

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



## Notice:

- All rights reserved. No part of this manual may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of SEIKO EPSON CORPORATION.
- All effort have been made to ensure the accuracy of the contents of this manual. However, should any errors be detected, SEIKO EPSON would greatly appreciate being informed of them.
- The contents of this manual are subject to change without notice.
- The above notwithstanding SEIKO EPSON CORPORATION can assume no responsibility for any errors in this manual or the consequences thereof.

EPSON is a registered trademark of SEIKO EPSON CORPORATION.

*Note: Other product names used herein are for identification purpose only and may be trademarks or registered trademarks of their respective owners. EPSON disclaims any and all rights in those marks.*

Copyright © 2012 **SEIKO EPSON CORPORATION**  
**Printer CS Quality Assurance Department**

# 安全预防措施

本文所述全部安全措施，在产品的维修维护中必须得到严格执行。

## 危险

严格遵守下列警告，否则有可能导致严重的人身伤害事故甚至死亡。

1. 产品维修维护全程保持设备与电源断开状态
2. 依照手册操作中，直到手册中有相关提示时，才能连接电源。电源连通后，即便是在电源开关关闭状态下，电源板以及其它电路部分也会存在高压，此时要格外注意防止触电。

## 警告

严格遵守下列警告，否则有可能导致严重的人身伤害事故甚至死亡。

拆卸、组装打印机过程中，要佩戴护目镜，防止墨水溅入眼睛。如果墨水进入眼睛，马上用清水清洗并及时就医。

如果使用压缩气体类装置清洁维护打印机，其中含有可燃成分的压缩气体产品严禁使用。

## 预防

严格遵守下列警告，否则有可能导致严重的人身伤害事故或者产品损坏。

1. 爱普生产品的维修只能由认证工程师操作进行。
2. 缺乏基本电工安全常识的人员不得进行维修操作。
3. 产品电气指标在产品铭牌上有明确标示，不能将产品连接到与额定电压不同的电源上。
4. 维修中只能使用爱普生公司提供的部件进行部件更换操作。
5. 关机时以及用手旋转出纸轮或用手推动字车而使马达产生的自感电流会令主板上的电容可能正好处于充电完毕状态，而此时插拔头缆线有可能存在主板已充电电容异常放电，通过头缆线短路而损坏主板的危险，所以关机、转动马达后要等待 30 秒钟以使主板电容充分放电，然后才能开始拆装工作。
6. 拆卸头缆线时要按以下指导小心操作，避免主板短路情况发生。
  - 拆卸头缆线时要避免头缆线端金属触点与机内任何其它金属导体接触。
  - 安装头缆线或其它线缆插头时要保证线缆、插头垂直插入电路板插座之内，防止线缆歪斜造成短路。

7. 为防止静电损坏敏感电路和 CPU，接触电路板时请使用抗静电装置，例如防静电手镯。
8. 首次初始化充墨后或连续多次执行初始化充墨操作后，由于初始化充墨产生的废墨水被废墨垫充分吸收需要一定时间，所以此时不得将打印机倾斜放置，否则有可能产生漏墨情况。
9. 不要用手直接接触墨水和废墨水，一旦皮肤沾染了墨水，请立即用肥皂和清水仔细清洗，如皮肤有刺激感觉，请马上就医。
10. 拆装打印机过程中，为防止部件的锐利边角划伤，请佩戴手套。
11. 只能使用本手册规定的专用工具拆卸、组装、调整打印机。
12. 拧紧螺丝时不得超过规格力矩。
13. 下列部件拆装时要避免被划伤或污损
  - 打印头喷嘴
  - 字车光栅条
  - 走纸光栅盘
  - PF 出纸轴
  - 齿轮
  - 搓纸轮
  - 液晶屏
  - 扫描头
  - 外壳
14. 只能使用手册中规定的润滑油，否则会损坏机器部件或影响机器正常使用。
15. 润滑油使用量要遵循手册规定。
16. 按照手册指导，进行打印机清洁工作。
17. 拆卸打印机后要按规定进行相应调整。
18. 已经安装了墨盒的打印机运输时，不能将墨盒取出，否则会造成打印头丢点。
19. 确保 PC 已安装防病毒软件。
20. 保证杀毒软件处于最新版本。
21. 拆卸组装打印机时，如发现固定头缆或其它重要部件的双面胶粘性下降，请按手册规定在头缆线等特殊位置使用新胶带进行重新固定。
22. 除非手册中有特殊说明，否则所有返回的产品部件上的标识标签都要按相应位置，重新黏贴在更换的新部件上。

# 关于手册

本手册适用于维修工程师，以及需要对本产品进行维护操作的相关专业人员，包括以下章节：

## **第一章：故障排除**

故障排除顺序相关描述

## **第二章：拆卸和组装**

主要部件拆卸组装步骤和所需时间

## **第三章：调整**

产品维修必要的调整描述

## **第四章：维护**

产品维护顺序和步骤描述

## **第五章：附录**

提供相关信息供参考

- 电路方框图
- 运输保护

## **手册中使用的符号**

手册中使用了各种不同的符号，用于特殊位置的附加信息提示，以及操作中可能存在危险的预警提示。对于这些警示符号要特别注意，确保完全阅读并遵循执行。



操作维护过程、惯例或条件，如不严格执行可能导致严重的人身伤害或丧命的提示图标。



操作维护过程、惯例或条件，如不严格执行可能导致人身伤害或设备损坏的提示图标。



使操作维护过程能够有效率完成的必要的提示图标，也可能提供对特殊点的前序操作可能导致结果的附加说明。

在第二章拆卸与组装中，使用的提示图标与之前的不同，专门用户拆卸与组装中的注意事项的提示，具体请参考“[2.2 章节拆卸组装流程 \(25 页\)](#)”。

# 版本修改信息

版本	发布日期	描述
A	2012-3-1	首次发布
B	2012-4-4	省略
C	2012-5-31	省略
D	2012-6-25	<p>修改内容</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 全部章节<ul style="list-style-type: none"><li>■ 增加了ME-101 机型描述</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> 第一章<ul style="list-style-type: none"><li>■ “<a href="#">1.1 故障排除 (P9)</a>” 检查点修改</li><li>■ “<a href="#">1.3 常规错误代码表 (P13)</a>” 检查点修改</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> 第二章<ul style="list-style-type: none"><li>■ “<a href="#">2.1 概述 (P19)</a>” 检查点修改</li><li>■ “<a href="#">表 2-2 机型功能清单 (P26)</a>” 中增加ME-101 机型相关描述</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> 第三章<ul style="list-style-type: none"><li>■ “<a href="#">3.1 必要的调整 (P48)</a>” 检查点修改</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> 第五章<ul style="list-style-type: none"><li>■ “<a href="#">5.1 打印机线缆连接图 (P71)</a>” 检查点修改</li><li>■ “<a href="#">图 5-1 电路连接方框图 (P71)</a>” 增加ME-101 机型相关描述</li></ul></li></ul>

# 目 录

<b>第一章 故障排除</b> .....	<b>4</b>
1.1 故障排除.....	3
1.1.1 故障排除流程.....	3
1.2 开机顺序.....	11
1.3 常规错误代码表.....	13
1.3.1 显示常规错误代码.....	13
1.3.2 打印机常规错误代码.....	14
1.3.3 扫描仪常规错误代码.....	17
<b>第二章 拆卸/组装</b> .....	<b>13</b>
2.1 概述.....	19
2.1.1 工具.....	19
2.1.2 治具.....	19
2.1.3 各部分部件具体位置.....	20
2.1.4 产品维修标准作业时间.....	23
2.2 拆解/组装流程.....	25
2.2.1 拆卸流程图.....	26
2.2.2 拆机流程（打印头/主板）.....	34
2.3 每个部件详细的拆解/组装流程.....	35
2.4 线缆位置与布线.....	43
<b>第三章 调整</b> .....	<b>43</b>
3.1 必要的调整.....	43
3.2 调整程序.....	53
3.2.1 操作环境：.....	53
3.2.2 调整程序详解.....	53
3.2.3 扫描仪马达热保护控制.....	54
3.2.4 PIS板检测.....	55
3.3 机械结构调整/检查.....	56
3.3.1 PG调整和检测.....	56
3.3.2 CR/PF 皮带张力检查.....	59
<b>第四章 维护</b> .....	<b>56</b>
4.1 概述.....	56
4.1.1 清洁.....	56
4.1.2 润滑油.....	56
4.2 润滑点及指导.....	63
<b>第五章 附录</b> .....	<b>63</b>
5.1 打印机线缆连接图示.....	69
5.2 运输保护.....	70
5.2.1 保护字车组件.....	70
5.2.2 保护进纸器托纸板组件.....	71

第一章

# 故障排除

## 1.1 故障排除

本节描述了故障排除流程和常规错误信息。



在这一章中，产品名称按如下表示：

- XP-402 series: XP-406/XP-405/XP-403/XP-402
- XP-400 series: XP-401/XP-400/ME-401
- XP-302 series: XP-306/XP-305/XP-303/XP-302
- XP-300 series: XP-300
- XP-205 series: XP-207/XP-205
- XP-202 series: XP-203/XP-202
- XP-201 series: XP-204/XP-201/ME-301
- XP-200 series: XP-200
- XP-102 series: XP-103/XP-102
- XP-101 series: XP-104/XP-101/XP-100
- ME-303 series: ME-303
- ME-101 series: ME-101

### 1.1.1 故障排除流程

下文描述故障排除流程，排查故障时请参考此流程。



## 1.2 开机顺序

本节按以下两个条件分别描述了开机顺序，前提条件如下：

□ 条件 1：正常的开机顺序（见表 1-1）

- 打印机无报错情况下关机后的重启
- 初始化充墨已经完成，且每只墨盒墨量充足。
- 走纸通道内无纸张
- 打印头正确的停留在 CAP（泵附件）之上，头面被 CAP 良好覆盖。
- 字车被字车锁良好固定
- 没有执行过废墨垫计数清零

表 1-1.条件 1：正常的开机顺序

操作*1	字车/PF 出纸辊移动和位置*2
<b>1. 打印头初始化和保险检测</b> 1-1.初始化检测打印头，并检测打印机电路板上保险通断情况*3。	
<b>2. 废墨垫检测</b> 2-1. 检查废墨垫计数是否溢出	
<b>3. 初始位置检测</b> 3-1. 字车缓慢向 80 列方向移动，并确认触发字车锁。	
3-2. 字车缓慢向 0 列方向移动	
3-3. 纸张传感器检测到机内有纸张存在后，PF 走纸马达顺时针方向旋转一秒钟以释放字车锁。	
3-4. 如果字车没有触碰到字车锁或其它异物，字车会缓慢的向 80 列方向移动直到碰触到机架左侧。	
3-5. 字车从初始位置到碰触到机架左侧的距离被当做标准长度，所以初始位置点就被确定下来。从而，字车的具体位置点可以通过光栅条传感器信号来得到监控。	
3-6. 字车快速移动到初始位置附近	
<b>4. 墨盒检测和墨水系统初始化</b> 4-1. PIS 传感器（墨尽传感器）功能检测和检测墨水余量，字车从 PIS 传感器上方反复移动 3 至 12 次。	
4-2. 字车返回初始位置	
<b>5. 低温操作顺序*5</b> 5-1. 字车快速的在字车锁与机架左侧之间移动 2 遍，	

备注 1：PF 马达旋转方向如下：

顺时针方向：正常的进纸方向                      逆时针方向：退纸方向

\*2 头锁描述如下：

红色：字车锁锁定状态

白色：字车锁释放状态

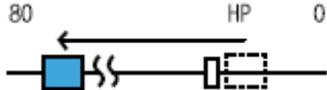
\*3 如果有例如保险熔断类故障发生，那么常规错误报警会出现。

\*4 根据具体情况不同，泵组件排气抽真空操作可能会出现。

\*5 如果打印头上的温度传感器检测到温度低于 5°C (41°F)，将执行低温操作顺序。

- 条件 2: 从卡纸状态恢复后的开机顺序 (见表 1-2)
- 出现卡纸类常规错误后关机并重启
  - 机内有卡纸且卡纸存在于 PE 传感器 (纸张传感器) 检测范围之外
  - 没有执行过废墨垫计数清零

表 1-2. 条件 2: 从卡纸状态恢复后的开机顺序

操作*1	字车/PF 出纸辊移动和位置*2
执行正常开机模式 1~3 步操作 (见表 1-1)	
<b>4. 检测剩余纸张</b> 4-1. 字车返回初始位置	
4-2. 字车向 80 列方向移动, 并确认没有纸张。*1	
4-3 字车快速返回初始位置, 液晶屏显示或面板灯闪烁表示有卡纸错误出现。	
当用户取出卡纸并通过面板操作消除警告信息后, 再次从正常的开机顺序第一步执行操作 (见表 1-1)	

备注 \*1: 当字车碰触纸张时, “机内有纸张存留” 状态会被检测到。当检测到机内无纸张存留时, 条件 1 状态 (表 1-1) 的开机流程从第四步开始执行。

\*2: 如果条件 2 状态下开机顺序执行两遍后仍然不能消除卡纸错误, 第三次打印机将进入卡纸常规错误状态。



- 为了从维护状态中恢复, 需要通过 STM3 (状态监视器 3) 访问网站并下载专用软件来解决。
- 打印机从维护状态中恢复相关操作如下:
  - 当废墨垫计数第一次到达极限值 (1) 时维护信息出现; 从维护信息状态恢复后, 打印机废墨垫计数数值会更改到理论极限值 (2) 的状态。
  - 理论极限值 (2) 被激活后, 废墨垫计数数值每增加 1%, 打印机都会出现有可能发生漏墨的警告信息。
  - 如果废墨垫计数数值达到了极限值 (2) 的水平, 维护请求错误就会出现。废墨垫计数清零后, 废墨垫计数数值会恢复到极限值 (1) 的水平, 随着使用, 废墨垫计数的不断增加, 当废墨垫计数数值达到了极限值 (2) 的水平, 维护请求错误就再次出现了。  
(从维护请求状态中恢复操作次数可以高于规定次数。)

## 1.3 常规错误代码表

本节描述的是如何检查常规错误代码、错误描述以及故障原因方面内容。

### 1.3.1 显示常规错误代码

常规错误代码信息存储于主板 EEPROM 中，并可以通过调整程序读出。



- 关于常规错误代码、故障描述以及故障原因，请参考“[打印机常规错误代码 \(P14\)](#)”

## 1.3.2 打印机常规错误代码

本节描述的是常规错误代码以及可能产生错误的原因。

表 1-3. 常规错误代码表

错误类型	错误代码	错误名	可能的原因
直流马达故障	01H	CR PID 控制过载错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>CR 马达（字车马达）失效</li> <li>字车驱动过载（卡纸、异物进入、润滑不良、机架变形）</li> <li>备件位置不当（Paper Guide Upper Assy, Cap Assy）</li> <li>字车皮带脱齿</li> <li>皮带张力异常</li> <li>线缆松动</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	02H	CR PID 控制超速错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>字车光栅条传感器失效（光栅条脏污、脱落，光栅条传感器失效）</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	03H	CR PID 控制反向错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>字车光栅条传感器失效（光栅条脏污、脱落，光栅条传感器失效）</li> <li>诸如震动等来自外界的作用力阻止字车正常的运行</li> <li>字车皮带脱齿</li> <li>卡纸</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	04H	CR PID 控制锁错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>字车光栅条传感器失效（光栅条脏污、脱落，光栅条传感器失效）</li> <li>CR 马达（字车马达）失效</li> <li>字车驱动过载（卡纸、异物进入、润滑不良、机架变形）</li> <li>备件位置不当（Paper Guide Upper Assy, Cap Assy）</li> <li>线缆松动</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	08H	CR 加载位置反向错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>字车光栅条传感器失效（光栅条脏污、脱落，光栅条传感器失效）</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	09H	CR 加载位置超速错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>字车光栅条传感器失效（光栅条脏污、脱落，光栅条传感器失效）</li> <li>字车皮带脱齿</li> <li>皮带张力异常</li> <li>卡纸</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	0AH	CR 加载位置过载错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>CR 马达（字车马达）失效</li> <li>字车驱动过载（卡纸、异物进入、润滑不良、机架变形）</li> <li>线缆松动</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	F1H	PF PID 控制过载错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>PF 马达（走纸马达）失效</li> <li>PF 驱动过载（卡纸、异物进入、润滑不良、机架变形）</li> <li>PF 皮带脱齿</li> <li>PF 皮带张力异常</li> <li>卡纸</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	F2H	PF PID 控制超速错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>走纸光栅盘传感器失效（光栅盘脏污、脱落，光栅盘传感器失效）</li> <li>PF 皮带脱齿</li> <li>PF 皮带张力异常</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	F3H	PF PID 控制反向错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>走纸光栅盘传感器失效（光栅盘脏污、脱落，光栅盘传感器失效）</li> <li>PF 皮带脱齿</li> <li>PF 皮带张力异常</li> <li>卡纸</li> <li>进纸后，纸张被从进纸器内反向拽出</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>

表 1-3. 常规错误代码表

错误类型	错误代码	错误名	可能的原因
直流马达故障	F4H	PF PID 控制锁错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>走纸光栅盘传感器失效（光栅盘脏污、脱落，光栅盘传感器失效）</li> <li>PF 马达失效</li> <li>PF 驱动过载（卡纸、异物进入、润滑不良、机架变形）</li> <li>线缆松动</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	F8H	PF 加载位置反向错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>走纸光栅盘传感器失效（光栅盘脏污、脱落，光栅盘传感器失效）</li> <li>PF 皮带脱齿</li> <li>PF 皮带张力异常</li> </ul>
	F9H	PF 加载位置超速错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>走纸光栅盘传感器失效（光栅盘脏污、脱落，光栅盘传感器失效）</li> <li>PF 皮带脱齿</li> <li>PF 皮带张力异常</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	FAH	PF 加载位置过载错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>PF 马达失效</li> <li>PF 驱动过载（卡纸、异物进入）</li> <li>PF 皮带脱齿</li> <li>PF 皮带张力异常</li> <li>线缆松动</li> </ul>
	FCH	PF 加载位置错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>走纸光栅盘传感器失效（光栅盘脏污、脱落，光栅盘传感器失效）</li> <li>PF 马达失效</li> <li>PF 驱动过载（卡纸、异物进入）</li> <li>线缆松动</li> </ul>
马达驱动时间错误	D1H	CR PID 控制驱动时间错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>主板失效（FIRMWARE 软件问题）</li> </ul>
	D2H	CR 加载位置时间错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>字车锁失效</li> <li>字车马达失效</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
	D3H	PF PID 控制驱动时间错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>主板失效（FIRMWARE 软件问题）</li> </ul>
	D4H	PF 驱动时间错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>字车锁失效</li> <li>字车马达失效</li> <li>主板马达驱动电路失效</li> </ul>
打印头系统错误	40H	晶体管温度错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>主板失效</li> </ul>
	41H	X-Hot 检测错误（打印前）	<ul style="list-style-type: none"> <li>打印头失效</li> <li>主板失效</li> </ul>
	42H	X-Hot 检测错误（Flash 清洗后）	
	43H	打印头温度错误	
顺序错误	50H	初始位置错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>异物进入</li> <li>机架变形</li> <li>字车锁错误</li> <li>卡纸</li> </ul>
	56H	更换墨盒时间段接触错误（关机状态）	<ul style="list-style-type: none"> <li>异物进入</li> <li>墨盒没有正确安装</li> <li>字车锁错误</li> <li>卡纸</li> </ul>
	5BH	无法解决的卡纸错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>异物进入</li> <li>机架变形</li> <li>字车锁失效</li> <li>卡纸</li> </ul>

表 1-3. 常规错误代码表

错误类型	错误代码	错误名	可能的原因
墨盒故障	B0H~CFH	墨盒故障	<ul style="list-style-type: none"> <li>墨盒失效</li> <li>认墨板（CSIC 板）失效</li> <li>主板失效</li> </ul>
电路故障	80H	电路故障（主板保险熔断）	<ul style="list-style-type: none"> <li>主板失效</li> </ul>
PIS 板（墨 尽检测 板）故障	83H	棱镜无反射错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>错误检测盘故障*（反射镜脱落）</li> <li>传感器失效（传感器污损、线缆损坏、PIS 板安装不当）</li> </ul>
	88H	亮度过高错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>异常的传感器输出（传感器失效、PIS 板失效）</li> <li>来自外界异常的亮光作用在传感器上（当室外使用或靠近窗户使用时有可能出现强光进入打印机）</li> </ul>
	89H	光线不足错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>传感器失效（PIS 板安装故障，传感器污损）</li> <li>异常的传感器输出（头缆线断裂、PIS 板失效）</li> </ul>

备注\*：故障检测盘是一个安装在字车底部的反光装置（见表 1-3）

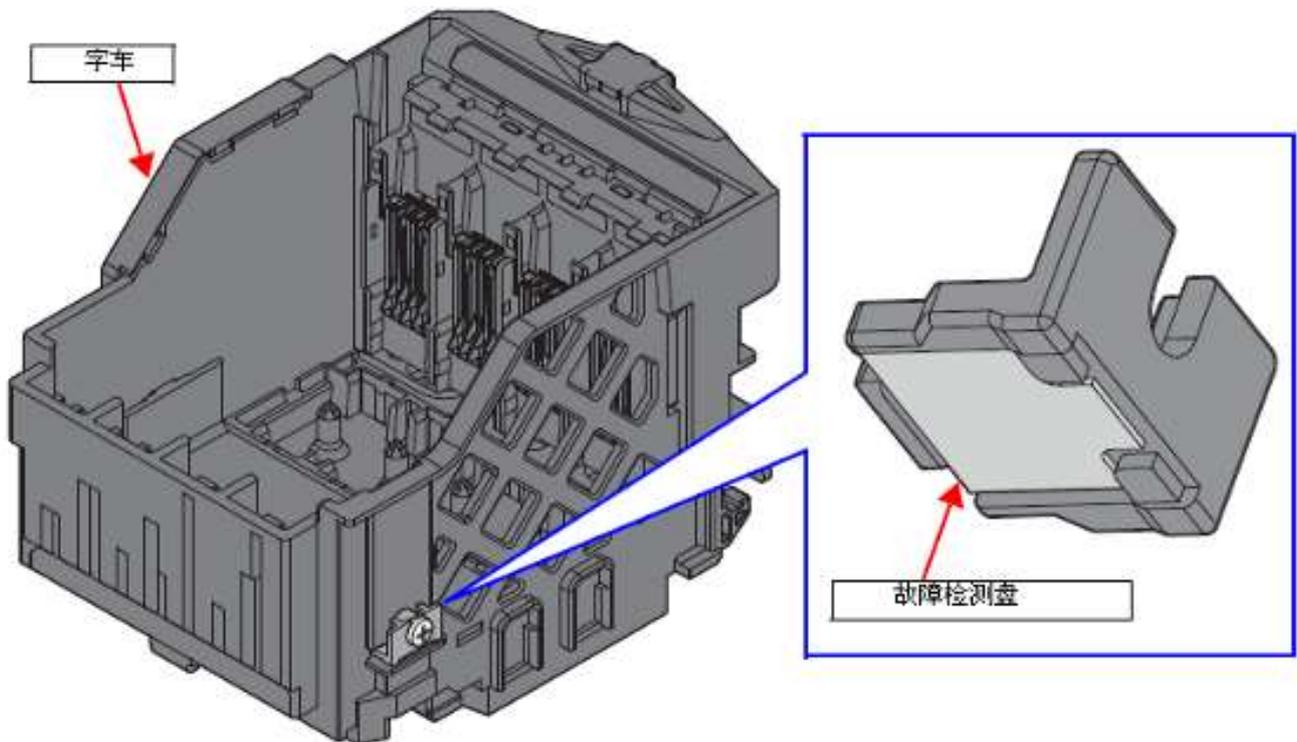


表 1-3. 故障检测盘

### 1.3.3 扫描仪常规错误代码

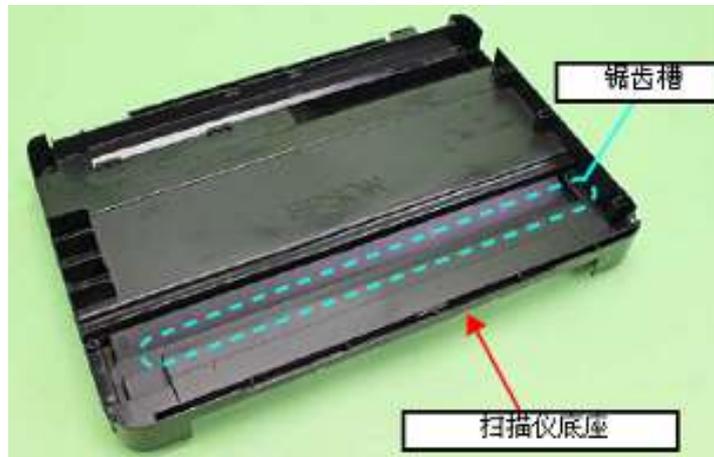
本节描述的是扫描仪常规错误代码以及可能产生错误的原因。

表 1-4. 扫描仪常规错误代码表

错误代码	错误名	可能的原因
10H	初始位置检测错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 扫描头 CIS 失效</li> <li>• 扫描仪上壳失效（初始位置寻找装置*1 污损）</li> <li>• 扫描仪底座失效（锯齿槽部分损坏）</li> <li>• 扫描仪马达失效</li> <li>• 润滑不良</li> <li>• 异物进入</li> <li>• 头缆线松动或损坏</li> <li>• 主板失效</li> </ul>
20H	发光二极管 (LED) 发光错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 扫描头 CIS 失效</li> <li>• 异物进入</li> <li>• 扫描仪上壳失效（标准白*1 污损）</li> <li>• 主板失效</li> </ul>
14H	扫描仪字车测量错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 扫描仪马达失效</li> <li>• 润滑不良</li> <li>• 异物进入</li> <li>• 齿轮破损</li> <li>• 字车轴变形或磨损</li> </ul>

备注 \*1: 初始位置寻找装置和标准白安装固定在扫描仪上壳背面靠近初始位置端。

\*2: 锯齿槽是扫描仪底座上一组线性排列的锯齿状凹槽。（见图 1-4）



## 第二章

# 拆解与组装

## 2.1 概述



在这一章中，产品名称按如下表示：

- XP-402 series: XP-406/XP-405/XP-403/XP-402
- XP-400 series: XP-401/XP-400/ME-401
- XP-302 series: XP-306/XP-305/XP-303/XP-302
- XP-300 series: XP-300
- XP-205 series: XP-207/XP-205
- XP-202 series: XP-203/XP-202
- XP-201 series: XP-204/XP-201/ME-301
- XP-200 series: XP-200
- XP-102 series: XP-103/XP-102
- XP-101 series: XP-104/XP-101/XP-100
- ME-303 series: ME-303
- ME-101 series: ME-101

本章介绍了该产品的主要部件的拆卸过程。除非另有特别说明，已拆卸下的组件均按照拆卸的反向过程进行安装。请参见“[2.3 每个部件的详细拆解及组装过程 \(P35\)](#)”中所描述的拆解及组装的注意事项。

请再拆解及组装前阅读“安全注意事项 (P3)”

如果你所拆除的部件在本章中没有任何描述，请参照 SPI 的爆炸图（维修备件信息）。

### 2.1.1 工具

使用唯一的特殊工具才能避免损伤打印机。

名称	有效性	Epson 部件编码
(+) Phillips 螺丝刀 #1	O	1080530
(+) Phillips 螺丝刀 #2	O	---
一字螺丝刀	O	---
一字高精度螺丝刀#1	O	---
镊子	O	---
尖嘴钳	O	---
醋酸胶带	---	1003963

备注：1、以上列表中的部分工具可从市场购买。

2、Epson 将提供列表中带有 Epson 部件编码的工具。

### 2.1.2 治具

名称	数量	Epson 部件编码
弹簧钩治具*	1	可通过市售的别针改制，请参考“制作弹簧钩治具 (P19)”
塞尺 (1.5mm)	2	市售
塞尺 (2.0mm)	2	市售
皮带张力计	1	1294210

备注\*：如果使用小钳子难以进行拆解及安装时，例如安装“泵附件杠杆/泵附件 (P39)”，弹簧钩治具可以帮你更轻易拆解及组装

#### 2.1.2.1 制作弹簧钩治具

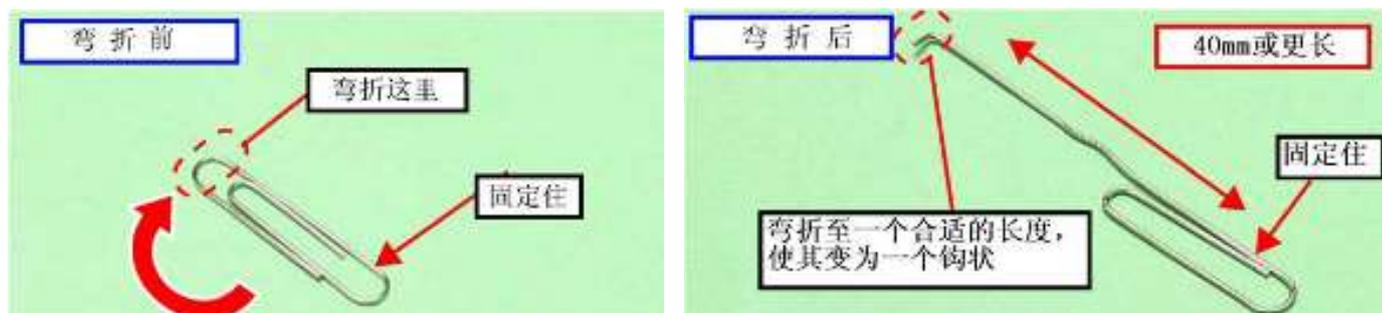


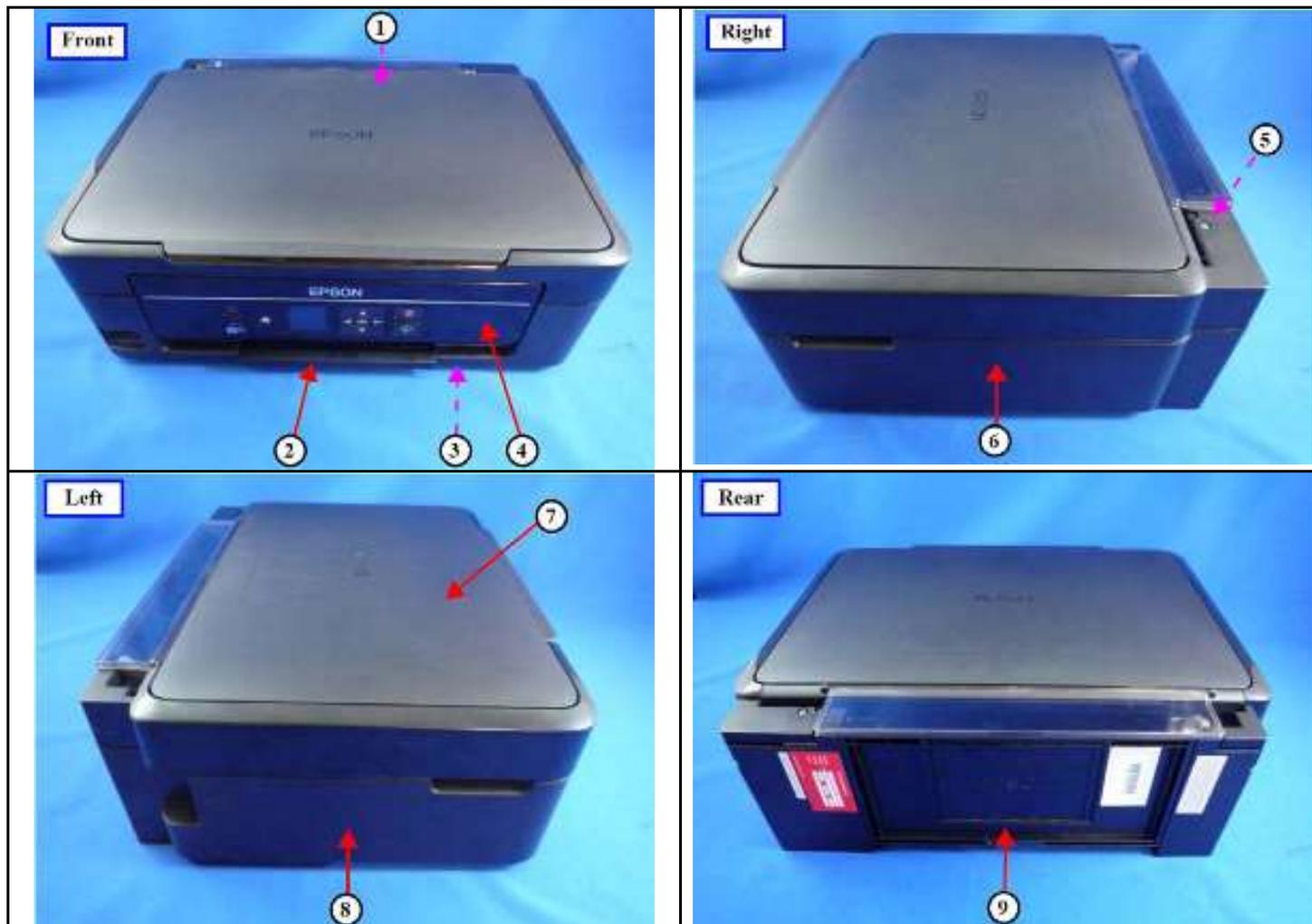
图 2-1. 制作弹簧钩治具

## 2.1.3 各部分部件具体位置

本节将展示产品主要部件具体位置。



由于部分部件无法从下图直接展示，因此在下图中将用带有箭头的虚线标注出来。(--->).



