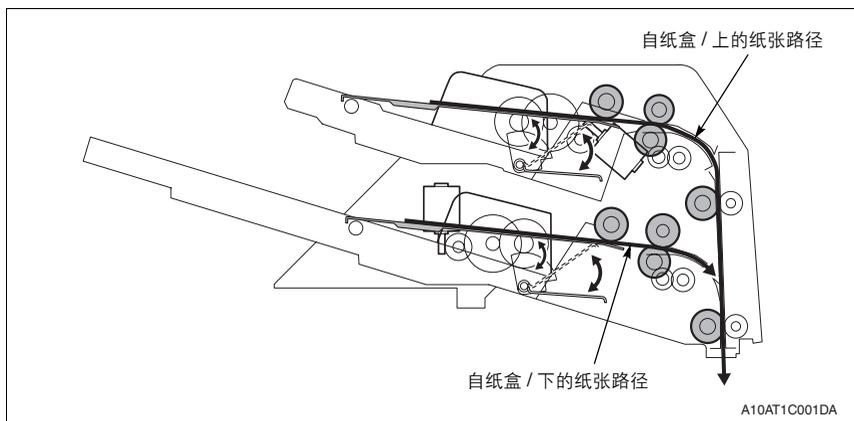
- 与主机的操作环境相同。

注

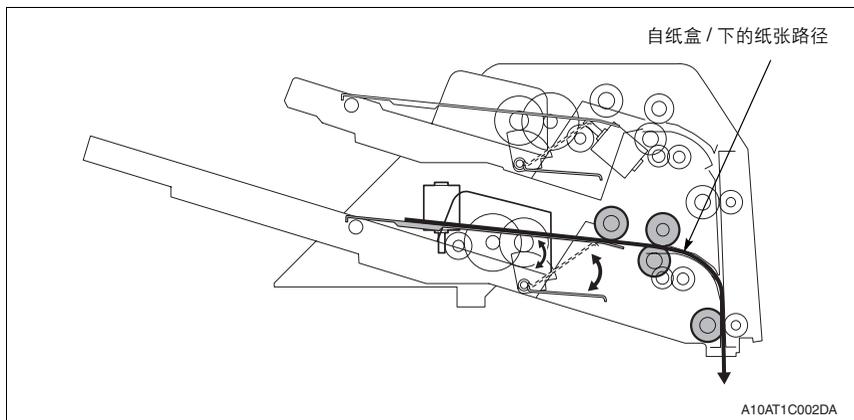
- 规格若有变更, 恕不另行通知。

2. 进纸路径

2.1 自动进纸 (联机操作)

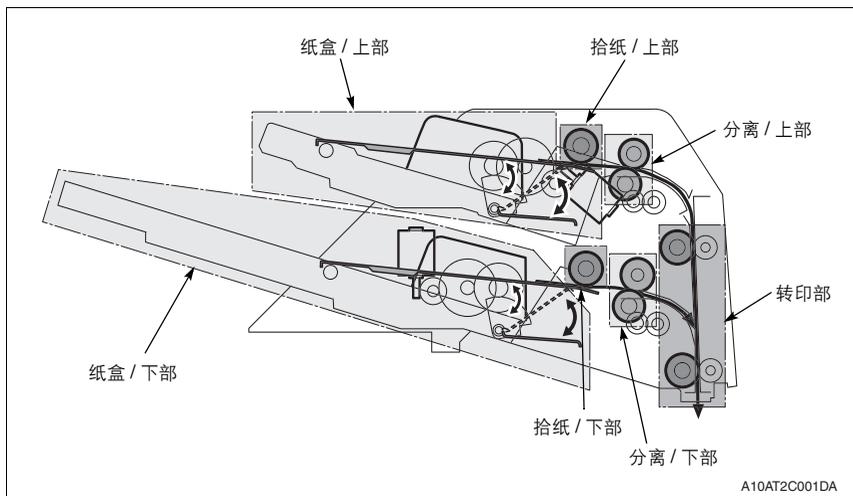


2.2 手送进纸 (脱机操作)



配置 / 操作

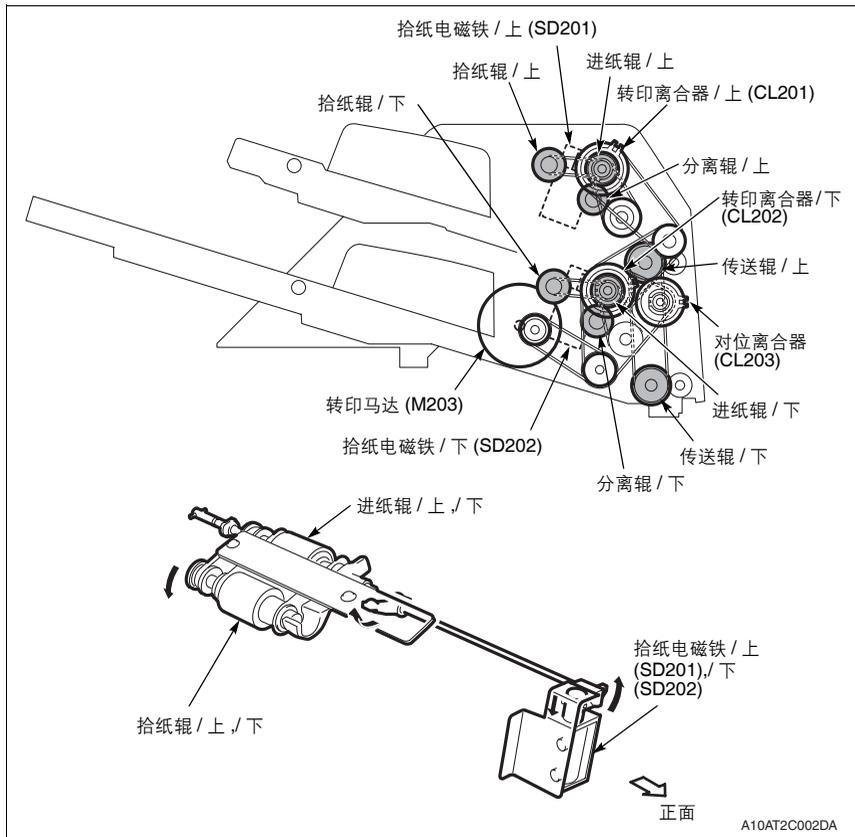
3. 配置



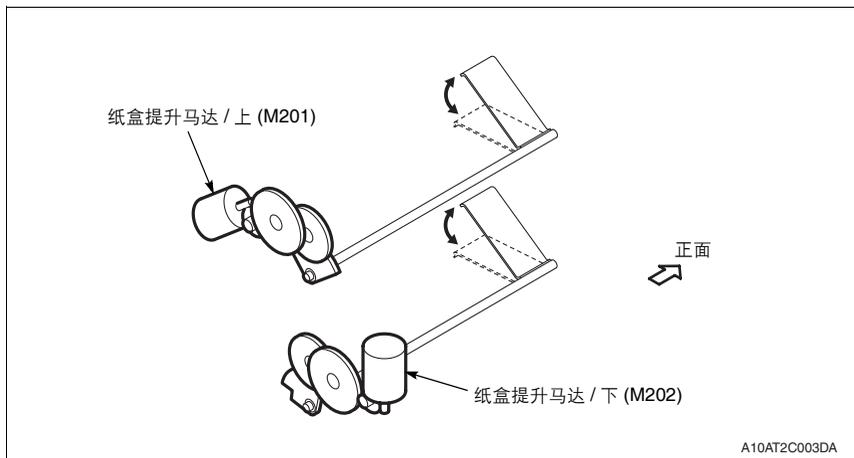
4. 进纸部

4.1 驱动

4.1.1 进纸驱动



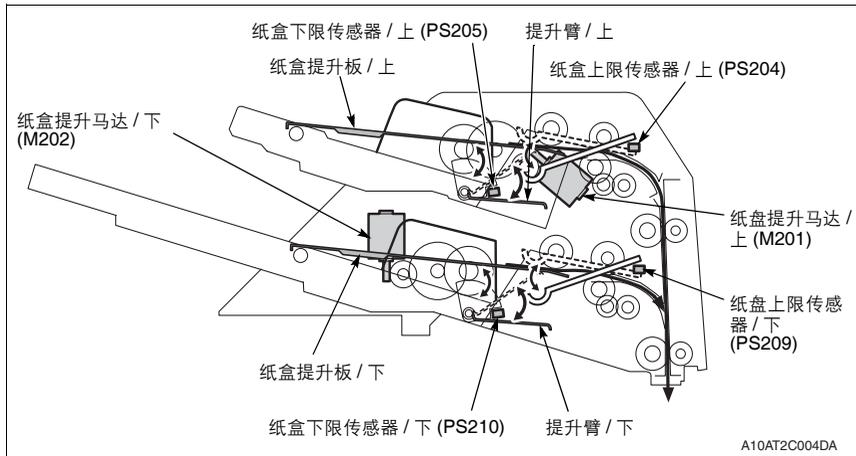
4.1.2 纸盒提升驱动



4.2 操作

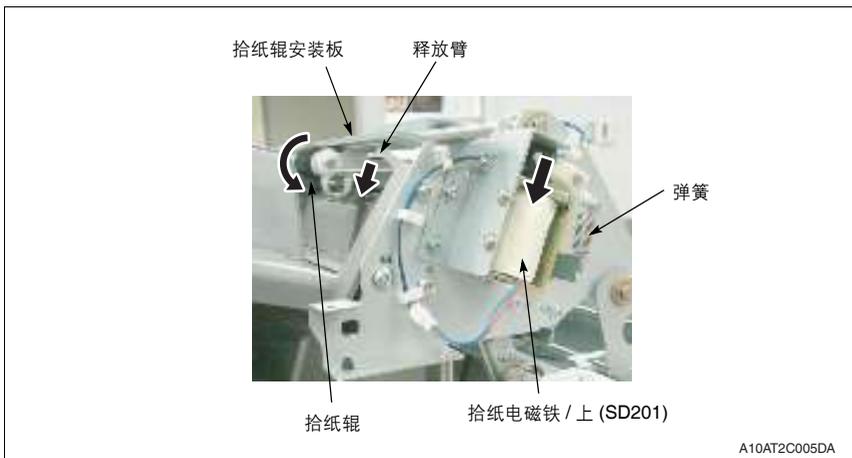
4.2.1 纸盒提升机构

- 纸盒提升马达/上和/下分别通过正向和反向旋转,驱动提升臂/上和/下并向上和向下移动提升板/上和/下,从而提升和下降纸盒/上和/下。
- 在上限位置,纸盒上限传感器/上和/下检测被提升板提升的激活器。
- 在下限位置,纸盒下限传感器/上和/下检测与提升臂/上和/下耦合的激活器。



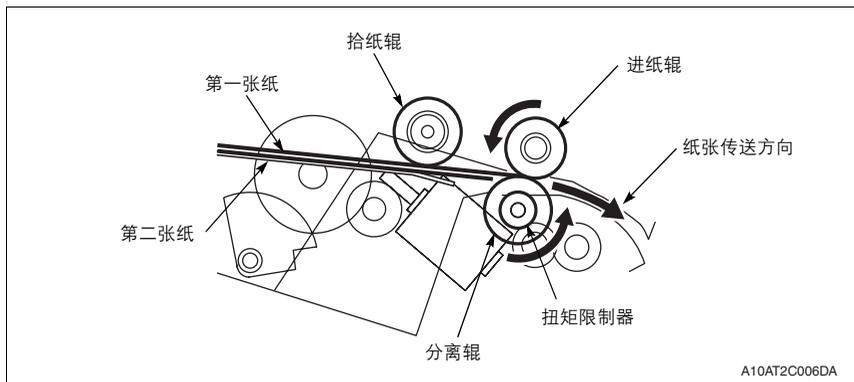
4.2.2 拾纸机构

- 拾纸电磁铁 / 上和 / 下开启，进行拾纸操作。
- 弹簧向上推动释放臂，抬起拾纸辊安装板以释放拾纸辊。
- 拾纸电磁铁 / 上和 / 下开启，释放辊后移，然后拾纸辊安装板和拾纸辊将会因自身重量而落下。
- 由传送马达驱动的拾纸辊压住纸张，并将它抬起，传送到分离部。



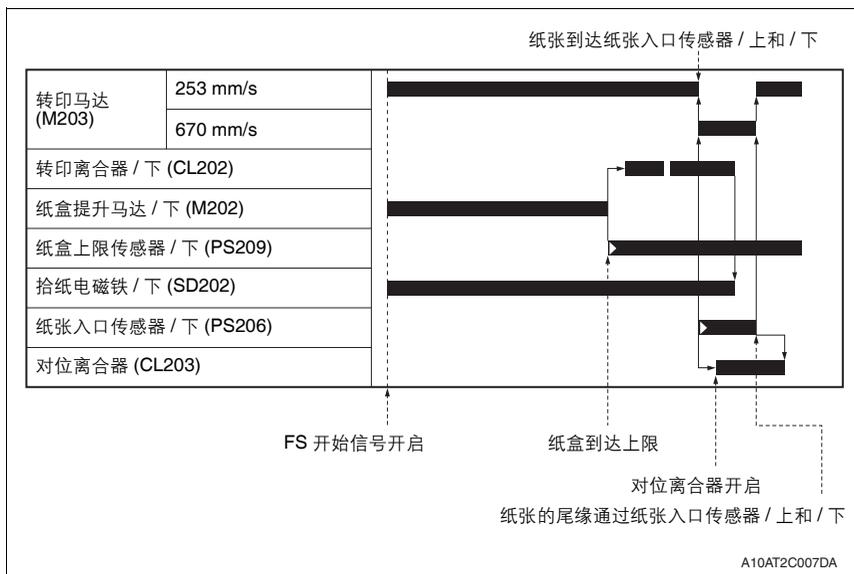
4.2.3 分离机构

- 驱动分离辊,使其沿着与纸张传送方向相反的方向旋转.由于进纸辊或纸张与分离辊之间的摩擦力强于扭矩限制器的摩擦力,当不传送纸张或传送 1 张纸时,分离辊将沿着纸张传送的方向旋转,将纸张传送到纸张传送部.
- 由于纸张之间的摩擦力强于扭矩限制器的摩擦力,当传送2张或2张以上的纸张时,分离辊将反向旋转,防止下面的纸张同时被传送.



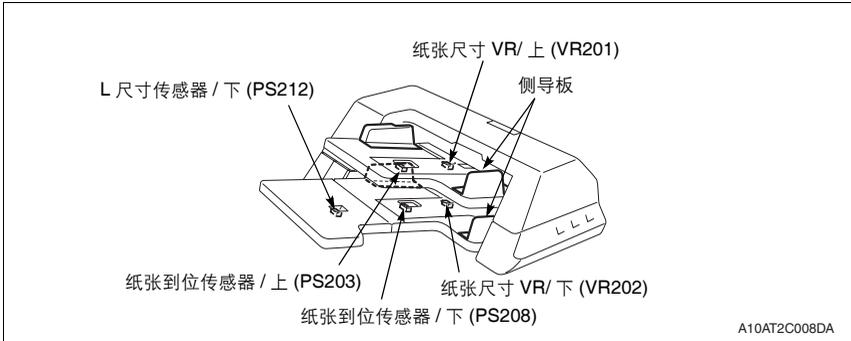
4.2.4 对位控制

- 传送FS开始信号时,传送马达低速旋转并且拾纸电磁铁/上和/下开启.此时,纸盒提升马达/上和/下正向旋转,提升纸盒/上和/下.
- 纸盒上限传感器/下和/下开启后,纸盒提升马达/上和/下会停止,经过一段指定的时间后,传送离合器/上和/下开启,将纸张从纸盒中抬起.由于分离辊的作用,传送辊仅可传送 1 张纸.
- 当纸张到达纸张入口传感器/上和/下时,传送马达会高速旋转.此时,由于对位离合器关闭,纸张抵住传送辊并形成波幅.经过一段指定的时间后,对位离合器会开启,传送马达会将纸张送至 FS.
- 由于纸张已经通过了纸张入口传感器/上和/下,传送马达将会切换至低速旋转,以便后续纸张进纸,经过一段指定的时间后,对位离合器将关闭.



4.2.5 纸张尺寸检测控制

- 与侧导板耦合的纸张尺寸 VR/上和/下会检测主扫描方向上的纸张尺寸。
- 纸张到位传感器/上和/下以及 L 尺寸传感器/下会检测副扫描方向上的纸张尺寸。





KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

FS-527

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

FS-527

概述

1. 产品规格	1
2. 进纸路径	4
2.1 纸盒 1	4
2.2 纸盒 2	5
2.3 装订	6

配置 / 操作

3. 配置	7
4. 水平传输部	8
4.1 配置	8
4.2 水平传输机构	9
4.2.1 纸张传输	9
4.2.2 传输路径切换马达机构	10
5. 传输部	11
5.1 配置	11
5.2 驱动	12
5.3 操作	13
5.3.1 上下路径切换门	13
5.3.2 纸盘 1 路径切换门	14
5.3.3 传输操作	15
6. 出纸盘部	18
6.1 驱动	18
6.2 操作	19
6.2.1 提升纸盘	19
6.2.2 出纸至纸盘 1	20
6.2.3 出纸至纸盘 2	21
6.2.4 纸盘 2 移位控制	23
7. 对齐部	25
7.1 驱动	25
7.2 操作	26
7.2.1 对齐板	26
7.2.2 对齐部传输机构	27

8.	装订器	28
8.1	驱动	28
8.2	操作	29
8.2.1	装订器移动	29
8.2.2	装订器控制	30

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	多位置装订排纸处理器
类型	独立式
文档对齐	对中
耗材	装订针

B. 功能

模式	分页, 分组, 位移, 分组位移, 分页装订
----	------------------------

C. 纸张类型

(1) 不分页 / 分页 / 分组

类型	尺寸	重量	最大容量		
普通纸 再生纸	A6S, A5S/A5, B5S/B5, B6S, A4S/A4, B4, A3, A3 宽纸 5 1/2 × 8 1/2S/5 1/2 × 8 1/2, 8 1/2 × 11S/8 1/2 × 11, 8 1/2 × 14, 11 × 17, 12 1/4 × 18	60 至 90 g/m ² 16 至 24 lb	出纸盘 1	200 张	
			出纸盘 2	A4S, 8 1/2 × 11S 或更 小	3,000 张
				B4, 8 1/2 × 14 或更大	1,500 张
			A5S, 5 1/2 × 8 1/2S 或 更小	500 张	
信封		—	20 张		
OHP 胶片	纸盘 1(副纸盘)	—			
标签纸	最大	—			
信笺	311.15 mm × 1200 mm 12.25 × 47.24 inch	—			
厚纸 1	最小	91 至 120 g/m ² 24.25 至 32 lb			
	90 mm × 139.7 mm 3.54 × 5.5 inch	121 至 157 g/m ² 32.25 至 41.75 lb			
厚纸 1+	纸盘 2(主纸盘)	158 至 209 g/m ² 42 至 55.5 lb			
	最大	210 至 256 g/m ² 55.75 至 68 lb			
厚纸 2	311.15 mm × 457.2 mm 12.25 × 18 inch	257 至 300 g/m ² 68.25 至 80 lb			
厚纸 3	最小	—			
厚纸 4	100 mm × 139.7 mm 3.94 × 5.5 inch	—			
长尺寸纸张 *	210 mm 至 297 mm × 457.2 mm 至 1200 mm	127 至 160 g/m ² 33.75 至 42.5 lb	—		

