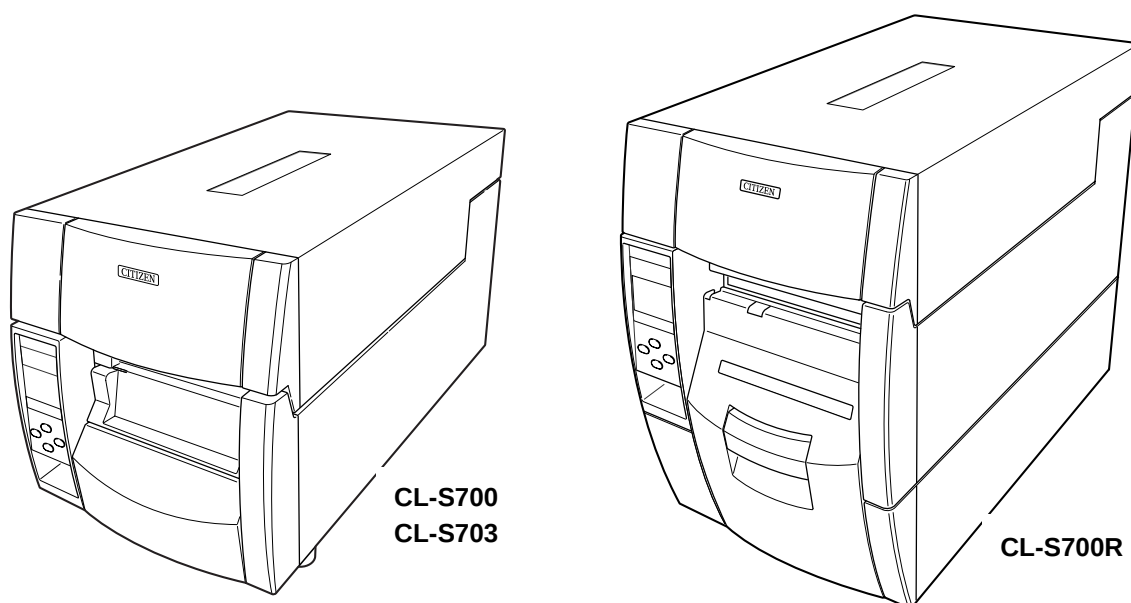


技术手册

CL-S700 / CL-S703 / CL-S700R

热转印条码标签打印机



西铁城精电科技株式会社

JN74928-01F
1.01E-0902

西铁城为西铁城精电科技株式会社的注册商标。
版权所有©2008 年，西铁城精电科技株式会社

第 1 章

基本规格

第 2 章

工作原理

第 3 章

拆卸和维护

第 4 章

故障排除

第 5 章

部件清单

附录

安全注意事项

为避免造成人身伤害或财产损失，务必严格遵照以下注意事项。

使用 / 维护不当或未能正确遵照说明而可能造成的伤害和损害程度如下所述。

 警告	表示如不遵守说明并正确操作有可能引起死亡或严重伤害的情形。
 注意	表示如不遵守说明并正确操作有可能引起伤害或财产损失的情形。



：这是一个引起读者注意的标记。

 警告
— 开始进行拆卸 / 重新装配或机械调整前，务必将电源线与电源断开。 — 切勿在电源接通的情况下更换保险丝。 — 更换保险丝时请使用同样额定值和类型的保险丝，因为保险丝的作用是防止机器和电源发生火灾和损坏。

 注意
— 切勿对主 PCB 上的 VR1、VR2、VR3 和 VR4 进行调整。（让其处于出厂设定状态。）如果进行了调整，那么介质传感器的灵敏度就会发生变化，就无法正确进行介质检测了。 — 机器正常运行时切勿拆卸 / 重新装配或调节机器。 需要特别注意的是，非必要情况下切勿松开任何部件上的螺钉。 — 完成某项检查后、接通电源前，务必确认没有异常现象。 — 切勿试图在没有介质的情况下进行打印。 — 确认介质设置正确。 — 维护期间或打印机运行时，切勿在盖板上放置任何物品或靠在上面。 — 维护期间，避免让打印机内部的部件或螺钉处于未连接或松动状态。 — 对印刷电路板进行操作时，切勿使用容易引起静电的手套等物品。由于 CPU、RAM 和 ROM 等集成电路有可能被静电损坏，因此切勿在不必要的情形下触摸导线或窗口。 — 切勿将印刷电路板直接放在打印机或地面上。 — 进行拆卸或重新装配时，检查导线是否发生损坏，切勿挤压或损坏导线。同时应正确布线。