序号	名称	序号	名称
1	<a href="#">后盖 (p27)</a>	5	<a href="#">铰链 (p30)</a> (仅分离扫描单元和机壳使用)
2	<a href="#">前出纸板 (p27)</a>	6	<a href="#">右机壳 (p30)</a>
3	<a href="#">机架支撑框架 (p29)</a>	7	<a href="#">左机壳 (p27)</a>
4	面板 • LCD & Button type <a href="#">(p 29)</a> <a href="#">面板 (p32)</a> / <a href="#">面板按键 (p32)</a> / <a href="#">LCD(p32)</a> / <a href="#">面板上盖板 (p32)</a> / <a href="#">面板下盖板 (p32)</a> • No LCD type <a href="#">(p 29)</a> <a href="#">面板 (p32)</a> / <a href="#">面板按键 (p32)</a> / <a href="#">面板上盖板 (p32)</a> / <a href="#">面板下盖板(p32)</a> • Touch Panel type <a href="#">(p 29)</a> <a href="#">带触摸按键的面板 (p32)</a> / <a href="#">面板上盖板 (p32)</a> / <a href="#">面板下盖板 (p32)</a>	8	<a href="#">扫描单元(p27)</a> • <a href="#">扫描单元中的分离元件(p30)</a> <a href="#">扫描单元上盖板(p30)</a> / <a href="#">扫描仪字车(p30)</a> / <a href="#">扫描单元下盖板(p30)</a> / <a href="#">CIS 模块(p30)</a> / <a href="#">扫描仪电机 (p30)</a> • <a href="#">Integrated Scanner and Panel type (p 31)</a> <a href="#">扫描仪支架/ 扭矩弹簧 16.76 (p28)</a> / <a href="#">面板单元 (p28)</a> / <a href="#">面板 FFC (p31)</a> / <a href="#">扫描仪上盖板 (p31)</a> / <a href="#">扫描仪字车 (p31)</a> / <a href="#">扫描仪下盖板 (p31)</a> / <a href="#">CIS 模块(p31)</a> / <a href="#">扫描仪电机 (p31)</a>
		9	<a href="#">纸张导板(p27)</a>

图 2-2. 外部部件

## ■ 打印机机架

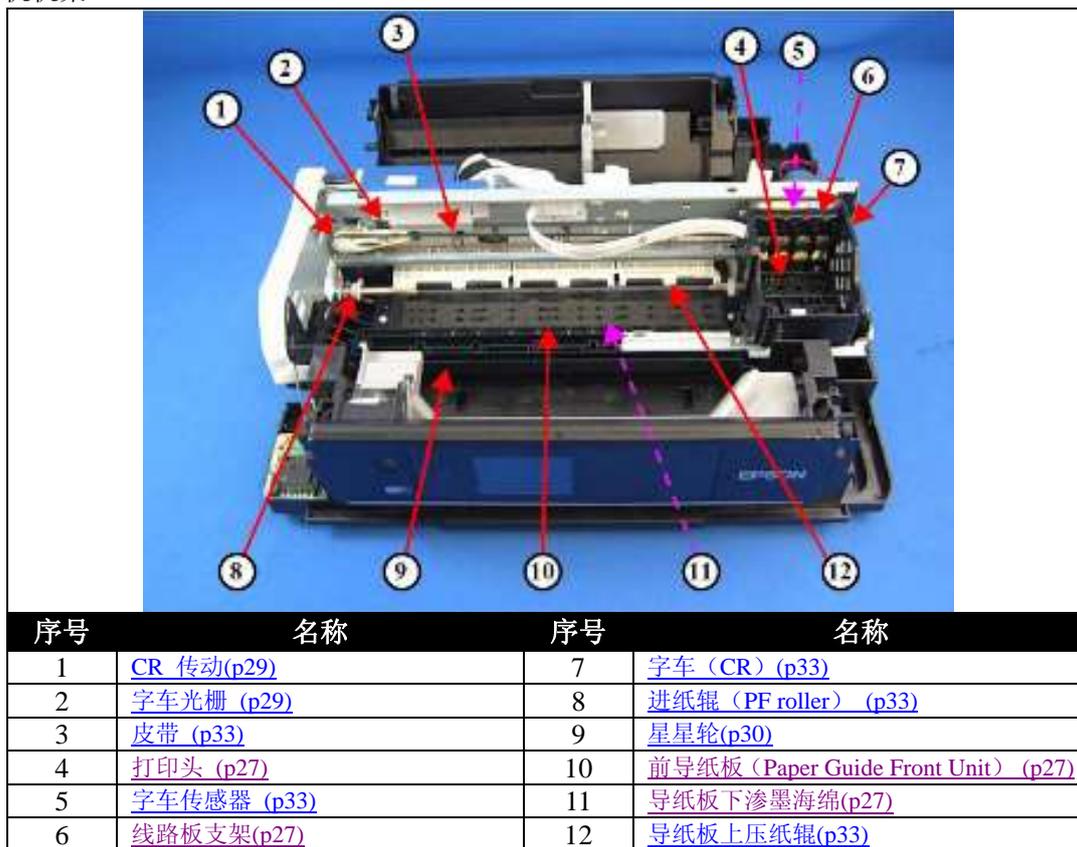


图 2-3. 打印机机架（前部）

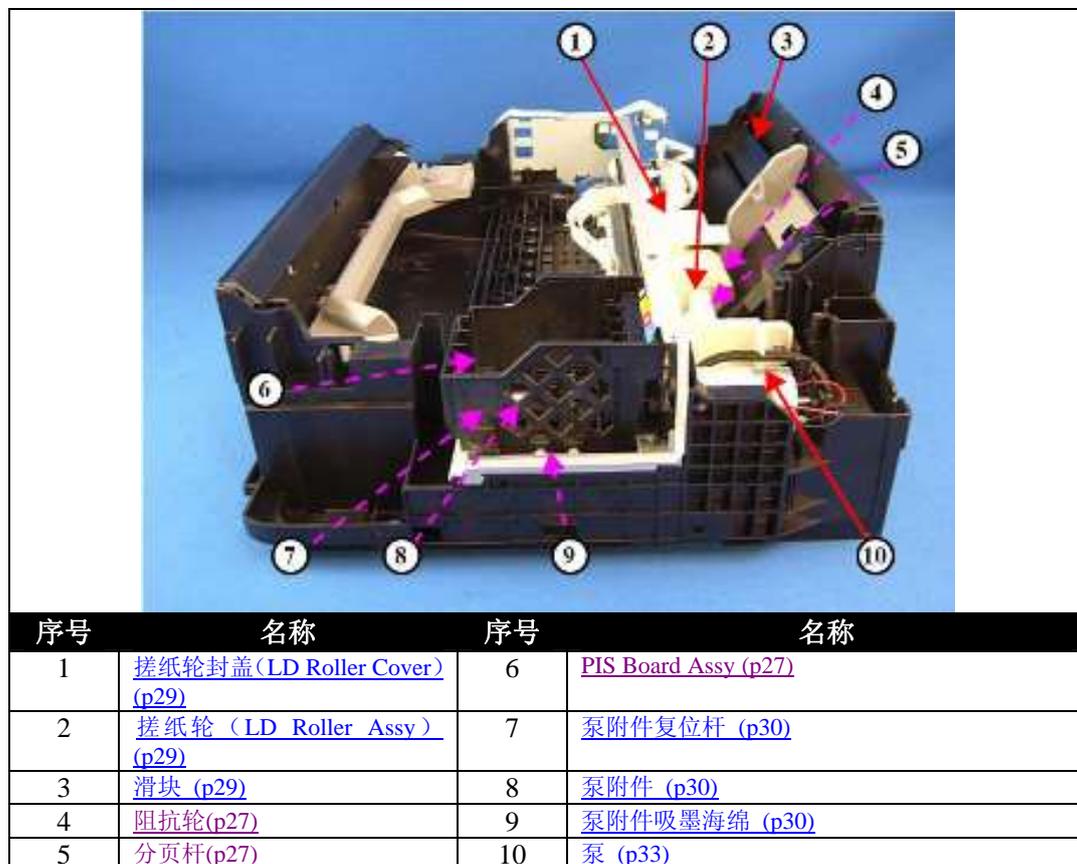


图 2-4. 打印机机架（右侧）

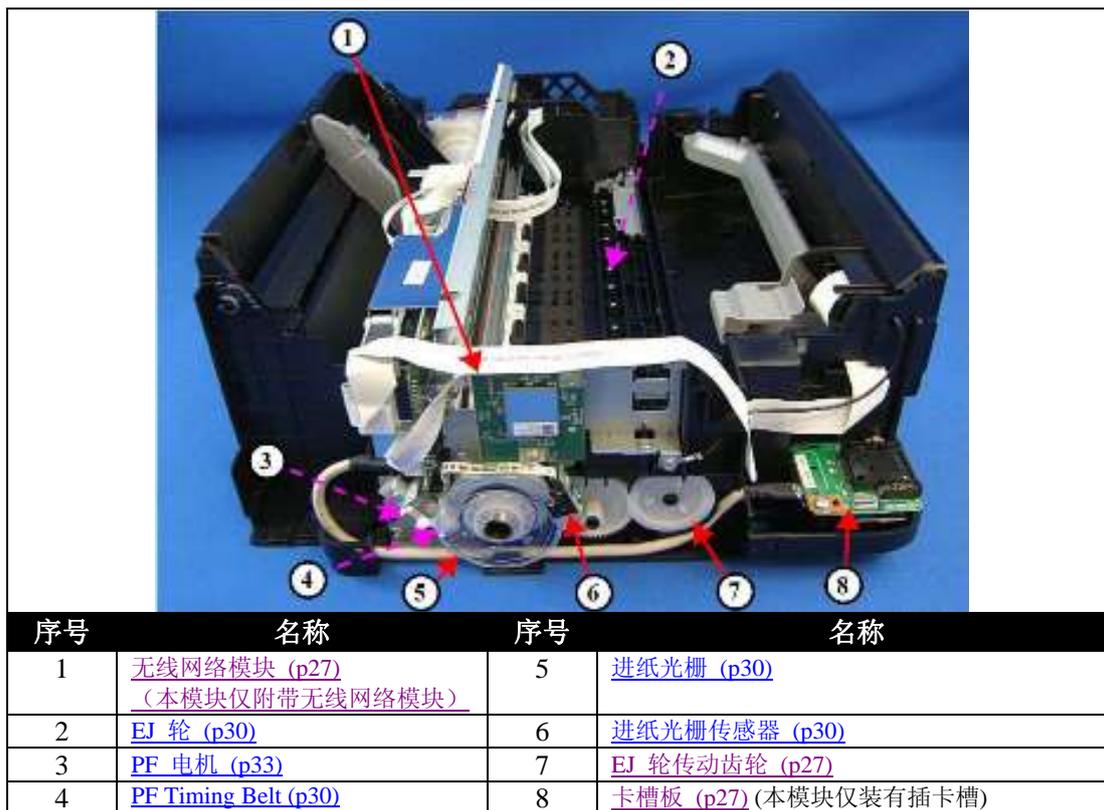


图 2-5. 打印机机架：左侧

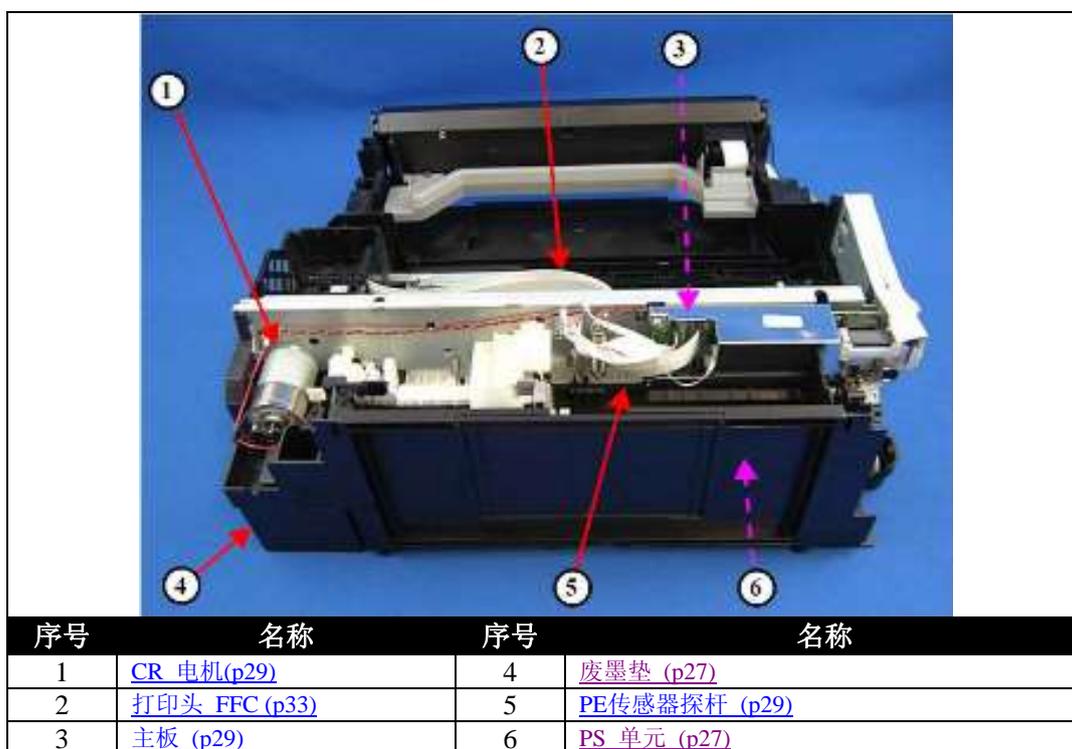


图 2-6. 打印机机架：后部

## 2.1.4 产品维修标准作业时间

以下是产品维修标准作业时间。这一标准的操作时间采用功能最多的 XP-302 系列产品进行的测定后通过根据平均修理时间计算所得。对于本手册中所涉及的其他型号，尽管由于不同型号所需时间略有差异但在进行维修工作时可参照这一标准的操作时间（带下划线部件提供售后服务零件）

表 2-1. 产品维修标准作业时间

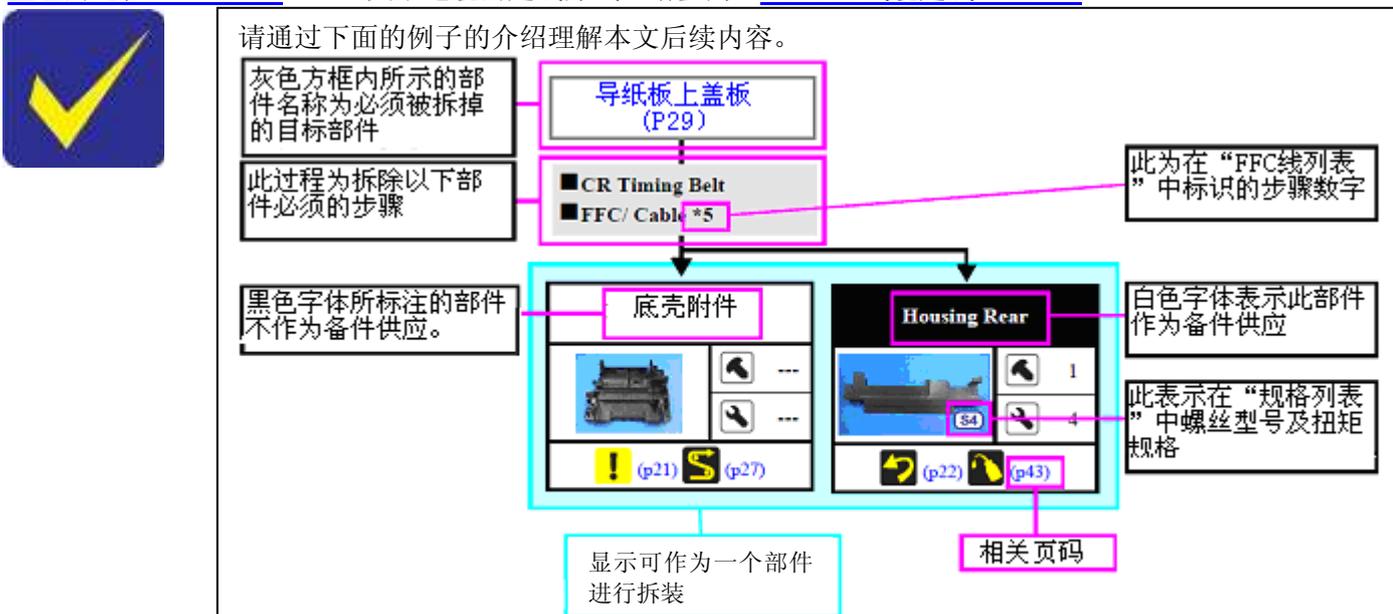
部 件	时 间 (分: 秒)		
	替 换	检 查 / 调 整	总 计
后盖	0:36	1:31	2:07
托纸板	0:12	---	0:12
前出纸挡板	0:13	---	0:13
文档台盖板	0:10	---	0:10
PIS 屏蔽板 A	0:30	---	0:30
PIS 屏蔽板 B	3:27	---	3:27
PIS FFC 线	2:33	---	2:33
PIS 线路板	0:38	---	0:38
星型轮支架	1:57	3:18	5:15
前导纸单元	0:37	7:44	8:21
导纸板无边距打印吸墨海绵垫	0:46	0:45	1:31
FFC 线外盖板	0:17	---	0:17
线路板支架	1:11	---	1:11
打印头	2:49	17:39	20:28
废墨垫	0:29	0:45	1:14
分页器	1:39	---	1:39
阻抗轮	1:47	0:47	2:34
扫描单元	1:33	2:52	4:25
扫描上盖板	3:04	---	3:04
CIS 扫描头组件	4:17	---	4:17
卡子	3:41	---	3:41
CIS 扫描头	3:41	---	3:41
扫描仪字车	3:13	---	3:13
扫描仪字车架	3:13	---	3:13
扫描仪电机	3:13	---	3:13
CIS 支架	4:17	---	4:17
扫描仪下盖板	4:17	---	4:17
左侧板	2:31	---	2:31
电源	3:00	1:28	4:28
卡槽板	3:27	---	3:27
无线模块	3:17	---	3:17
PF 走纸光栅盘传感器	3:07	---	3:07
PF 走纸光栅盘	3:22	---	3:22
PF 皮带张力调节轮组件	3:57	1:10	5:07
PF 皮带	4:09	1:10	5:19
出纸轮传动齿轮	2:45	---	2:45

表 2-1. 产品维修标准作业时间

部 件	时 间 (分: 秒)			
	替 换	检 查 / 调 整	总 计	
出纸轮	3:27	3:18	6:45	
铰链	1:49	---	1:49	
右侧板	2:03	---	2:03	
泵附件	3:03	---	3:03	
泵附件下部吸墨海绵	3:10	---	3:10	
泵附件归位杠杆	3:19	---	3:19	
面板单元	4:19	---	4:19	
面板下盖板	7:32	---	7:32	
面板线路板组件	8:01	---	8:01	
面板电路板	9:20	---	9:20	
LCD	8:34	---	8:34	
面板按键	11:21	---	11:21	
面板上盖板	11:21	---	11:21	
CR 字车光栅条	3:53	---	3:53	
LD 搓纸轮轮盖	3:50	---	3:50	
LD 轮	4:24	0:47	5:11	
滑块	3:53	6:03	9:56	
屏蔽罩	7:04	---	7:04	
PE 传感器探杆	8:34	0:47	9:21	
主板	EEPROM 数据复制 OK	7:45	1:10	8:55
	EEPROM 数据复制 NG	7:45	27:58	35:43
CR 字车电机	7:52	1:00	8:52	
CR 字车驱动皮带轮组件	3:38	3:07	6:45	
机架金属横梁	7:56	11:16	19:12	
压纸板组件	14:02	7:21	21:23	
字车	12:41	9:52	22:33	
CR 字车皮带	12:55	0:40	13:35	
CR 字车光栅条	13:02	---	13:02	
FFC 头缆线支架	13:09	---	13:09	
打印头头缆	13:09	---	13:09	
底座	7:56	---	7:56	
泵	9:42	---	9:42	
PF 接地弹簧	9:56	---	9:56	
齿轮 Spur Gear 16.5	9:58	---	9:58	
PF 出纸光栅盘轴杆	10:24	5:51	16:15	
PF 出纸电机	11:04	1:08	12:12	
底座	11:04	6:53	17:57	

## 2.2 拆解/组装流程

本节通过流程图方式介绍了各部件及功能单元的拆卸。对于某些部件及功能单元，提供了详细的过程及注意事项（根据图标和不同颜色方框进行表示）。请参阅在下面的图表示例说明以及拆解过程。（见“[2.3 每个部件详细的拆卸/重组的过程。\(P35\)](#)”。）关于电缆的走线方式，请参阅“[2.4 FFC线缆走线 \(P43\)](#)”。

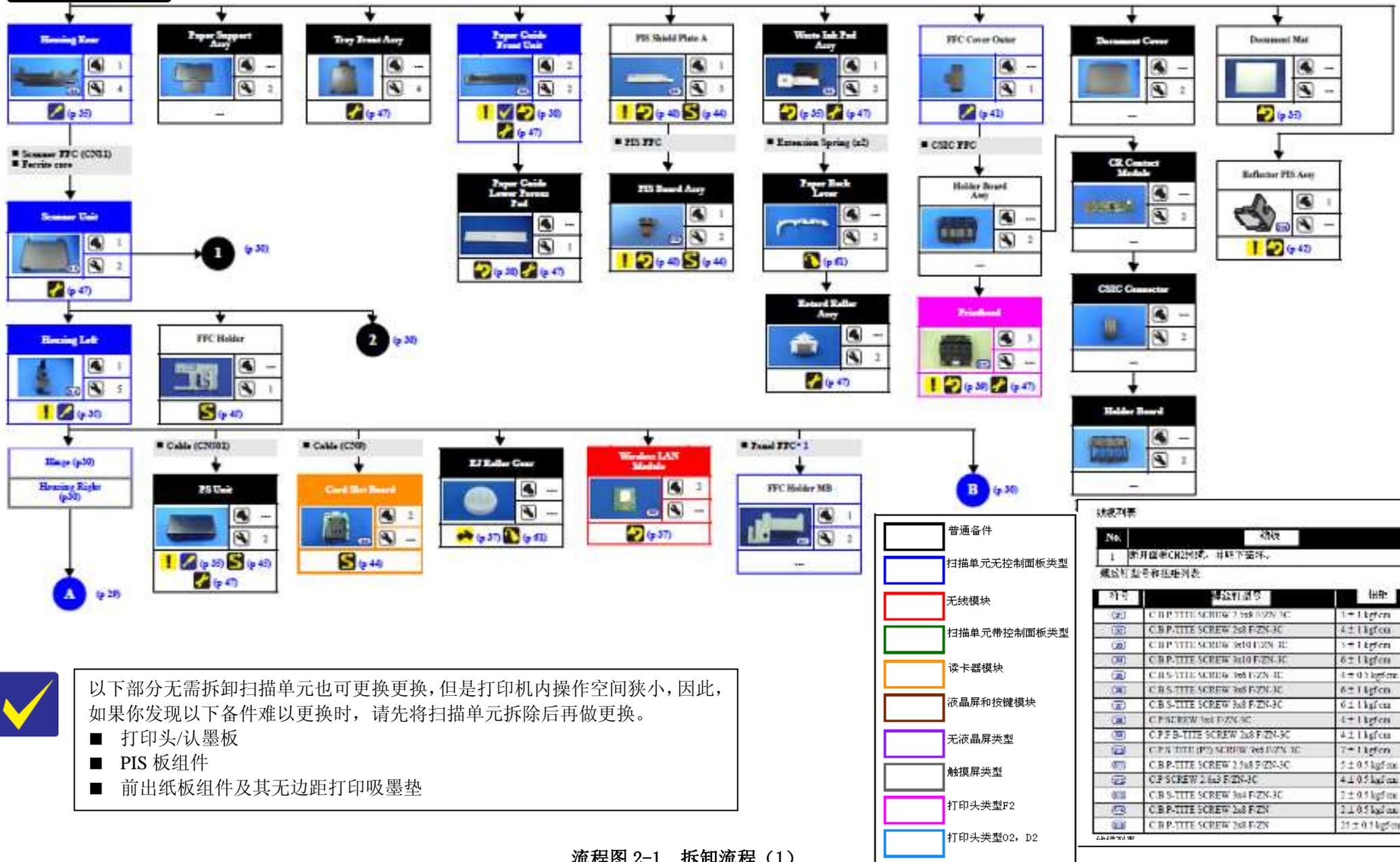


注“\*”: 此方框内所显示的拆卸部件名称为唯一的部件名称。如果此名称在FFC线或其他线材上已标识，请先从接头上拔掉FFC线或其他线材。

项目	描述	其他相关	
部件名称	白色字体	作为备件供应	
	黑色字体	不作为备件供应	
图标		表示若不严格遵守可能导致伤害或有生命危险的情况或条件	表明参考蓝色字体页面
		表示若不严格尊书可能导致损害或设备功能紊乱的情况或条件	表明参考蓝色字体页面
		表示部件在拆卸过程中不可避免的损坏，重新组装时应该用新的部件更换	表明参考蓝色字体页面
		表示拆卸/组装过程中必须的核对项目	表明参考蓝色字体页面
		表示拆卸过程中应该考虑的补充说明	表明参考蓝色字体页面
		表示需要用来保持部件质量的特殊任务	表明参考蓝色字体页面
		表示需要有特殊工艺的线缆	表明参考蓝色字体页面
		表示需要有特殊的调节器	第3章“ <a href="#">调整 (47页)</a> ”
		表示需要润滑	第4章“ <a href="#">维修 (61页)</a> ”
		表示用螺钉固定的部件数量	---
		表明不用螺钉而用钩子，肋状物，木钉之类固定	---