*: 长尺寸纸张仅在不分页模式下可用。

(2) 分页位移 / 分组位移

类型	尺寸	重量	最大容量		
			出纸盘 2		
普通纸 再生纸	A 5 , B 5 S / B 5 , A 4 S / A4,B4,A3,A3 宽纸 8 1/2 × 11S/8 1/2 × 11, 8 1/2 × 14,11 × 17, 12 1/4 × 18 最大 311.15 mm × 457.2 mm 12.25 × 18 inch 最小 182 mm × 148.5 mm 7.17 × 5.85 inch	60 至 90 g/m ² 16 至 24 lb		A4S, 8 1/2 × 11S 或更小	3,000 张 *
				B4, 8 1/2 × 14 或更大	1,500 张
				A5	500 张
厚纸		91 至 300 g/m ² 24.25 至 80 lb	—		

*: 安装了 SD-509 时为 2,000 张

(3) 分页装订

类型	尺寸	重量	装订页数	最大容量		最大装 订页数	
				A4S, 8-1/2 × 11S 或更小	B4, 8-1/2 × 14 或更大		
普通纸 再生纸	A5, B5S/B5, A4S/A4, B4, A3 8 1/2 × 11S/8 1/2 × 11, 8 1/2 × 14, 11 × 17 最大 297 mm × 431.8 mm 11.75 × 17 inch 最小 182 mm × 148.5 mm 7.25 × 5.75 inch	60 至 90 g/m ² 16 至 24 lb	出纸 盘 2	2 至 9 张	100 份	50 份	50 张
				10 至 20 张	50 份	50 份	
				21 至 30 张	30 份	30 份	
				31 至 40 张	25 份	25 份	
				41 至 50 张	20 份	20 份	
厚纸		91 至 209 g/m ² 24.25 至 55.5 lb		—		30 张	
				—		15 张	

D. 装订

装订归档模式	专用装订钉盒 (5000 个装订钉)	
装订位置	后 / 前角 (45 度)	A4, A3 8 1/2 × 11, 11 × 17
	后 / 前角 (35 度)	B5, B4
	后 / 前角 (平行)	A4S, B5S, A5 8 1/2 × 11S, 8 1/2 × 14
	侧面 :2 点平行装订	A4S/A4, A3, B5S/B5, B4, A5 8 1/2 × 11S/8 1/2 × 11, 8 1/2 × 14, 11 × 17
手动装订	无	

E. 机器规格

电源要求	DC 24 V ± 10 % (由主机供电)
最大功耗	56 W 或更低
尺寸	528(宽) × 641(深) × 1,025(高)mm 20.79(宽) × 25.24(深) × 40.35(高)inch 658(宽) × 641(深) × 1,087(高)mm * 25.91(宽) × 25.24(深) × 42.8(高)inch *
重量	42 kg(92.59 lb)

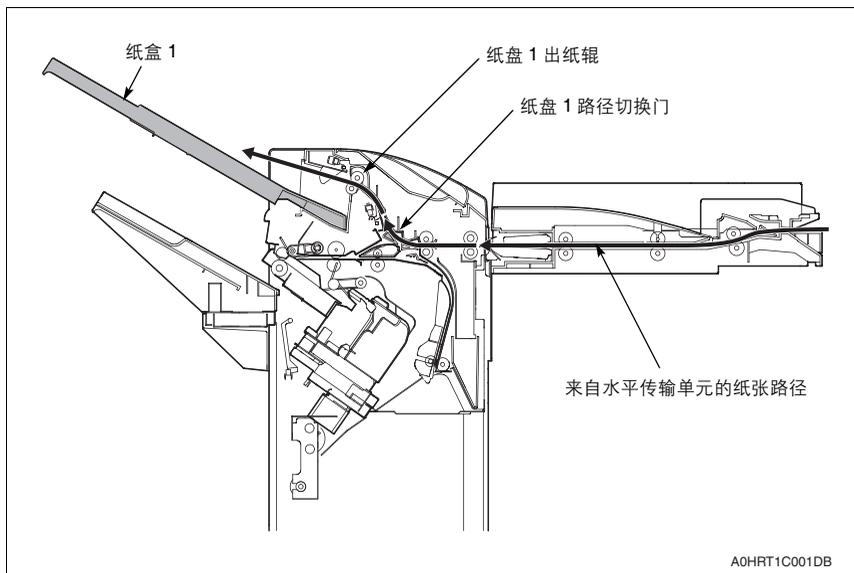
*: 出纸盘完全展开后的尺寸

F. 操作环境

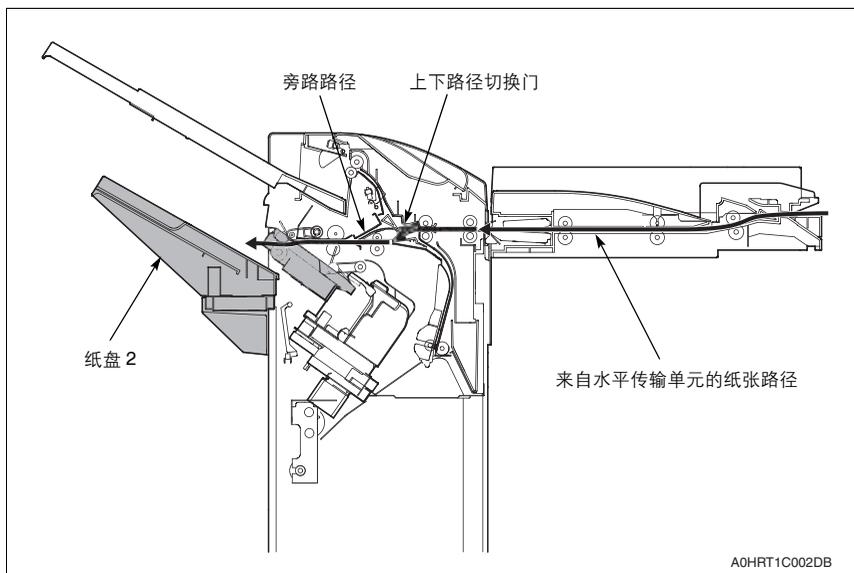
- 与主机的操作环境相同。

2. 进纸路径

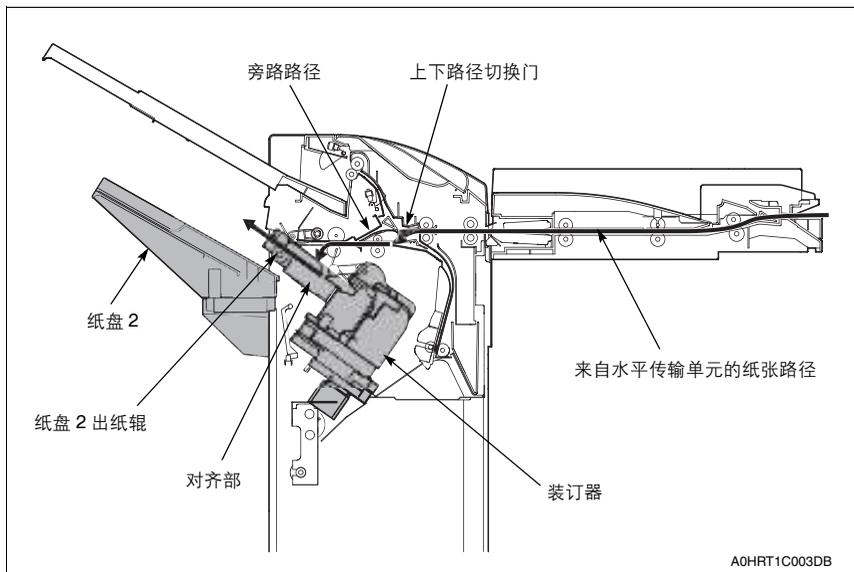
2.1 纸盒 1



2.2 纸盘 2



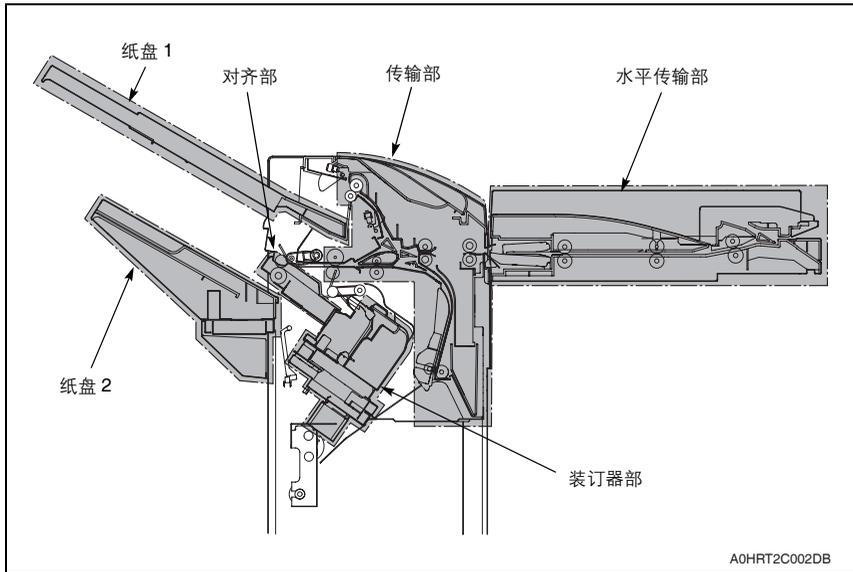
2.3 装订



配置 / 操作

3. 配置

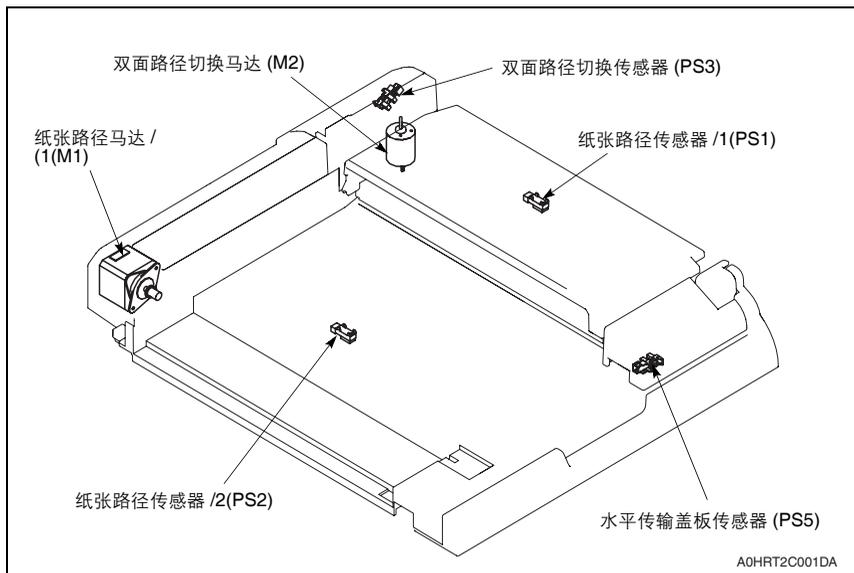
- 以下各部被合并到一个单元：水平传输部，传输部，对齐部，纸盘 1，纸盘 2 和装订器部。



4. 水平传输部

4.1 配置

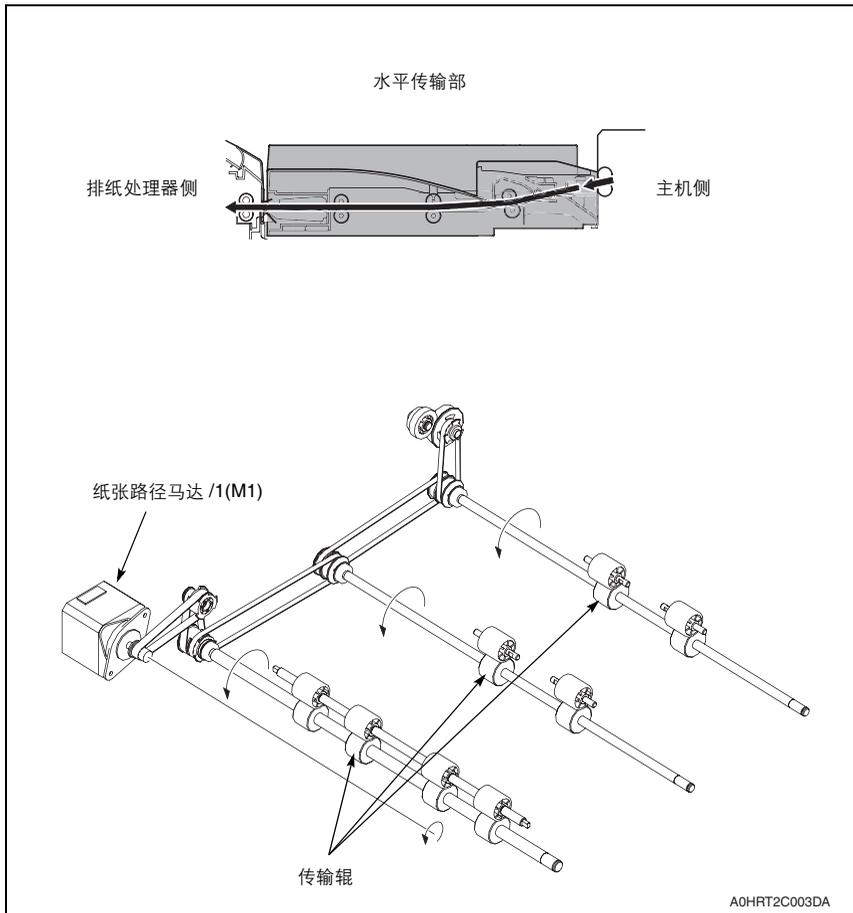
- 水平传输部包含双面路径切换传感器, 纸张路径传感器 /1, 水平传输盖板传感器, 纸张路径传感器 /2, 纸张路径马达 /1 和双面路径切换马达。



4.2 水平传输机构

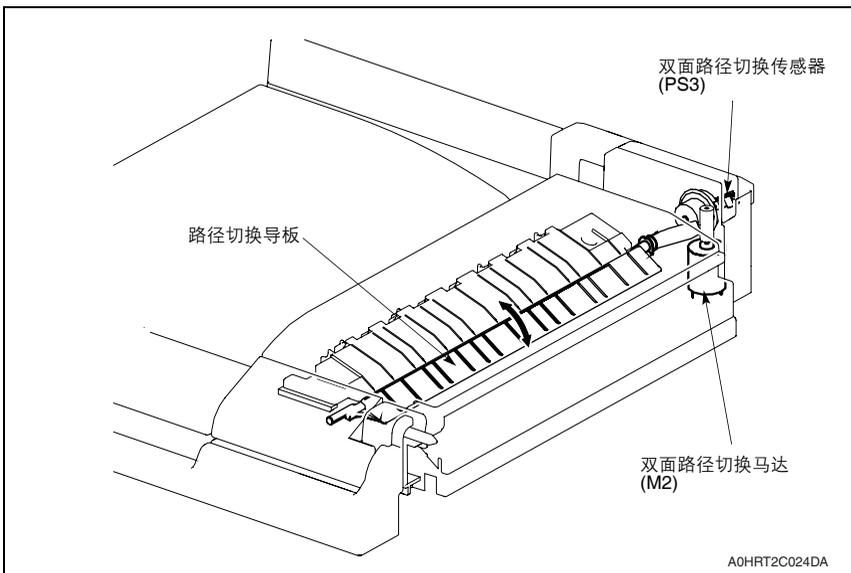
4.2.1 纸张传输

- 在水平传输部中,纸张路径马达 /1 (M1) 为传输辊提供驱动力,将纸张从主机定影部传输至排纸处理器。



4.2.2 传输路径切换马达机构

- 水平传输部配有纸张路径切换机构可将从定影部供入的纸张传输至双面器部或纸盘3(安装了另一选购件 JS-603 时)。
- 纸张路径由双面路径切换马达和路径切换导板进行切换。



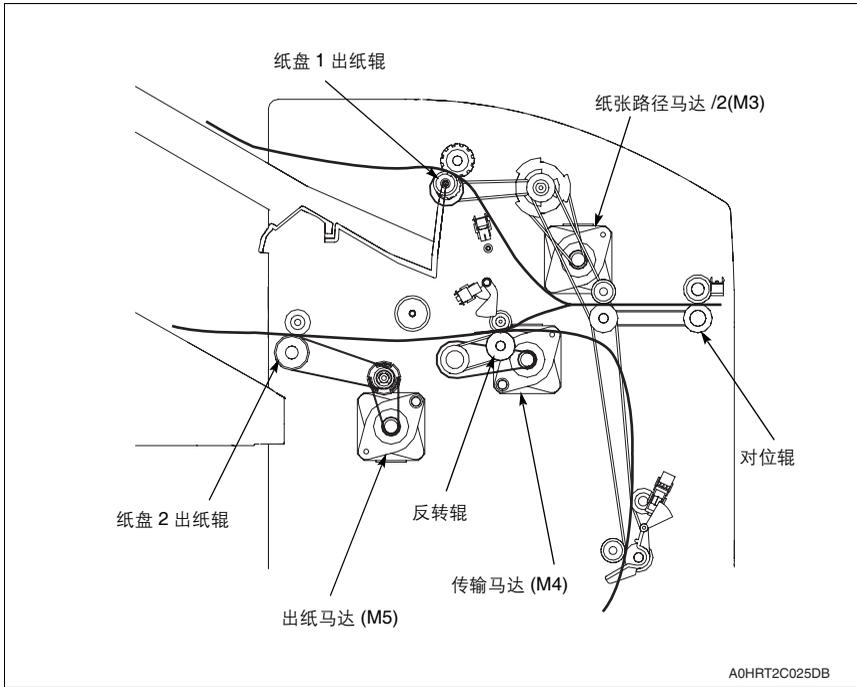
A. 操作

- 当接通双面路径切换马达时路径切换导板会向上或向下摆动。
- 双面路径切换传感器检测路径切换导板的位置,会向上或向下摆动.该传感器由凸轮阻断或解除阻断以检测路径切换导板是处于上摆还是下摆位置,具体详情如下:

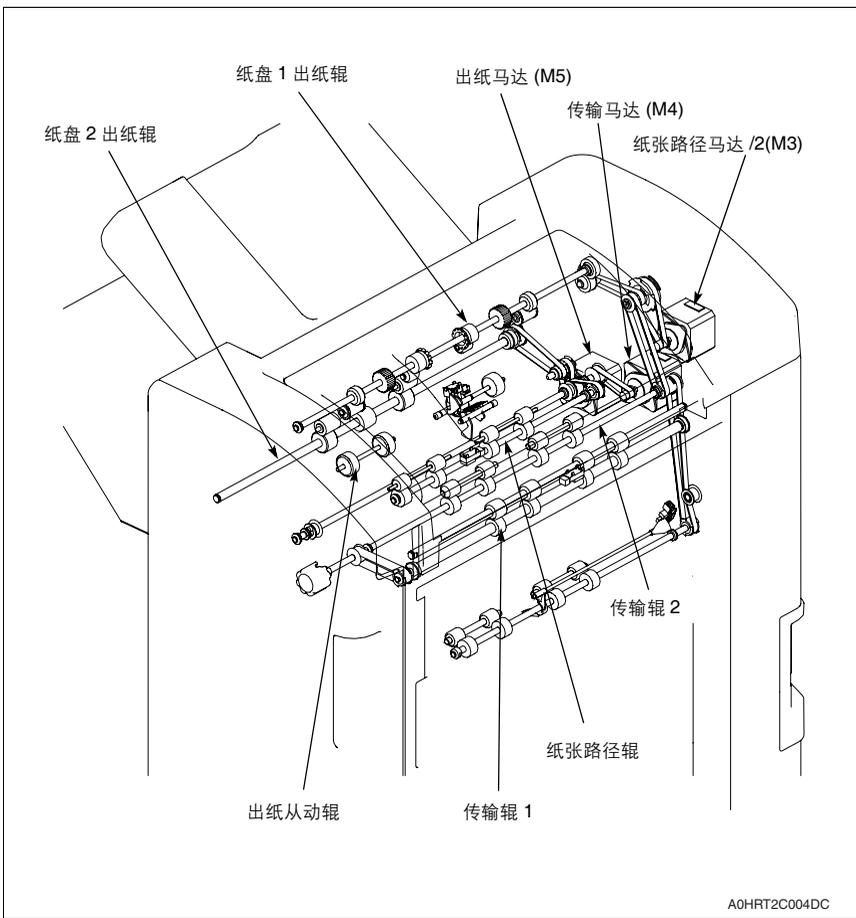
路径切换导板位置	双面路径切换传感器
上摆位置 (将纸张传送至排纸处理器)	解除阻断
下摆位置 (将纸张传送至双面器部)	阻断

5. 传输部

5.1 配置



5.2 驱动



FS-527

配置/操作

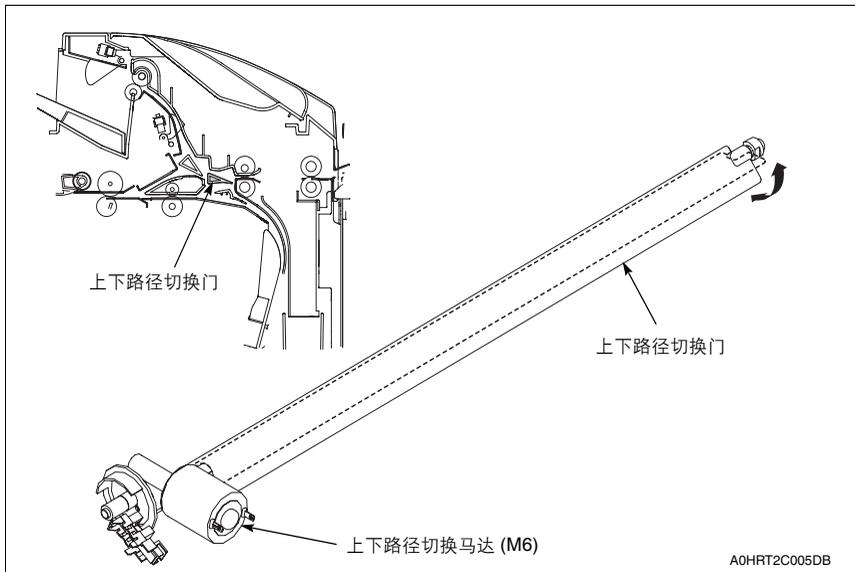
5.3 操作

5.3.1 上下路径切换门

- 上下路径切换门将纸张切换到不同的路线，以使纸张进入单个纸盘和 SD-509.
- 来自主机的出纸命令使上下路径切换门上移或下移。

A. 上下路径切换门位置

- 上下路径切换马达驱动上下路径切换门。

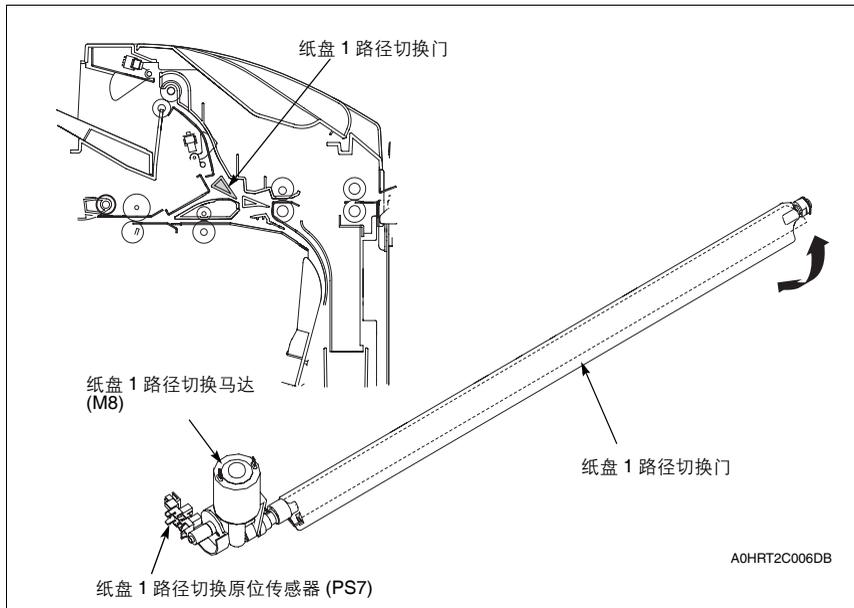


5.3.2 纸盘 1 路径切换门

- 纸盘 1 路径切换门将纸张传输路径切换至纸盘 1 或旁路路线。

A. 纸盘 1 路径切换门位置

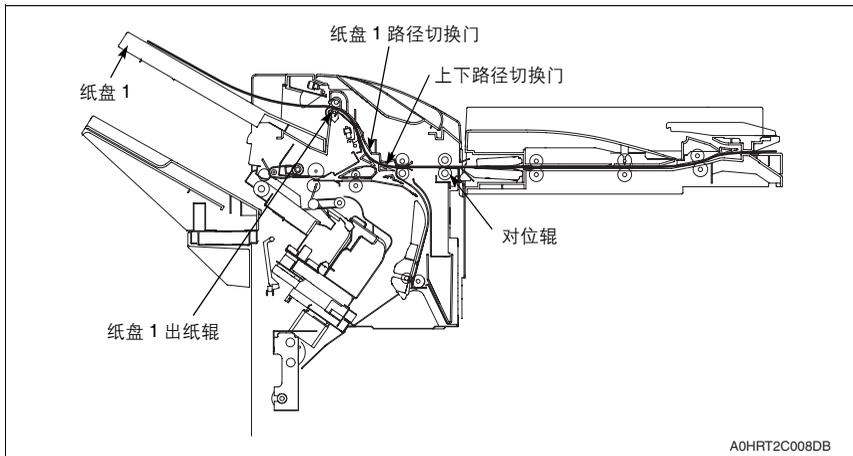
- 纸盘 1 路径切换门由纸盘 1 路径切换马达操作。
- 当纸盘 1 路径切换马达接通时，纸盘 1 路径切换门会向上或向下摆动。
- 纸盘 1 路径切换原位传感器检测纸盘 1 路径切换门是处于上摆还是下摆位置。



5.3.3 传输操作

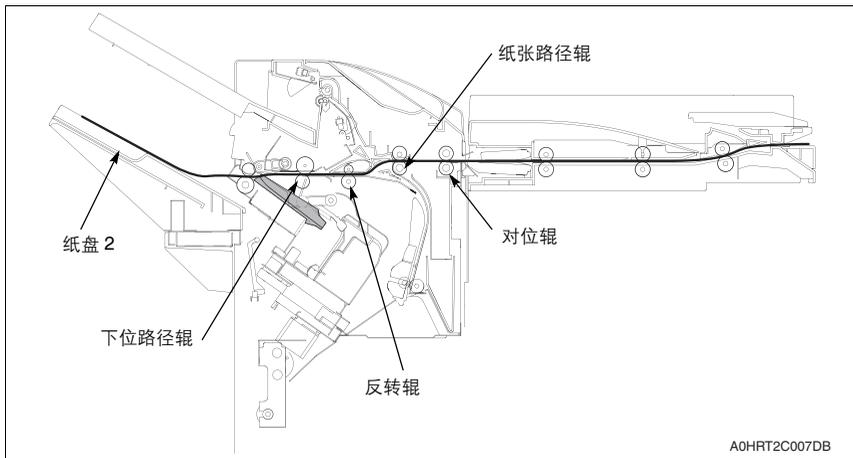
A. 纸盘 1 传输

- 从水平传输部送出的纸张通过对位辊传输并由上下路径切换门和纸盘 1 路径切换门导向纸盘 1。然后通过纸盘 1 出纸辊送至纸盘 1。



B. 纸盘 2 传输

- 从水平传输部送出的纸张通过对位辊，纸张路径辊，反转辊和下位路径辊传送至对齐部。



C. 旁路路径

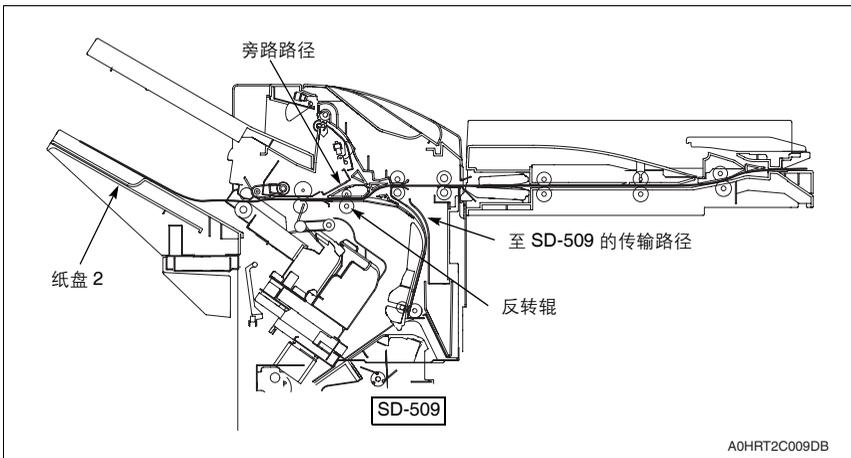
- 提供旁路路径以消除相对于后续纸张装订操作的时间损耗以提高生产力。
以下说明如何同时进行双份副本组 / 堆叠输出，每份均包含装订在一起的两张纸。

(1) 第一份副本

- 对于第一副本组 / 堆叠的纸张路径没有使用旁路路线。

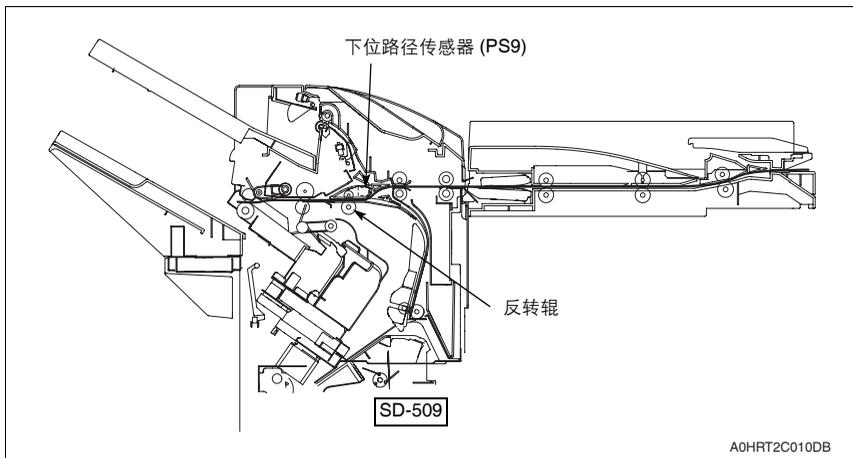
(2) 第二份副本

- 第二副本组 / 堆叠的第一张纸通过旁路路径送至纸盘 2, 但由反转辊将其暂时保持为送至 SD-509 的传输路径的待命状态。
- 然后, 将第二副本组 / 堆叠的第二张纸送入旁路路径。
- 在排出第一副本组 / 堆叠的同时, 第二副本组 / 堆叠的第一和第二张纸被传送到对齐部。



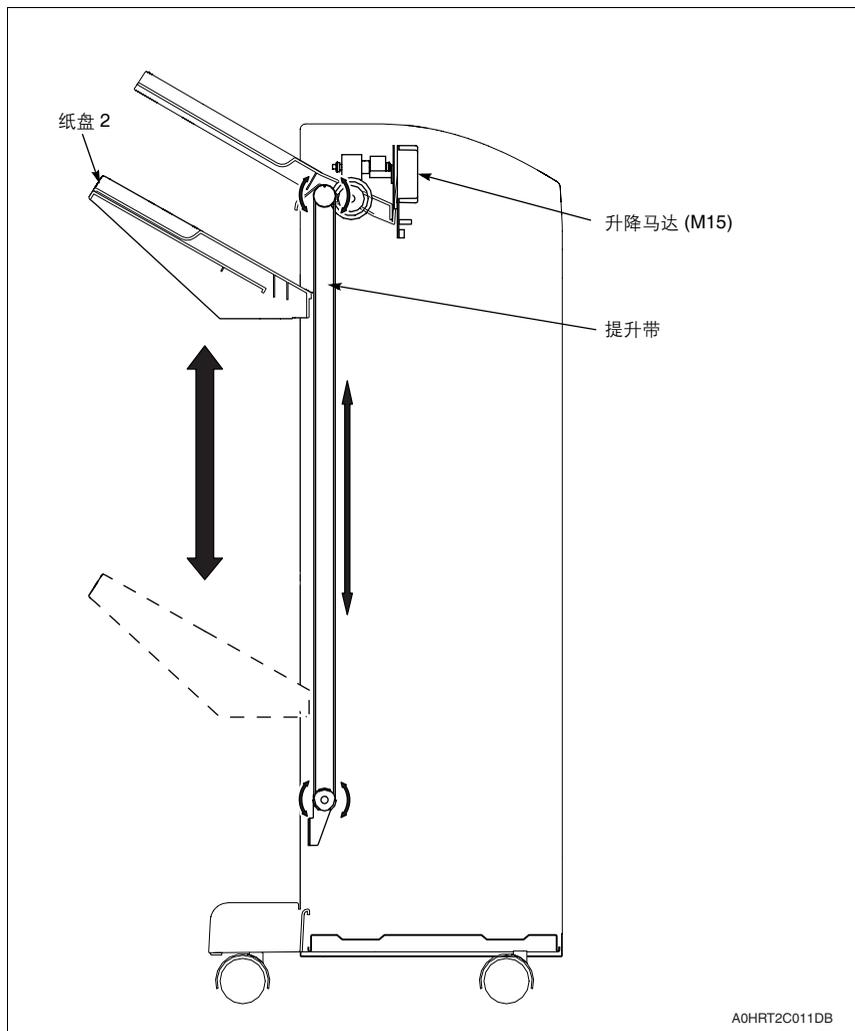
D. 至 SD-509 的传输操作

- 从水平传输部送出的纸张会进一步送入至纸盘2的路径,当纸张的尾缘移过下位路径传感器时,反转辊会暂时停止。
- 然后,反转辊反向旋转以将纸张传输至 SD-509。



6. 出纸盘部

6.1 驱动

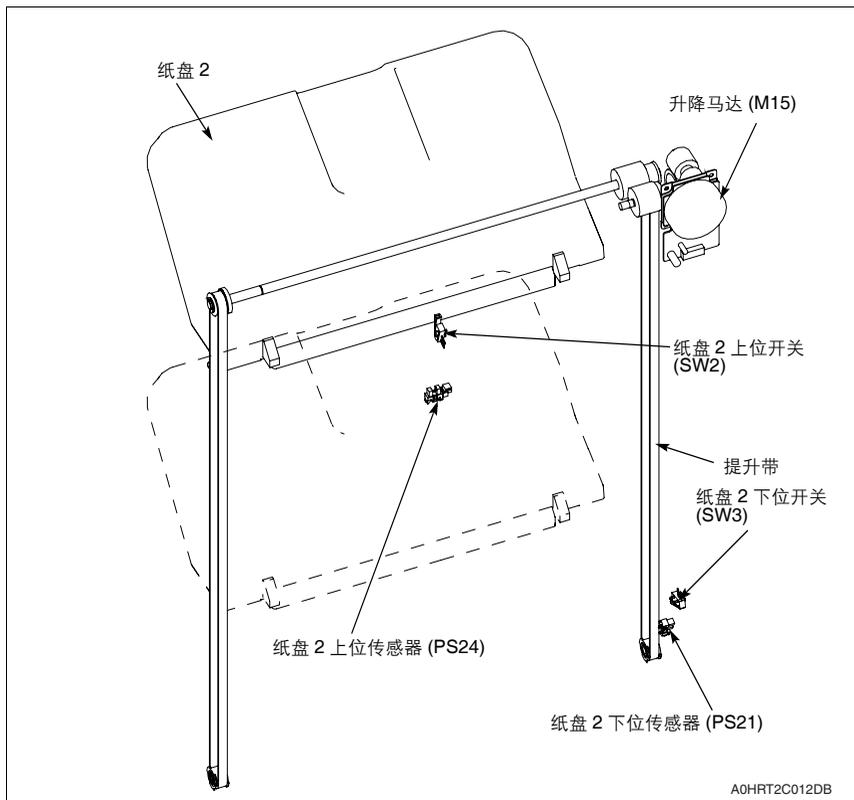


6.2 操作

6.2.1 提升纸盘

A. 纸盘提升操作

- 安装在升降马达轴上的蜗轮驱动力驱动提升带。
- 根据提升带的驱动方向纸盘 2 会向上或向下移动。

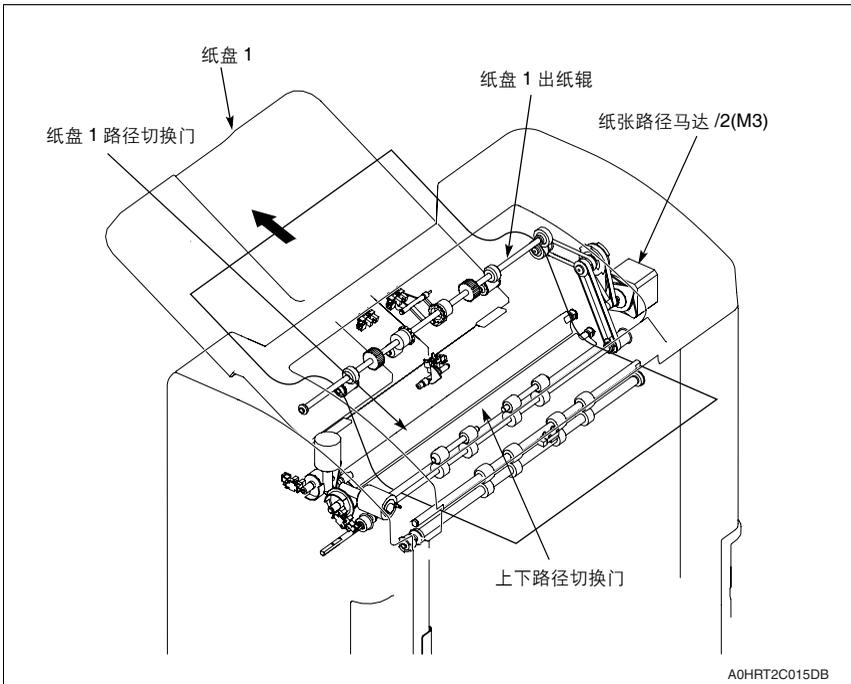


B. 纸张检测

- 纸盘 2 上位传感器在排出至纸盘 2 的纸张的上表面和出纸开口之间保持指定的距离以消除排出纸张的偏移情况。
- 纸盘 2 上位传感器和纸盘 2 下位传感器检测纸盘 2 的已满状况。
- 当这两个传感器被激活时，会在控制面板上显示相应的信息。
- 纸盘 2 下位开关检测纸盘的下限。

6.2.2 出纸至纸盘 1

- 从水平传输部传输的纸张通过纸盘 1 出纸辊并经由对位辊和纸张路径辊被送入纸盘 1.
- 上下路径切换门和纸盘 1 路径切换门也会工作以将纸张送入纸盘 1.
- 纸张路径马达 /2 为纸盘 1 出纸辊提供驱动力.