错误! 未定义样式。

第 1 章

基本规格

错误! 未定义样式。

第 1 章 基本规格

目录

1-1. 一般规格 1-3

1-2. 有效打印范围 1-9

1-3. 打印位置精度 1-10

1-4. 可调传感器 / 前固定传感器 1-11

1-1. 一般规格

打印		
打印方式	热转印 / 直接热敏打印	
分辨率	主扫描线密度： 203 点 / 英寸（8 点 / mm）（CL-S700 / CL-S700R） 300点 / 英寸（11.8点 / mm）（CL-S703）	
	副扫描线密度： 203 点 / 英寸（8 点 / mm）（CL-S700 / CL-S700R） 300点 / 英寸（11.8点 / mm）（CL-S703）	
	864 点打印头（有效打印点数：832 点）（CL-S700 / CL-S700R） 1275点打印头（有效打印点数：1240点）（CL-S703）	
最大打印宽度	104 mm（CL-S700 / CL-S700R） 105 mm（CL-S703）	4.1 英寸（CL-S700 / CL-S700R） 4.1 英寸（CL-S703）
最大打印长度	812.8 mm	32 英寸
打印密度	打印密度可通过软件调整。	
打印速度设置	2-10英寸每秒（CL-S700 / CL-S700R） 2-8英寸每秒（CL-S703） *2-7英寸每秒（CL-S700 / CL-S703，带选配剥离器）	
打印模式		
批量打印模式	正常打印（单页或多页）	
撕离模式	打印完成后将介质反馈到撕离位置。	
切纸模式* ¹	打印时按指定的纸张单位切纸。 按以下两类切纸模式操作。 • 回撤 • 切穿 （切穿是指在打印“下一张标签”时中途停顿以完成切纸。切纸后重新开始打印但临时停止位置有可能有小间隙或标记。）	
剥离模式* ²	打印标签后从底纸上剥离下来。	
介质		
介质类型	卷筒、宽行打印纸 （连续介质、冲切、连续标牌、纸张或票单）	
建议介质	热转印： 标签介质（RPR-W 理光） 直接热敏打印介质： 标签介质（150LA-1 理光）， 标牌介质（TB2E0V，三菱制纸）	
最大介质宽度	118.0 mm	4.65 英寸
最小介质宽度	25.4 mm	1.00 英寸
最小标签宽度	7.62 mm	0.30 英寸

*1,*2: 选件可另购。

1-1. 一般规格

最小标签间距*3	6.35 mm	0.25 英寸
最大介质厚度	0.254 mm	0.01 英寸
最大介质长度	812.8 mm	32 英寸
最小介质长度	6.35 mm	0.25 英寸
最小介质厚度	0.0635 mm	0.0025 英寸
介质（续）		
板上卷筒介质直径	最大外径： 203 mm	8 英寸
	介质芯径：38～76 mm	1.5～3 英寸
回卷卷筒介质直径（仅限于 CL-S700R）	介质芯径：26、40 或 45 mm	1.02、1.57 或 1.77 英寸
色带		
建议色带	B110A 理光	
最大色带宽度	114.0 mm	4.50 英寸
最小色带宽度	25.4 mm	1.00 英寸
最小色带长度	450.0 m	1,476 英尺
最大卷筒直径	86.5 mm	3.40 英寸
纸芯内径	25.4±0.25 mm	1.00±0.01 英寸
色带端带长度	最大 80.0 mm	3.15 英寸
色带末端检测	通过色带传感器检测色带是否用完。	
条码		
	Datamax®仿真*4	
	一维	• Code 3 of 9 • UPC-A • UPC-E • EAN-13（JAN-13） • EAN-8（JAN-8） • Interleaved 2 of 5 • Code 128 • HIBC（模数 43 使用的 code 3 of 9） • Codabar（NW-7） • Int 2 of 5（模数 10 使用的 Interleaved 2 of 5） • Plessey • Case Code • UPC 2DIG ADD • UPC 5DIG ADD • Code 93 • Telepen • ZIP • UCC / EAN 128 • UCC / EAN128（适用于 K-MART） • UCC / EAN128 随机权重 • FIM
	二维	• UPS Maxi Code • PDF-417 • 数据矩阵 • QR Code • Aztec • RSS