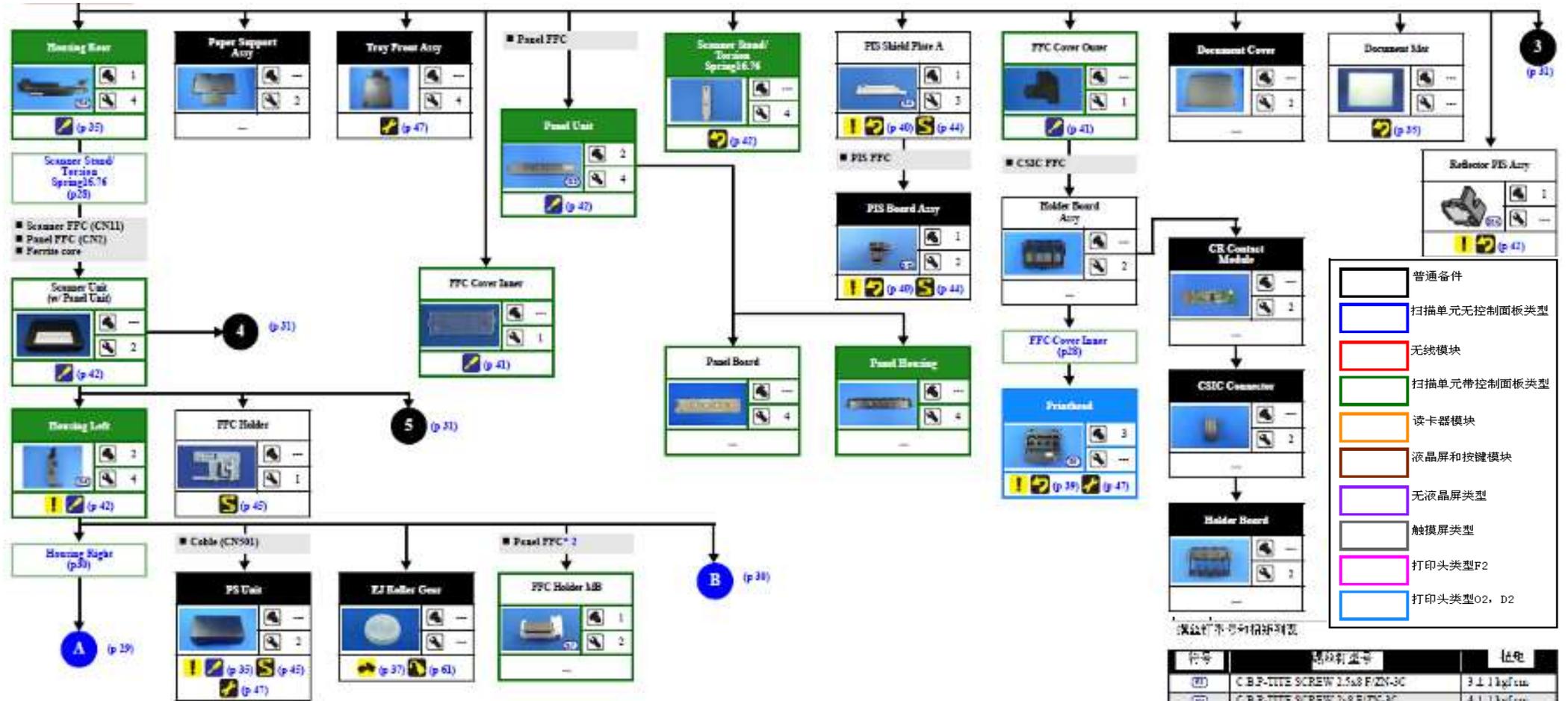


扫描单元无控制面板类型



流程图 2-1. 拆卸流程 (1)

扫描单元带控制面板类型



螺钉尺寸和扭矩列表

序号	规格和型号	扭矩
①	C.B.P-TITE SCREW 2.5x8 F/ZN-3C	3 ± 1 kgf/cm
②	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F/ZN-3C	4 ± 1 kgf/cm
③	C.B.P-TITE SCREW 3x10 F/ZN-3C	3 ± 1 kgf/cm
④	C.B.P-TITE SCREW 3x10 F/ZN-3C	5 ± 1 kgf/cm
⑤	C.B.S-TITE SCREW 1x6 F/ZN-3C	4 ± 0.5 kgf/cm
⑥	C.B.S-TITE SCREW 1x6 F/ZN-3C	5 ± 1 kgf/cm
⑦	C.B.S-TITE SCREW 1x6 F/ZN-3C	5 ± 1 kgf/cm
⑧	C.P SCREW 3x4 F/ZN-3C	4 ± 1 kgf/cm
⑨	C.P.F.B-TITE SCREW 2x8 F/ZN-3C	4 ± 1 kgf/cm
⑩	C.P.S-TITE (F2) SCREW 3x6 F/ZN-3C	7 ± 1 kgf/cm
⑪	C.B.P-TITE SCREW 2.5x8 F/ZN-3C	3 ± 0.5 kgf/cm
⑫	C.P SCREW 2x6 F/ZN-3C	4 ± 0.5 kgf/cm
⑬	C.B.S TITE SCREW 1x6 F/ZN-3C	3 ± 0.5 kgf/cm
⑭	C.B.P-TITE SCREW 1x6 F/ZN-3C	7 ± 0.5 kgf/cm
⑮	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F/ZN-	25 ± 0.5 kgf/cm

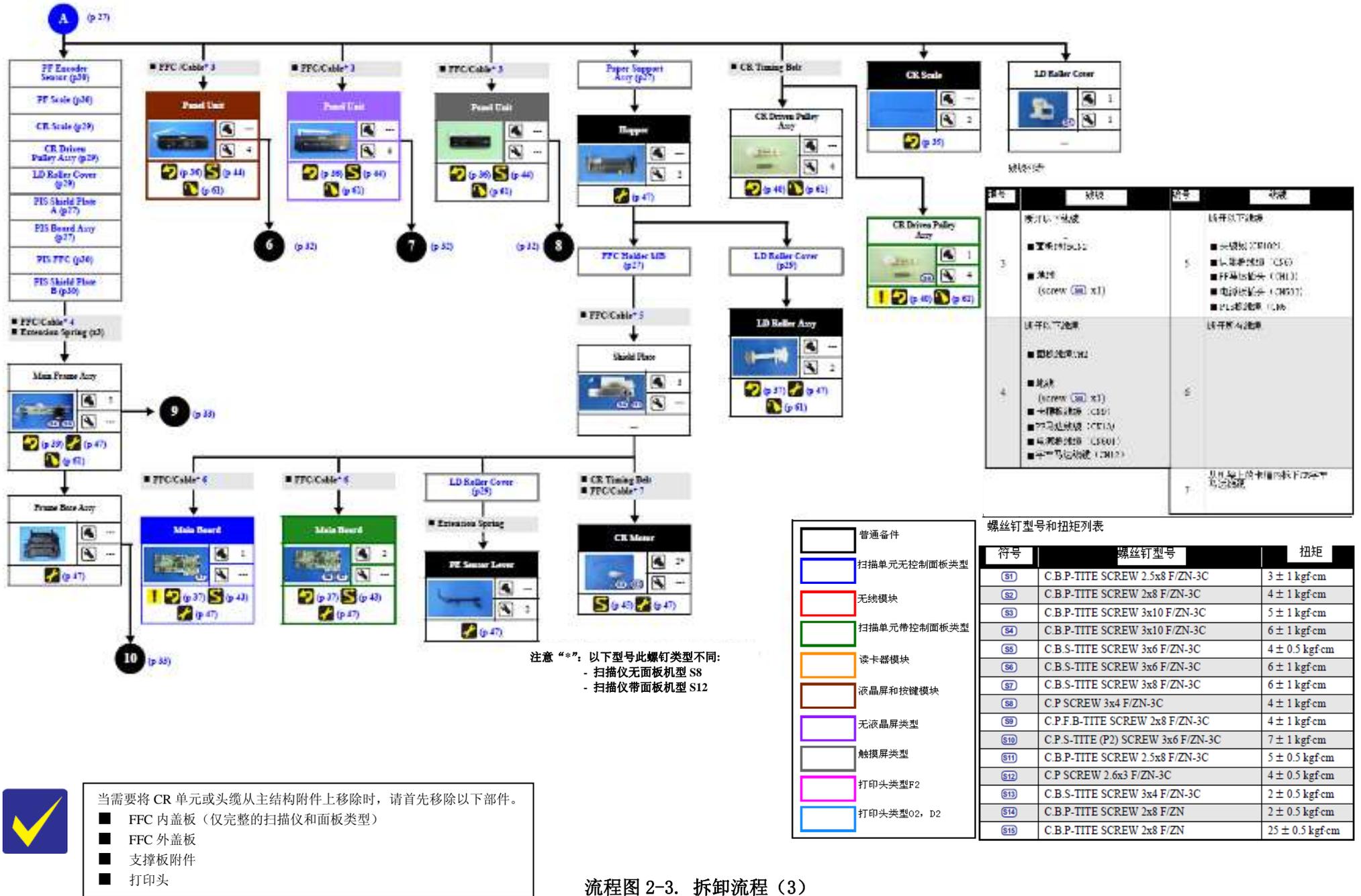
以下部分可以在做更换时无需拆卸扫描单元。但是由于更换处空间黑暗狭窄。因此，如果你发现很难更换时，请先将扫描单元拆除后再做更换。

- 打印头/认墨板
- PIS 板组件
- 前出纸板组件及其无边距打印吸墨垫

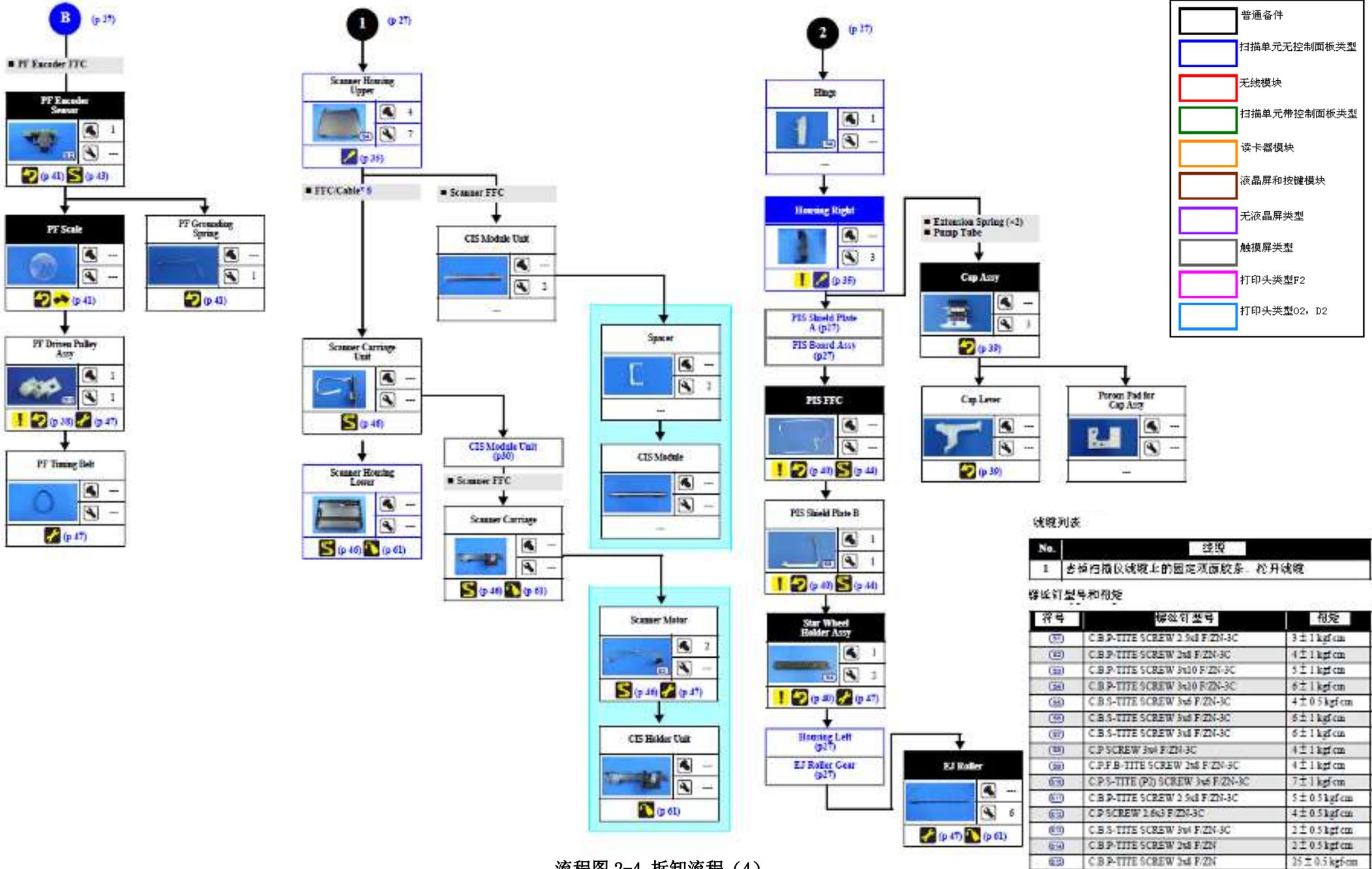
线缆列表

No.	线缆
2	断开面板CN2线缆，并取下磁环。

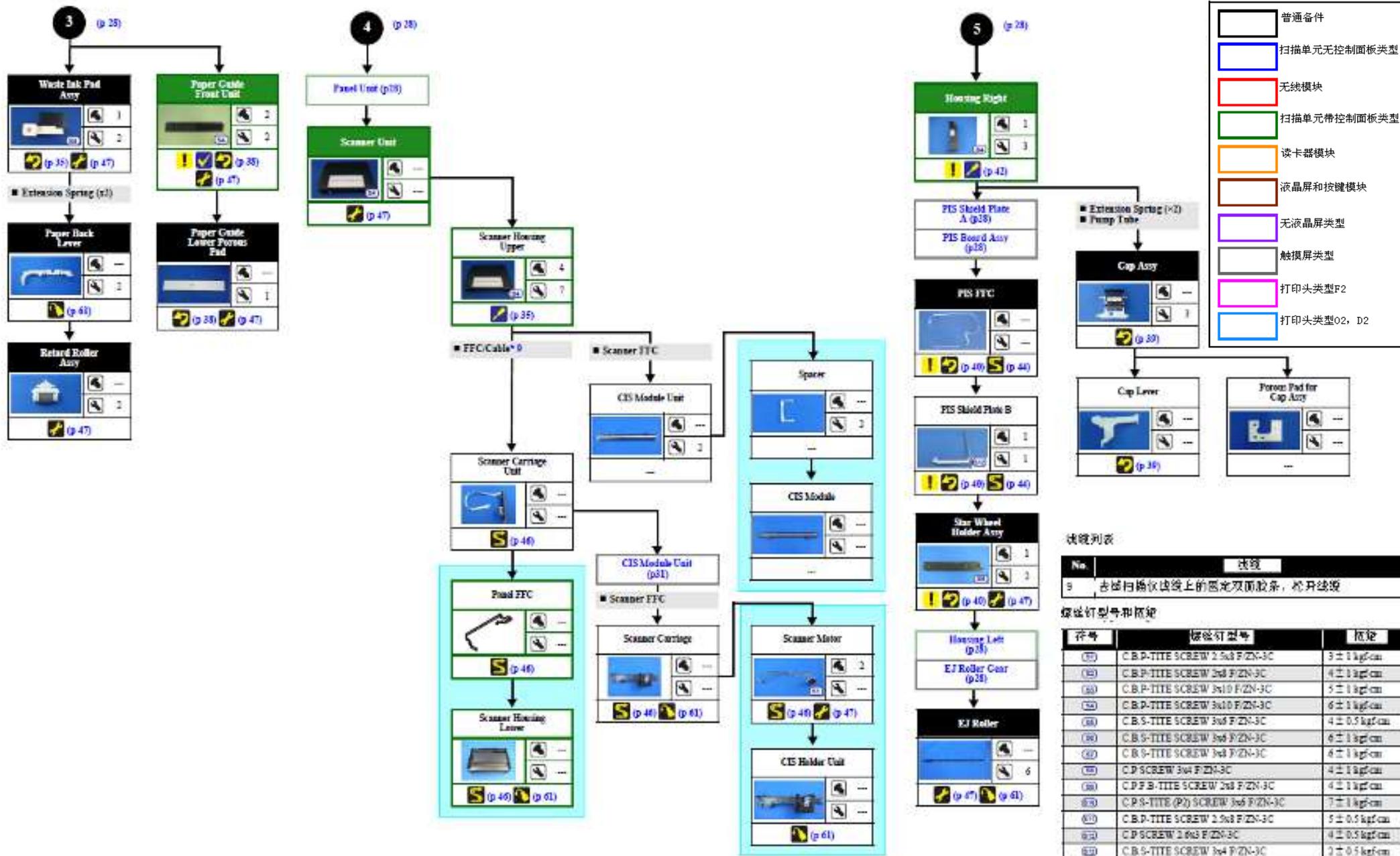
流程图 2-2. 拆卸流程 (2)



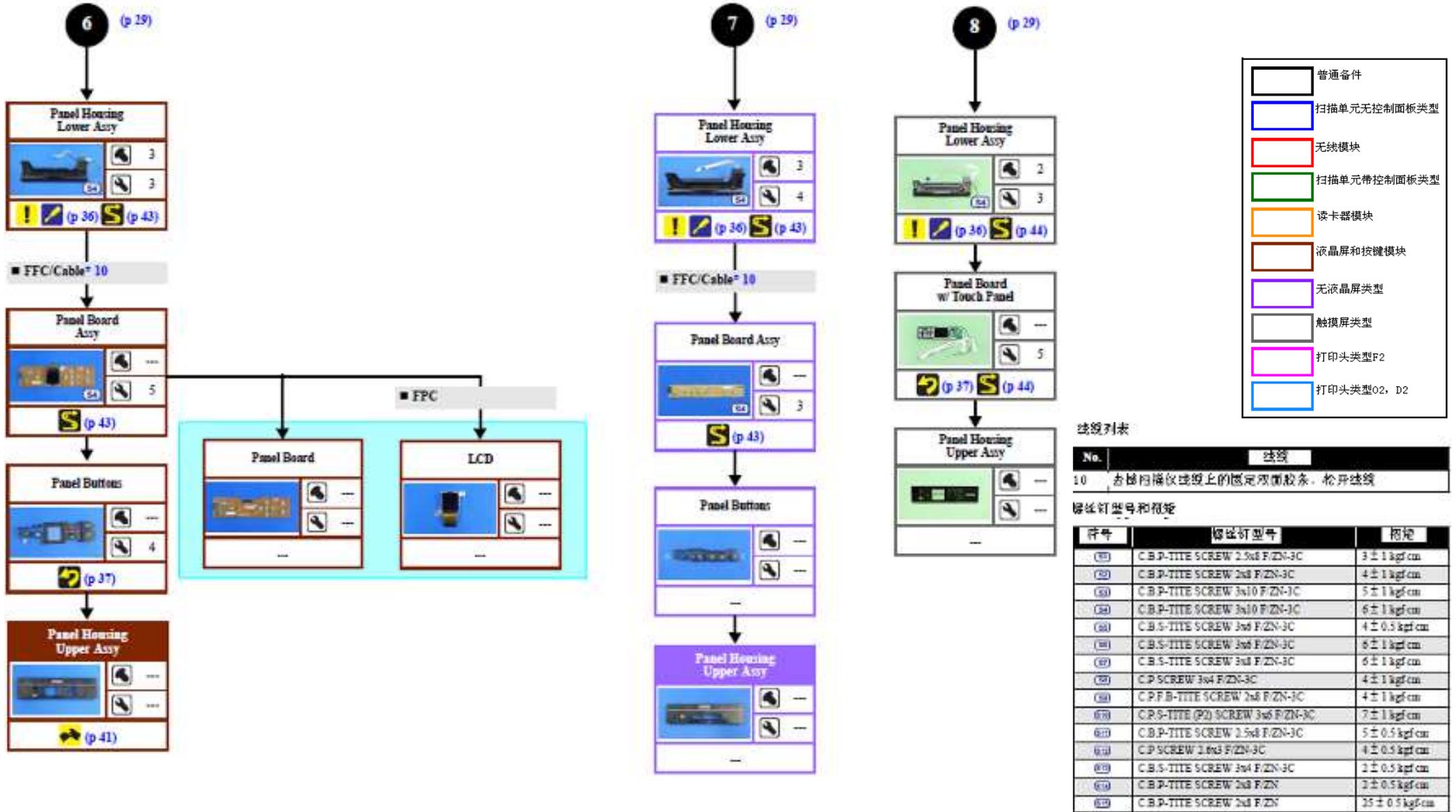
流程图 2-3. 拆卸流程 (3)



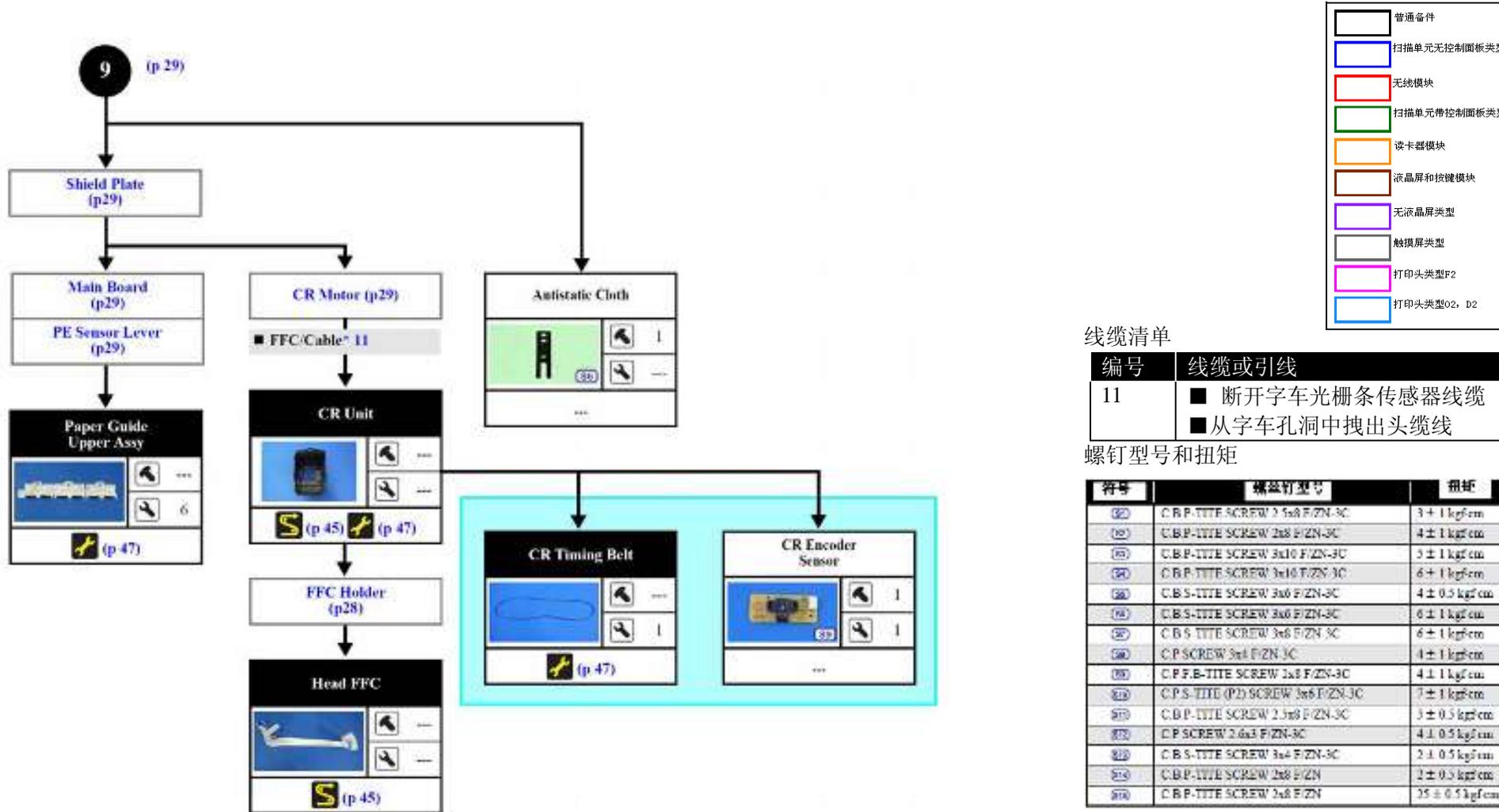
流程图 2-4 拆卸流程 (4)



流程图 2-5 拆卸流程 (5)



流程图 2-6 拆卸流程 (6)



线缆清单

编号	线缆或引线
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 断开车光栅条传感器线缆</li> <li>■ 从字车孔洞中拽出头缆线</li> </ul>

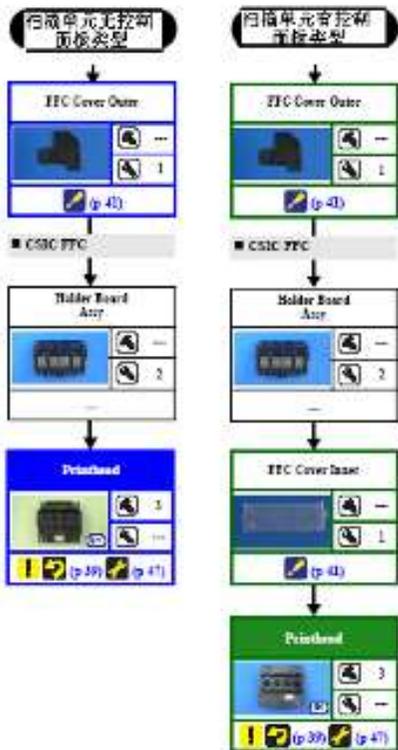
螺钉型号和扭矩

序号	螺钉型号	扭矩
82	C.B.P-TITE SCREW 2.5x8 F.ZN-3C	3 ± 1 kgf·cm
83	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F.ZN-3C	4 ± 1 kgf·cm
84	C.B.P-TITE SCREW 3x10 F.ZN-3U	5 ± 1 kgf·cm
85	C.B.P-TITE SCREW 3x10 F.ZN-3C	6 ± 1 kgf·cm
86	C.B.S-TITE SCREW 3x6 F.ZN-3C	4 ± 0.5 kgf·cm
87	C.B.S-TITE SCREW 3x6 F.ZN-3C	6 ± 1 kgf·cm
88	C.P SCREW 3x6 F.ZN-3C	4 ± 1 kgf·cm
89	C.P.F.B-TITE SCREW 2x8 F.ZN-3C	4 ± 1 kgf·cm
90	C.P.S-TITE (P2) SCREW 3x6 F.ZN-3C	7 ± 1 kgf·cm
91	C.B.P-TITE SCREW 2.5x8 F.ZN-3C	5 ± 0.5 kgf·cm
92	C.P SCREW 2.6x3 F.ZN-3C	4 ± 0.5 kgf·cm
93	C.B.S-TITE SCREW 3x6 F.ZN-3C	2 ± 0.5 kgf·cm
94	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F.ZN	2 ± 0.5 kgf·cm
95	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F.ZN	25 ± 0.5 kgf·cm

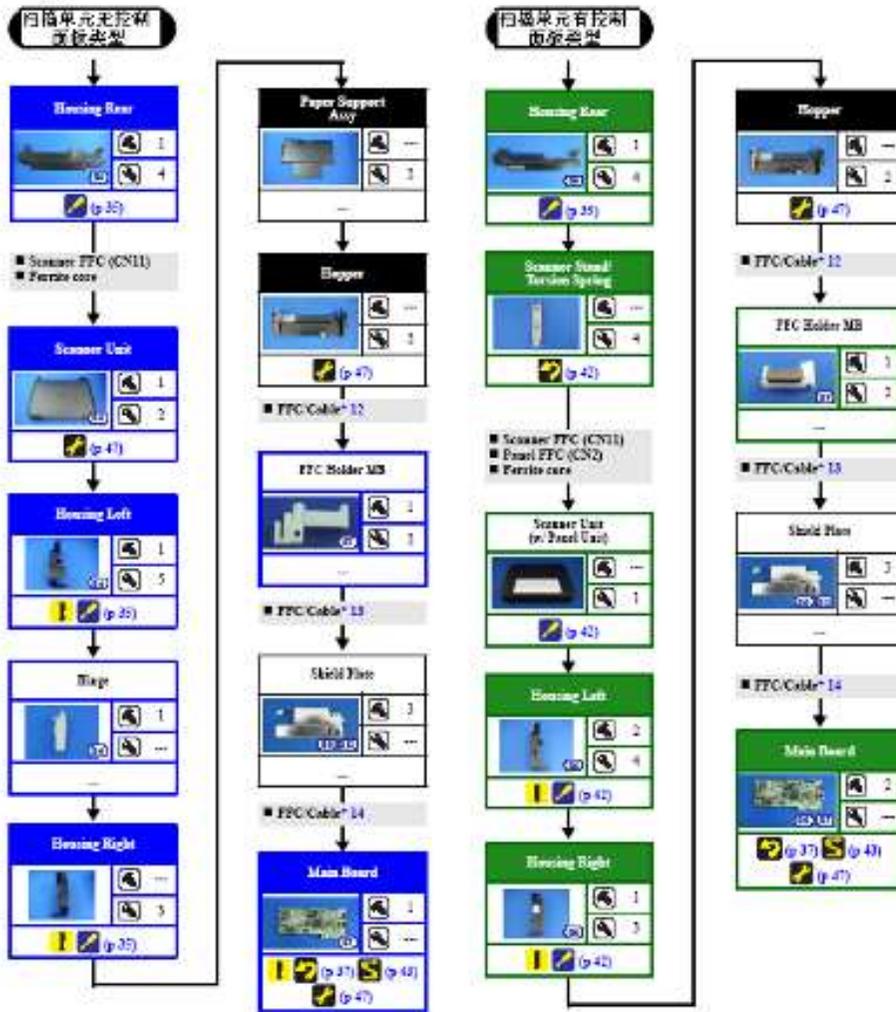
流程图 2-7. 拆卸流程图 (7)