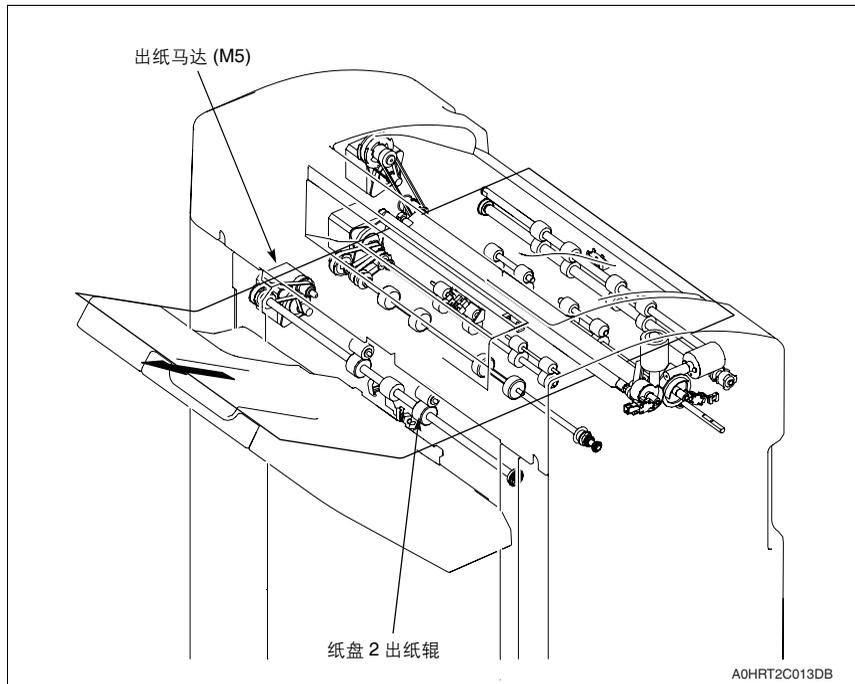


6.2.3 出纸至纸盘 2

- 接通出纸马达以将纸张传送至纸盘 2.
- 为在装订时收集对齐部的纸张, 出纸轮会暂时缩回.
- 当完成装订操作时, 出纸轮被按压以将纸张传送至纸盘 2.
- 出纸辊缩回马达为出纸轮提供驱动力.

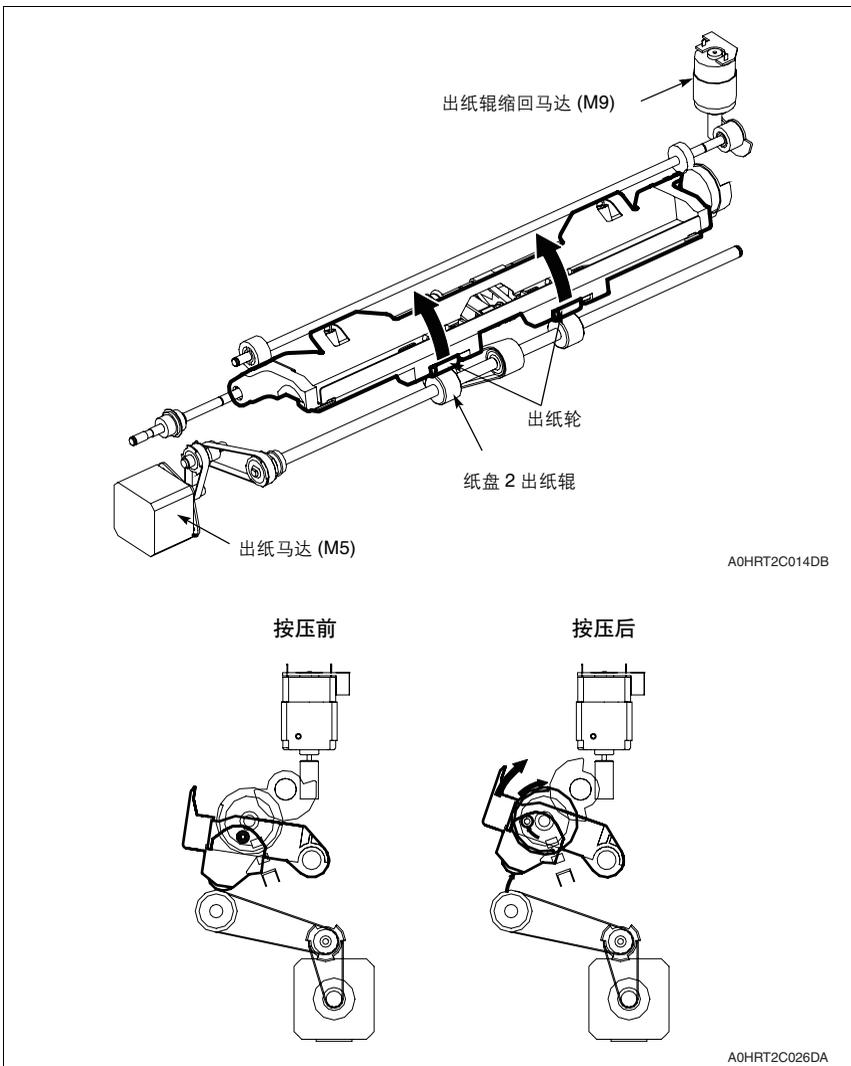
A. 正常出纸操作

- 在纸盘 2 出纸辊, 出纸马达接通前并且纸张主缘到达指定的位置时, 纸张被传送至纸盘 2.



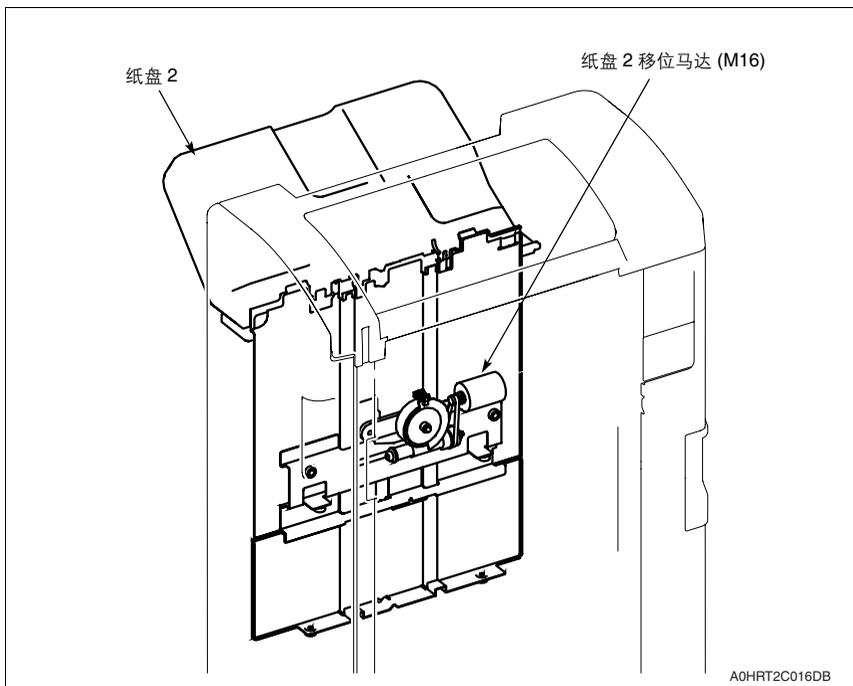
B. 装订时的出纸操作

- 当纸张的主缘到达主机的出纸传感器时，出纸辊缩回马达接通以将出纸轮缩回。
- 纸张经处理后，出纸辊缩回马达接通以按压出纸轮并通过出纸马达的驱动排出纸张。



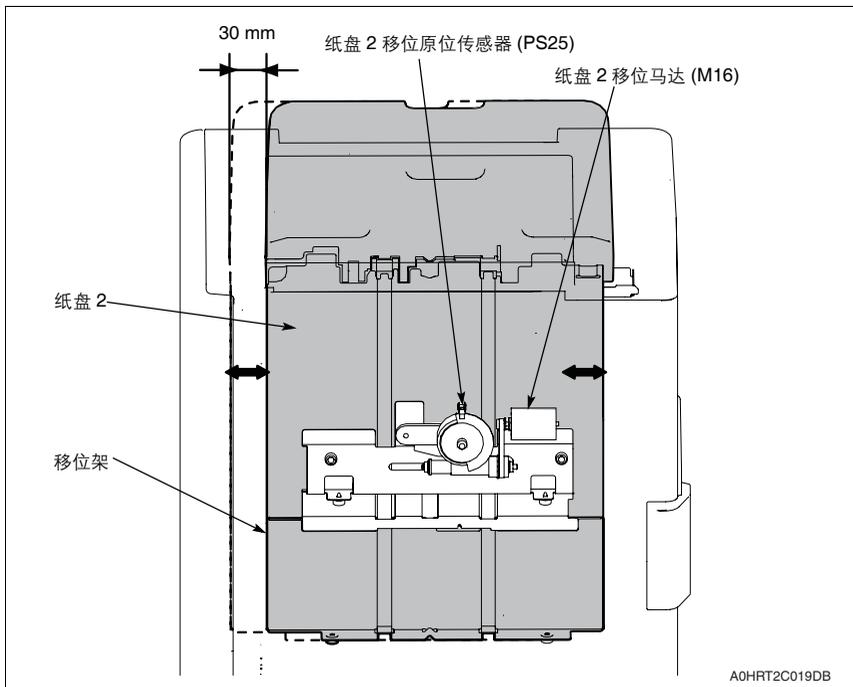
6.2.4 纸盘 2 移位控制

- 纸盘 2 向前或向后移动以在另一分页或分组模式中移位一份副本组 / 堆叠 .
- 纸盘 2 移位马达为纸盘 2 的前后移位运动提供驱动力 .



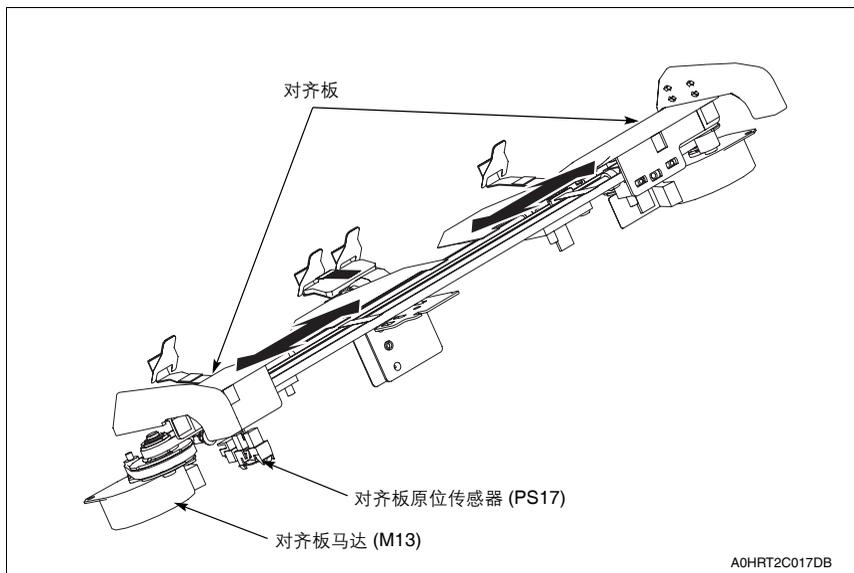
A. 纸盘 1 移位操作

- 在纸盘2出纸辊处于分页/分组模式之前并且纸张主缘到达指定位置时,会接通纸盘2移位马达以执行移位操作.
- 接通纸盘2移位马达时,移位架通过齿轮机构向右或向左移动,使纸盘2连接至向右或向左移动的移位架.
- 如果接收到操作下一纸张的命令,纸盘2移位马达再次接通以执行移位操作.
- 纸盘2的移位位置由纸盘2移位原位传感器控制.当纸盘2处于原位时,该传感器被激活(正常位置).
- 纸盘2的移位操作值为 30 mm.



7. 对齐部

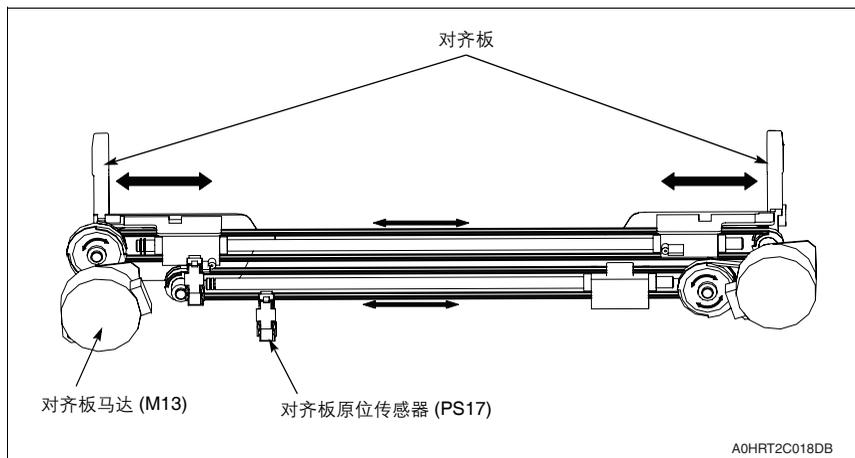
7.1 驱动



7.2 操作

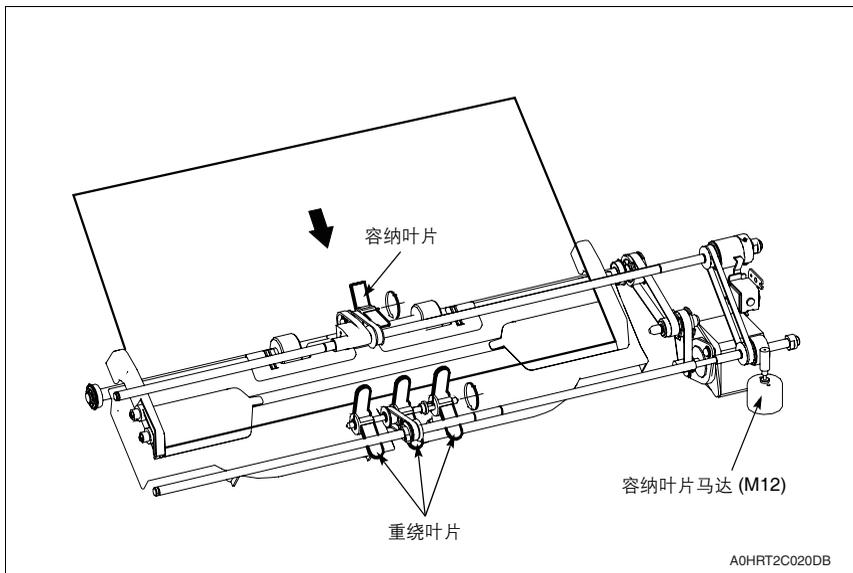
7.2.1 对齐板

- 对齐板在排纸处理器内部的 CD 方向对齐纸张。
- 通过对齐板马达正向 / 反向旋转来打开 / 关闭对齐板以执行纸张的对齐操作。
- 对齐板马达通过对齐板皮带来打开 / 关闭对齐板。
- 对齐板原位传感器会检测对齐板的原位。



7.2.2 对齐部传输机构

- 从主机排出的纸张靠自重落入对齐部。
- 容纳叶片马达操作容纳叶片和重绕叶片以将纸张可靠地传送至对齐部。

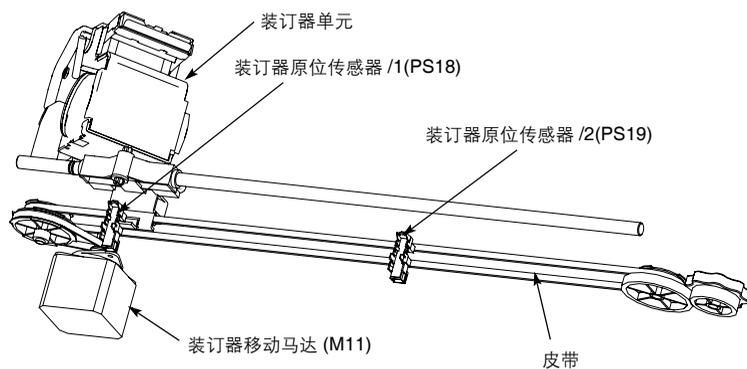


8. 装订器

8.1 驱动



A0HRT2C027DA



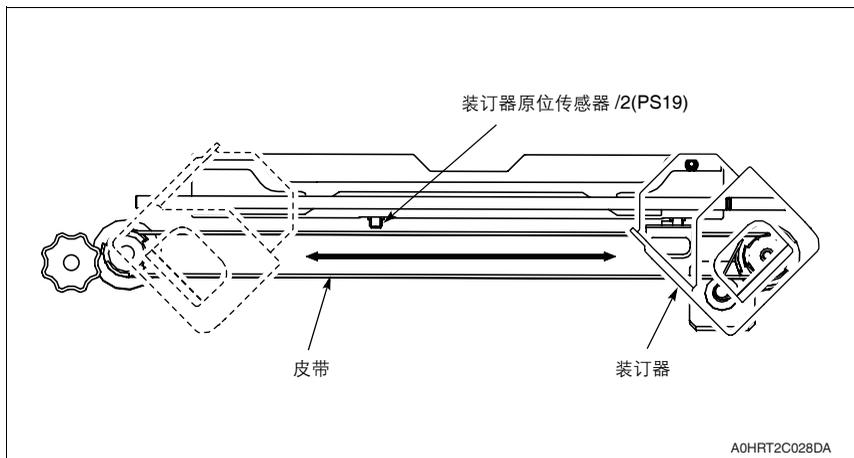
A0HRT2C021DB

8.2 操作

8.2.1 装订器移动

A. 装订器移动操作

- 装订器移动马达移动装订器。
- 装订器移动马达的旋转驱动穿过滑轮皮带以移动安装在皮带上的装订器。
- 装订器停止位置因装订位置及纸张尺寸而异。
- 在两点装订模式下，装订器停止在相对于装订器原位传感器 /2 的指定距离以装订纸张。
- 在单角装订模式使用 A4 或 A3 纸张时，装订器停止在装订器原位传感器 /1 处，以装订纸张。对于任何其它纸张尺寸，装订器停止在相对于装订器原位传感器 /1 的指定距离，以装订纸张。