*3: 使用间距小于 1 英寸的介质时，应启用“打印设置”中的“小标签打印”。

*4: Datamax®是 Datamax 条码产品公司的注册商标。

条码 (续)		
	Zebra® 仿真*5	
	一维	• Code 11 • Interleaved 2 of 5 • Code 39 • EAN-8 • UPC-E • Code 93 • Code 128 • EAN-13 • Industrial 2 of 5 • Standard 2 of 5 • ANSI CODABAR • LOGMARS • MSI • Plessey • - UPC / EAN Extensions • UPC-A • POSTNET • Planet
	二维	• Code 49 • PDF-417 • CODA BLOCK • UPS Maxi Code • Micro PDF-417 • Data Matrix • QR Code • R SS • TLC39
字体		
	Datamax® 仿真*4	
		1. 七类固定间距字体 国外字体、英文字体 and 欧洲字体 2. OCR 字体 OCR-A*6、OCR-B*6 3. 比例字体 CG Triumvirate™ 平滑字体 CG Triumvirate™ 粗平滑字体 (6、8、10、12、14、18、24、30、36、48 点) (CL-S700 / CL-S700R) (4、5、6、8、10、12、14、18、24、30、36、48 点) (CL-S703) • 字符集: 符合代码页 850 标准 4. TrueType™ 光栅器*7
	Zebra® 仿真*5	
		1. 五类固定间距字体 国外字体、英文字体 and 欧洲字体 2. OCR 字体 OCR-A、OCR-B 3. 比例字体 CG Triumvirate™ 粗厚字体 4. True type™ 光栅器*7