2.2.2 拆机流程 (打印头/主板)

■ 打印头



■ 主板



线缆清单

编号	线缆或引线
12	断开线缆连接插头 (CN2), 取下磁环
13	依次断开以下线缆连接： ■ 头缆 (CN102, CN6) ■ 走纸马达插头 (CN13) ■ 电源板插头 (CN501) ■ 墨尽传感器线缆 (CN5)
14	断开所有线缆

螺钉型号和扭矩

序号	螺丝钉类型	扭矩
⑧1	C.B.P-TITE SCREW 2.5x8 F/ZN-3C	3 ± 1 kgf·cm
⑧2	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F/ZN-3C	4 ± 1 kgf·cm
⑧3	C.B.P-TITE SCREW 3x10 F/ZN-3C	5 ± 1 kgf·cm
⑧4	C.B.P-TITE SCREW 3x10 F/ZN-3C	6 ± 1 kgf·cm
⑧5	C.B.S-TITE SCREW 3x6 F/ZN-3C	4 ± 0.5 kgf·cm
⑧6	C.B.S-TITE SCREW 3x6 F/ZN-3C	6 ± 1 kgf·cm
⑧7	C.B.S-TITE SCREW 3x8 F/ZN-3C	6 ± 1 kgf·cm
⑧8	C.P SCREW 3x4 F/ZN-3C	4 ± 1 kgf·cm
⑧9	C.P.F-TITE SCREW 2x8 F/ZN-3C	4 ± 1 kgf·cm
⑧10	C.P.S-TITE (P2) SCREW 3x6 F/ZN-3C	7 ± 1 kgf·cm
⑧11	C.B.P-TITE SCREW 2.5x8 F/ZN-3C	5 ± 0.5 kgf·cm
⑧12	C.P SCREW 2.6x3 F/ZN-3C	4 ± 0.5 kgf·cm
⑧13	C.B.S-TITE SCREW 3x4 F/ZN-3C	2 ± 0.5 kgf·cm
⑧14	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F/ZN	2 ± 0.5 kgf·cm
⑧15	C.B.P-TITE SCREW 2x8 F/ZN	25 ± 0.5 kgf·cm

### 2.3 每个部件详细的拆解/组装流程

#### 文档压垫



**原点:**  
将文档压垫紧贴着右上角倒扣在文稿台玻璃上。确保上图所示的黄色缝隙小于 1 毫米。

 将文档压垫粘贴到文档盖上时请按照如下步骤操作:

- 1) 将双面胶粘贴在文档压垫的两个长边上。
- 2) 依照上图, 将文档压垫紧贴着右上角倒扣在文稿台玻璃上。
- 3) 盖上文档盖并向下压文档盖, 确保文档压垫与文档盖粘贴牢固。

#### 扫描仪上盖板



 将扫描仪文稿台从扫描仪下壳上取下时请按照如下步骤操作:

- 1) 从扫描仪底部取下 4 颗螺丝, 依照上图红圈所示。
- 2) 释放 7 个卡子, 依照上图紫色方框所示。并依照箭头方向将扫描仪上壳取下。

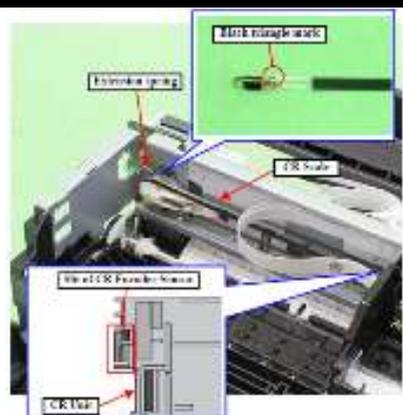
#### 打印机后盖板



 拆卸后盖板时, 请按照如下步骤操作:

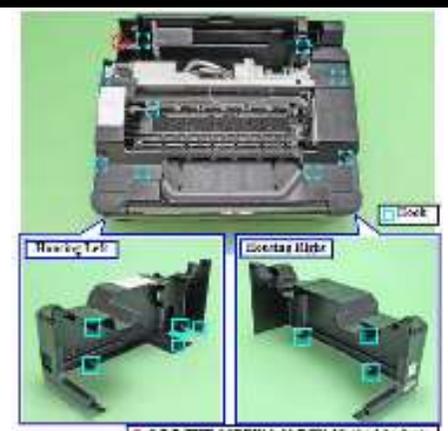
- 1) 移出右方侧面的一颗螺丝, 如上图蓝色圆圈处。
- 2) 挤压外壳的右侧 (A 处), 如上图黄色圆圈处。释放两个销子, 如上图蓝色方块处。然后向上提起后盖板 (B 处), 将后盖板的左侧从下壳上剥离。
- 3) 轻轻的拉后盖板红色方框处 (C 处), 使其脱离下壳。沿着箭头方向移动后盖板, 并将后盖板右侧的卡子脱出 (D 处), 并将后盖板拆除。

#### 光栅



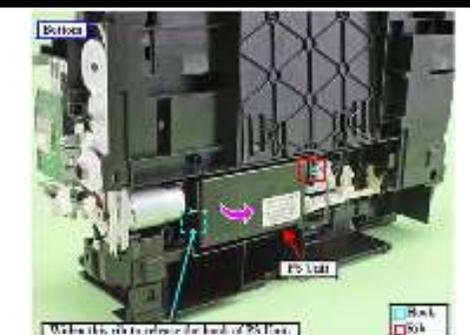
 ■ 将光栅条安装到机架上时确保上图所示的黑色三角向上。  
■ 确保光栅条从 CR encoder 传感器的中间穿过。

#### 左侧机壳/右侧机壳



 释放上图所示的 8 个倒钩 (蓝色框所示), 但不要损坏倒钩。  
 释放上图所示的 8 个倒钩 (蓝色框所示), 拆下左右两侧的外壳。

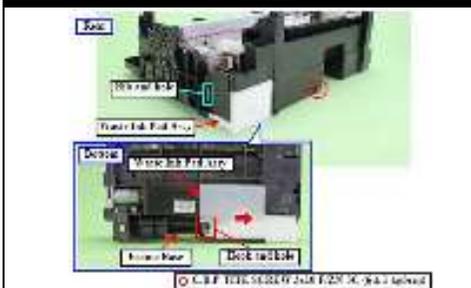
#### 电源板



 在拆卸电源板时请注意不要损坏上图红框内的筋。  
 拆卸电源板时请按照如下步骤执行:

- 1) 使用改锥轻翘上图蓝框内的筋, 释放倒钩。
- 2) 从机架上取下电源。
- 3) 拔下电源板线缆插头。

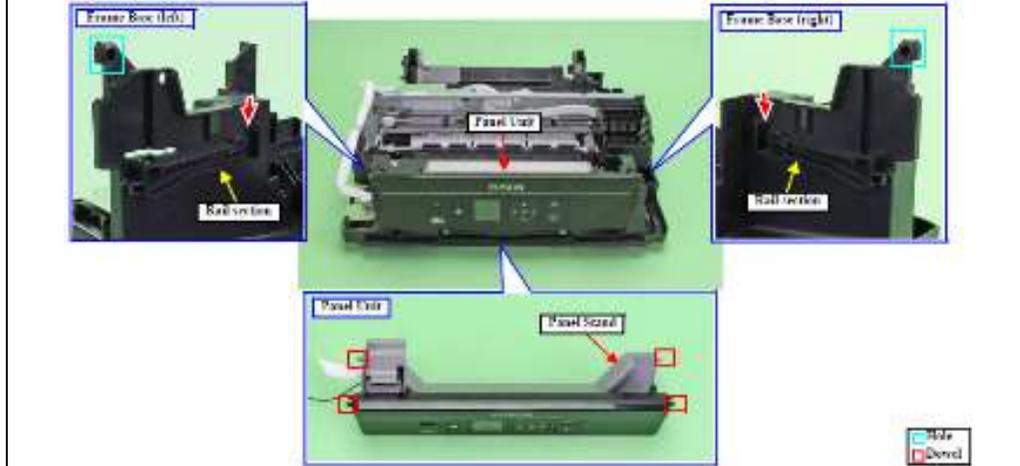
#### 费墨垫



 安装费墨垫时, 请按照如下步骤执行

- 1) 费墨垫组件在机架的下面
- 2) 依照箭头方向滑动费墨垫组件
- 3) 请先确认如下几点, 再将螺丝拧紧。
  - A. 费墨垫组件的筋是否正确地插入到机架的孔内。
  - B. 费墨垫组件已经很好的和机架固定在一起。

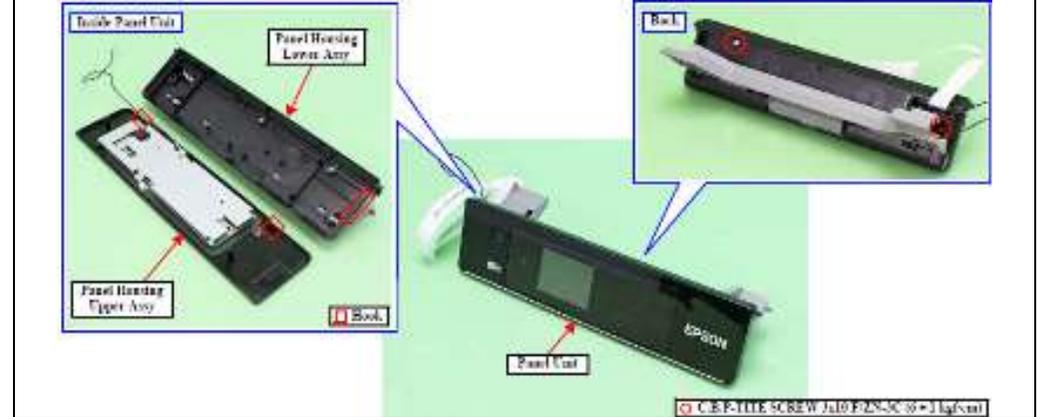
面板



安装面板时请按照如下步骤操作:

- 1) 将面板线缆和底线穿过机架上的孔 (请参照第 44 页)
- 2) 依照上图箭头方向将面板支架两侧的销子插入到机架的槽内。
- 3) 将面板两侧的销子插入到机架两侧蓝框所示的空内。

面板底壳 (对于有触摸 LCD 的机型)



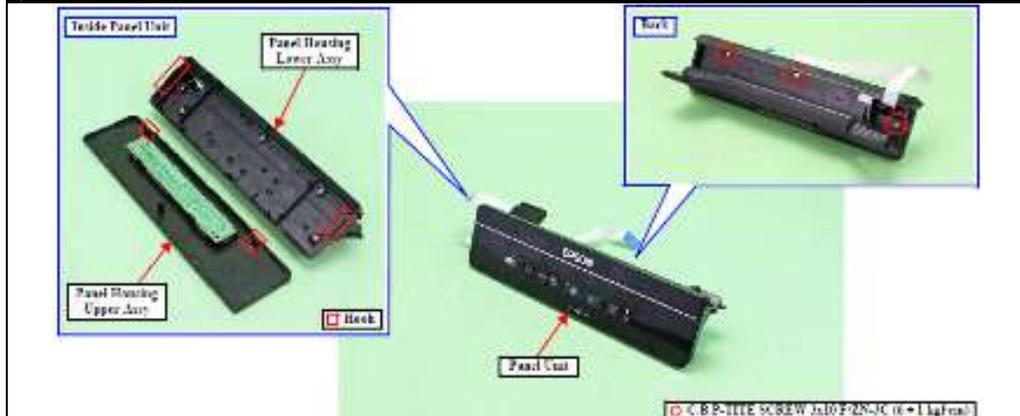
请注意不要损坏上图红框所示的倒钩。



拆除面板底壳时, 请按照如下步骤操作:

- 1) 拆下上图红圈内的 2 颗螺丝。
- 2) 释放上图所示长方形红框内的倒钩。
- 3) 一一释放上图所示的正方形倒钩, 并拆下面板底壳。

面板底壳 (对于没有 LCD 的机型)



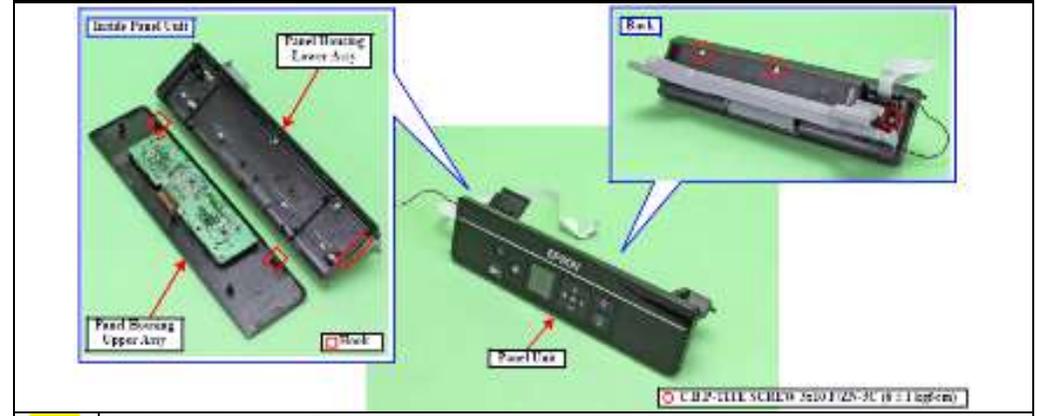
请注意不要损坏上图红框所示的倒钩。



拆除面板底壳时, 请按照如下步骤操作:

- 1) 拆下上图红圈内的 3 颗螺丝。
- 2) 释放上图所示长方形红框内的倒钩。
- 3) 一一释放上图所示的正方形倒钩, 并拆下面板底壳。

面板底壳 (对于有 LCD 和按键的机型)



请注意不要损坏上图红框所示的倒钩。



拆除面板底壳时, 请按照如下步骤操作:

- 1) 拆下上图红圈内的 3 颗螺丝。
- 2) 释放上图所示长方形红框内的倒钩。
- 3) 一一释放上图所示的正方形倒钩, 并拆下面板底壳。

### 面板按键

安装选择按钮时请注意，面板下箭头处没有筋。如上图紫色圈所示。

### 面板电路板(对于有触摸 LCD 的机型)

安装面板电路板时，请先将面板电路板透明壳插入上图红框所示的销子内，然后将面板外壳上的两个销子插入到透明壳的两个孔内。

### 主板

不要损坏或污染主板屏蔽壳上的条码贴。

向后推动进纸传感器杆，将主板安装到机架上，确保纸传感器杆在主板上的光电传感器的缝隙内。

将条码贴在主板屏蔽壳的上部

### 无线模块

依照上图使胶带将无线模块线缆包裹好，用以保护线缆。

### 挫纸辊组件 (1)

依照上图安装挫纸辊组件，确保离合器杆和分页器杆处于正确的位置。

- 依照上图使用螺丝刀向后翘起分页器杆，确保分页器杆不会碰到挫纸辊。
- 向前推动离合器杆，将离合器推到机架的孔内。

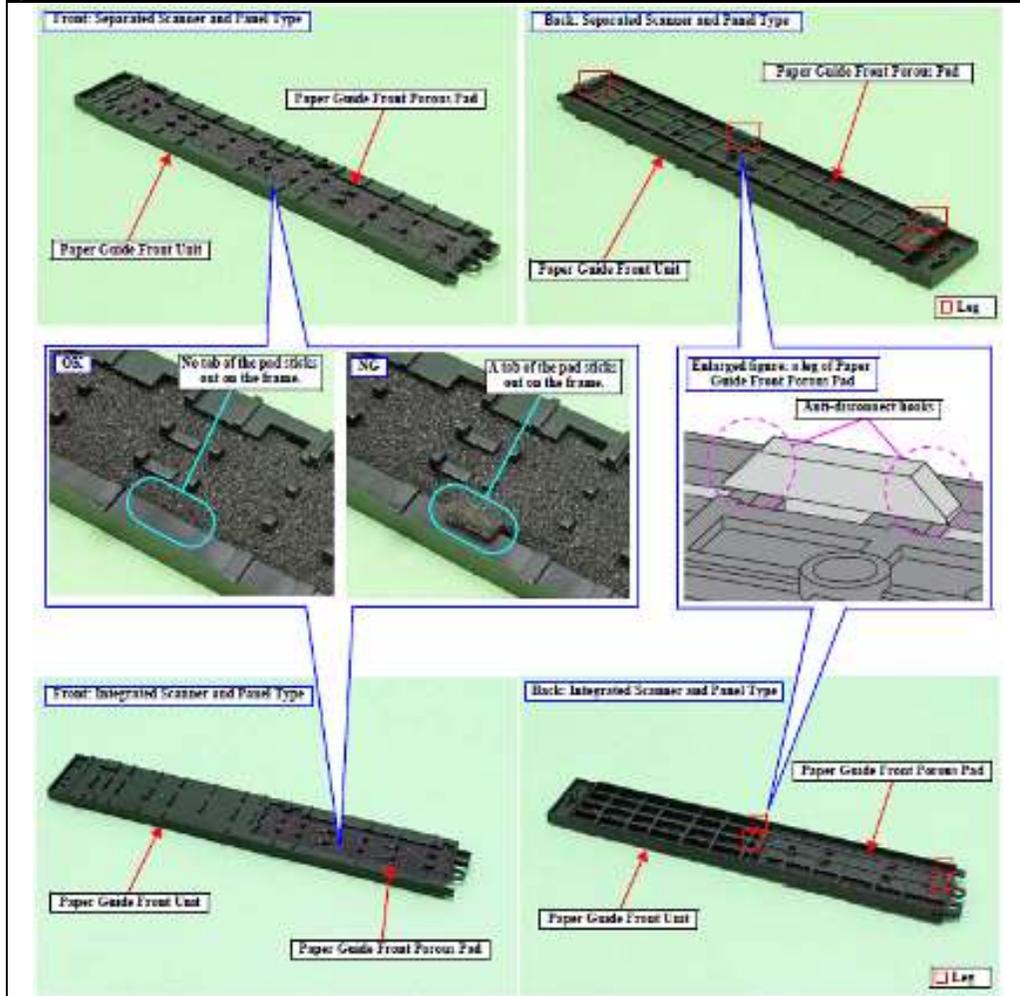
### 挫纸辊组件 (1)

在拆卸挫纸辊组件时，如果部分部件脱落，请按照上图进行安装。

### 出纸辊齿轮

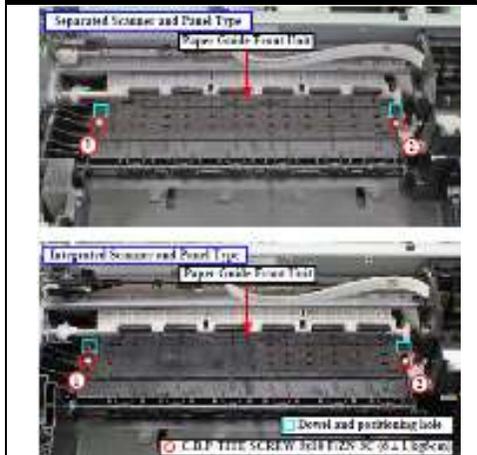
当拆卸出纸辊齿轮时，上图蓝圈所示的齿轮轴需要被破坏。为了保证走纸精度，在拆卸出纸辊齿轮后，请更换齿轮轴。

无边距打印吸墨垫



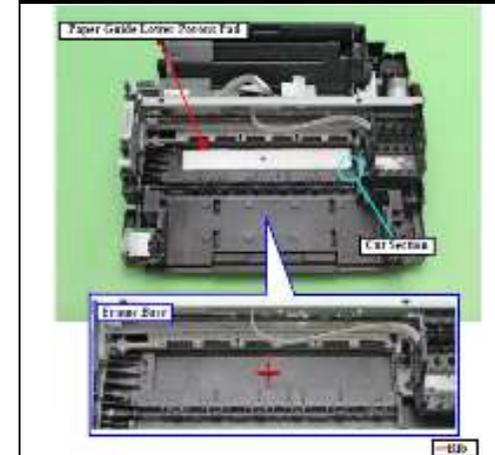
- !** 在安装无边距打印吸墨垫时，请先将走纸板上的油质擦干净。
- ✓**
  - 废墨计数器到期，需要更换的部件不包含无边距打印吸墨垫。
  - 不同机型的无边距打印吸墨垫是不同的，因为不同机型无边距打印功能支持的尺寸不同。
- ↻** 安装无边距打印吸墨垫时，请依照如下步骤：
  - 确保将无边距打印吸墨垫周围的倒钩插入到走纸板上相应的孔内。
  - 确保将无边距打印吸墨垫周围的凸起部分插入到走纸板上相应的槽内。
  - 取保无边距打印吸墨垫平整的安装走在纸板上。

走纸板

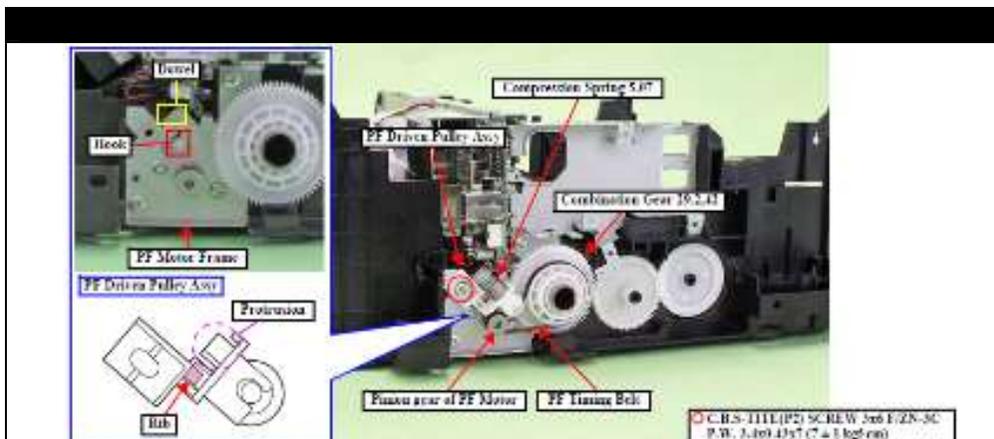


- ↻**
  - 安装出纸板时，请确保上图蓝框所示的销子卡在走纸板的孔内。
  - 依照上图中红圈的位置，使用螺丝将走纸板固定。

无边距打印吸墨垫

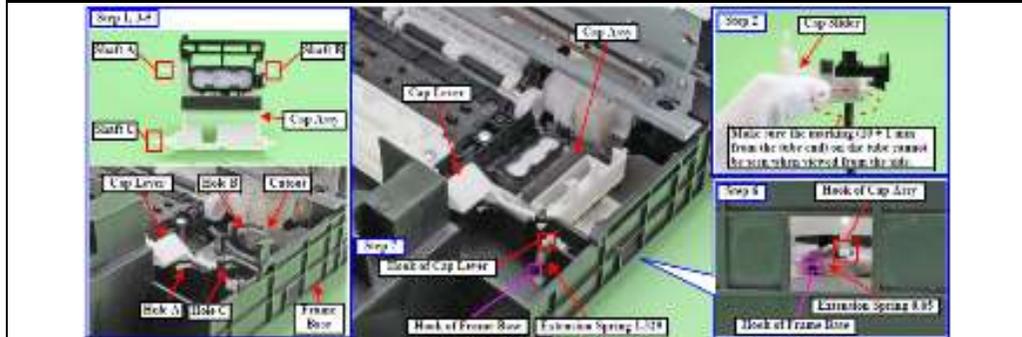


- ↻**
  - 安装无边距打印吸墨垫时，请将吸墨垫缺角出朝前放置。
  - 将上图红色十字位置的筋插到吸墨垫的相应位置。



- !** 拧螺丝钉时不要对走纸驱动滑轮施加压力，以免影响走纸皮带张力。
- ↻** 安装走纸驱动滑轮时，请依照如下步骤：
  - 1) 将走纸驱动滑轮的筋和机架上的倒钩对齐。
  - 2) 将张力弹簧套在走纸驱动滑轮的筋和机架的暗销上。
  - 3) 依照上图将走纸皮带套在齿轮和走纸驱动滑轮上。
  - 4) 顺时针旋转齿轮 (29.2.42)，确保走纸皮带安装到位。使用螺丝固定走纸驱动滑轮。

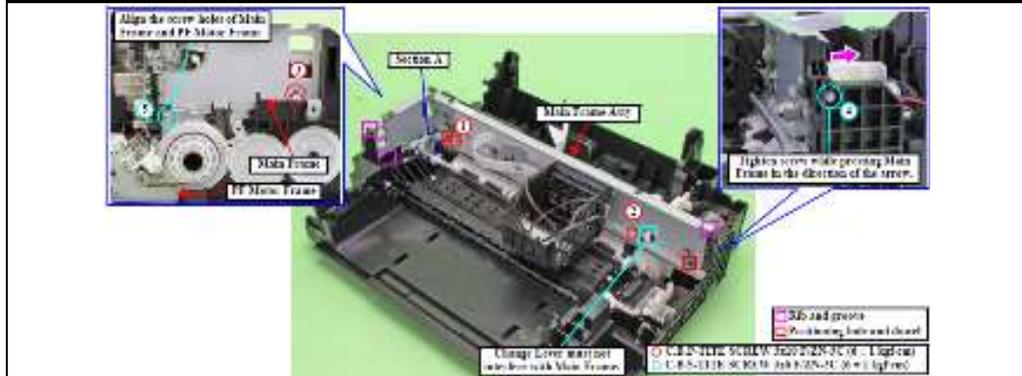
泵附件拨杆/泵附件



安装泵附件拨杆/泵附件时，请按照如下步骤操作：

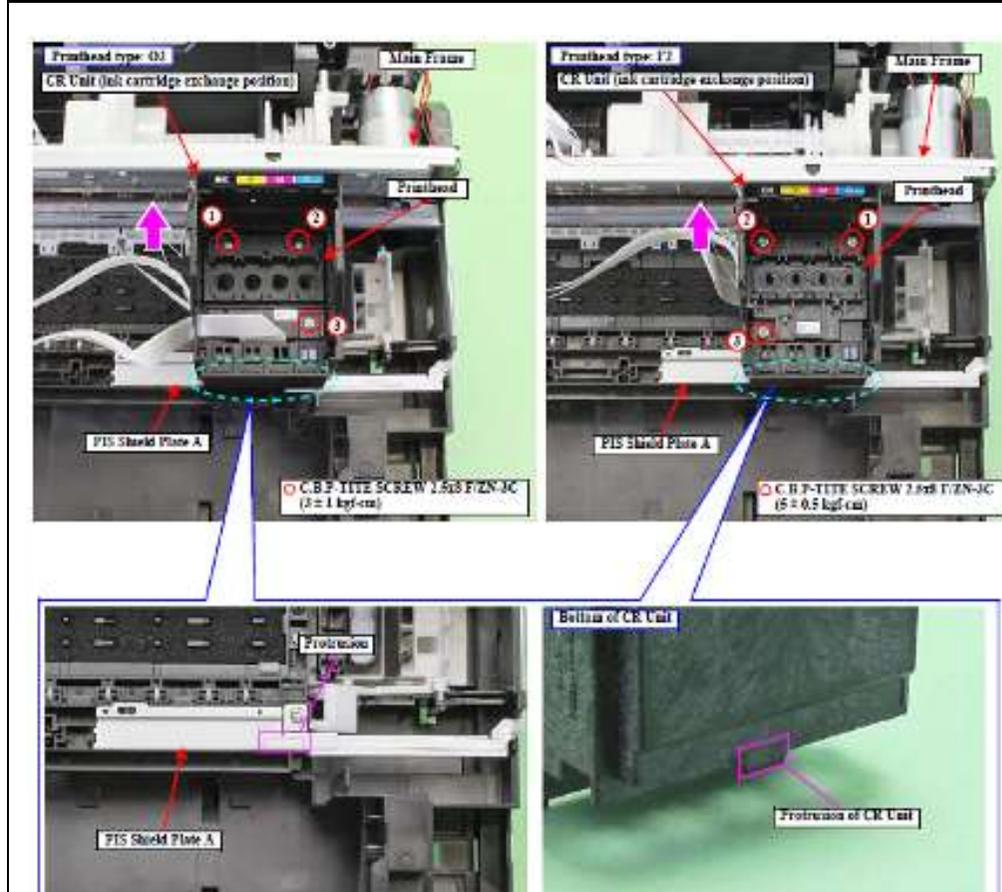
- 1) 泵附件拨杆贴紧底座然后将弹簧（0.65）挂在底座的倒钩上。
- 2) 将泵管接在泵附件底部的接口处。从侧面观察确保泵管与泵附件连接牢固。
- 3) 将上图所示的 A 端连接到底座 A 处的凹槽内。
- 4) 将上图所示的 B 端连接到底座 B 处的凹槽内。
- 5) 将上图所示的 C 端连接到底座 C 处的凹槽内。
- 6) 使用安装弹簧的治具（[参见第 19 页](#)）将弹簧（0.65）挂在泵附件的倒钩上。
- 7) 使用弹簧（1.329）连接泵附件和底座。