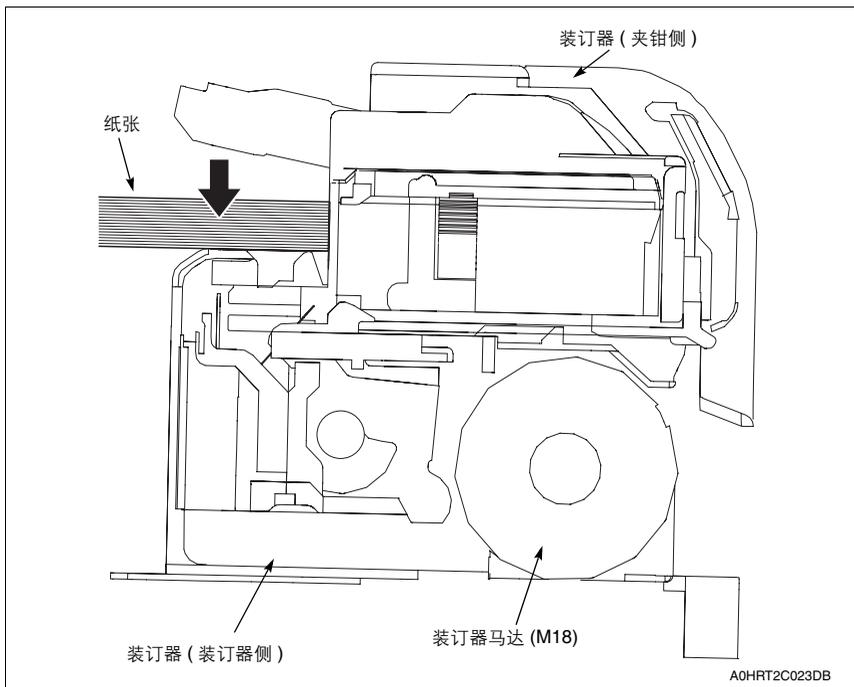


8.2.2 装订器控制

- 装订器马达执行装订操作。

A. 装订操作

- 在装订操作中, 装订器马达驱动夹钳侧以压住纸张。然后, 装订针从装订器侧被推出, 并且在夹钳侧被弯曲。



B. 装订控制

(1) 装订

- 对齐板完成对齐操作后, 装订器马达会执行装订操作。
- 当装订器中的装订器原位传感器检测到原位并开启时, 完成装订操作。

(2) 装订针堵塞检测

- 在装订操作中, 如果在装订器原位传感器去活后的指定时间内未激活, 则主机判定出现堵针。然后, 装订器马达反向旋转以将装订器返回至原位。

(3) 装订针检测和装订针盒检测

- 装订针耗尽时或装订针盒未装入到位时, 缺针开关开启并且主机在控制面板上显示相应的缺针信息。



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

PK-517

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

PK-517

概述

1. 产品规格	1
2. 单元配置	2
3. 纸张路径	3

配置 / 操作

4. 配置	5
5. 操作	5
5.1 歪斜校正机构	5
5.2 打孔机构	6
5.3 打孔状态检测	7
5.4 打孔废料盒已满检测机构	8

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	打孔组件
类型	FS 集成型打孔操作设备

B. 功能

打孔方式	停住每张纸并打孔
打孔数	2-3 孔 / 4 孔 / 瑞典 4 孔
孔径 / 间距	2 孔 / ϕ 8.0 mm / 70 mm 间距 - 3 孔 / ϕ 8.0 mm / 108 mm 间距 4 孔 / ϕ 6.5 mm / 80 mm 间距 瑞典 4 孔 / ϕ 6.5 mm / 70 mm, 21 mm 间距
支持的模式	打孔模式
可用的后处理模式	分页, 分组, 装订

C. 纸张类型

尺寸	2 孔打孔设置: 11 × 17, 8-1/2 × 14, 8-1/2 × 11/8-1/2 × 11S 3 孔打孔设置: 11 × 17, 8-1/2 × 11 4 孔打孔设置: A3, B4, A4, B5 瑞典 4 孔打孔设置: A3, B4, A4/A4S, B5
支持的纸张	普通纸, 铜版纸, 厚纸 1/1+2/3 (主机规格优先)
重量	60 至 256 g/m ² 16 至 68 lb
禁止打孔的纸张	标签纸, tab 纸, 透明胶片, 第二基纸, 活页纸, 以及其它可能会影响打孔组件或打孔刀头操作的纸张

D. 机器规格

尺寸	58 mm(宽) × 470 mm(深) × 135 mm(高) 2.28 inch(宽) × 18.50 inch(深) × 5.31 inch(高)
重量	1.8 kg(3.97 lb)

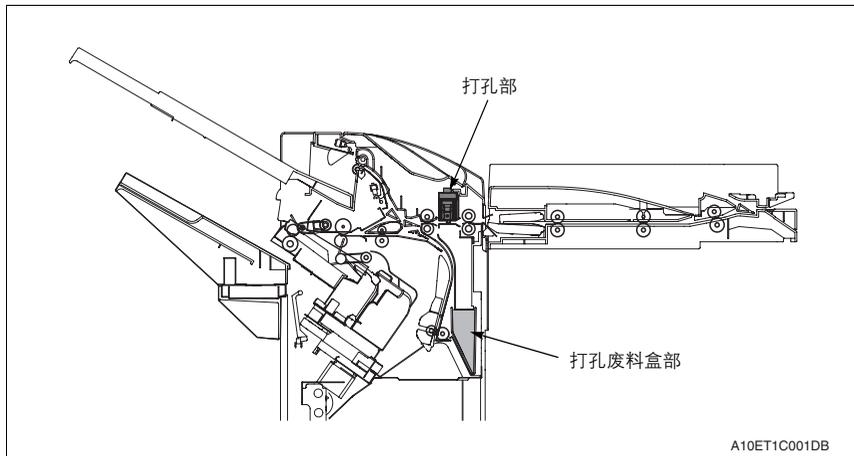
E. 操作环境

- 与主机的操作环境相同。

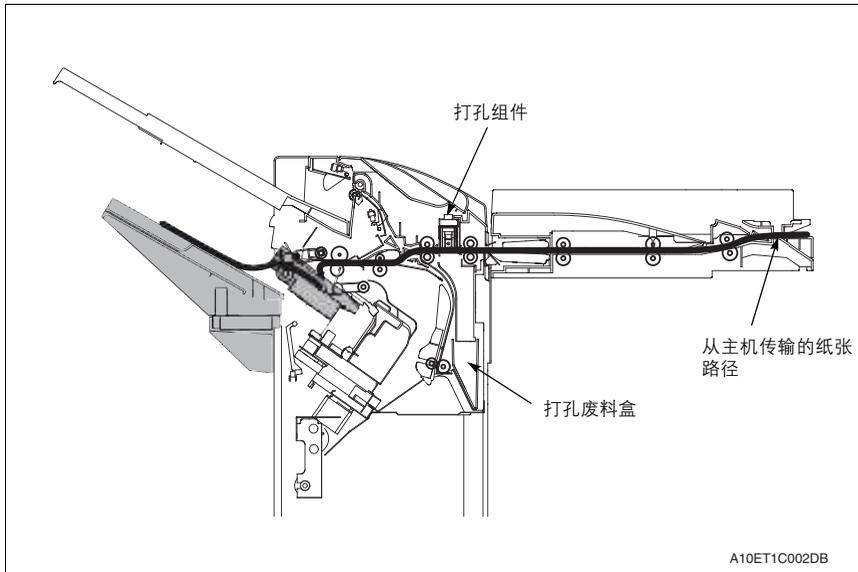
注

- 规格若有变更, 恕不另行通知。

2. 单元配置



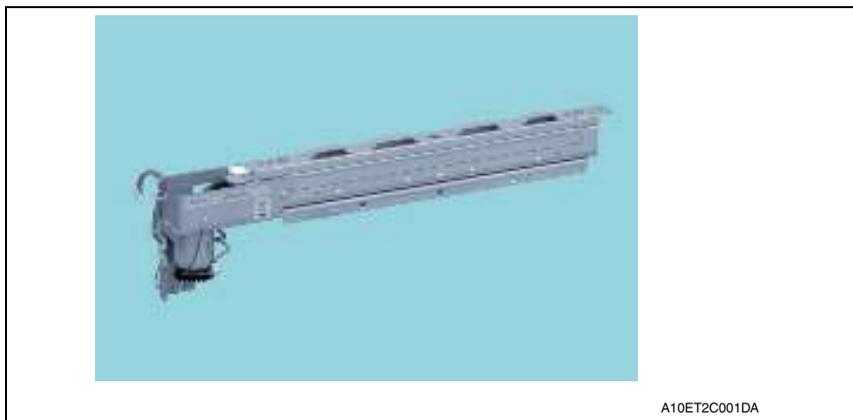
3. 纸张路径



空白页

配置 / 操作

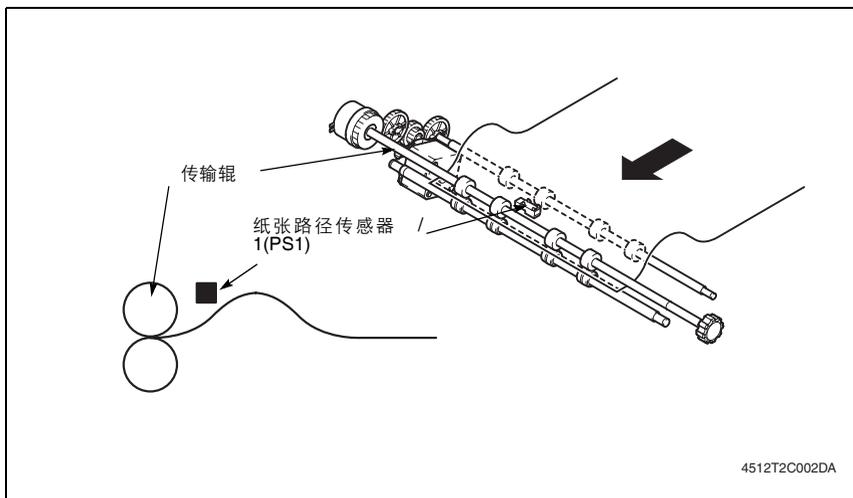
4. 配置



5. 操作

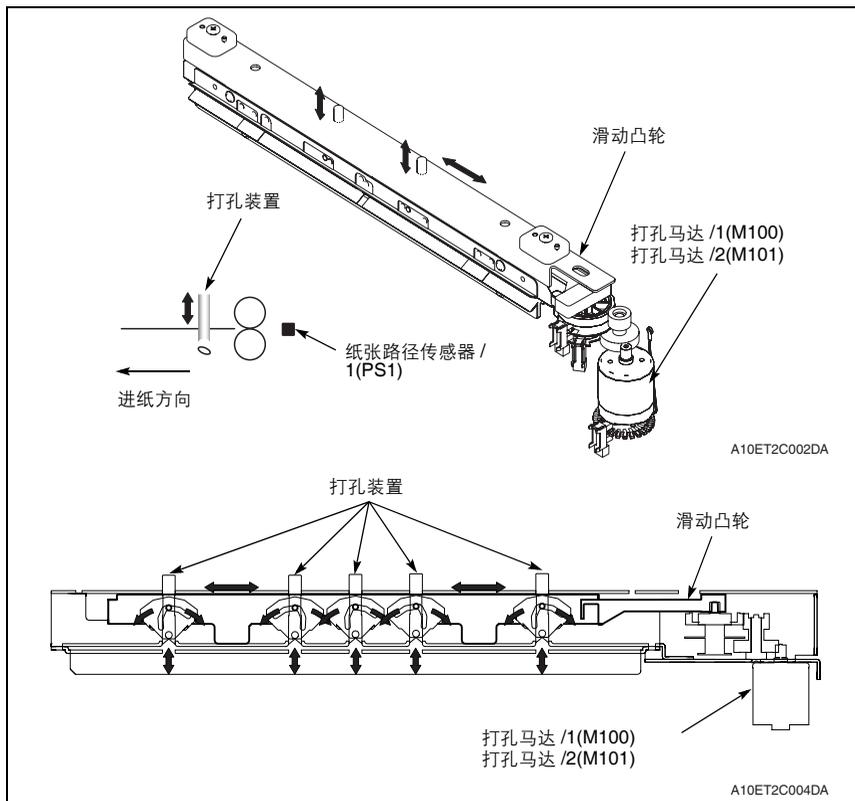
5.1 歪斜校正机构

- 对于打孔操作，传输辊的纸张上会形成波幅以校正歪斜。
- 纸张路径传感器 /1 检测纸张主缘并且传输辊在纸张上形成波幅。
- 然后，纸张主缘激活纸张路径传感器 /1 并过了指定的时间后，纸张路径马达 /1 接通，使传输辊开始旋转。



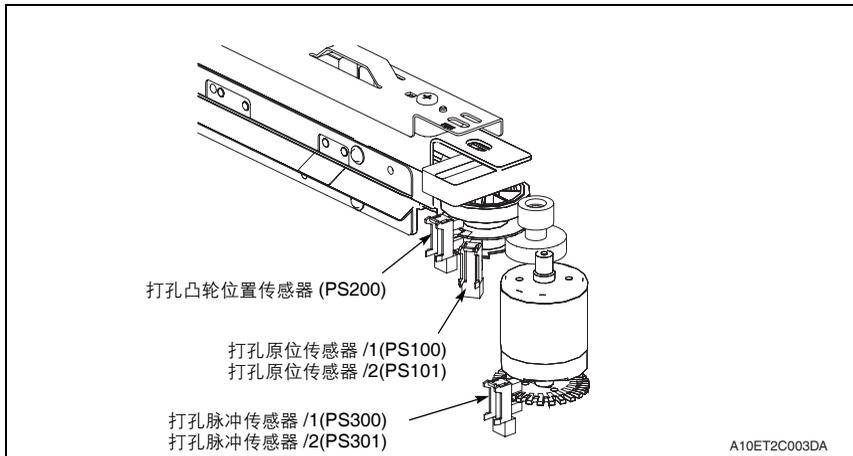
5.2 打孔机构

- 过了指定的时间后, 纸张路径传感器 /1 将检测纸张尾缘并停止进纸。
- 打孔马达 /1(2) 会旋转驱动凸轮, 从而使滑动凸轮前后移动。滑动凸轮使打孔装置下移, 在纸张的后缘打孔。(打孔操作将会逐张进行)



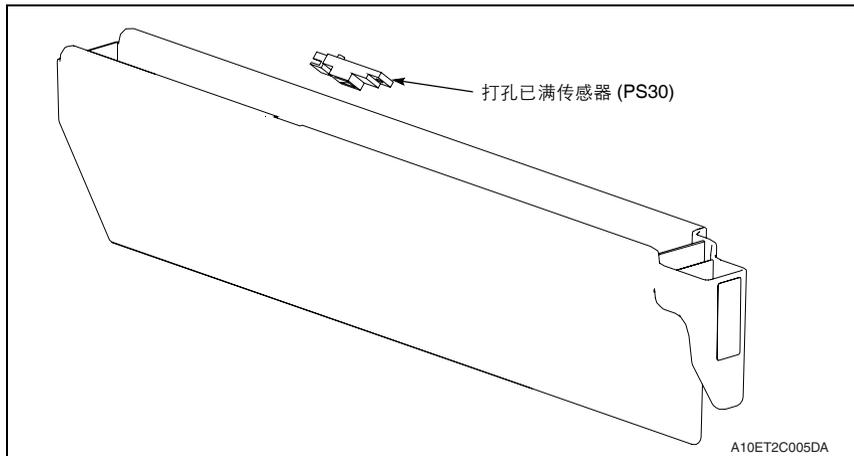
5.3 打孔状态检测

- 打孔状态由打孔凸轮位置传感器，打孔原位传感器 /1 和打孔脉冲传感器 /1 进行检测。



5.4 打孔废料盒已满检测机构

- 打孔废料盒带有打孔废料已满传感器. 检测到打孔废料后, 控制面板上会显示相应的信息.
- 打孔废料已满传感器是一种可检测打孔废料高度的反射器型传感器.
- 打孔废料已满传感器还可检测是否安装了打孔废料盒.
没有安装打孔废料盒时, 控制面板上会显示 "Punch dust full(打孔废料已满)" 信息.





KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

SD-509

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

SD-509

概述

1. 产品规格	1
2. 进纸路径	2

配置 / 操作

3. 配置	3
4. 对齐部	4
4.1 驱动	4
4.2 操作	5
4.2.1 对齐	5
4.2.2 止动器	7
5. 装订器	9
5.1 驱动	9
5.2 操作	10
5.2.1 装订	10
6. 折叠 / 鞍式装订	11
6.1 驱动	11
6.2 操作	12
6.2.1 折叠板	12
6.2.2 折叠传送	13
7. 出纸部	15
7.1 配置	15
7.2 操作	16
7.2.1 出纸	16

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	鞍式装订器
类型	内置于排纸处理器中
安装	用螺钉固定至排纸处理器
文档对齐	对中
装订功能	中央 2 点平行装订

B. 纸张

(1) 鞍式装订

类型	普通纸, 厚纸 1, 厚纸 2
尺寸	A3, B4, A4S, A3 宽幅 最小 :210 mm × 279.4 mm, 8.27 inch × 11 inch 最大 :311.15 mm × 457.2 mm, 12.25 inch × 18 inch
最大鞍式装订容量	15 张 (60 g/m ² 至 90 g/m ² , 16 至 24 lb) 14 张 (60 g/m ² 至 90 g/m ² , 16 至 24 lb) + 1 张 (60 g/m ² 至 209 g/m ² , 16 至 55.5 lb)

(2) 折叠

类型	普通纸
尺寸	A3, B4, A4S, A3 宽幅 最小 :210 mm × 279.4 mm, 8.27 inch × 11 inch 最大 :311.15 mm × 457.2 mm, 12.25 inch × 18 inch
一起折叠的最大纸张数量	3 张 (60 g/m ² 至 90 g/m ² , 16 至 24 lb)

C. 机器规格

尺寸	239 mm(宽) × 579 mm(深) × 534 mm(高) 9.41 inch(宽) × 22.80 inch(深) × 21.02 inch(高)
重量	24 kg(52.91 lb)

D. 操作环境

- 与主机的操作环境相同。

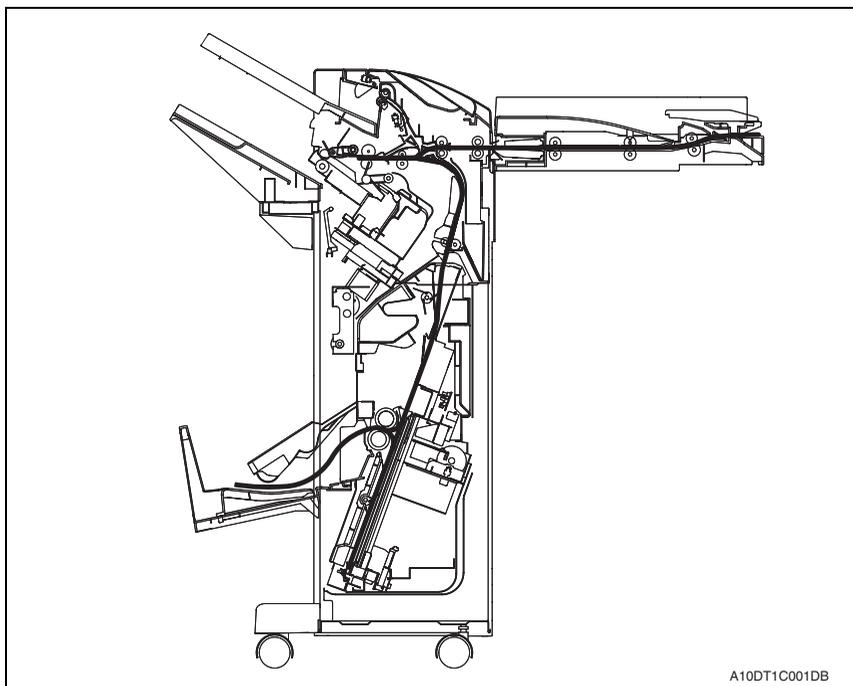
E. 耗材

- 5000 个装订针 (SK-602: 装订组件)