*5: Zebra® 是 ZIH 公司的注册商标。

*6: 由于阅读器的原因, OCR 字体的识别率可能较低。

*7: 它配有 Monotype Imaging 公司授权许可的 UFST™ 和 TrueType™ 光栅器。

TrueType™ 是苹果电脑公司的注册商标。

UFST™ 和 CG Triumvirate™ 是 Monotype Imaging 公司的商标。

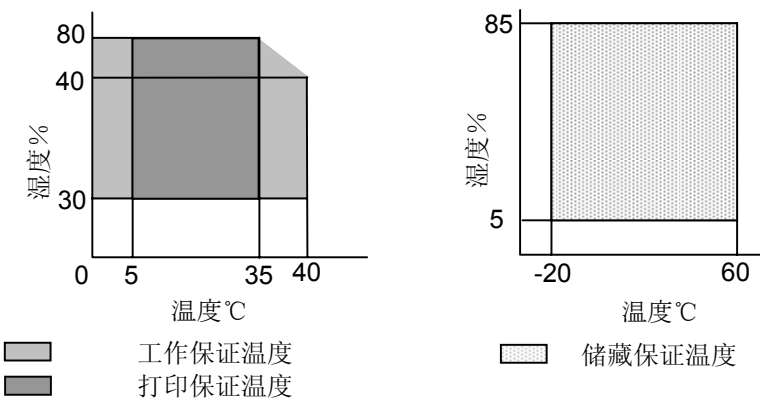
1-1. 一般规格

符号集	
	PC866U Ukraina、PC 西里尔文、ISO 60 丹麦文 / 挪威文、DeskTop、ISO 8859 / 1 拉丁文 1、ISO 8859 / 2 拉丁文 2、ISO 8859 / 9 拉丁文 5、ISO 8859 / 10 拉丁文 6、ISO 8859 / 7 拉丁文 / 希腊文、ISO 8859 / 15 拉丁文 9、ISO 8859 / 5 拉丁文 / 西里尔文、ISO 69: 法文、ISO 21: 德文、ISO 15: 意大利文、Legal、Math-8、Macintosh、Math、PC-858 多语种、Microsoft Publishing、PC-8、代码页 437、PC-8 D / N、代码页 437N、PC-852 拉丁文 2、PC-851 拉丁文 / 希腊文、PC-862 拉丁文 / 希伯来文、Pi Font、PC-850 多语种、PC-864 拉丁文 / 阿拉伯文、PC-8 TK、代码页 437T、PC-1004、PC-775 波罗的文、非 UGL、一般 Pi Font、Roman-8、Roman-9、ISO 17: 西班牙文、ISO 11: 瑞典文、Symbol、PS Text、ISO 4: 英国、ISO 6: ASCII、Ventura International、Ventura Math、Ventura US、Windows 3.1 拉丁文 1、Wingdings、Windows 3.1 拉丁文 2、Windows 3.1 波罗的文（拉脱维亚文、立陶宛文）、Windows 3.0 拉丁文 1、Windows 拉丁文 / 西里尔文、Windows 3.1 拉丁文 5
控制语言	
	符合 Datamax®程序设计语言*4 和 Zebra®程序设计语言*5
电子设备概述	
CPU	32 位 RISC CPU
ROM	标准设备: FLASH ROM 4M 字节（用户区: 1M 字节）
RAM	标准设备: SDRAM 16M 字节（用户区: 1M 字节）
RAM（适用于 Zebra® L）	标准设备: SDRAM 16M 字节（用户区: 4M 字节）
介质检测传感器	
透射传感器	检测标签之间的介质间隙、标牌上的凹槽以及介质用完
反射传感器	检测介质背面的反射标记以及介质用完
标签剥离传感器*1	
通信接口	
并行接口*8	IEEE1284（兼容、半字节、ECP 模式）
串行接口	2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps
USB 接口	全速 USB1.1
通信接口选件	
网络	有线以太网（10-BASE-T / 100-BASE-TX）或无线局域网

*8: 该接口为非 L.P.S.（有限电源）型。

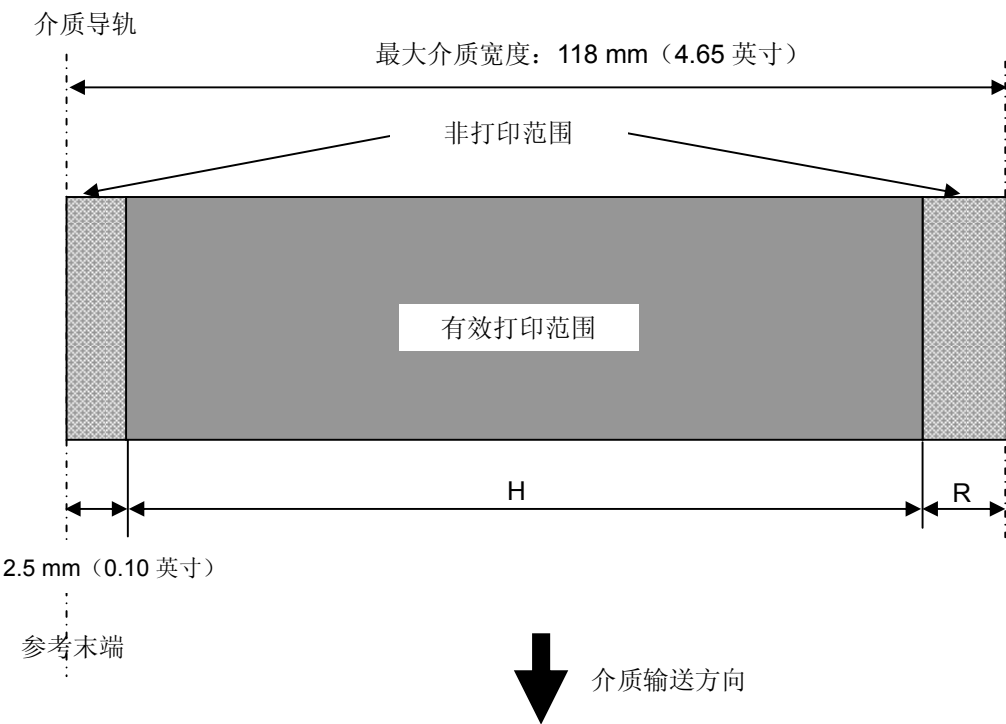
指示灯和开关	
LCD	128×64 点、STN 图形式
LED	POWER（电源）、ERROR（报错）
蜂鸣器	报警、报错等
操作面板按键	PAUSE（暂停）、FEED（送纸）、STOP（停止）、MENU（菜单）
打印头上抬检测传感器	检测打印头打开。
电源开关	接通和断开电源。
噪声	55 分贝（按 EN ISO7779 标准）
电源（标准）	
	100-240V（-10%+6%）、3.5-1.5A、50 / 60Hz
	美国 / 加拿大：UL60950-1、CSA 60950-1 号、FCC 第 15 章 B 节（A 类）
	欧洲：EN 60950-1、EN 55022(A 类)、EN 55024、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3
功耗（最大值）	
美国 / 加拿大 （120V）	130W（以 12.5% 的打印负荷运行）、11W（待机模式）（CL-S700） 95W（以 12.5% 的打印负荷运行）、12W（待机模式）（CL-S703） 140W（以 12.5% 的打印负荷运行）、12W（待机模式）（CL-S700R）
欧洲 （230V）	120W（以 12.5% 的打印负荷运行）、11W（待机模式）（CL-S700） 85W（以 12.5% 的打印负荷运行）、11W（待机模式）（CL-S703） 130W（以 12.5% 的打印负荷运行）、12W（待机模式）（CL-S700R）