机架



- 安装机架前请先将离合器杆向后推
- 安装机架时请按照如下步骤操作：
  - 离合器杆不能阻挡机架
  - 确保筋、槽配置孔和销子安装到位
  - 取保上图 A 所示位置不要发生扭曲
- 使用螺丝将机架固定好，上图各颜色的圈是螺丝固定点。

打印头



墨盒更换位置：当字车移动到此位置时，字车会挡住 PIS 屏蔽罩。  
 请在此位置更换或拆卸打印头，在其它位置拆卸打印头可能会造成机架变形。

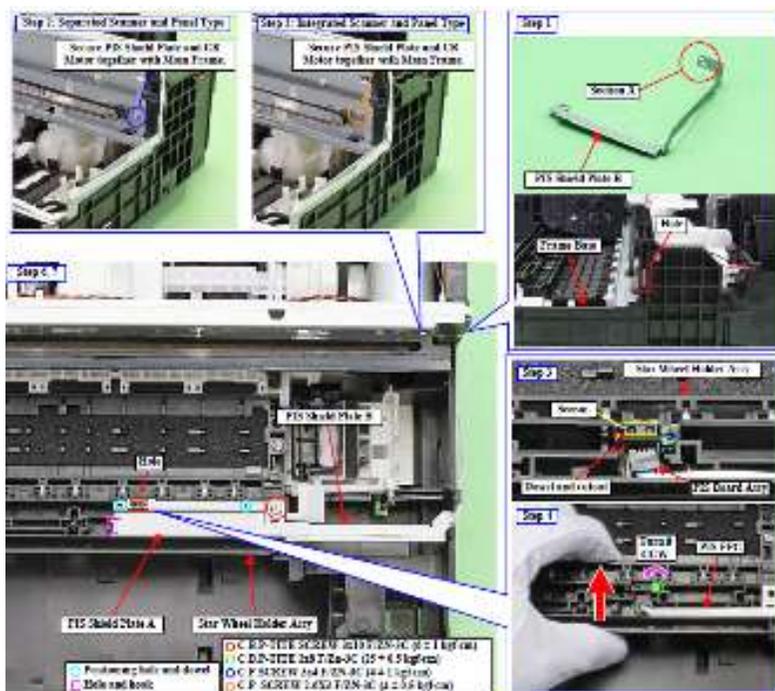


当拆卸或更换打印头时确保字车在墨盒更换位置。  
 否则，在拧紧打印头固定螺丝时可能会造成机架变形，影响打印质量。



沿着箭头方向挤压打印头，并拧紧固定螺丝。

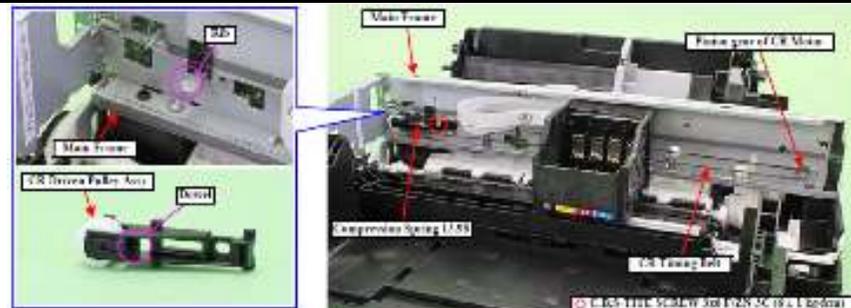
PIS 传感器/星形轮固定支架



- ❗ PIS 屏蔽罩与字车电机共用一个螺丝固定，位置务必保持一致。
- ❗ 如果固定星形轮的螺丝空发生滑扣，运输可能会导致部件脱落并发生常规错误。在固定上图绿圈的螺丝时确保螺丝与螺孔没有发生滑扣/
- ❗ 不要用手触碰 PIS 传感器表面
- ❗ 请不要使用吹风机清洁 PIS 传感器，如果 PIS 传感器表面存在灰尘和墨迹，请使用布做清洁。

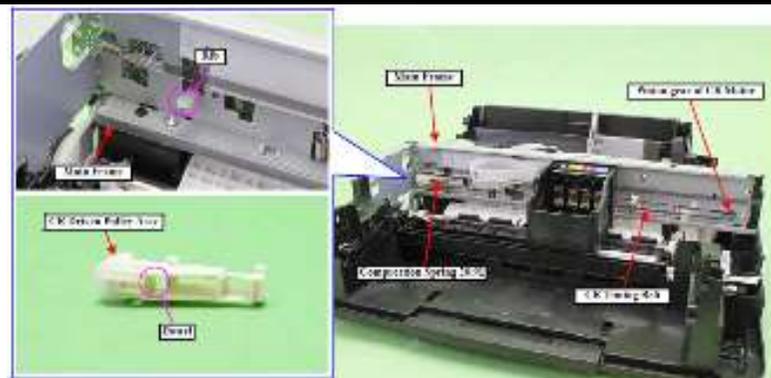
- ➡ 安装 PIS 传感器/星形轮固定支架时，请依照如下步骤操作：
  - 1) 将 PIS 屏蔽罩的 A 端插入到机架的缝隙内
  - 2) 使用螺丝将 PIS 屏蔽罩与字车电机固定。
  - 3) 将 PIS 线缆连接到 PIS 传感器的电路板上，然后将 PIS 传感器装到星形轮组件的正确位置上。
  - 4) 将 PIS 线缆沿上图位置排好并将另一头的插头插在主板上（参见第 44 页）。
  - 5) 装入 PIS 屏蔽罩，上图蓝圈所示的位置为定位孔，并确保 PIS 传感器能够正确的从 PIS 屏蔽罩上面的孔中露出来。
  - 6) 确保 PIS 传感器、星形轮固定支架和 PIS 屏蔽罩处于正确的位置，使用螺丝进行固定。

字车驱动滑轮/字车皮带（扫描组件与面板一体型）



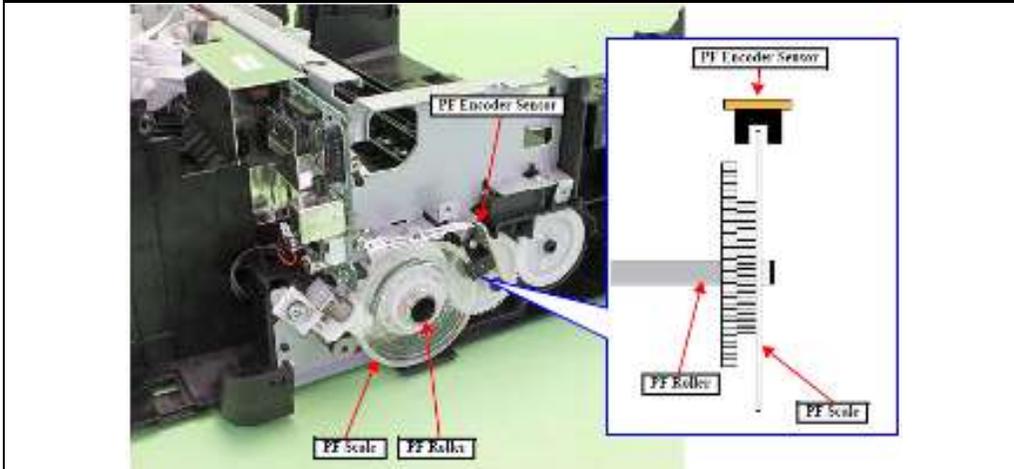
- ❗ 当更换字车皮带时，务必调节张力弹簧（13.98）。如果更换字车皮带后没有调节弹簧张力，可能会发生故障。故在更换字车皮带时，务必按照如下方式操作。
- ➡ 安装字车驱动滑轮和字车皮带时，请按照如下步骤操作：
  - 1) 将字车驱动滑轮安装到机架上。
  - 2) 安装张力弹簧，确保弹簧的一端顶住字车驱动滑轮，另一端顶住机架的筋。
  - 3) 将字车皮带套在字车驱动滑轮上。
  - 4) 将皮带套在字车电机的齿轮上。将字车推到初始位置。
  - 5) 等待 5 分钟，让张力弹簧自动调节字车皮带的张紧度。
  - 6) 使用螺丝固定字车驱动滑轮

字车驱动滑轮/字车皮带（扫描组件与面板分体型）



- ➡ 安装字车驱动滑轮和字车皮带时，请按照如下步骤操作：
  - 1) 将字车驱动滑轮安装到机架上。
  - 2) 安装张力弹簧，确保弹簧的一端顶住字车驱动滑轮，另一端顶住机架的筋。
  - 3) 将字车皮带套在字车驱动滑轮上。
  - 4) 将皮带套在字车电机的齿轮上。将字车推到初始位置

PF 光栅和 PF 光栅传感器

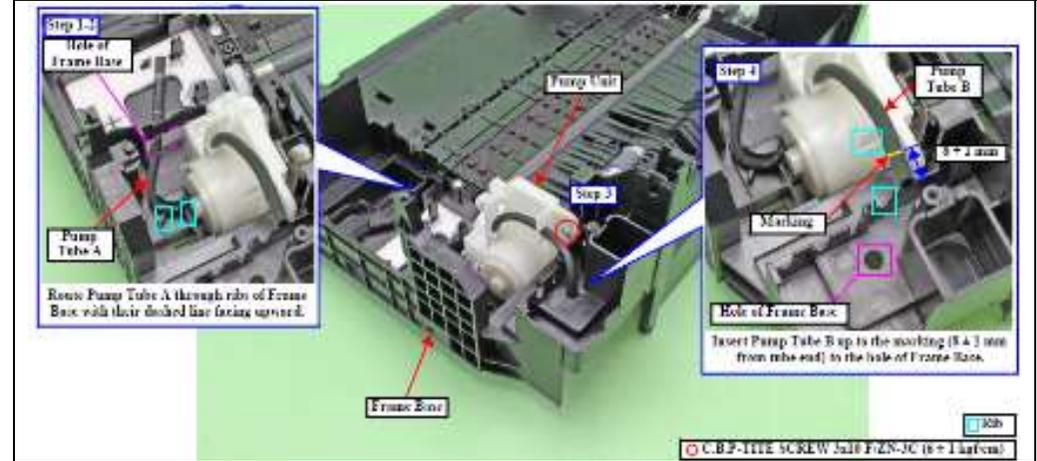


请不要重复使用 PF 光栅，拆卸后需要更换新的 PF 光栅



- 将 PF 光栅安装到 PF 辊上时，请垂直向的压 PF 光栅。
- 安装 PF 光栅传感器时，确保传感器不会触碰到 PF 光栅。

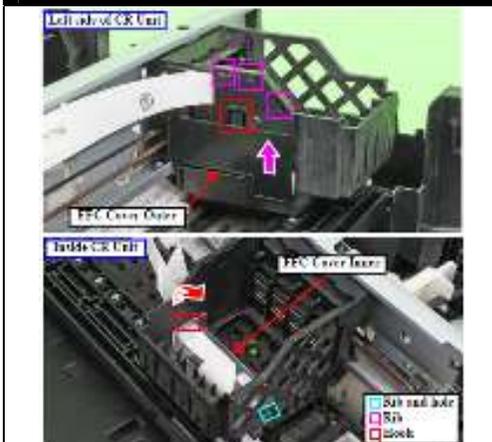
泵组件



为了防止出现吸墨故障，请依照如下步骤执行：

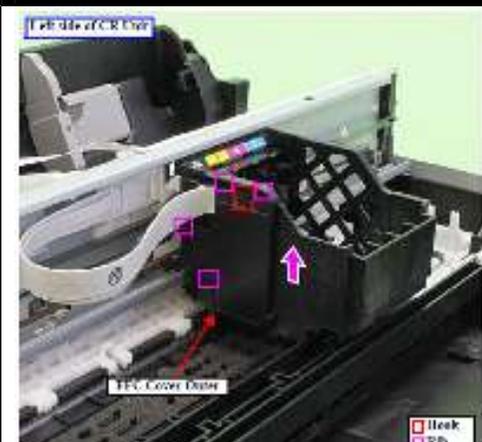
- 1) 沿着底壳的固定线路固定墨管 A 端。
- 2) 将墨管的 A 端从底壳的一条梁的下方穿过去。将泵组件安装在下壳上。
- 3) 使用螺丝固定泵组件。
- 4) 沿着泵组件和底壳的固定线路固定墨管 B 端，然后将 B 端插在下壳的孔内

打印头扁平线缆盖 (O2 型打印头)



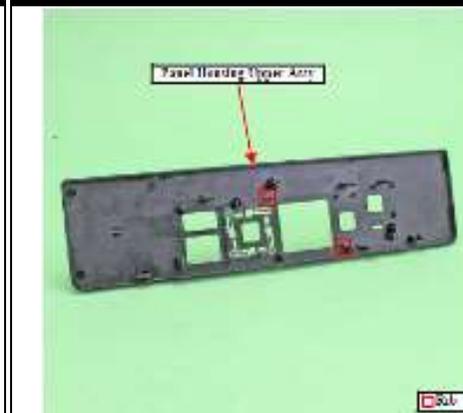
- 释放红框内的倒钩并沿箭头方向滑动打印头扁平线缆外盖。
- 沿箭头方向释放打印头扁平线缆内盖的倒钩，并拆下。

打印头扁平线缆盖 (F2 型打印头)



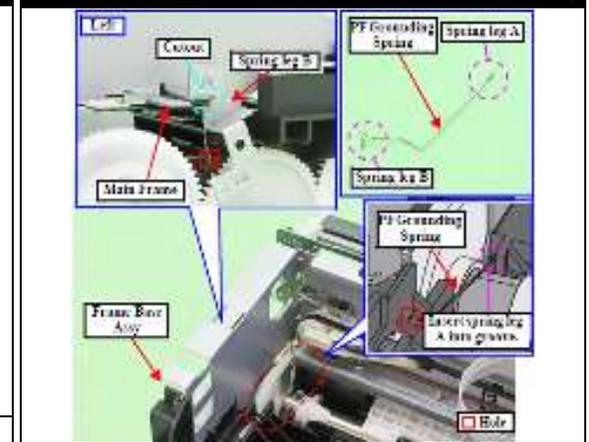
- 释放红框内的倒钩并沿箭头方向滑动打印头扁平线缆外盖。

面板盖 (扫描单元带面板类型)



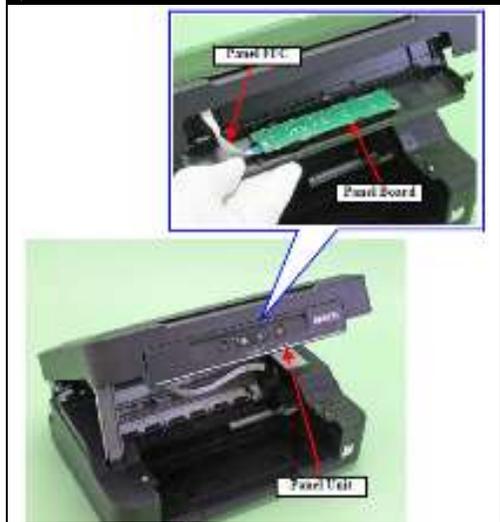
当安装液晶屏到面板盖上时，请将液晶贴片两个孔固定在上图的两个筋上，由于安装后面板盖上的两个筋会变小，所以在拆卸液晶屏后请更换新的面板盖。

PF 接地弹簧



- 安装 PF 接地弹簧时，请依照如下步骤操作：
- 1) 将弹簧的 A 端插入打印机的左侧机架的孔内。
  - 2) 将弹簧的 B 端插入打印机机架的槽内

面板 (扫描单元带面板类型)



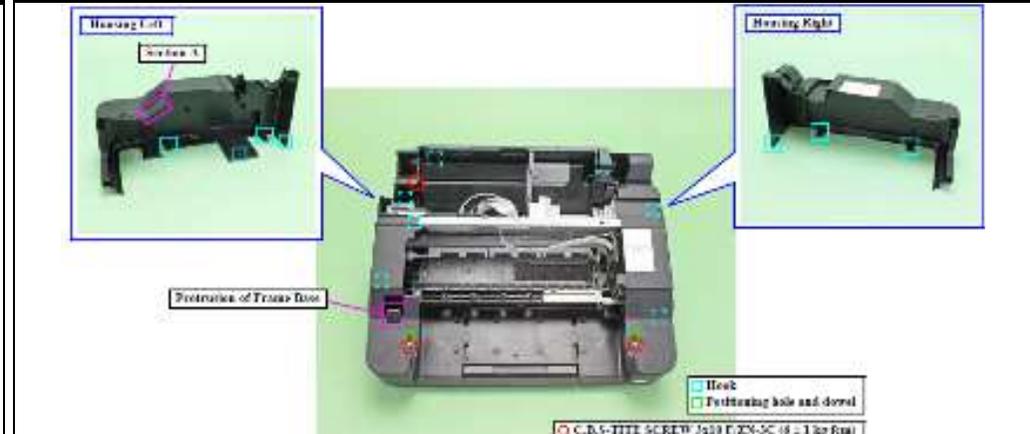
 面板线缆连接在面板背面，在拆卸面板时不要损坏面板线缆。

扫描单元 (扫描单元带面板类型)



 当拆卸扫描单元时，请依照如下步骤：  
 1) 打开扫描单元  
 2) 依照箭头方向向上分开轴状铰链依照特定的角度。  
 3) 依照箭头方向向左移动扫描单元依照特定的角度。

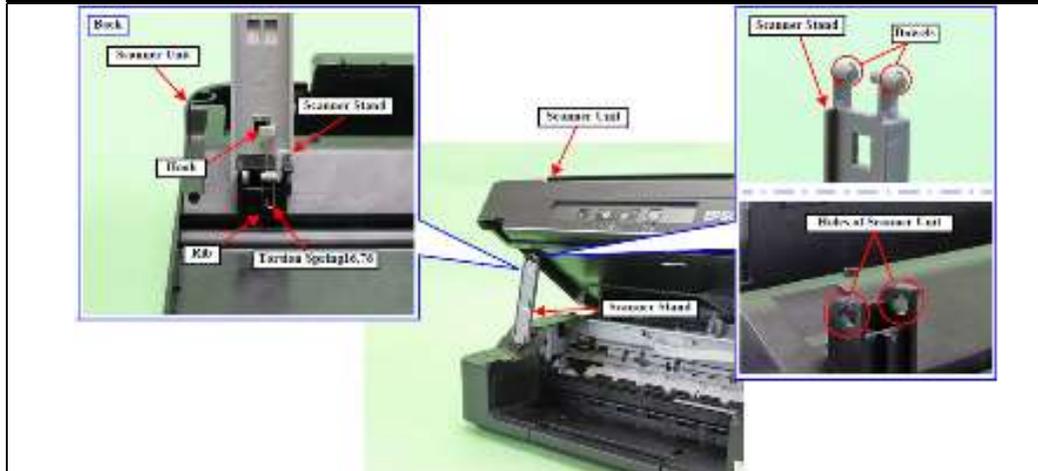
左侧外壳/右侧外壳 (扫描单元带面板类型)



 在释放倒钩时注意不要损坏倒钩。

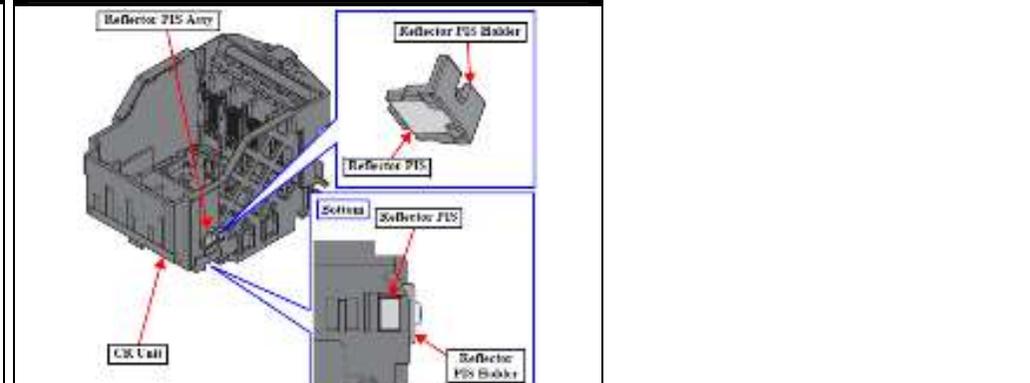
 ■ 在拆卸左侧外壳时，请首先释放上图紫色框内的钩子。然后释放上图的蓝色框内的钩子并拆卸下左侧外壳。  
 ■ 释放上图的蓝色框内的钩子并拆卸下右侧外壳。

扫描单元支架/扭矩弹簧 (扫描单元带面板类型)



 ■ 将扫描单元支架安装到扫描单元上时，请依照上图将销子插到扫描单元上的两个洞内。  
 ■ 当安装扭矩弹簧时，确保弹簧长脚在扫描单元支架处，短脚在扫描单元处。

PIS 传感器反射镜

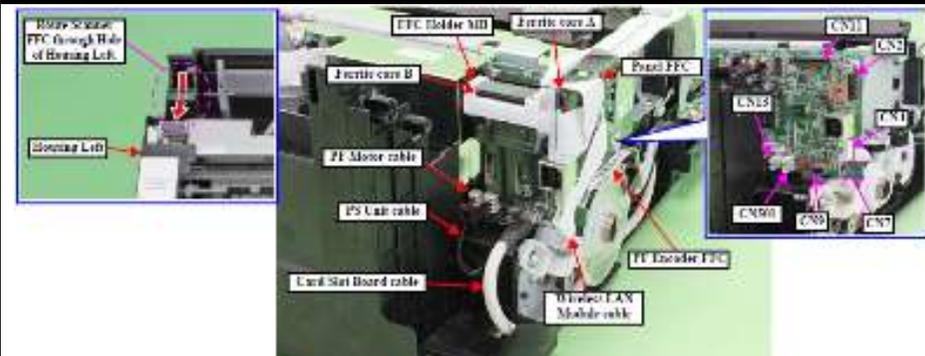


 ■ 不要从固定位置拆下 PIS 传感器反射镜。  
 ■ 当处理 PIS 传感器反射镜时请注意不要污染和损坏 PIS 传感器反射镜。

 将 PIS 传感器反射镜安装到字车组件上时，请确认 PIS 传感器反射镜是否可以正常的从字车下面的孔中露出来。否则证明安装不正确。

## 2.4 线缆位置与布线

主板左侧（扫描单元无面板类型）



请将下面的线缆插头插到主板上：

PF 电机插头（CN13），电源板插头（CN501），PF 光栅传感器线缆插头（CN17）

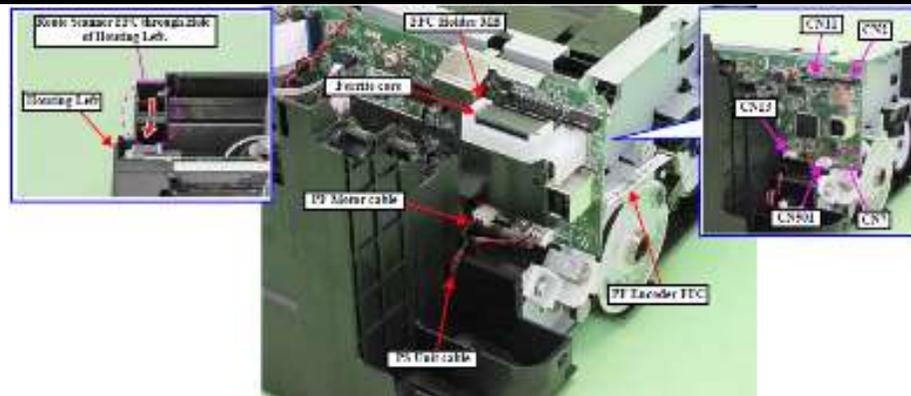
无线模块线缆（无线模块线缆是唯一的）

面板线缆（CN2）

请将屏蔽环 A 套在面板线缆上，然后依照上图将线缆排好，并插到主板上扫描组件线缆（CN11）

请将屏蔽环 B 套在面板线缆上，然后依照上图将线缆排好，并插到主板上读卡器插槽线缆（CN9）

主板左侧（扫描单元带面板类型）



请将下面的线缆插头插到主板上：

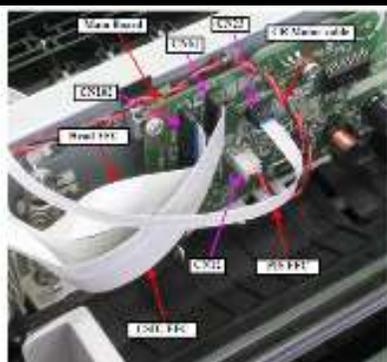
PF 电机插头（CN13），电源板插头（CN501），PF 光栅传感器线缆插头（CN17）

面板线缆（CN2）

请将屏蔽环 A 套在面板线缆上，然后依照上图将线缆排好，并插到主板上扫描组件线缆（CN11）

请将屏蔽环 B 套在面板线缆上，然后依照上图将线缆排好，并插到主板上

主板右侧



请将下面的线缆插头插到主板上：

字车电机线缆（CN12）

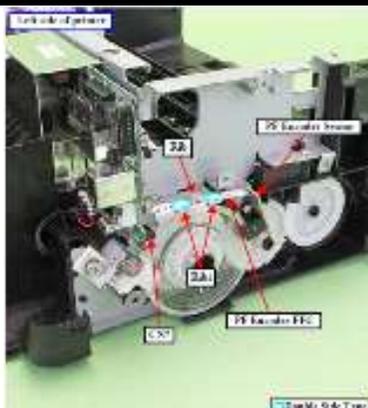
CISC 线缆（CN6）

打印头线缆（CN102）

PIS 传感器线缆（CN2）

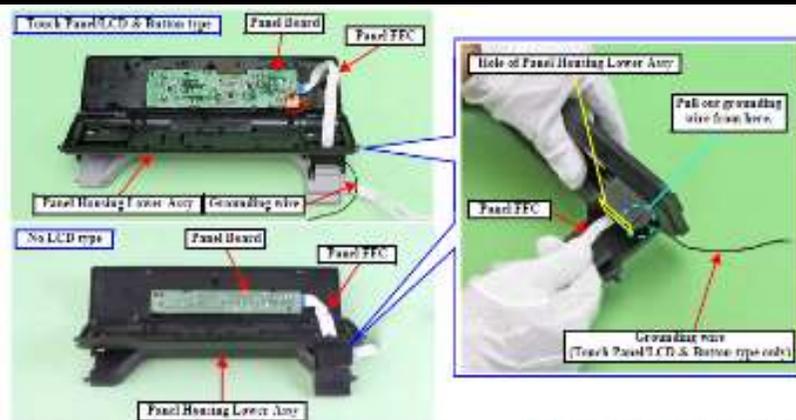
请将 PIS 线缆放在打印头线缆上方

PF 光栅传感器



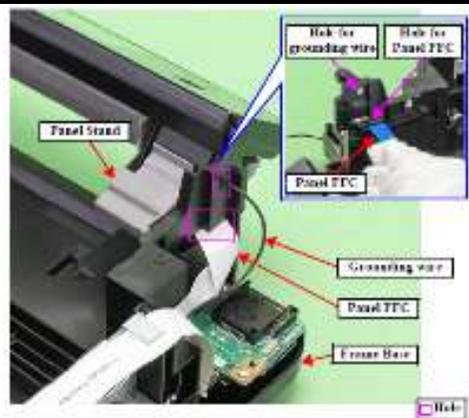
将 PF 光栅传感器穿过机架的筋然后连接到主板上（CN17），然后使用双面胶带依照上图蓝色框位置粘贴在机架上。

面板内部（扫描单元无面板类型）



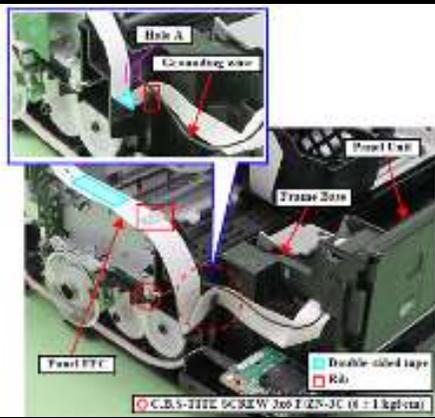
- 将面板线缆依照上图穿过面板底壳的缝隙。
- 依照上图折叠扁平线缆，然后将线缆与面板的插座（CN1）相连。
- 使用螺丝固定地线然后穿过面板底壳的缝隙。

面板 1 (扫描单元无面板类型)



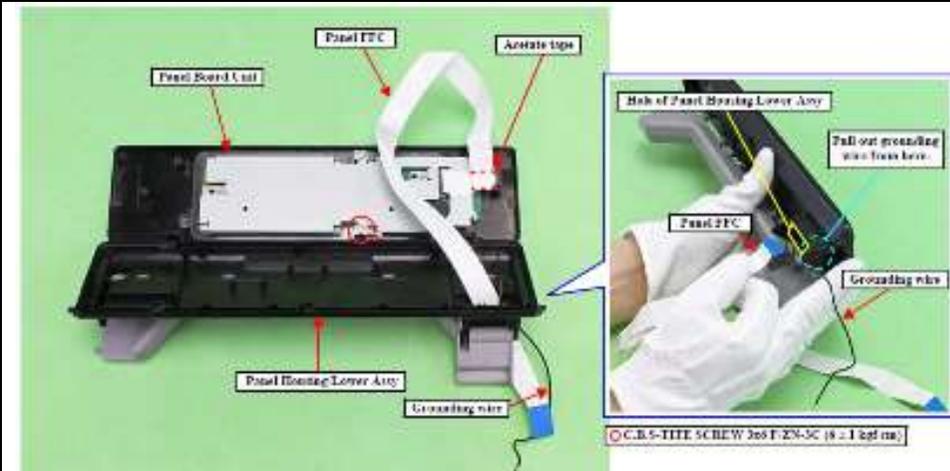
面板线缆和地线布线注意事项：  
 将面板线缆依照上图穿过下壳的缝隙。  
 将地线依照上图向外轻拉。  
 安装面板前确保线缆走线正确，没有发生扭曲。