注

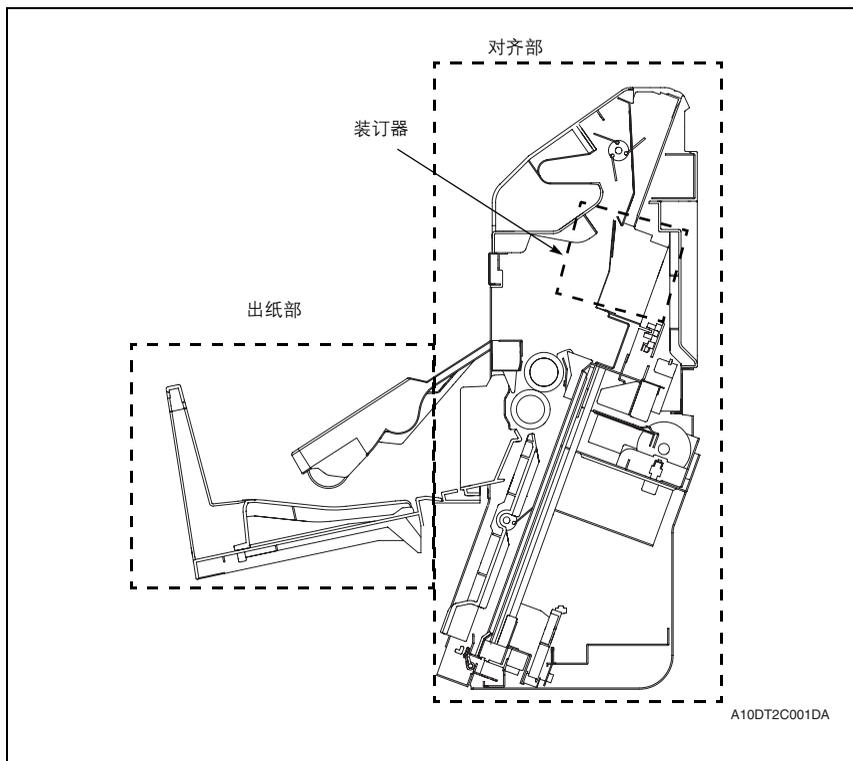
- 规格若有变更, 恕不另行通知。

2. 进纸路径



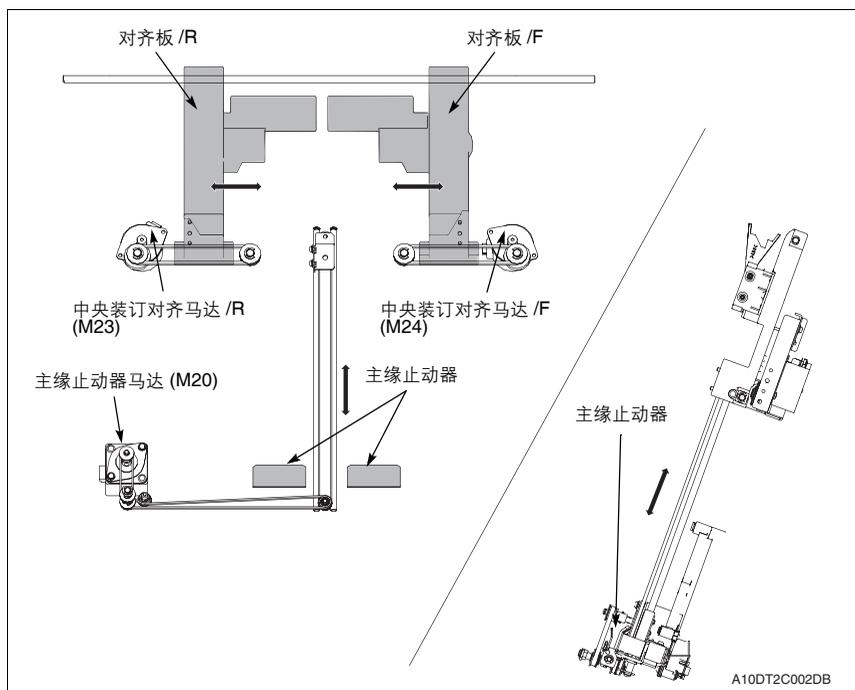
配置 / 操作

3. 配置



4. 对齐部

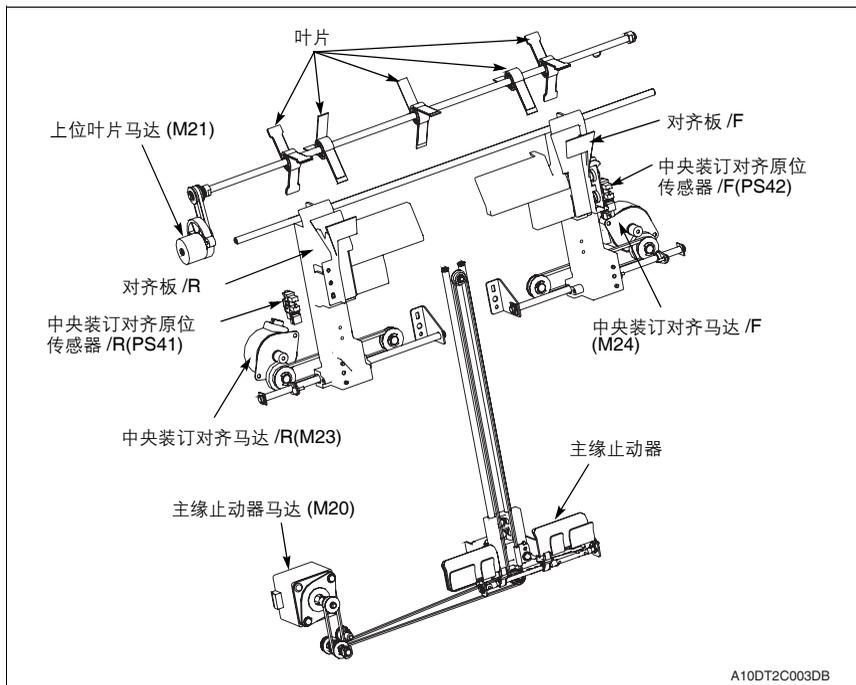
4.1 驱动



4.2 操作

4.2.1 对齐

- 在折叠 / 鞍式装订模式中，中央装订对齐马达 /F 和 /R 对齐纸张。
- 中央装订对齐马达正向 / 反向旋转以移动对齐板，从而在主扫描方向上对齐纸张。
- 主缘止动器马达旋转以将主缘止动器上移至纸张存储的位置，从而在副扫描方向上对齐纸张。



A. 对齐操作

- 中央装订对齐马达 /F 和 /R 旋转并通过对齐皮带以打开 / 关闭对齐板。
- 中央装订对齐原位传感器 /F 和 /R 检测对齐板的原位。
- 主缘止动器马达旋转并通过皮带将主缘止动器移至垂直方向。

B. 对齐控制

- 第一张纸经过反转操作后,中央装订对齐马达/F和/R开始旋转以使对齐板相互靠近,然后将其停止在待命位置,在该位置它们会相互分离至比纸张宽度略宽的距离。
- 鞍式路径传感器检测到纸张尾缘,过了指定时间后,中央装订对齐马达/F和/R会正转和反转来前后移动对齐板,从而执行对齐操作。
- 每次进纸时,均会在主扫描方向执行纸张对齐操作。

C. 叶片控制

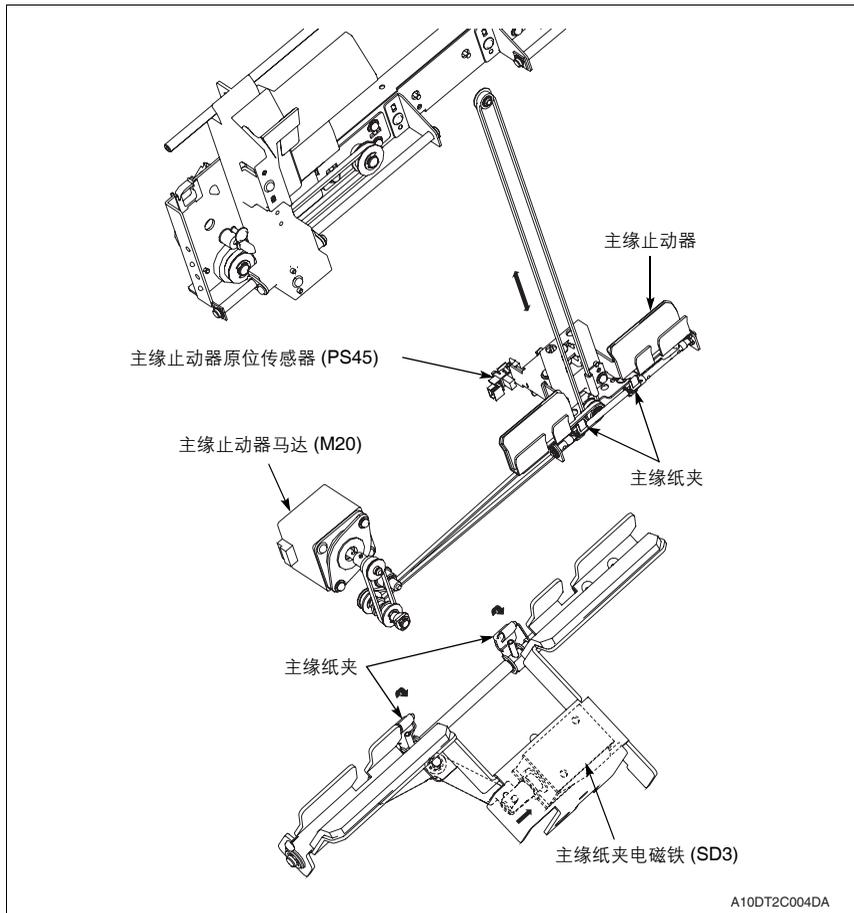
- 鞍式路径传感器检测到纸张主缘并过了指定的时间后,上位叶片马达旋转以在副扫描方向上对齐纸张。
- 每次进纸时,叶片均会旋转。

4.2.2 止动器

- 副扫描方向的纸张在主缘止动器对齐，并且传送至对齐部的纸张被传送至指定位置。
- 当将纸张移至指定位置或对其进行装订或折叠时，主缘纸夹均会固定住纸张。

A. 止动器操作

- 主缘止动器马达会根据纸张尺寸上下移动主缘止动器，主缘止动器原位传感器检测原位。



B. 止动器控制**(1) 折叠模式**

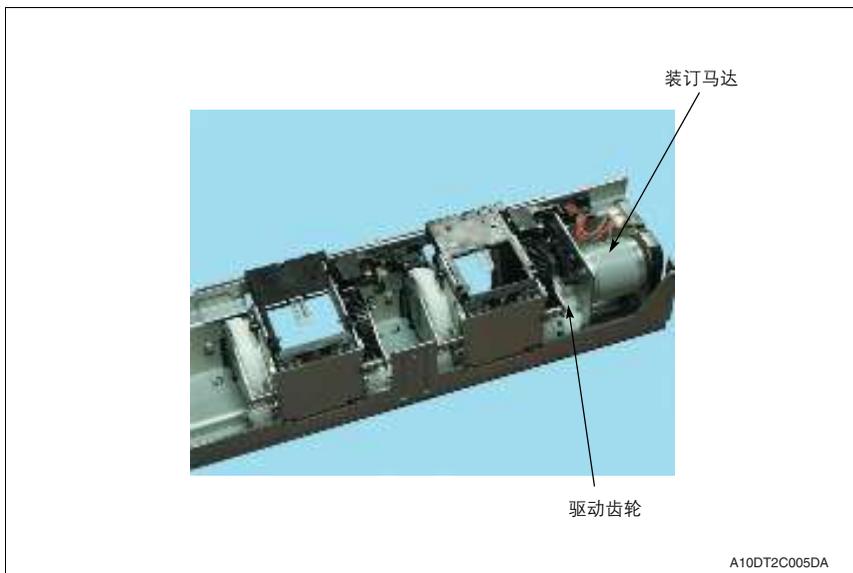
- 完成上一张纸的对齐操作后,主缘纸夹电磁铁开启并将纸张固定到位.
- 纸张固定到位后,主缘止动器马达旋转以向下移动主缘止动器并将纸张下移至折叠部.

(2) 鞍式装订模式

- 完成上一张纸的对齐操作后,主缘纸夹电磁铁开启并将纸张固定到位.
- 纸张固定到位后,主缘止动器马达旋转以向下移动主缘止动器并将纸张下移至鞍式装订部.
- 完成装订操作后,中央装订对齐马达/F和/R打开对齐板,并且主缘止动器马达开始旋转以将主缘止动器进一步下移,然后将纸张下移至折叠部.

5. 装订器

5.1 驱动



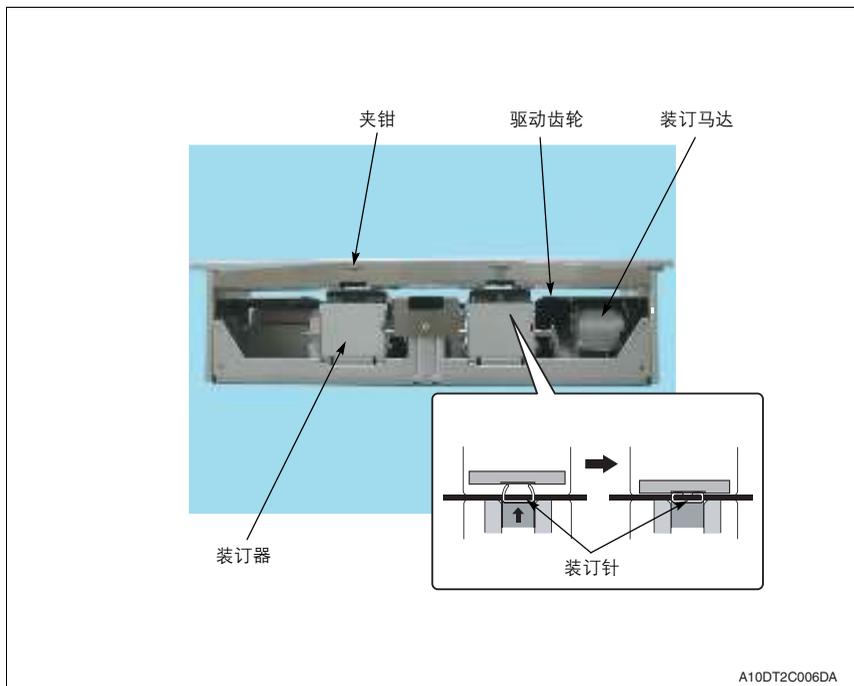
5.2 操作

5.2.1 装订

- 装订马达执行装订操作。

A. 装订操作

- 在装订操作中,装订器中的装订马达通过驱动齿轮将纸张受压部推出至夹钳,以便固定纸张并且装订装订针。然后,在夹钳中弯折装订针。



B. 装订控制

(1) 装订

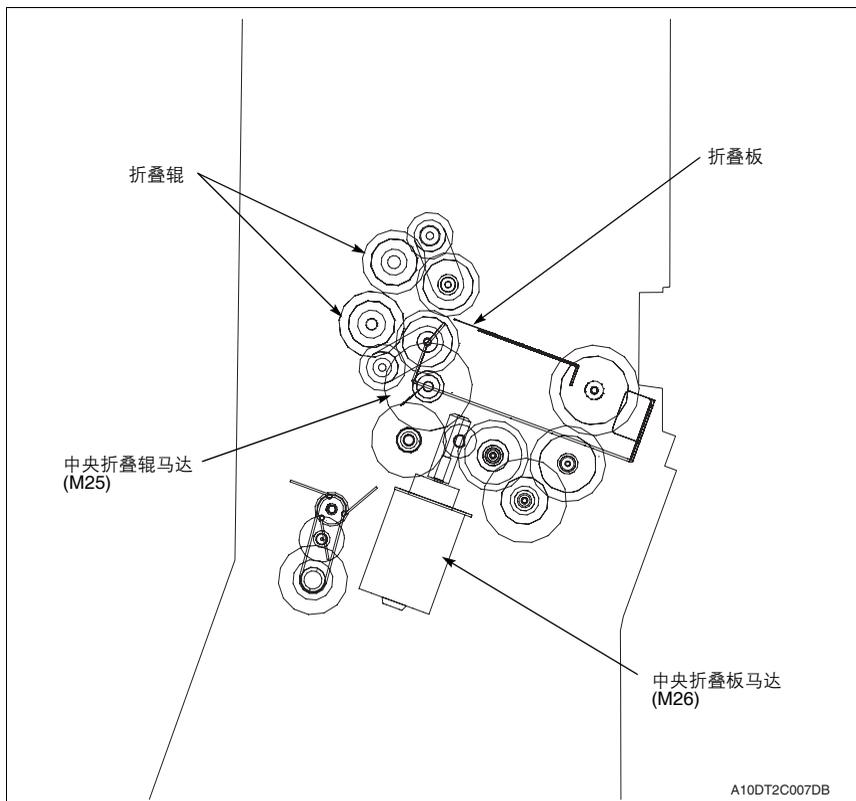
- 对齐板完成对齐操作后,装订马达会执行装订操作。
- 当装订器中的传感器检测到原位并开启时,完成装订操作。