1-1. 一般规格

其他	
环境	工作温度条件： 工作温度：0～40℃，湿度：30～80%，无冷凝 （条件：通风、自然对流） 储藏温度条件： 温度：-20～60℃，湿度：5～85% （条件：通风、自然对流）  工作保证温度 打印保证温度 储藏保证温度 [保证运行和打印的条件] [储藏保证条件]
外部尺寸 (CL-S700 / CL-S703)	约 255（宽）×490（深）×265（高）mm 10（宽）×19.3（深）×10.4（高）英寸
外部尺寸 (CL-S700R)	约 254（宽）×480（深）×375（高）mm 10.2（宽）×19.2（深）×15（高）英寸
重量	约 13.3 千克（29.3 磅）（CL-S700 / CL-S703） 约 17.6 千克（38.7 磅）（CL-S700R）
配件	测试标签介质、测试色带、光盘（用户手册）、快速启动指南、打印头清洗液、电源线、介质固定棒和介质固定导轨、色带固定座、纸芯
选配件	自动切纸器、剥离器、以太网接口和回卷套件

1-2. 有效打印范围

打印机的有效打印范围如下：
在打印机中安装介质时必须与打印装置左侧的介质导轨对准。尽管最大可用介质宽度有 118 mm（4.65 英寸），但两侧都有非打印范围：左侧宽度为 2.5 mm（0.10 英寸），右侧宽度为 11.5 mm（0.45 英寸）（适用于 CL-S700 / CL-S700R） / 10.5 mm（0.41 英寸）（适用于 CL-S703）。
左侧非打印范围适用于任何尺寸的介质。



型号	H	R
CL-S700 / CL-S700R	104.0 mm (4.1 英寸)	11.5 mm (0.45 英寸)
CL-S703	105.0 mm (4.1 英寸)	10.5 mm (0.41 英寸)