面板 2 (扫描单元无面板类型)



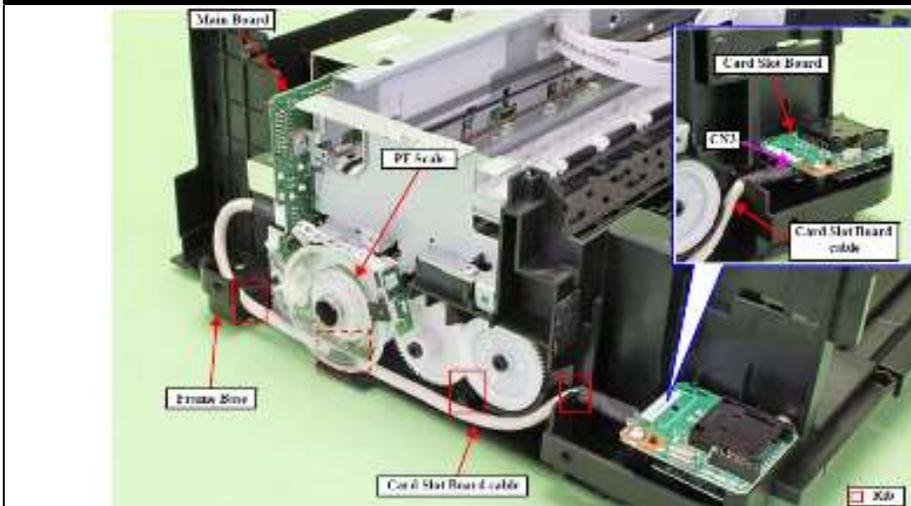
安装面板后请依照如下方法将线缆盘好：  
 依照上图将面板线缆固定在下壳和机架的两条筋内。依照上图虚线折叠线缆，并使用双面胶带将线缆固定在机架上。  
 将地线穿过机架的 A 孔，然后使用螺丝固定。

面板内部 (屏触型面板)



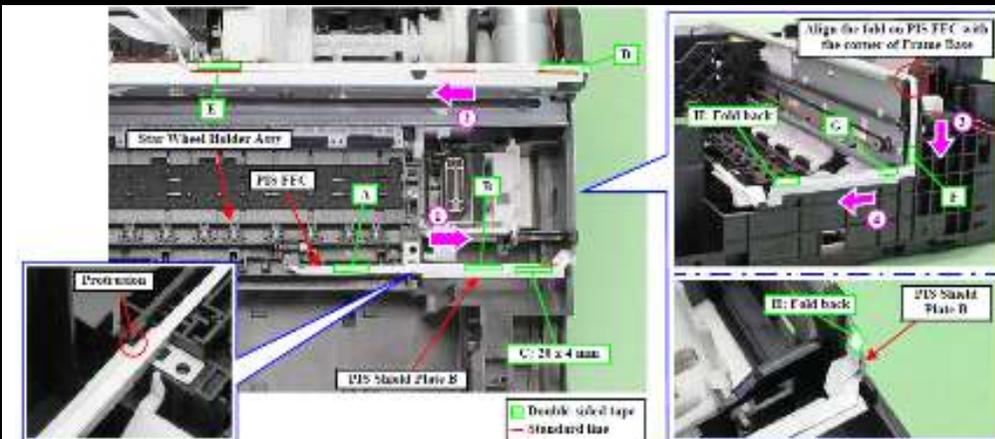
- 将面板线缆依照上图穿过下壳的缝隙，确保蓝色硬面向上。
- 依照上图折叠扁平线缆，然后将线缆与面板的插座 (CN1) 相连。
- 使用螺丝固定地线然后穿过面板底壳的缝隙。

存储卡槽电路板 (支持插卡的机型)



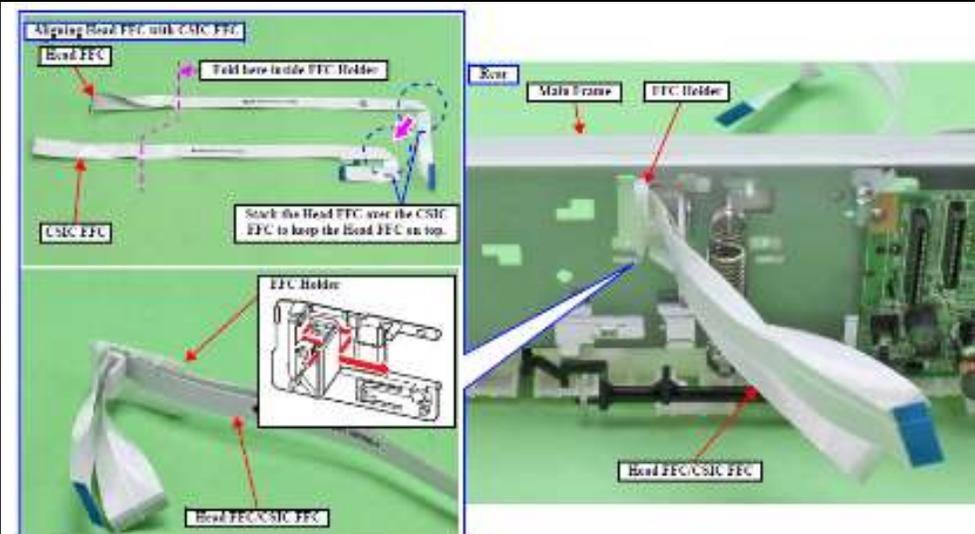
- 依照上图放置存储卡槽插槽线缆，小心不要损坏 PF 光栅。
- 确保存储卡槽插槽线缆在下壳的 4 条筋的下面。
- 将线缆的插头插在存储卡槽插槽的插座 (CN3) 和主板的插座 (CN9) 上。(参考第 43 页)

PIS 传感器线缆



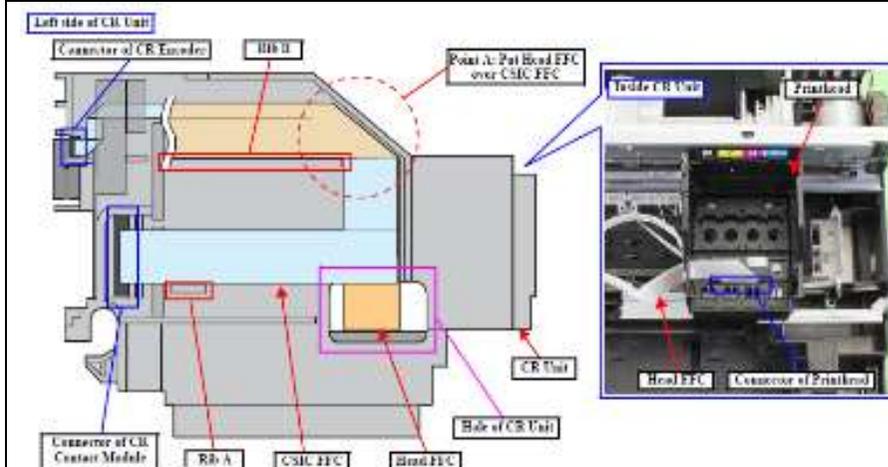
- PIS 传感器线缆布线注意事项：
- 1) 将 PIS 传感器线缆依照箭头 1 方向水平铺在 PIS 传感器屏蔽壳 B 上，确保线缆不要露在星形轮外面，然后使用双面胶带固定。
  - 2) 将 PIS 传感器线缆的另一头依照箭头 2 的方向水平铺在机架上方，然后使用双面胶带固定。
  - 3) 将 PIS 传感器线缆依照箭头 3 的方向水平铺在机架，然后使用双面胶带固定。
  - 4) 将 PIS 传感器线缆依照箭头 4 的方向水平铺在机架，然后使用双面胶带固定。

打印头线缆 (在机架上)



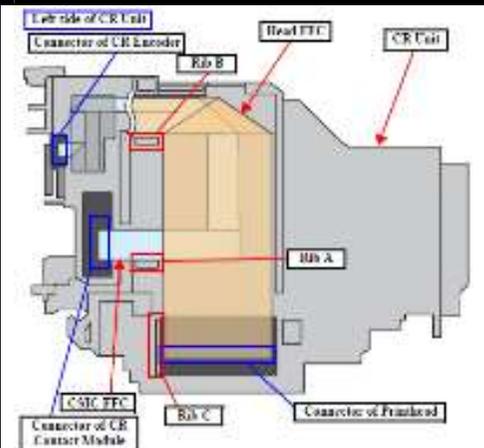
依照上图将打印头线缆和 CSIC 线缆对齐，然后装在线缆固定器上。

打印头线缆 (在字车组件上, 打印头类型: O2)



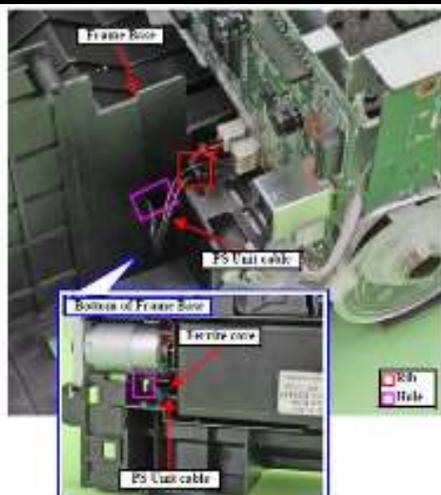
- 将 CSIC 线缆穿过筋 A 和筋 B，然后连接到 CR 光栅传感器和 CISC 触点模块上。
- 将 CSIC 线缆沿着筋 B 折叠，打印头线缆在 CSIC 线缆外面
- 将打印头线缆穿过字车侧面的缝隙，然后连接打印头。注意不要损坏线缆。

打印头线缆 (在字车组件上, 打印头类型: F2)



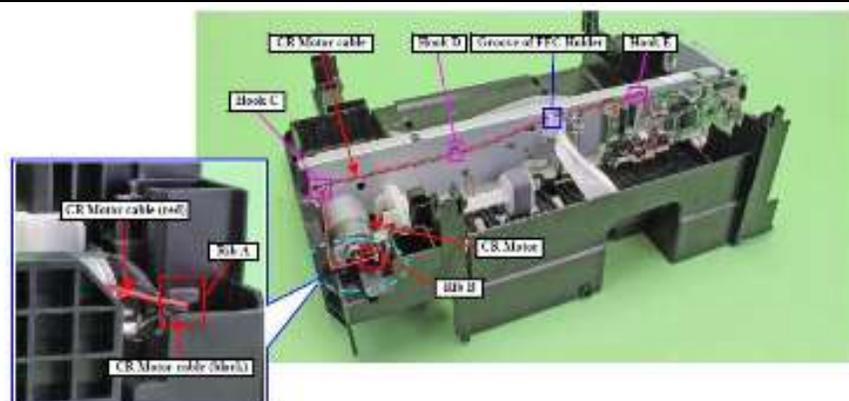
- 将 CSIC 线缆穿过筋 A 和筋 B，然后连接到 CR 光栅传感器和 CISC 触点模块上。
- 将打印头线缆穿过筋 B 和筋 C，然后连接打印头。

电源板



- 将电源板线缆穿过下壳的洞然后将线缆拉过去。
- 将屏蔽环塞在下壳相应的位置上。

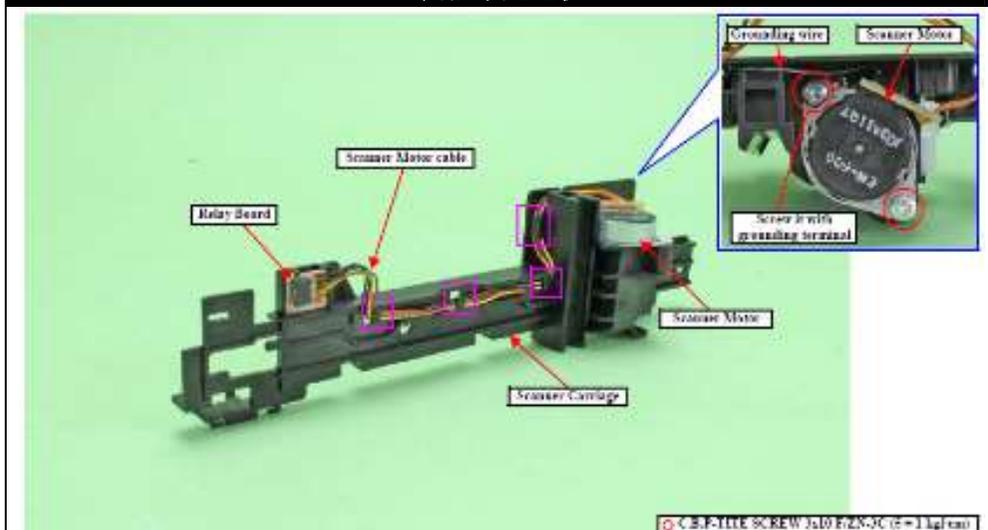
字车电机



字车电机线缆布线注意事项:

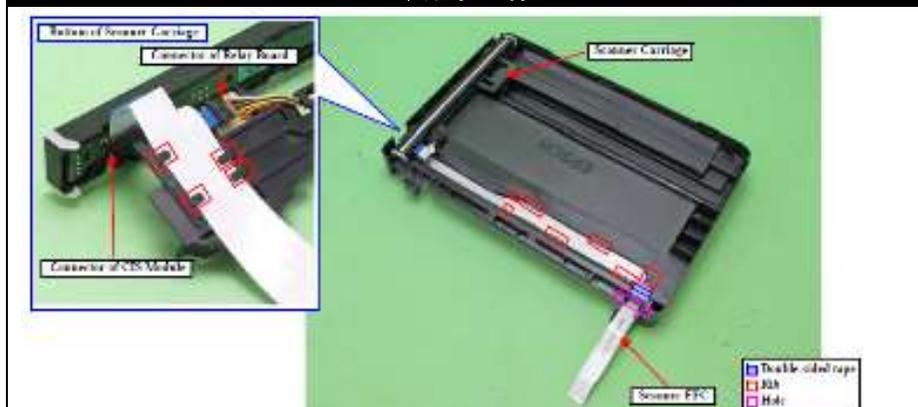
- 1) 将字车电机线缆中的黑色缠绕在底壳的筋 A 上 (两圈)。
- 2) 将字车电机线缆中的红色缠绕在底壳的筋 B 上，然后将红色线缆穿过筋 A 并绕在黑色线缆的外面。
- 3) 将 CR 电机线缆双绞扭在一起，然后钩在机架的倒钩 C 上。
- 4) 将 CR 电机线缆钩在机架的倒钩 D 上，钩在打印头线缆的固定器的槽上，然后钩在机架的倒钩 E 上。

扫描单元电机



- 将马达线缆按上图在线槽内走好，注意 4 个卡销
- 将地线与扫描单元电机按上图所示用螺钉固定好。

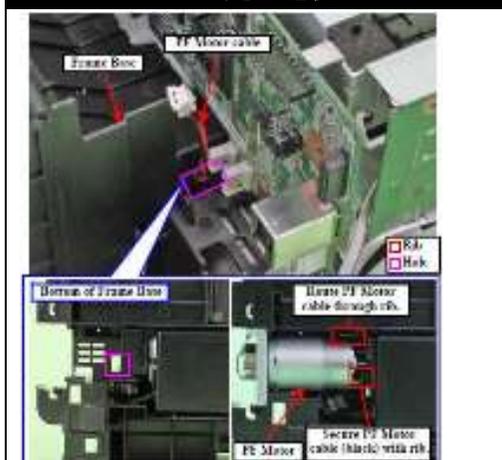
扫描头线缆



扫描头线缆布线注意事项：

- 1) 将扫描仪线缆从底壳的孔（上图紫色框）内穿过去，然后使用双面胶带（上图蓝色框）固定。
- 2) 将扫描仪线缆穿过底壳的 7 个筋，注意不要损坏扫描仪线缆。
- 3) 将扫描仪线缆穿过扫描头的 5 个筋，注意不要损坏扫描仪线缆。
- 4) 将其中的一个线缆插头插到继电器上，另一个插头插到扫描头上。

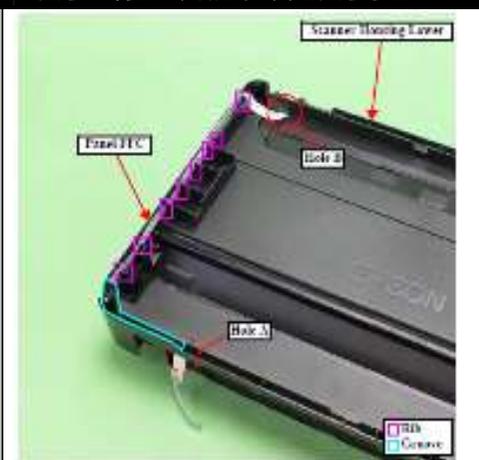
走纸电机



PF 电机线缆布线注意事项：

- 1) 将 PF 电机线缆从底壳的孔内穿过来。
- 2) 安装 PF 电机，然后将 PF 电机线缆将线缆塞在底壳的筋下面。

面板线缆（扫描单带无面板类型）



面板线缆布线注意事项：

- 1) 将扫描仪线缆从底壳的孔 A 内穿过去。
- 2) 将扫描仪线缆穿过底壳侧面的 8 根筋，然后将扫描仪线缆从底壳的空 B 内穿过去。

第三章

调整

### 3.1 必要的调整

下面几页的列表列出了拆解或更换不同的备件后需要进行的相关调整。根据拆解或更换备件的不同，调整的项目也会不同。



- 当更换主板时，如果使用调整程序不能从旧主板里面读出 EEPROM 数据，那么更换主板的同时必须同时更换废墨垫。
- 当完成所有需要的调整之后，使用“Final check pattern print”功能打印所有的调整样张进行最后的检查。如果发现打印输出的样张有问题，请重新进行调整。
- 当更换主板时，相关的调整需要在初始化设置完成以后进行。



- 在此章节，涉及的产品名称如下：  
XP-400 系列：XP-401/XP-4000/ME-401  
XP-201 系列：XP-204/XP-201/ME-301
- 列表中相关标注的含义如下：  
“O”代表的含义是必须执行的调整项目。  
“---”代表的含义是不需要执行调整的项目。  
“机械调整”应该在重新安装备件后进行。  
“使用调整程序进行的调整”需要将打印机完全组装完成后进行。
- 如果你拆解或更换了多个备件，请对所有需要调整的项目进行调整。当进行多项调整时，请按照表格中的优先级别进行操作。

表 3-1 调整项目列表

调整类型		机械调整						使用调整程序的调整											
优先级	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
调整项目	检查 PG 距离	检查 CR 皮带张力	EEPROM 数据拷贝	初始化设置	打印 ID 输入	初始化充墨	废墨垫计数清零	打印起始位置调整	顶部页边距校准	打印头角度校准	双向打印校准	PF/EJ 走纸精度校准	PF 走纸精度校准	PF 部件磨损补偿	CR 马达过热保护计数清零	PF 马达过热保护计数清零	扫描仪马达过热保护计数清零	PIS 板检查	
目的	检查 PG 值	字车、走纸皮带张力检查	更换主需旧数据复制到新主板中	更换后写入区域编号和 MAC 地址	打印头值输入	更换打印头后需要打印充墨	更换废墨垫后计数清零	通过软件校准打印起始位置	调整打印距离的初始位置	调整由打印头的角度偏差	调整由打印头的角度偏差	调整进度的导打质量下降	调整进度的导打质量下降	根据部件不同，进行相应补偿	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	墨传感器灵敏度衰减和失效检查	
更换部件名称	出纸托架	拆卸/组装 更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	出纸星形轮组件	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
		更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	
	前出纸器	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	○	---	---	---	---	---
	出纸器底部废墨垫	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	打印头	拆卸/组装	---*1	---	---	---	---	---	---	---	○	○	---	---	---	---	---	---	---
更换		○	---	---	---	---	---	○	○	○	○	---	---	---	---	---	---	○	
主废墨垫	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
进纸对搓轮	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	更换	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
打印样张	---	---	---	---	---	---	---							---	---	---	---	---	
如何判断	详见“ <a href="#">3.1P G 检查 (P56)</a> ”	详见“ <a href="#">3.3.2PF/CR 马达皮带张力检测 (P59)</a> ”	---	---	---	---	---	检查纸张左侧斜向排列线。用尺子测量找到距离纸边正好为 5 毫米的线段，并将右侧数值输入调整程序。	检查纸张顶部斜向排列线。用尺子测量找到距离纸顶正好为 5 毫米的线段，并将下方数值输入调整程序。	检查纸张中上下排列最直的线段，并将数值输入调整程序。	检查 4 种模式的打印样张，并将既无重叠又无露白的图案所对应的数值输入调整程序。	找出样张中间区域内条纹最少的色块，并将数值输入调整程序。找出样张底部区域内既无重叠又无露白的色块，并将其数值输入调整程序。	找出样张中既无重叠又无露白的色块，并将其数值输入调整程序。	---	详见“ <a href="#">3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.3 扫描仪马达过热保护控制 (P54)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.4 墨传感器检测 (P55)</a> ”	
调整程序	---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
工具	见 <a href="#">P56</a>	见 <a href="#">P59</a>						尺子	尺子										

备注 “\*1”：手册中如无特殊说明，此项调整不必做。

表 3-1 调整项目列表

调整类型		机械调整					使用调整程序的调整												
优先级	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
调整项目	检查 PG 距离	检查 CR 皮带 PF 皮带张力	EEPROM 数据拷贝	初始化设置	打印头 ID 号输入	初始化充墨	废墨垫计数清零	打印起始位置调整	顶部页边距校准	打印头角度校准	双向打印校准	PF/EJ 走纸精度校准	PF 走纸精度校准	PF 部件磨损补偿	CR 马达过热保护计数清零	PF 马达过热保护计数清零	扫描仪马达过热保护计数清零	PIS 板检查	
目的	检查 PG 值	字车、走纸皮带张力检查	更换主板时需要将旧主板数据复制到新主板中	更换主板后写入销售区域制造编号和 MAC 地址	打印头输入	更换打印头等部件后需要向打印头充墨	更换废墨垫后计数清零	通过软件校准打印起始位置	调整打印距离顶部的位置	调整由于安装打印头产生的头角度偏差	调整由于双向打印造成的偏差	调整进纸精度方面的误差导致的打印质量下降	调整进纸精度方面的误差导致的打印条纹	根据更换的部件不同, 对其进行相应的计数清零或补偿	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达进行测量并修正其电流值误差	墨尽传感器灵敏度衰减和失效检查	
更换部件名称	扫描单元	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
		更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	
	扫描仪马达	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○
	电源板	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	○	---	---
	走纸皮带张力轮调节组件	拆卸/组装	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	走纸马达皮带	拆卸/组装	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○
出纸轮	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	○	---	---	---	---	---	
	更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
进纸挡板	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	○	○	---	○	---	---	---	---	---	---	---	
	更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
打印样张	---	---	---	---	---	---	---						---	---	---	---	---		
如何判断	详见“ <a href="#">3.3.1PG 检查 (P56)</a> ”	详见“ <a href="#">3.3.2PF/CR 马达皮带张力检测 (P59)</a> ”	---	---	---	---	---	检查纸张顶部斜向排列线段。用尺子测量找到距离纸边正好为 5 毫米的线段, 并将右侧数值输入调整程序。	检查纸张顶部斜向排列线段。用尺子测量找到距离纸边正好为 5 毫米的线段, 并将下方数值输入调整程序。	检查纸张中上下排列最直的线段, 并将数值输入调整程序。	检查 4 种模式的打印样张, 并将既无重叠又无露白的图案所对应的数值输入调整程序。	找出纸张中间区域内条纹最少的色块, 并将数值输入调整程序。找出纸张底部区域内既无重叠又无露白的色块, 并将其数值输入调整程序。	找出纸张中既无重叠又无露白的色块, 并将其数值输入调整程序。	---	详见“ <a href="#">3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.3 扫描仪马达过热保护控制 (P54)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.4 墨尽传感器检测 (P55)</a> ”	
调整程序	---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
工具	见 <a href="#">P56</a>	见 <a href="#">P59</a>	---	---	---	---	---	尺子	尺子	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

备注 “\*3”: 仅作走纸皮带张力检查即可

表 3-1 调整项目列表

调整类型		机械调整						使用调整程序的调整													
优先级		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
调整项目		检查 PG 距离	检查 CR 皮带 PF 皮带张力	EEPROM 数据拷贝	初始化设置	打印头 ID 号输入	初始化充墨	废墨垫计数清零	打印起始位置调整	顶部页边距校准	打印头角度校准	双向打印校准	PF/EJ 走纸精度校准	PF 走纸精度校准	PF 部件磨损补偿	CR 马达过热保护计数清零	PF 马达过热保护计数清零	扫描仪马达过热保护计数清零	PIS 板检查		
目的		检查 PG 值	字车、走纸皮带张力检查	更换主板时需要将旧主板数据复制到新主板中	更换主板后写入销售区域制造编号和 MAC 地址	打印头输入	更换打印头等部件后需要向打印头充墨	更换废墨垫后计数清零	通过软件校准打印起始位置	调整打印距离页顶部的初始位置	调整由于安装打印头产生的头角度偏差	调整由于双向打印造成的偏差	调整进纸精度方面的误差导致的打印质量下降	调整进纸精度方面的误差导致的打印条纹	根据更换的部件不同, 对其进行相应的计数清零或补偿	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达进行测量并修正其电流值误差	墨尽传感器灵敏度衰减和失效检查		
更换部件名称	搓纸轮组件	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
		更换	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	字车马达	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---
	纸尽传感器探针	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换	---	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	主板	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		更换 (能读取数据)	---	---	○	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
更换 (不能读取数据)		---	---	---	○	○	---	○*2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	---	○	○	
字车皮带轮组件	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	更换	---	○*4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
机架金属横梁	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	更换	○	○*4	---	---	---	---	---	○	---	○	○	○	○	○	---	---	---	---	---	
打印样张		---	---	---	---	---	---	---							---	---	---	---	---	---	
如何判断		详见“ <a href="#">3.3.1.PG 检查 (P56)</a> ”	详见“ <a href="#">3.3.2P F/CR 马达皮带张力检测 (P59)</a> ”	---	---	---	---	---	检查纸张左侧斜向排列线段。用尺子测量找到距离纸边正好为 5 毫米的线段, 并将右侧数值输入调整程序。	检查纸张顶部斜向排列线段。用尺子测量找到距离页顶正好为 5 毫米的线段, 并将下方数值输入调整程序。	检查样张中上下排列的线段, 并将数值输入调整程序。	检查 4 种模式的打印样张, 并将既无又无露白的图案所对应的数值输入调整程序。	找出样张中间区域最少的色块, 并将数值输入调整程序。找出样张底部区域既无又无露白的色块, 并将其数值输入调整程序。	找出样张既无又无露白的色块, 并将其数值输入调整程序。	---	详见“ <a href="#">3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.3 扫描仪马达过热保护控制 (P54)</a> ”	详见“ <a href="#">3.2.4 墨尽传感器检测 (P55)</a> ”		
调整程序		---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
工具		见 <a href="#">P56</a>	见 <a href="#">P59</a>	---	---	---	---	---	尺子	尺子	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	

备注 “\*2”: 主废墨垫和无边距打印底层吸墨垫需要更换

“\*4”: 仅作字车皮带张力检查即可

表 3-1 调整项目列表

调整类型			机械调整															是用调整程序的调整														
优先级			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18												
调整项目			检查 PG 距离	检查 CR 皮带 PF 皮带张力	EEPROM 数据拷贝	初始化设置	打印头 ID 号输入	初始化充墨	废墨垫计数清零	打印起始位置调整	顶部页边距校准	打印头角度校准	双向打印校准	PF/EJ 走纸精度校准	PF 走纸精度校准	PF 部件磨损补偿	CR 马达过热保护计数清零	PF 马达过热保护计数清零	扫描仪马达过热保护计数清零	PIS 板检查												
目的			检查 PG 值	字车、走纸皮带张力检查	更换主板时需要将旧主板数据复制到新主板中	更换主板后写入销售区域制造编号和 MAC 地址	打印头 ID 值输入	更换打印头等部件后需要向打印头充墨	更换废墨垫后计数清零	通过软件校准打印起始位置	调整打印距离页顶部的初始位置	调整由于安装打印头产生的头角度偏差	调整由于双向打印造成的偏差	调整进纸精度方面的误差导致的打印质量下降	调整进纸精度方面的误差导致的打印条纹	根据更换的部件不同, 对其进行相应的计数清零或补偿	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达或电源板进行测量并修正其电流值误差	对更换的马达进行测量并修正其电流值误差	墨尽传感器灵敏度衰减和失效检查												
更换部件名称	进纸压纸板组件	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	○	---	○	○	○	---	---	---	---	---												
		更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
	字车	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
		更换	○	---	---	---	---	---	---	○	○	○	○	---	○	---	---	---	---	---	---											
	字车皮带	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
		更换	---	○*4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
	底座组件	拆卸/组装	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
		更换	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
	出纸轴辊	拆卸/组装	---	○*3	---	---	---	---	---	---	○	---	---	---	○	○	○	---	---	---	---											
		更换	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---											
出纸马达	拆卸/组装	---	○*3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---												
	更换	---	○*3	---	---	---	---	---	---	○	○	---	---	---	---	---	---	○	---	---												
底座	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---												
	更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---												
墨尽传感器	拆卸/组装	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---												
	更换	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	○												
打印样张			---	---	---	---	---	---									---	---	---	---												
如何判断			详见“3.3.1 PG 检查 (P56)”	详见“3.3.2 PF/CR 马达皮带张力检查 (P59)”	---	---	---	---	检查纸张左侧斜向排列线段。用尺子测量找到距离纸边正好为 5 毫米的线段, 并将右侧数值输入调整程序。	检查纸张顶部斜向排列线段。用尺子测量找到距离页顶正好为 5 毫米的线段, 并将下方数值输入调整程序。	检查纸张中上下排列最直的线段, 并将数值输入调整程序。	检查 4 种模式的打印样张, 并将既无重叠又无露白的图案所对应的数值输入调整程序。	找出样张中间区域内条纹最少的色块, 并将数值输入调整程序。	找出样张中既无重叠又无露白的色块, 并将其数值输入调整程序。	---	详见“3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)”	详见“3.2.2.1 CR 马达过热保护控制 (P53)”	详见“3.2.3 扫描仪马达过热保护控制 (P54)”	详见“3.2.4 墨尽传感器检测 (P55)”													
调整程序			---	---	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○												
工具			见 P56	见 P59	---	---	---	---	尺子	尺子	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---												