(2) 装订针堵塞检测

- 在装订操作中,如果装订器中的传感器关闭并过了指定时间后没有开启,则判定装订针已被堵塞,此时装订马达会反向旋转以将装订器放置到原位。

6. 折叠 / 鞍式装订

6.1 驱动



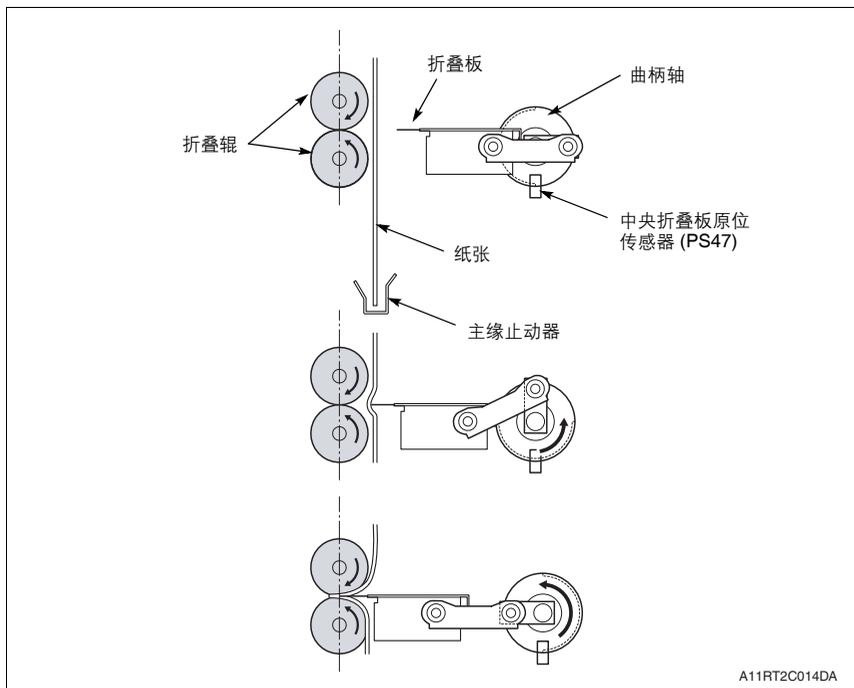
6.2 操作

6.2.1 折叠板

- 中央折叠板马达驱动折叠板。

A. 折叠板操作

- 中央折叠板马达会通过齿轮旋转曲柄轴半圈，使用折叠板将纸张推至夹持部。
- 折叠辊会拉入纸张并将其折叠。
- 主缘止动器的位置控制折叠位置。

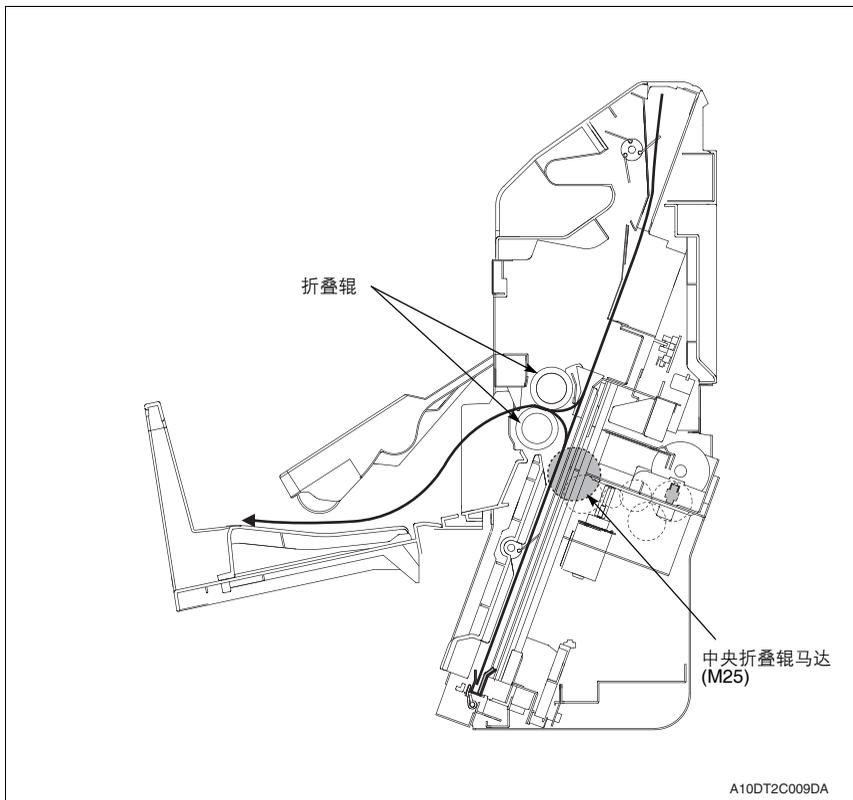


B. 折叠板控制

- 主缘止动器停止在折叠位置并过了指定时间后，中央折叠板马达开启以将折叠板伸至纸张。
- 当折叠板摆动并且折叠板原位传感器开启时，折叠板马达会停止。

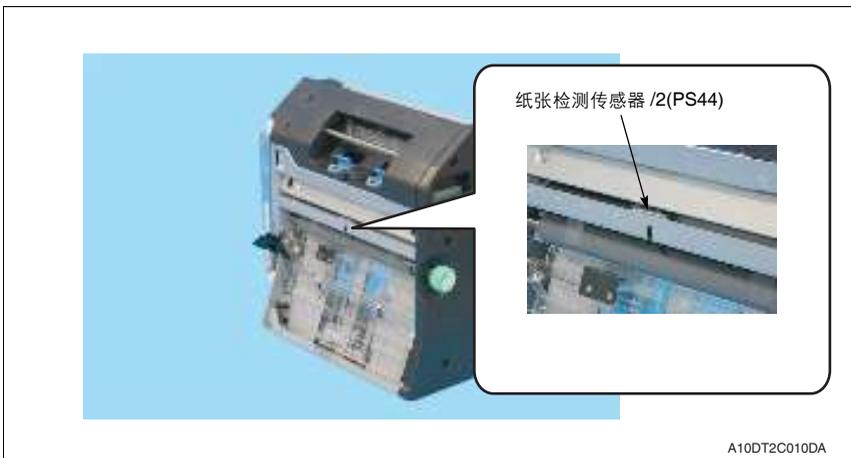
6.2.2 折叠传送

- 中央折叠辊马达驱动折叠辊。



A. 折叠传送控制

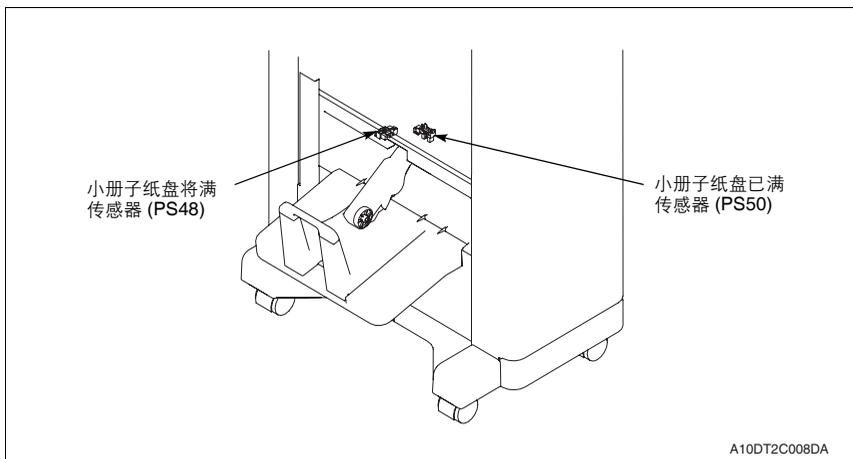
- 主缘止动器停止在折叠位置后，中央折叠板马达开启。
- 当中央折叠板马达开启中央折叠板原位传感器时，中央折叠辊马达开启并对纸张进行折叠。
- 纸张传感器 /2 检测到纸叠的尾缘并过了指定的时间后，中央折叠辊马达会停止。

**B. 折叠辊控制**

- 根据纸张数量和尺寸之不同，会执行不同的折叠辊控制。
- (1) 纸张宽度为 215.9 mm 或以上并且纸张数少于 6**
- 当中央折叠板马达接通后中央折叠板原位传感器去活时，中央折叠辊马达接通并开始低速旋转。
 - 开始旋转并过了预定的时间后，折叠辊会开始高速旋转。
 - 当纸张传感器 /2 检测到纸叠的尾缘时，主缘止动器马达接通以将主缘止动器提升至根据纸张尺寸定义的对齐位置。
- (2) 上述以外的情况**
- 在纸叠到达中央折叠位置前的预定时间内，中央折叠辊马达接通并开始低速旋转。
 - 在中央折叠板原位传感器去活并过了指定的时间后，中央折叠板马达接通，使折叠辊开始高速旋转。
 - 当纸张检测传感器 /2 检测到纸叠的尾缘时，主缘止动器马达接通以将主缘止动器提升至根据纸张尺寸定义的对齐位置。

7. 出纸部

7.1 配置



7.2 操作

7.2.1 出纸

- 由中央折叠辊马达排出的纸张靠自重堆叠在纸盘中。

A. 纸张已满检测

- 纸盘的容量会因排进纸盘的纸张份数/纸叠的数量而不同,并且无法根据堆叠在纸盘中的纸张数判定纸张已满状况。

因此,当排纸数量达到预定的数值时,主机计数堆叠的纸张并检测已满状况。

如果小册子纸盘已满传感器在预定时间段内保持为激活状态,主机即判定纸盘已无法容量更多的纸张,从而确定纸张已满状况。

B. 纸张已满检测条件

- 小册子纸盘已满传感器被激活。
- 开启电源开关时,小册子纸盘将满传感器被激活。
- 在复印期间,堆叠进纸盘的份数/纸叠量达到预定数值时。
- 不同于与先前排出的纸张长度的份数/纸叠被排出时。

在除以上情形的条件下,主机不会检测纸盘是否已满。



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

JS-603

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

JS-603

概述

1. 产品规格	1
2. 纸张路径	2

配置 / 操作

3. 配置	3
4. 驱动	4
5. 操作	5
5.1 传输 / 出纸部	5
5.1.1 纸张传输	5
5.1.2 传输路径切换	5
5.1.3 纸张已满检测机构	6
5.1.4 出纸辊加压 / 缩回	7

空白页

概述

1. 产品规格

A. 类型

名称	作业分离器
类型	固定至排纸处理器
文档对齐	对中

B. 功能

模式	分页, 分组
----	--------

C. 纸张

尺寸	类型	容量	
A5S, B5S/B5, A4S/A4, B4, A3, A3 宽幅 5-1/2 × 8-1/2S, 8-1/2 × 11S/8-1/2 × 11, 8-1/2 × 14, 11 × 17, 12-1/4 × 18 最大 :311.15 mm × 457.2 mm 12.25 inch × 18 inch 最小 :139.7 mm × 182 mm 5.5 inch × 7.17 inch	普通纸 (60 至 90 g/m ²) (16 至 24 lb)	100 张	
	特殊纸	厚纸 1(91 至 120 g/m ²) (24.25 至 32 lb)	10 张
		厚纸 1+(121 至 157 g/m ²) (32.25 至 41.75 lb)	
		厚纸 2(158 至 209 g/m ²) (42 至 55.5 lb)	
		厚纸 3(210 至 256 g/m ²) (55.75 至 68 lb)	
		厚纸 4(257 至 300 g/m ²) (68.25 至 80 lb)	
		OHP 胶片	
	标签纸		
信封			

D. 机器规格

电源要求	DC 24 V ± 10 % (由主机供电)
	DC5 V ± 5 %
尺寸	165 mm(宽) × 389 mm(深) × 63 mm(高) 6.5 inch(宽) × 15.31 inch(深) × 2.48 inch(高)
重量	1.0 kg(2.2 lb)

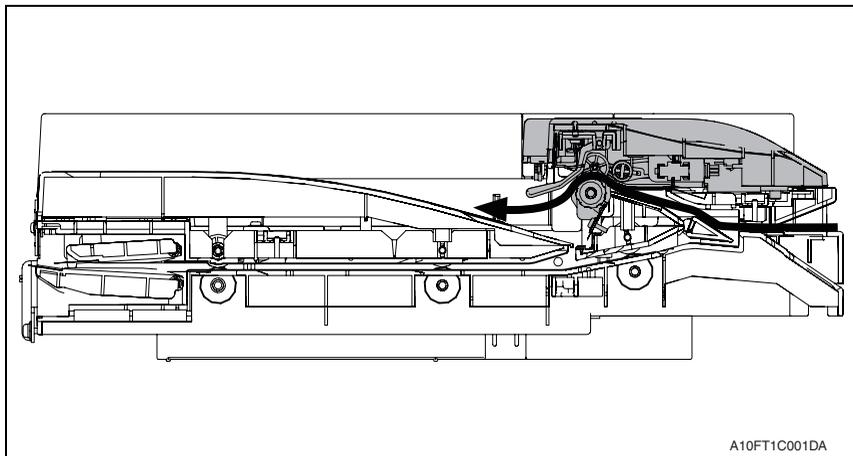
E. 操作环境

- 与主机的操作环境相同。

注

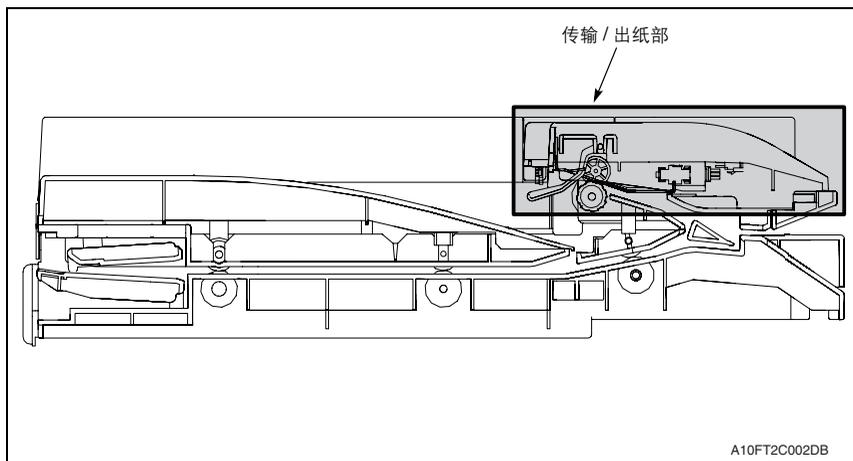
- 规格若有变更, 恕不另行通知。

2. 纸张路径

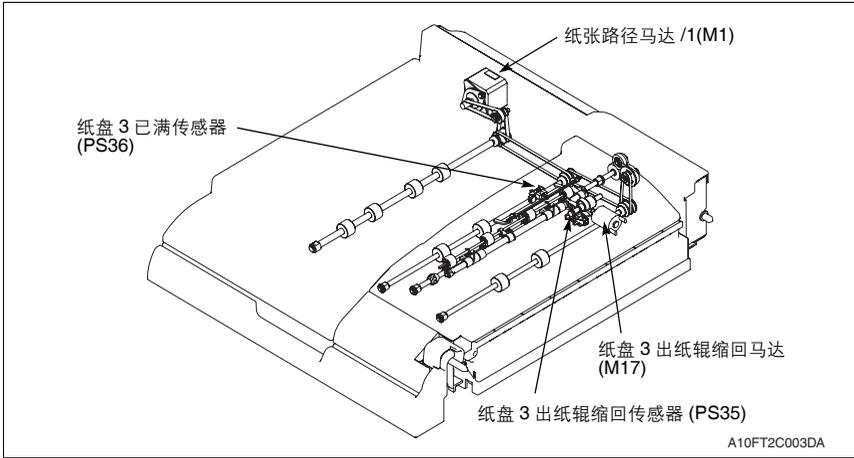


配置 / 操作

3. 配置



4. 驱动

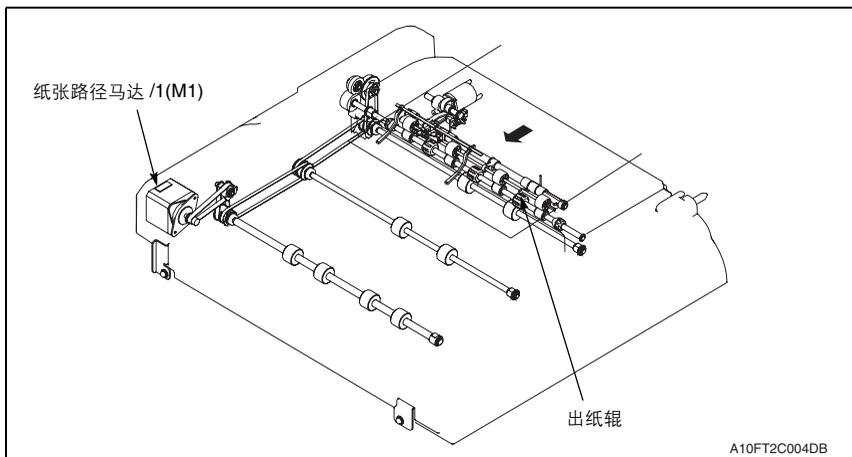


5. 操作

5.1 传输 / 出纸部

5.1.1 纸张传输

- 纸张激活纸张路径传感器 /1 并过了指定的时间内, 纸张路径马达 /1 被接通.
- 纸张路径马达 /1 驱动旋转出纸辊, 以将纸张传送至纸盘.

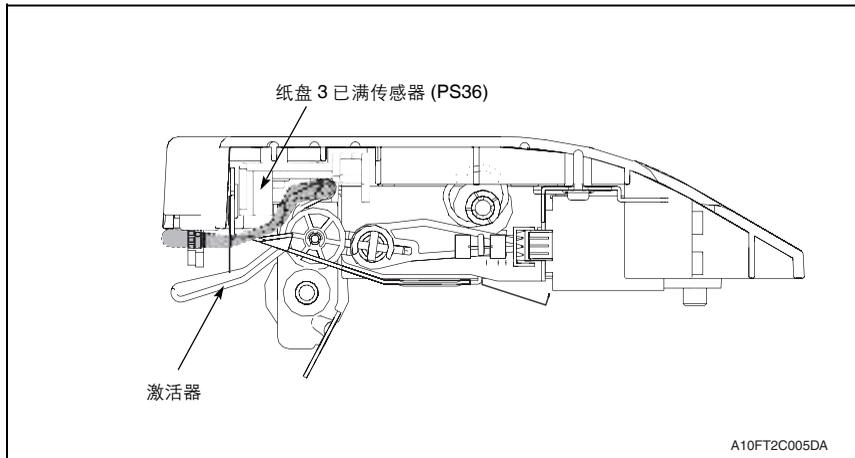


5.1.2 传输路径切换

- FS-527 的水平传输部配有用以将纸张传输至 JS-603 的传输路径切换机构. 关于该机构的详情, 请参见 FS-527 水平传输部.