备注 “\*3”: 仅作走纸皮带张力检查即可      “\*4”: 仅作字车皮带张力检查即可

## 3.2 调整程序

本章节主要介绍与安全及机密政策相关的一些功能和操作环境，以及调整程序新增项目。对于没有介绍的内容，请参考 P48 页的解释。

### 3.2.1 操作环境:

调整程序使用的操作环境如下：  
操作系统：Windows XP, Vista  
接口：USB

### 3.2.2 调整程序详解

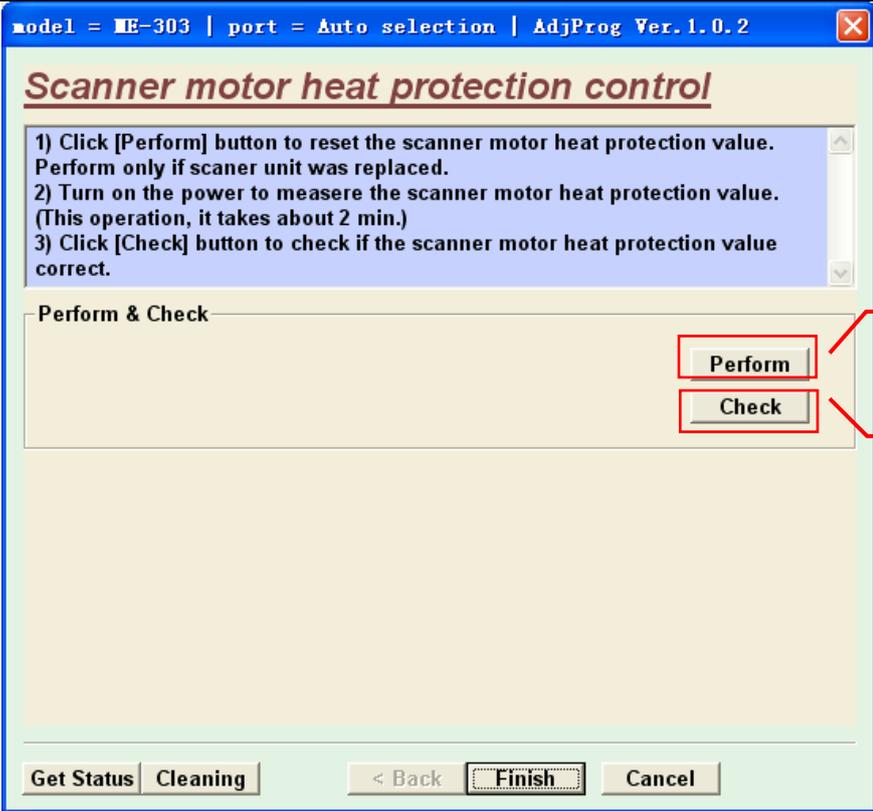


请参考调整程序手册的详细描述

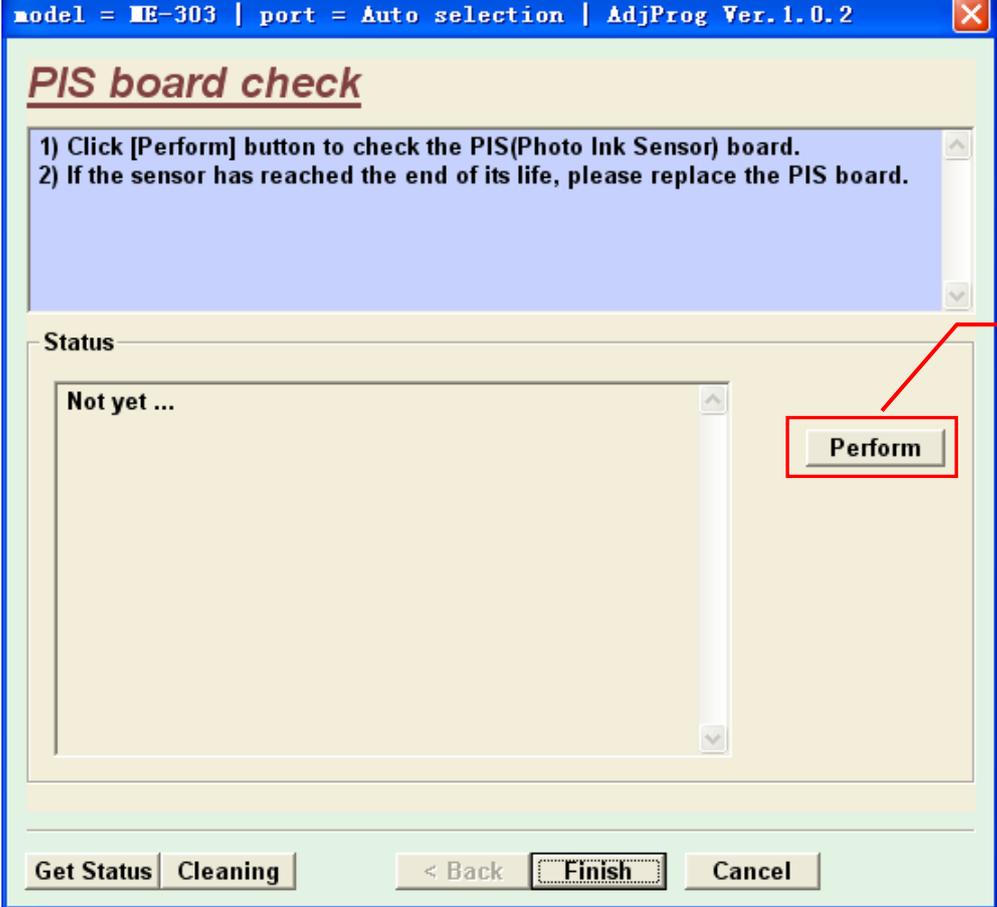
#### 3.2.2.1 CR马达/PF马达热保护控制

目的	通过检测 CR 马达/PF 马达/主板/电源板由于工厂生产中个体差异产生的电流误差值，来修订提供给马达的工作电流值。
不能正确调整的风险	如果打印机不能正确的检测当前马达的工作电流值，那么马达工作时所产生的热量也不能被正确的估算。就有可能导致例如不能正确控制马达的故障，在极端情况下可能出现马达冒烟或燃烧。
步骤	1) 从调整程序选择菜单.选择需要检测更换的备件并按下“运行”按钮来测量修正值。 2) 把自动测量的修正值写入到主板的 EEPROM 里面。
调整程序截图	
备注	----

## 3.2.3 扫描仪马达热保护控制

目的	通过检测扫描仪的直流马达电流修订值来估算马达的工作电流值。
不能正确调整的风险	因为打印机不能精确的检测当前马达的工作电流值，即便是在扫描头机械负载无故障正常工作情况下，打印机也有可能不能正确控制马达，结果是出现扫描仪常规错误、颤动或异响故障。
步骤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 从调整程序选择菜单.按下"<b>Perform: 运行</b>"按钮来检测修正值。</li> <li>2) 关闭打印机然后重新开机。 当扫描头自检完成后，会自动检测正确的电流值然后写入到主板的 EEPSON 中。</li> <li>3) 按下"<b>Check</b>"按钮来确认写入到 EEPROM 的数值在标准范围内。</li> </ol>
调整程序截屏	
备注	----

## 3.2.4 PIS板检测

目的	墨尽传感器（PIS）老化和故障检测。
不正确调整的风险	随着打印页数的增加，墨雾会附着在传感器上导致传感器很脏，这样传感器的亮度就会下降，这时就需要更换 PIS 板。 通过使用调整程序检测，就可以判断更换打印头同时是否需要更换 PIS 板
步骤	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 在打印机上安装墨盒（此墨盒不能处于墨水用尽状态）。</li> <li>2) 关闭扫描仪或打印机上盖。</li> <li>3) 使用调整程序执行墨尽传感器检测。</li> <li>4) 如果调整程序显示需要更换 PIS 板，那么就可以判断 PIS 板处于老化状态而需要更换。</li> </ol>
调整程序截屏	
备注	执行 PIS 板检测时，要关闭打印机上盖和扫描仪上盖，以保证检测的准确性。

### 3.3 机械结构调整/检查

本章节主要介绍机械结构调整/检查的方法和流程。

#### 3.3.1 PG调整和检测

本章节介绍 PG (Platen gap) 的检查方法和流程。



- 本系列打印机没有 PG 调整机构，设计上保证了只要安装操作正确（包括使用爱普生规定的治具），就能够确保打印机 PG 值在一个合理范围之内。如果按照本节描述通过进行 PG 值检测后显示 PG 不在标准范围内，首先检查备件安装是否正确。如果备件安装正确而 PG 值还是不在正常范围内，请更换全新机架或复新的机架。
- PG 值得标准范围：  
标准范围：1.75±0.25mm

#### □ 工具：

- 塞尺：1.5mm (×2)；2.0mm (×2)

#### □ 步骤确认：



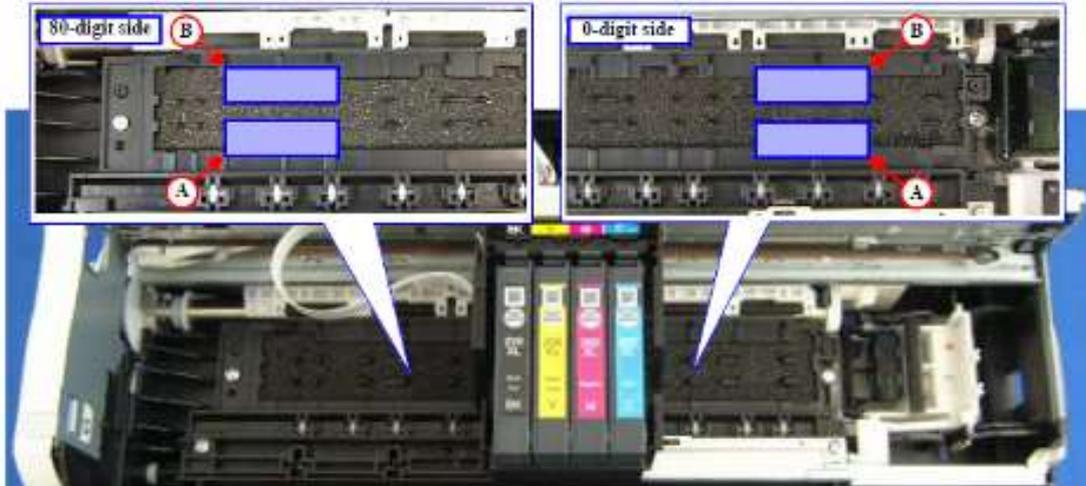
在检查 PG 时，请按以下内容操作：

- 请将新墨盒安装到字车里面检查PG值，同时也必须将所有与PG相关的备件安装到打印机里面（[请参考P48 页](#)）。
- 通过字车皮带来移动字车组件。
- 注意不要因为塞尺蹭到打印头而导致打印头损坏。
- 不同系列打印机使用的打印头有可能不相同，根据安装打印头的不同来确认具体流程，因此首先确认安装的打印头型号从而确定其PG值。（[请参考P26 页](#)）。

- 打印头类型：F2

1. 把字车组件移动到打印机中间位置。
2. 将塞尺（1.5mm）放到图 3-1 中 A 的位置。

图 3-1： 塞尺的位置



3. 拖动字车皮带，带动字车在塞尺上方左右移动，确认字车没有接触到塞尺。\*1
4. 把字车组件移动到打印机中间位置，将塞尺（1.5mm）放到图 3-1 中 B 的位置。
5. 拖动字车皮带，带动字车在塞尺上方左右移动，确认字车没有接触到塞尺。\*1
6. 把字车组件移动到打印机中间位置，将塞尺（2.0mm）放到图 3-1 中 A 的位置。
7. 拖动字车皮带，带动字车在塞尺上方左右移动，确认字车没有接触到塞尺。\*2
8. 把字车组件移动到打印机中间位置，将塞尺（2.0mm）放到图 3-1 中 B 的位置。
9. 拖动字车皮带，带动字车在塞尺上方左右移动，确认字车没有接触到塞尺。\*2

## 备注：

“\*1”如果字车组件接触到塞尺，那么 PG 值就小于标准值。因此需要检查字车组件安装是否正确，然后重新进行检查。

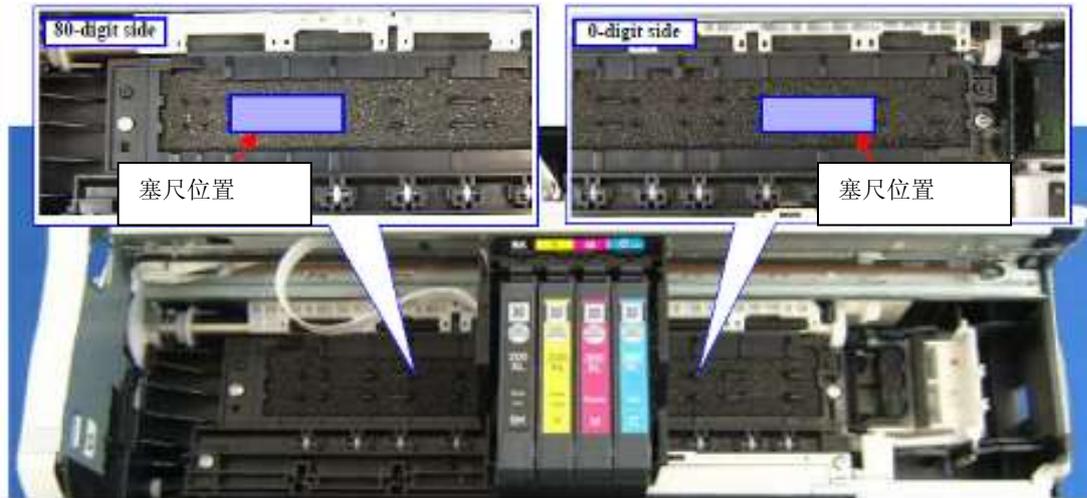
如果字车组件安装正确后还是有问题，请更换一个新的组件。

“\*2”如果字车组件没有接触到塞尺，那么 PG 值就大于标准值。因此需要检查字车组件安装是否正确，然后重新进行检查。

如果字车组件安装正确后还是有问题，请更换一个新的组件。

- 打印头类型：O2, D2
  1. 把字车组件移动到打印机中间位置。
  2. 将塞尺（1.5mm）放到图 3-2 的位置。

图 3-2: 塞尺的位置



3. 拖动字车皮带，带动字车在塞尺上方左右移动，确认字车没有接触到塞尺。
4. 把字车组件移动到打印机中间位置，将塞尺（2.0mm）放到图 3-2 的位置。
5. 拖动字车皮带，带动字车在塞尺上方左右移动，确认字车没有接触到塞尺。

### 3.3.2 CR/PF 皮带张力检查

本章节主要介绍 CR/PF 皮带张力检查的方法和流程。



- 打印机设计保证了只要按照维修手册正确操作，CR/PF 皮带张力自然处于一个正常范围之内出了正常的范围，可以对打印机的皮带张力进行调整。但是相关备件的变形也会导致皮带张力的异常。在这种情况下需要更换相关的新备件。
- 皮带标准张力的范围如下：
  - CR 皮带张力范围：  
5.7±1.4N
  - PF 皮带张力范围：  
扫描仪和面板分开类型：4.5±1.5N  
扫描仪和面板一体类型：2.4N 或稍大

#### □ 工具：

- 声波张力计
- 塑料镊子

#### □ 测量方法



当测量 CR/PF 皮带张力时，请注意以下内容：

- 不要将声波张力计的小麦克风接触到皮带，麦克风距离皮带应该有 5mm 的距离。
- 同塑料镊子以尽可能小的力量敲打皮带以便声波张力计能够测量。
- 当使用塑料镊子敲打皮带时注意不要损坏皮带。

#### CR 皮带的张力检查



执行完 PG 检测后（[参考 P56 页](#)），再执行 CR 皮带张力检测。

1. 将字车组件移动到 0 号位置。
2. 声波张力计的参数设置如下：
  - 重量：0.011kg/m
  - 宽度：3mm
  - 范围：326mm
3. 将声波张力计的小麦克风靠近皮带。如下图 3-3：
4. 按下声波张力计的测量按钮，这时使用塑料镊子轻打 CR 皮带记录测量值。请记录三次测量值。
5. 计算三次测量值的平均值后与标准值进行对比。
  - 如果测量平均值在标准值范围内：CR 皮带张力检测完毕。
  - 如果测量平均值不在标准范围内：更换新的备件。

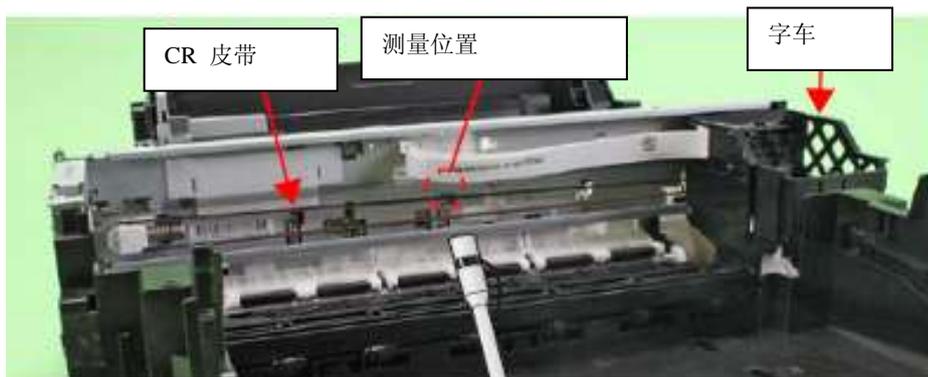


图 3-3 CR 皮带张力检测

## PF 皮带的张力检查



请在安装 PF 光栅盘和 PF 光栅盘传感器之前检测 PF 皮带张力。

1. 声波张力计设置参数如下：

扫描仪和面板分开类型：

- 重量：0.011kg/m
- 宽度：3.2mm
- 范围 29mm

扫描仪和面板一体类型：

- 重量：0.011kg/m
- 宽度：2.5mm 或更大
- 范围 29mm

2. 将声波张力计的小麦克风靠近下图（图 3-4）位置。

3. 按下声波张力计的测量按钮，这时使用塑料镊子轻打 PF 皮带记录测量值。请记录三次测量值。

4. 计算三次测量值的平均值后与标准值进行对比：

- 如果测量平均值在标准值范围内：CR 皮带张力检测完毕。
- 如果测量平均值不在标准范围内：重新安装" PF Driven Pulley Assy / PF Timing Belt "组件，详情请参考 [P38 页](#)。然后重新进行PF皮带张力检测。

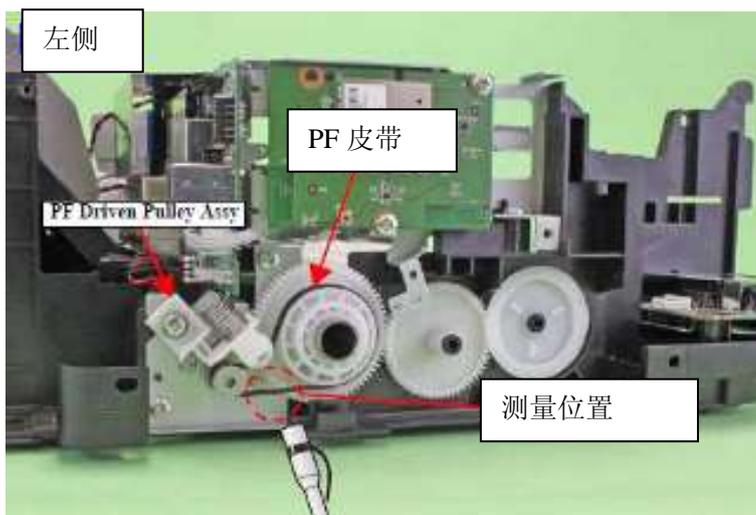


图 3-4 PF 皮带张力检测

#### 第四章

# 维 护

## 4.1 概述

本章提供了打印机部件的维护适宜条件方面信息。

### 4.1.1 清洁

只有打印头需要做定期的清洁。其它部件如果需要清洁的话，请按如下指导进行操作。

#### □ 清洁指导

##### ■ 外部备件如打印机外壳

将干净的软布浸湿拧干后，擦去备件表面的污物。对于光滑、透明的备件，推荐使用无纺布擦拭清洁以避免划伤。

##### ■ 打印机内部

使用吸尘器清除打印机内部纸粉。

##### ■ 橡胶或塑料辊如搓纸轮

如果纸粉粘在进纸轮上会造成进纸轮的摩擦力下降从而导致不能正确进纸，清洁方式是使用沾过稀释酒精的软布清洁掉纸粉。

#### □ 清洁墨渍指导

将沾过稀释酒精的布拧干后，擦掉墨渍。



- 不要使用酒精清洁透明的备件，这样做会使透明备件表面变得模糊。
- 当擦除进纸轮表面的纸粉时，注意不要太用力。
- 为把对备件的影响降到最低，请使用稀释的酒精清洁，可稀释到 70% 左右。
- 使用酒精清洁备件后，请用无尘的干净软布擦掉酒精的印迹。

### 4.1.2 润滑油

润滑打印机部件的油脂类型及用量是在厂家内部测试后确定的，因此在维修中务必遵循“[4.2 润滑点及指导 \(P63\)](#)”中的要求对指定备件使用指定型号、指定量的油脂进行维护。

“[4.2 润滑点及指导 \(P63\)](#)”同时提供了关于被润滑部件是否是售后服务备件以及作为售后服务备件的润滑情况。对于那些非售后服务备件，如果移动、转动不够平滑，请确定润滑位置后进行必要的清洁润滑。

#### □ 油脂类型

类型	名称	备件号
油脂	G-45	1033657
油脂	G-71	1304682
油脂	G-74	1409257

#### □ 工具

类型	名称	备件号
注射器	O*	—
刷子	O*	—
加油瓶	O*	1049533

备注：所使用工具的规格在“[4.2 润滑点及指导 \(P63\)](#)”中有具体说明。

## 4.2 润滑点及指导

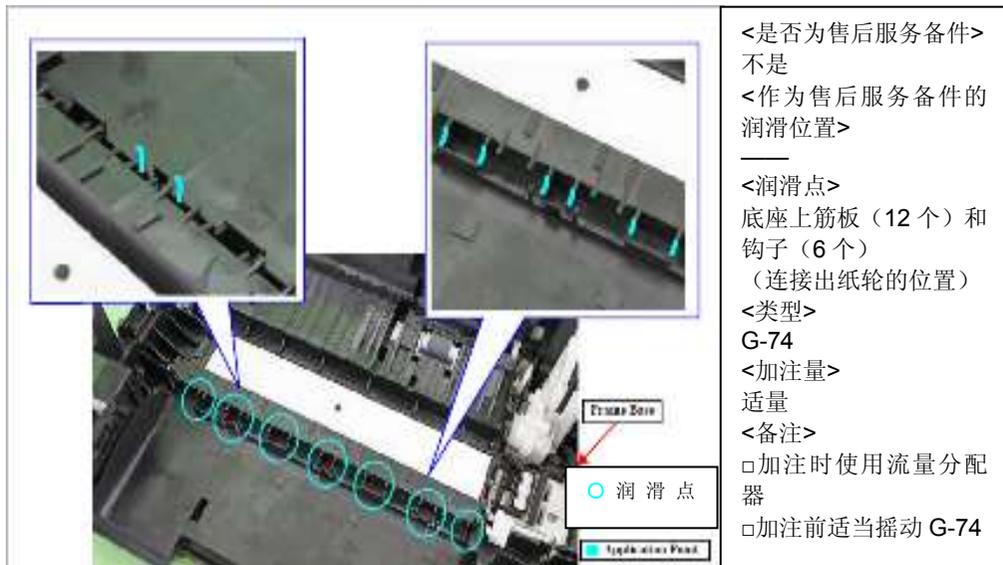


图 4-1 底座上的润滑（1）

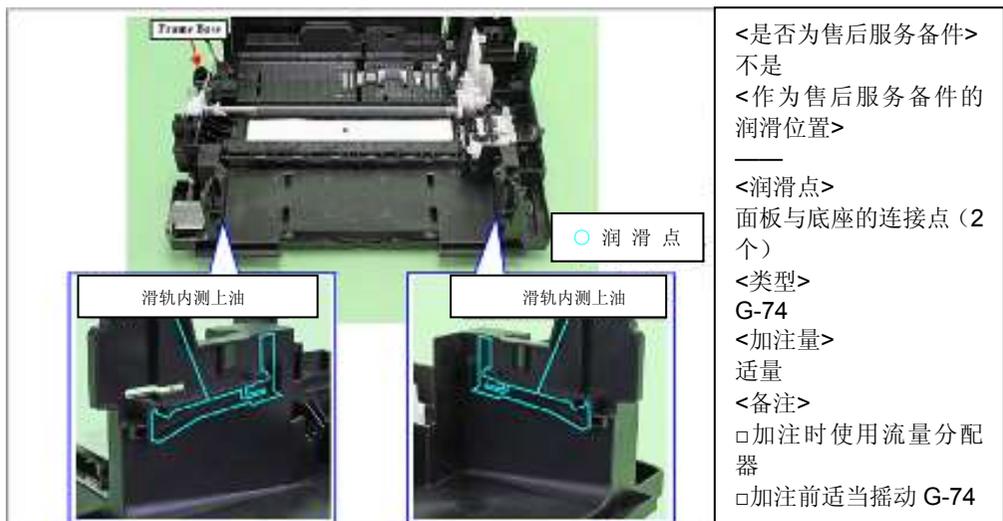


图 4-2 底座上的润滑（2）

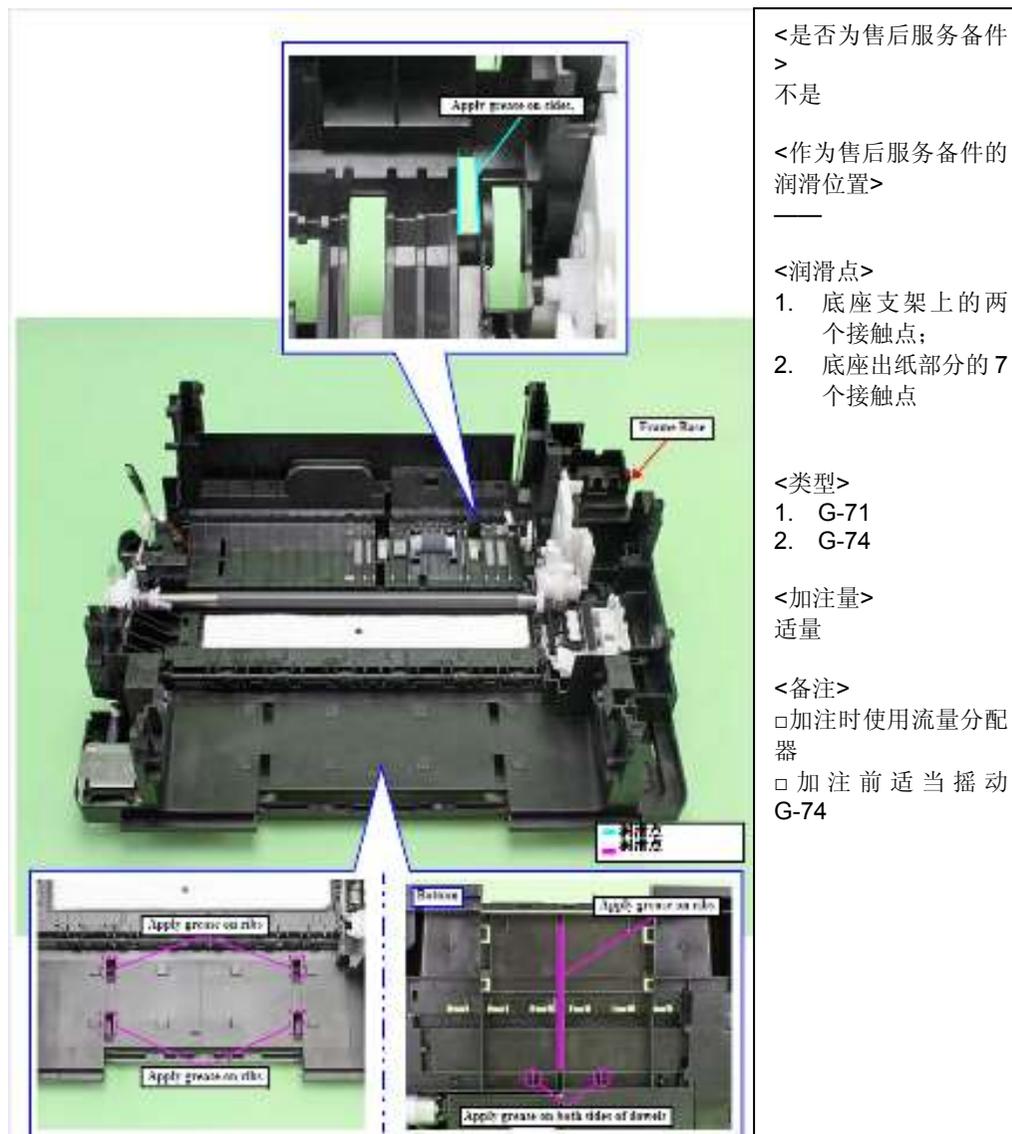


图 4-3 底座上的润滑（3）

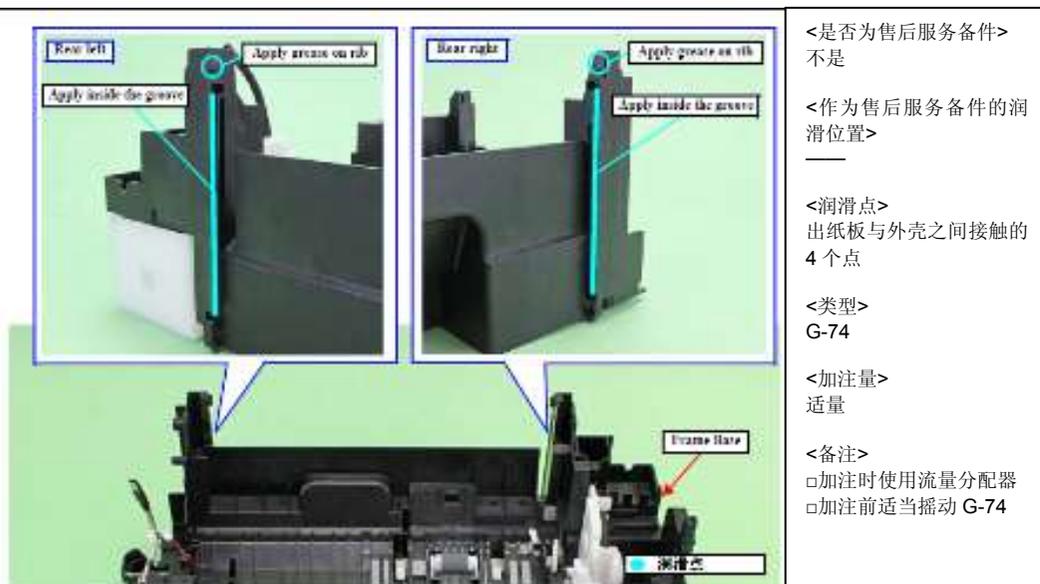


图 4-4 底座上的润滑 (4)

<是否为售后服务备件>  
不是

<作为售后服务备件的润滑位置>  
—

<润滑点>  
出纸板与外壳之间接触的 4 个点

<类型>  
G-74

<加注量>  
适量

<备注>  
 加注时使用流量分配器  
 加注前适当摇动 G-74

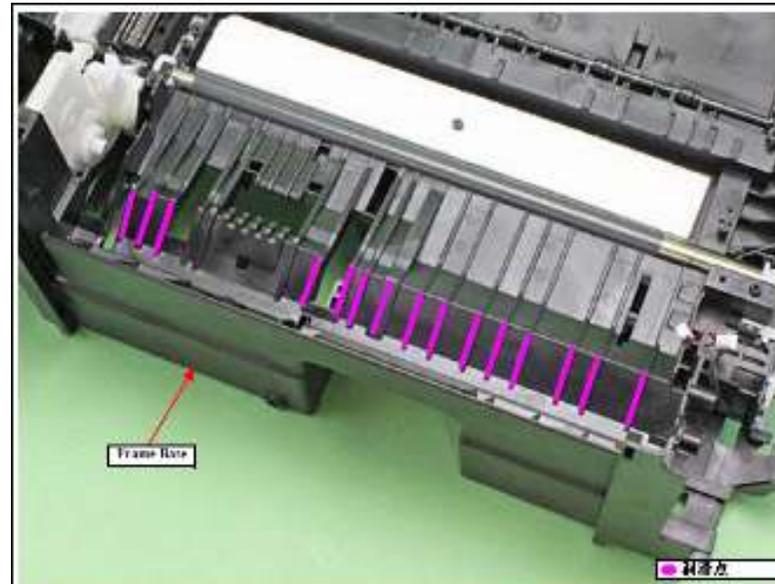


图 4-5 底座上的润滑 (5)

<是否为售后服务备件>  
> 不是

<作为售后服务备件的润滑位置>  
—

<润滑点>  
底座上的 15 个筋杆

<类型>  
G-74

<加注量>  
适量

<备注>  
 加注时使用流量分配器  
 加注前适当摇动 G-74



图 4-6 搓纸轮组件润滑

<是否为售后服务备件>  
> 是

<作为售后服务备件的润滑位置>  
不润滑

<润滑点>  
1. 搓纸轮凸轮与抬纸板连接处;  
2. 搓纸轮凸轮与分页杆连接处。

<类型>  
G-71

<加注量>  
每个凸轮周围加注 0.05 克

<备注>  
 使用注射器加注;  
 安装前润滑



图 4-7 出纸轮杆的润滑

<是否为售后服务备件>  
> 是

<作为售后服务备件的润滑位置>  
不润滑

<润滑点>  
出纸轮与机架的接触点 (一个)

<类型>  
G-71

<加注量>  
0.06 克

<备注>  
 使用注射器加注;  
 安装前润滑



图 4-8 出纸轮的润滑

<是否为售后服务备件>  
> 是

<作为售后服务备件的润滑位置>  
不润滑

<润滑点>  
出纸轮与机架的接触点 (一个)

<类型>  
G-71

<加注量>  
0.06 克

<备注>  
 使用注射器加注;  
 安装前润滑

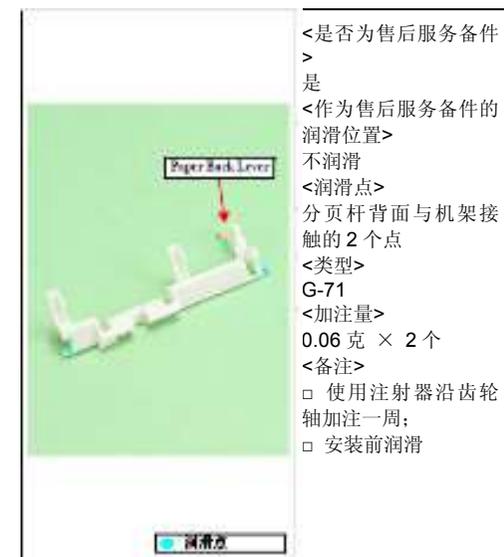


图 4-9 分页杆背面的润滑

<是否为售后服务备件>  
> 是

<作为售后服务备件的润滑位置>  
不润滑

<润滑点>  
分页杆背面与机架接触的 2 个点

<类型>  
G-71

<加注量>  
0.06 克 × 2 个

<备注>  
 使用注射器沿齿轮轴加注一周;  
 安装前润滑

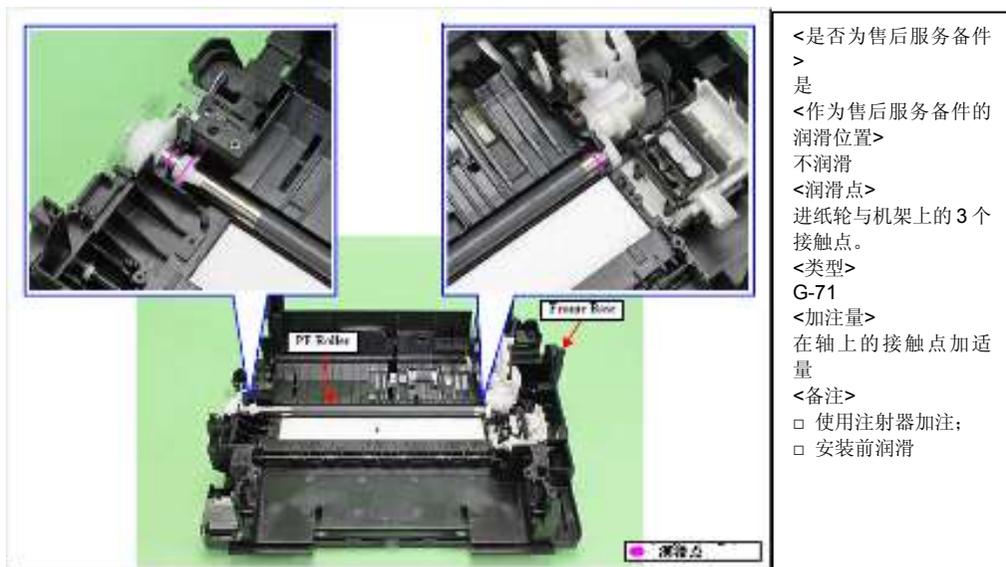


图 4-10 进纸轮的润滑



图 4-11 字车皮带驱动滑轮的润滑



图 4-12 字车皮带驱动滑轮/滑轮轴的润滑

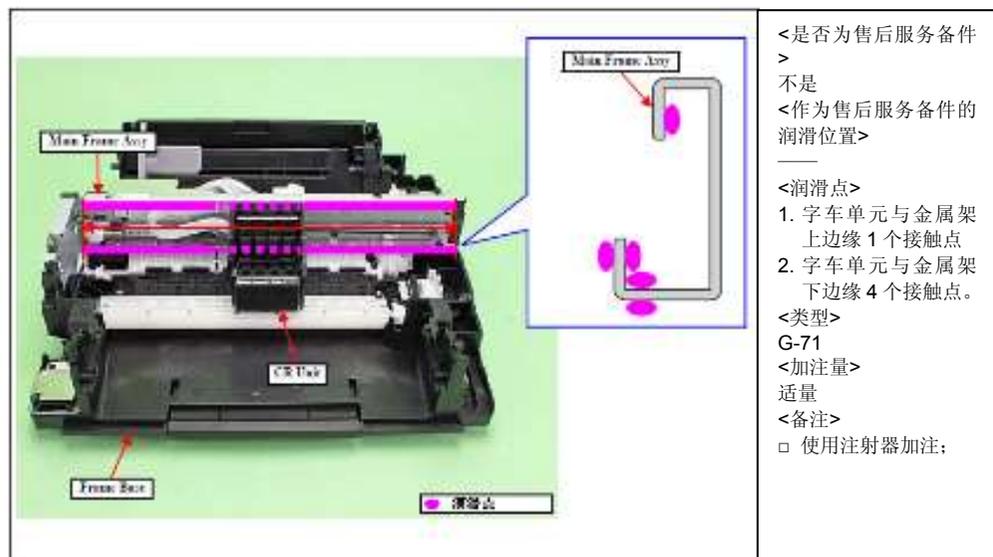


图 4-13 金属架的润滑

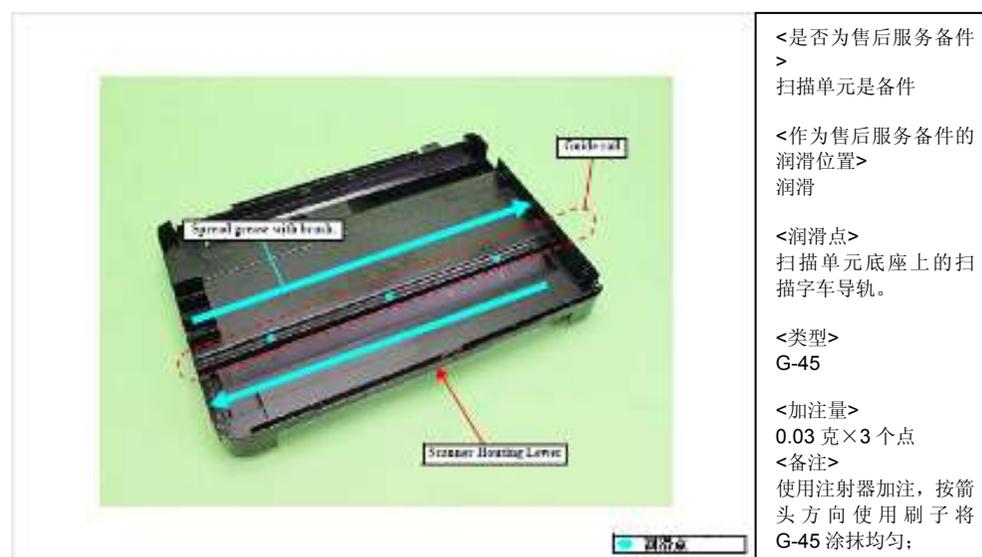


图 4-14 扫描单元底座上的润滑



图 4-15 扫描字车的润滑 (1)

<是否为售后服务备件>  
 > 扫描单元是备件  
 <作为售后服务备件的润滑位置>  
 润滑  
 <润滑点>  
 CIS 单元与扫描字车架接触的 6 个点。  
 <类型>  
 G-74  
 <加注量>  
 适量  
 <备注>  
 □ 加注时使用流量分配器;  
 □ 对于图①、②的润滑润滑区域, 请参考图③

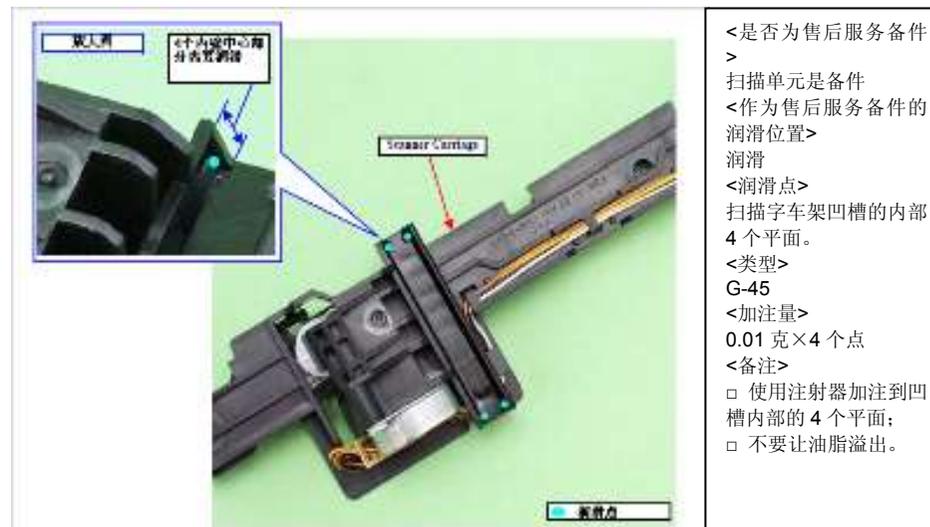


图 4-16 扫描字车的润滑 (2)

<是否为售后服务备件>  
 > 扫描单元是备件  
 <作为售后服务备件的润滑位置>  
 润滑  
 <润滑点>  
 扫描字车架凹槽的内部 4 个平面。  
 <类型>  
 G-45  
 <加注量>  
 0.01 克×4 个点  
 <备注>  
 □ 使用注射器加注到凹槽内部的 4 个平面;  
 □ 不要让油脂溢出。

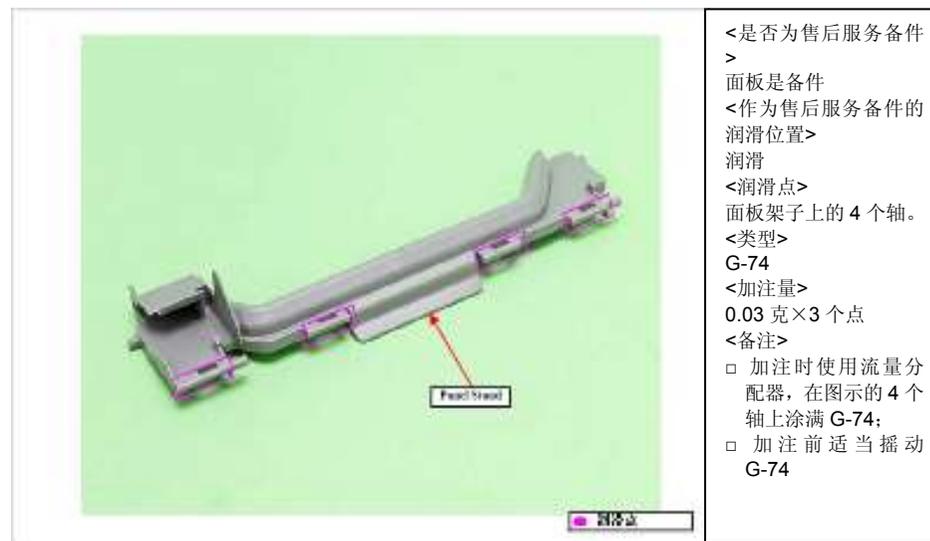


图 4-17 面板架子的润滑

<是否为售后服务备件>  
 > 面板是备件  
 <作为售后服务备件的润滑位置>  
 润滑  
 <润滑点>  
 面板架子上的 4 个轴。  
 <类型>  
 G-74  
 <加注量>  
 0.03 克×3 个点  
 <备注>  
 □ 加注时使用流量分配器, 在图示的 4 个轴上涂满 G-74;  
 □ 加注前适当摇动 G-74

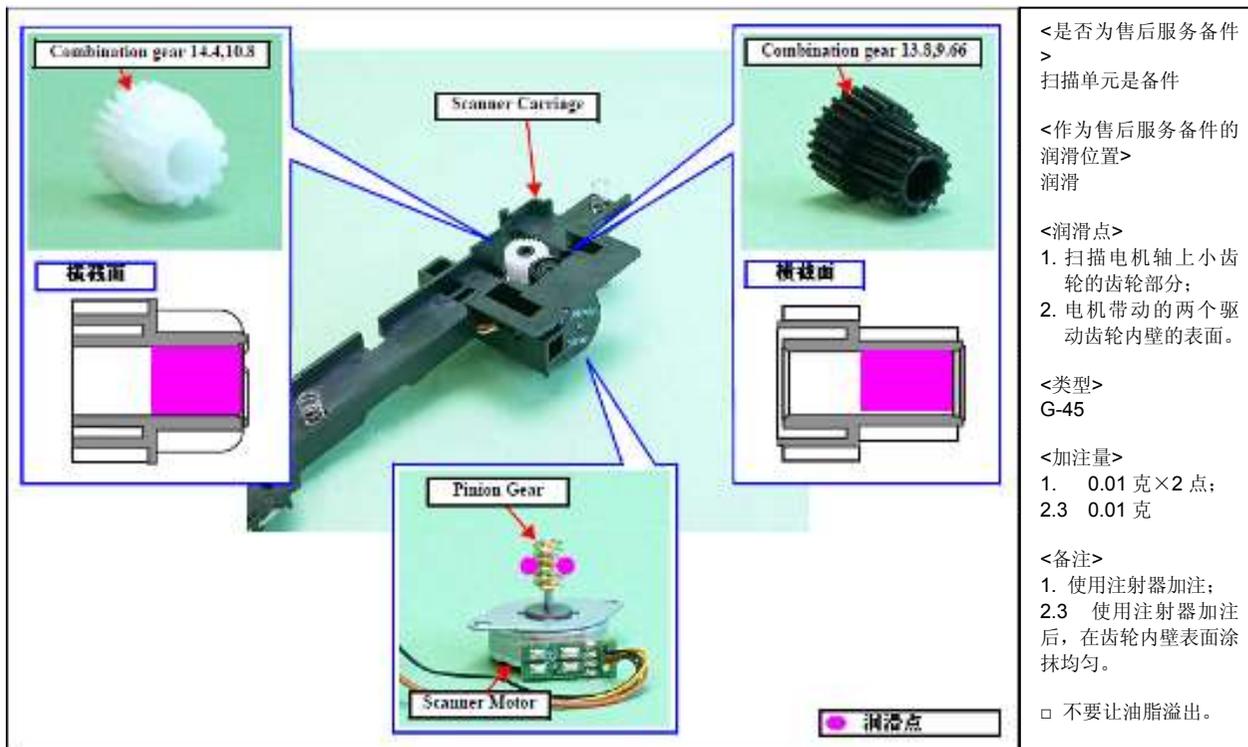


图 4-18 扫描电机及其驱动齿轮的润滑

<是否为售后服务备件>  
扫描单元是备件

<作为售后服务备件的润滑位置>  
润滑

<润滑点>  
1. 扫描电机轴上小齿轮的齿轮部分;  
2. 电机带动的两个驱动齿轮内壁的表面。

<类型>  
G-45

<加注量>  
1. 0.01 克×2 点;  
2.3 0.01 克

<备注>  
1. 使用注射器加注;  
2.3 使用注射器加注后, 在齿轮内壁表面涂抹均匀。

□ 不要让油脂溢出。

第五章

# 附录

## 5.1 打印机线缆连接图示



在这一章中，产品名称按如下表示：

- XP-402 series: XP-406/XP-405/XP-403/XP-402
- XP-400 series: XP-401/XP-400/ME-401
- XP-302 series: XP-306/XP-305/XP-303/XP-302
- XP-300 series: XP-300
- XP-205 series: XP-207/XP-205
- XP-202 series: XP-203/XP-202
- XP-201 series: XP-204/XP-201/ME-301
- XP-200 series: XP-200
- XP-102 series: XP-103/XP-102
- XP-101 series: XP-104/XP-101/XP-100
- ME-303 series: ME-303
- ME-101 series: ME-101

打印机的线缆按以下图示连接。

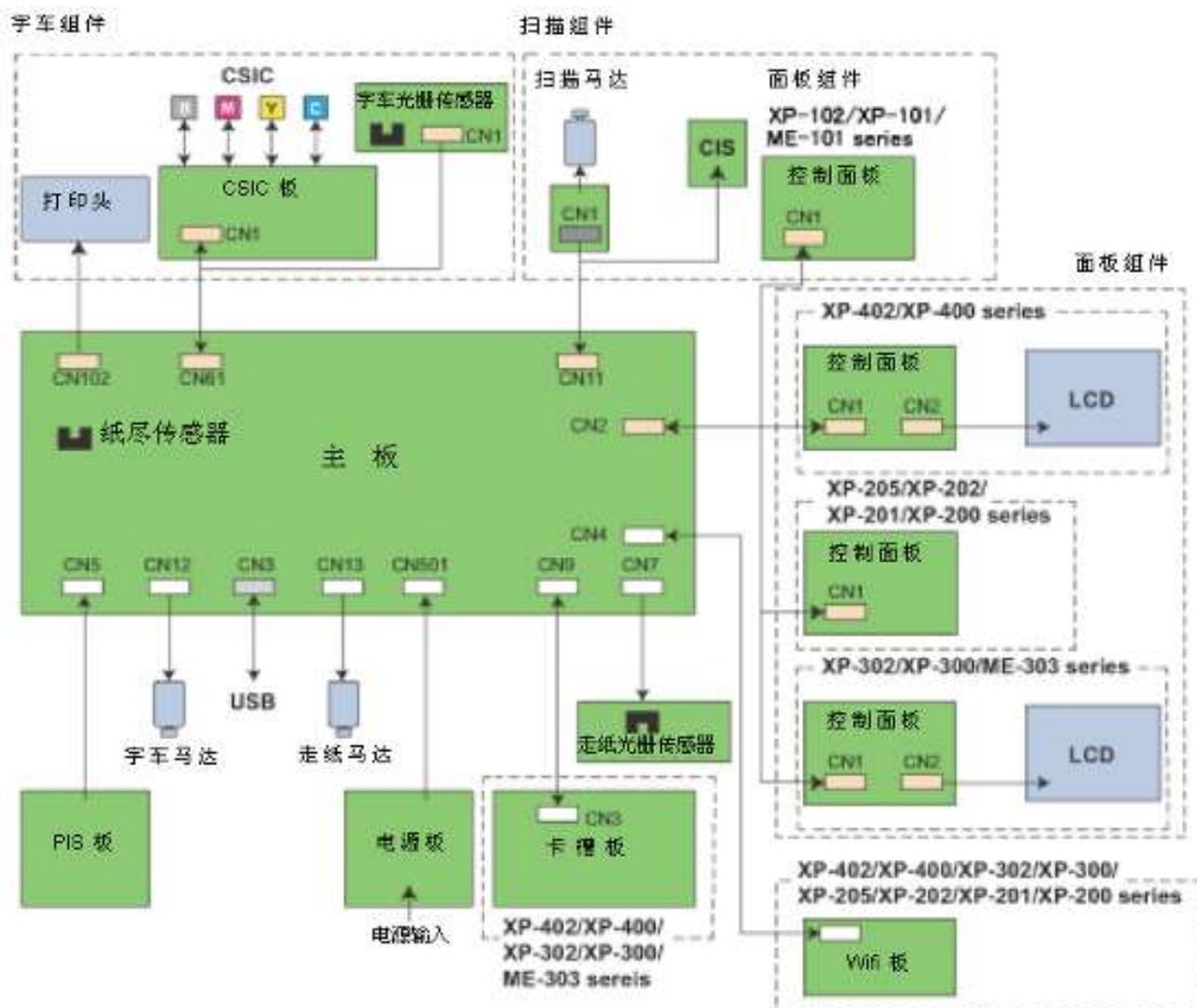


图 5-1. 打印机线缆连接图示

## 5.2 运输保护

本章节介绍了打印机在返还用户前的打印机包装注意事项

### 5.2.1 保护字车组件

#### □ 目的

防止字车锁因在运输中的颠簸、震动而导致的损坏。

#### □ 不做保护的风险

因为字车锁损坏而发生常规错误。

#### □ 准备

准备一段强力胶带。(长 160 mm，宽 22 mm，在尾端对折 5 mm 的宽度)

#### □ 方法

1. 关闭打印机电源确保字车组件回到右侧初始位置。
2. 拉动字车皮带使字车单元稍微向左侧移动一点点，使字车碰触到字车锁杠杆尖端的一侧。
3. 将强力胶带折叠的一端固定在打印机右侧机壳上。
4. 在 125mm 处折叠向下黏贴在字车组件侧边，保护字车单元。



为防止字车锁损坏，字车单元应按照第 2 步的方法使用黏度较大的强力胶带固定牢固，避免字车因颠簸、震动移动回打印机最右端。

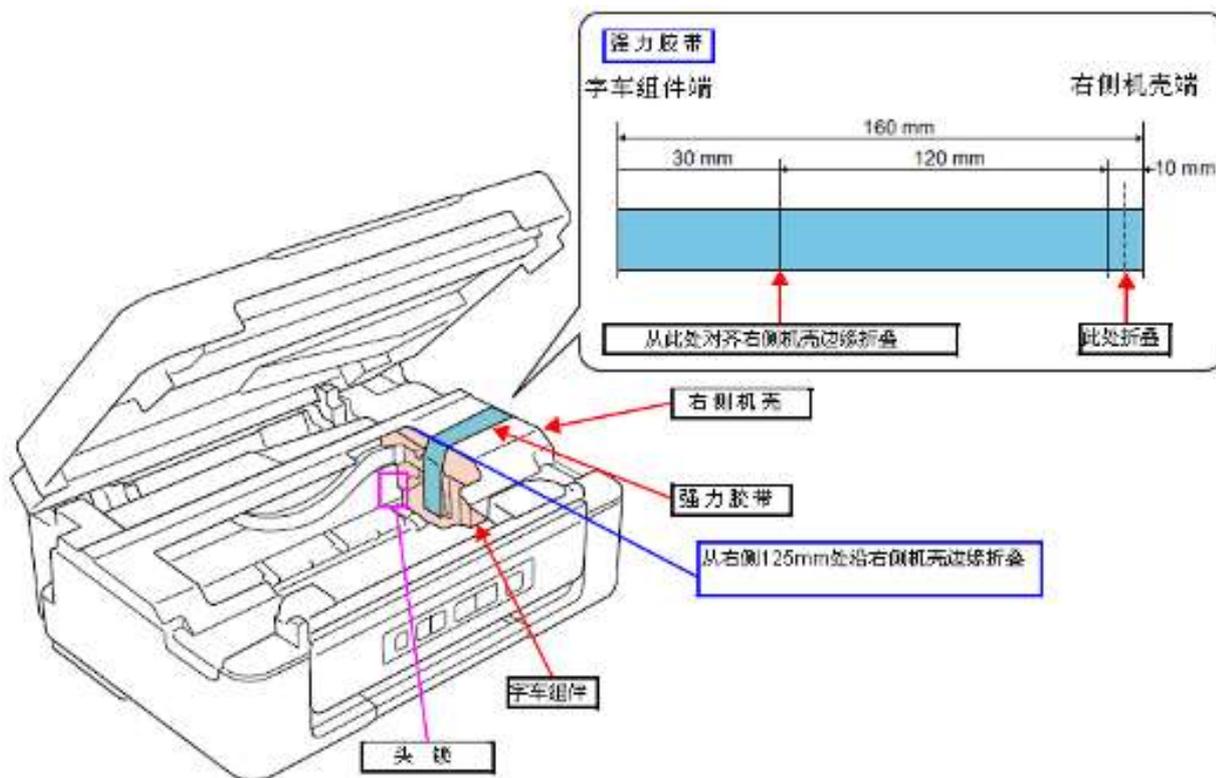


图 6-2. 保护字车组件

## 5.2.2 保护进纸器托纸板组件

- 目的  
防止进纸器托板在运输中由于震动而损坏。
- 不保护的风险  
进纸器托板会因运输中的震动造成划伤或磨损。
- 准备  
准备两条段强力胶带。（长 85 mm，宽 22 mm，在尾端对折 5mm 的宽度）
- 方法  
用强力胶带将进纸器托板固定在左、右机壳上。



图 5-3. 保护进纸器托板组件