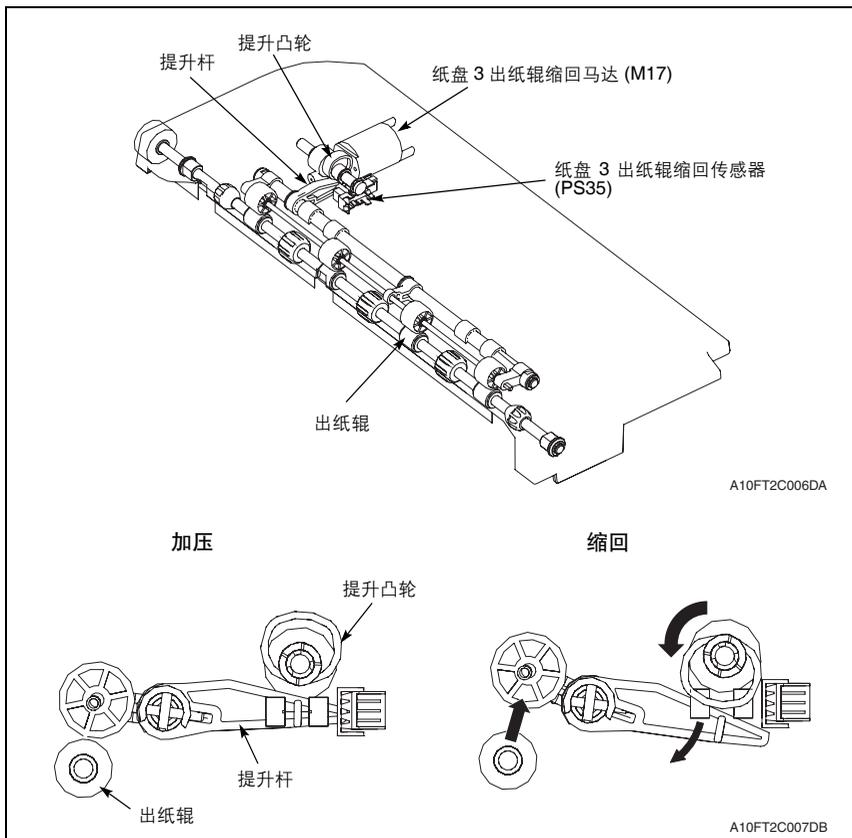
5.1.3 纸张已满检测机构

- 位于纸盘出口的纸盘 3 已满传感器可以检测纸盘的已满状况。
- 每次进纸至纸盘时均会运行激活器。当进纸至纸盘的纸张量达到指定的值(容量)时,传感器被阻断,主机判定纸盘已满。
- 以普通纸为标准,如果纸张量达到 100 张即被检测为已满状况。
- 然而,因环境条件和纸张的卷曲度之不同,检测为已满状况的纸张量会有所不同。



5.1.4 出纸辊加压 / 缩回

- 纸盘配有出纸辊加压 / 缩回机构, 用来在进行双面打印周期时允许纸张暂时被送入纸盘 .
- 接收到加压/缩回命令时, 纸盘3出纸辊缩回马达会被接通. 然后, 提升凸轮将旋转半圈, 带动提升杆上下摆动, 从而加压和缩回出纸辊 .



A. 出纸辊加压 / 缩回概述

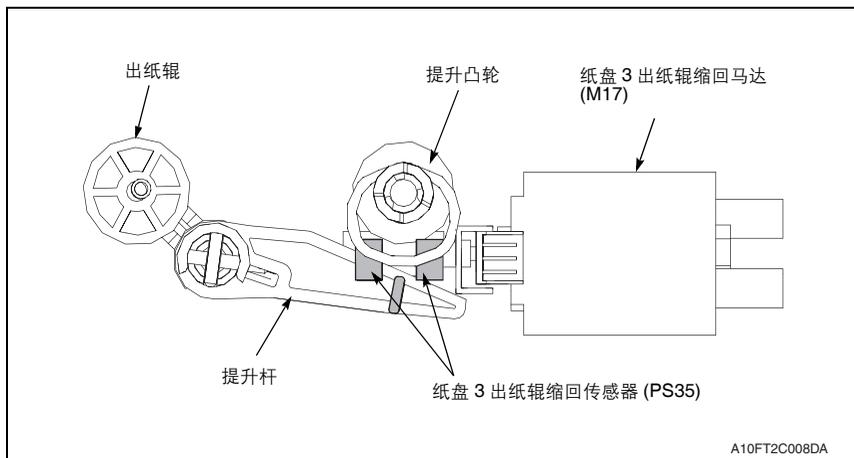
- 出纸辊通常处于缩回状态。它在双面打印周期内出纸至纸盘 3 时被加压。
- 当打开主机,从睡眠模式中恢复或前门打开/关闭时,纸盘 3 出纸辊缩回马达被接通以使出纸辊处于缩回状态,从而判定出纸辊的状态。

	辊加压 / 缩回状态
正常打印	缩回
双面打印 (除小尺寸纸张以外)	缩回 → 加压 → 缩回
开启主机,从睡眠模式中恢复或前门打开 / 关闭	

B. 出纸辊加压 / 缩回操作

- 当纸盘 3 出纸辊缩回马达被接通时,提升凸轮会旋转半圈.然后,提升杆会升降,以便完成加压/缩回操作。
- 通过纸盘 3 出纸辊缩回传感器是否被阻断来判定出纸辊是处于加压还是处于缩回状态。
- 当纸盘 3 出纸辊缩回传感器被阻断和被解除阻断时,纸盘 3 出纸辊缩回马达被切断以停止操作。

	纸盘 3 出纸辊缩回传感器
加压	阻断
缩回	解除阻断





KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

AU-101/102

AU-201

OT-503

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

AU-101/AU-102/AU-201/OT-503

AU-101/AU-102

- 1. 配置 1
- 2. 操作 1

AU-201

- 1. 配置 2
- 2. 操作 2

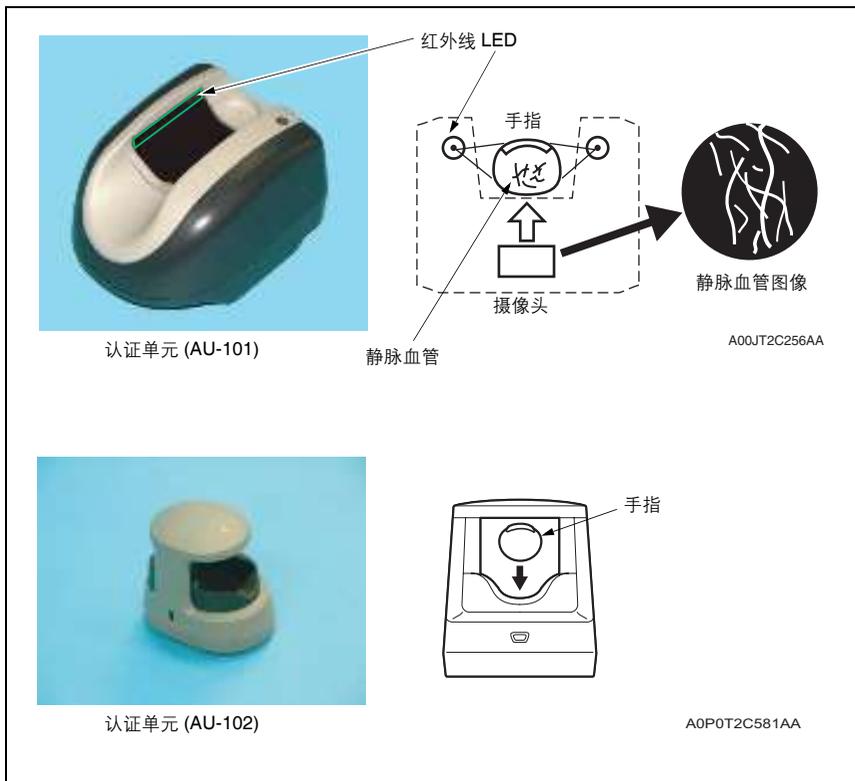
OT-503

- 1. 配置 3
- 2. 操作 3

空白页

AU-101/AU-102

1. 配置

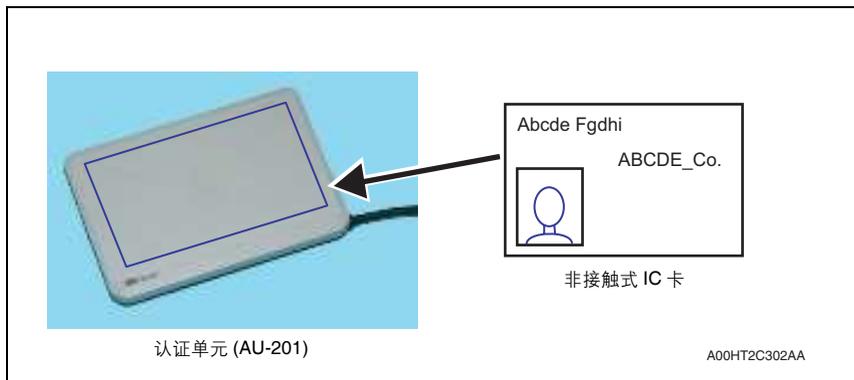


2. 操作

- 它使用手指静脉血管图案进行个人识别。
- 静脉血管图案位于人体内,无法目视识别.这使得静脉血管图案极其难以伪造或仿冒.静脉血管图案认证系统可以提供高安全性。
- 通过使用红外线 LED 照射,摄像头会捕捉到手指静脉血管图案并且创建其图像.静脉血管图像被注册,如果在进行用户认证时,用户的静脉血管图案与注册的图案吻合,则会通过认证。

AU-201

1. 配置

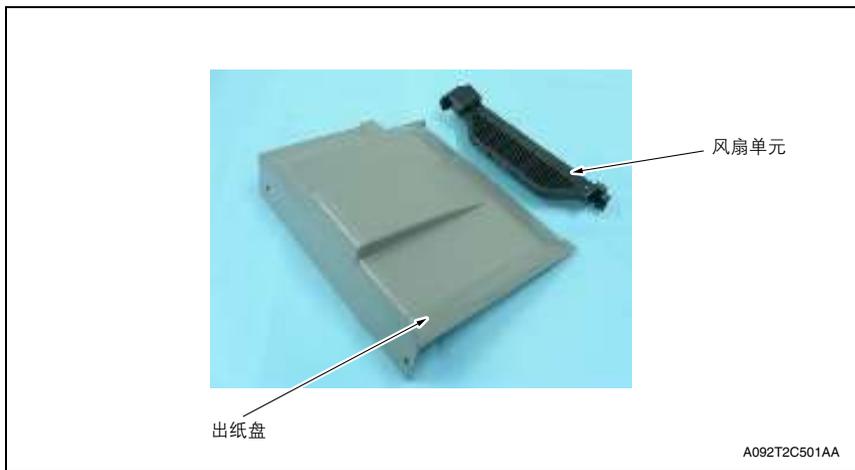


2. 操作

- 它使用非接触式 IC 卡 (例如员工 ID 卡) 进行个人识别。
- 该系统支持符合 ISO14443 类型 A, 类型 B, Felica (类型 C) 的通信协议。
- 可以使用符合 Felica, 类型 A, SSFC (共享安全格式合作), FCF (Felica 共用格式) 或 FCF (校园) 的卡。
- 只需将 IC 卡置于认证单元上, 该单元就可以从卡上读取数据。

OT-503

1. 配置



2. 操作

- 出纸盘 OT-503 由风扇单元和出纸盘组成。
- 为避免碳粉附着在其它部件上,在风扇单元上安装有三个折页风扇,可吸取外部空气冷却排出的纸张。

AU-101/102/201
OT-503

配置/操作

空白页



KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

EK-604/605 /SC-507

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

EK-604/605/SC-507

EK-604

- 1. 配置 1
- 2. 操作 1

EK-605

- 1. 配置 2
- 2. 操作 3

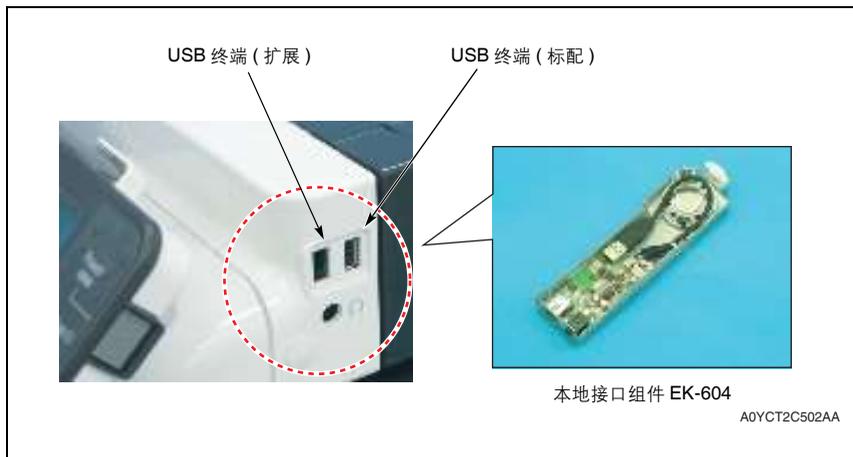
SC-507

- 1. 配置 4
- 2. 操作 4

空白页

EK-604

1. 配置

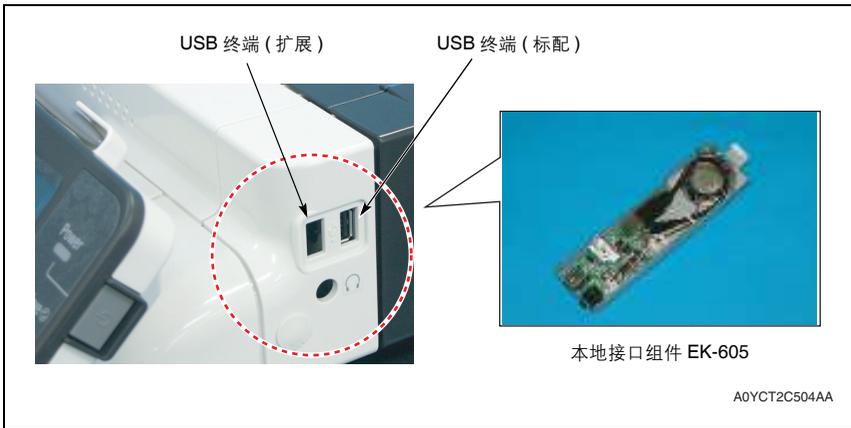


2. 操作

- 可从 USB 存储器直接打印文档或存储至其中。
- 连接 USB 单元键盘 (经销商处选购: 仅限海外市场) 将启用键盘输入。

EK-605

1. 配置



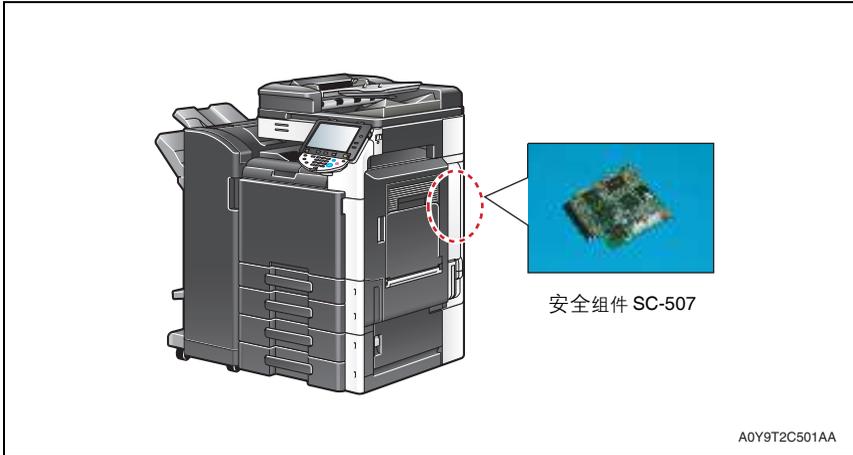
2. 操作

- 可从 USB 存储器直接打印文档或存储至其中。
- 连接 USB 单元键盘 (经销商处选购: 仅限海外市场) 将启用键盘输入。
- 当使用音频向导功能以及与兼容蓝牙的便携式电话或 PDF(便携式数据终端)交互功能时, 安装本地接口组件。它具有内置扬声器和蓝牙通信接收器。
- 使用蓝牙功能, 用户可以直接从便携式电话中打印文件, 下载并打印 PDF 或其它文件或将其存储至文件夹中。
- 如果从便携式电话下载 XHTML 文件, 则可从 XHTML 中描述的 URL 中下载图像文件并将其作为图像打印在 XHTML 文档指定的位置。



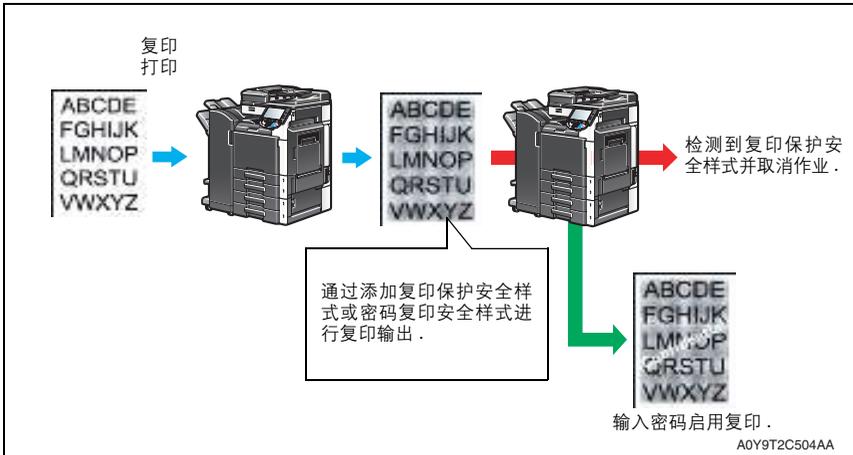
SC-507

1. 配置



2. 操作

- 除了传统的复印保护功能,安全组件还提供复印保护(复印禁止)以及密码复印功能.可检测打印在原稿上的复印保护安全样式或密码复印安全样式以防止未授权复印.
- * 仅可由配备复印保护和密码复印功能的柯尼卡美能达机器检测出复印保护安全样式或密码复印安全样式.





KONICA MINOLTA

维修手册

操作原理

SA-502

修订记录

本维修手册出版之后，由于性能改进各部分和机构可能会发生变化。因此，本维修手册某些记载说明可能会与实际机器不完全一致。

如果本维修手册的记载说明出现任何变化，将根据需要发行修订版并注明修订标记。

修订标记：

- 为了明确指示被修订的部分，在被修订部分的左边将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。
- 为了明确指示被修订的页面，在对应页的页码处将标注 。
 中的数字表示已经修订的次数。

注

页面中标注的修订标记仅限最新修订标记，旧的标记将被删除。

- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中发生改变时：
仅显示版本 3.0 的修订标记，而版本 2.0 的修订标记将被删除。
- 当版本 2.0 中修订的页面在版本 3.0 中未发生改变时：
仍然保留版本 2.0 的修订标记。

2011/06	1.0	—	第一版发行
日期	维修手册版本	修订标记	修订说明

目录

SA-502

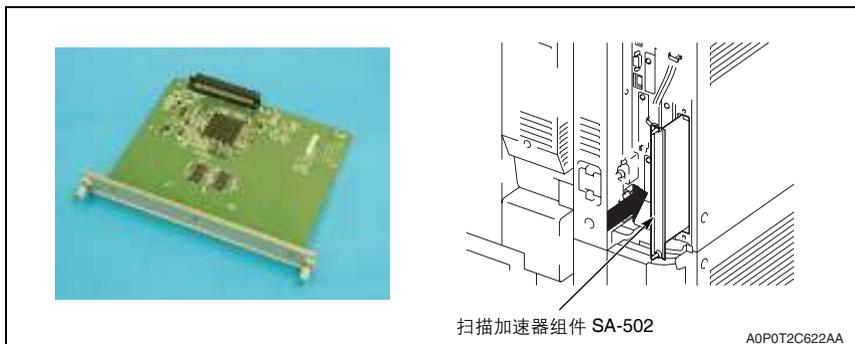
配置 / 操作

1. 配置	1
2. 操作	1

空白页

配置 / 操作

1. 配置



2. 操作

- 通过安装扫描加速器组件，可在扫描传送时高速处理图像，从而提高了扫描性能。
- 扫描加速器组件被安装至传真线路 2 上，这会禁止附加传真线路 2。

空白页



KONICA MINOLTA

© 2011 柯尼卡美能达办公系统（中国）有限公司

严格地监督本手册的使用，以避免泄露机密信息。

中国印刷
DDA2WU-M-TC1