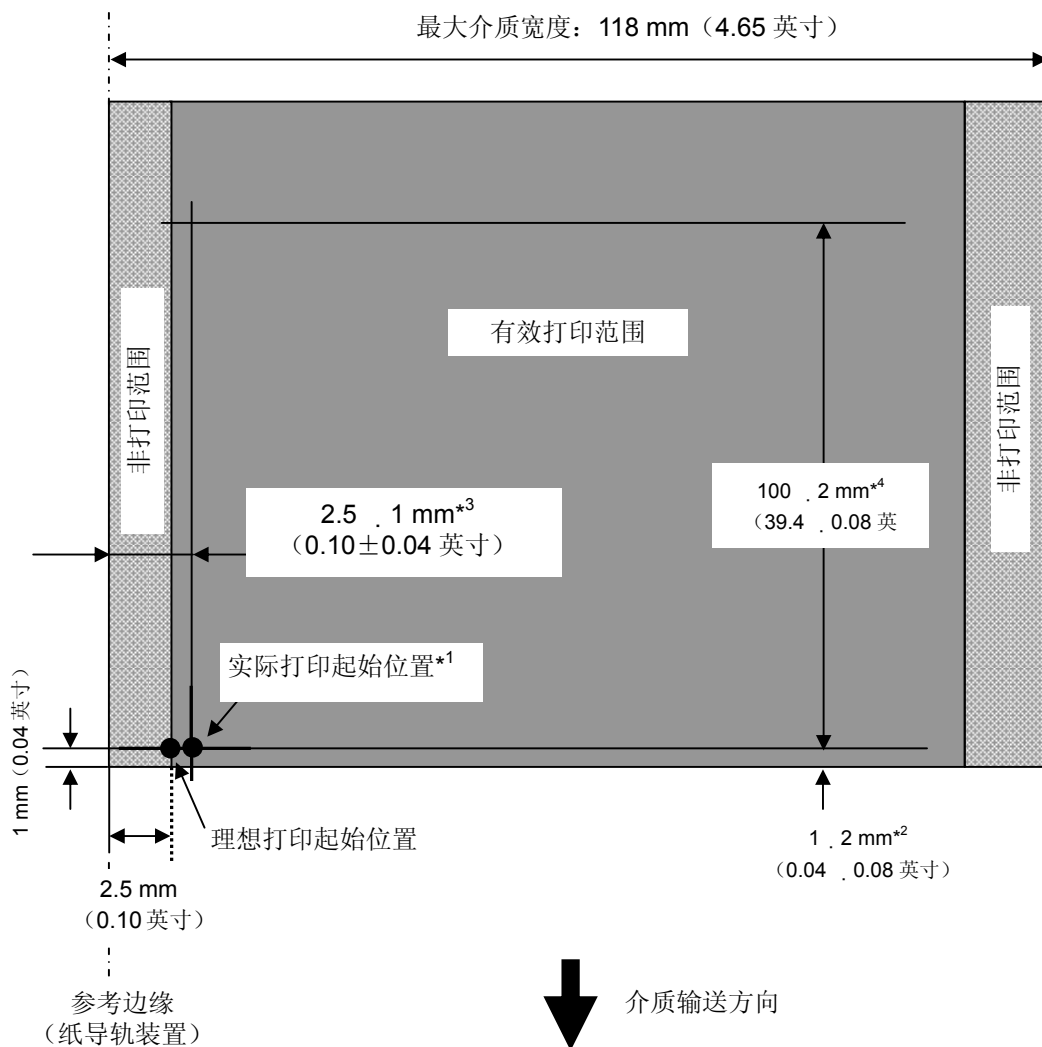
错误! 未定义样式。
1-3. 打印位置精度

1-3. 打印位置精度

在缺省情况下，打印起始位置为距离介质左端 2.5 mm (0.10 英寸)、标签、U 形凹槽或黑标前缘后方 1 mm (0.04 英寸)。

2.5 mm (0.10 英寸) 是避免在 1-2 “有效打印范围” 中所述的非打印范围内进行打印所需的数值。

打印起始位置会与理想位置发生如下偏离：



*1: 实际打印起始位置，可能会在所示范围内与理想位置发生偏离。

*2: 打印位置设为 0 时的垂直定位偏差。

*3: 打印位置设为 0 时的水平定位偏差。

*4: 与打印起始位置的距离规定为 100 mm 时的垂直打印位置偏差。

1-4. 可调传感器 / 前固定传感器

有两类介质传感器（打印机后侧的可调传感器和左前侧的前固定传感器）用于检测标签或标牌的位置。这两类传感器可从传感器选择菜单中选择（“Rear Adj sensor”表示可调传感器，“Front Fixed Sen”表示前固定传感器）。在缺省情况下选择可调传感器，它适用于多种介质宽度。前固定传感器适合于打印宽度较窄的介质。由于它位于热敏打印头附近，因此应当能更准确地检测标签或标牌的位置。

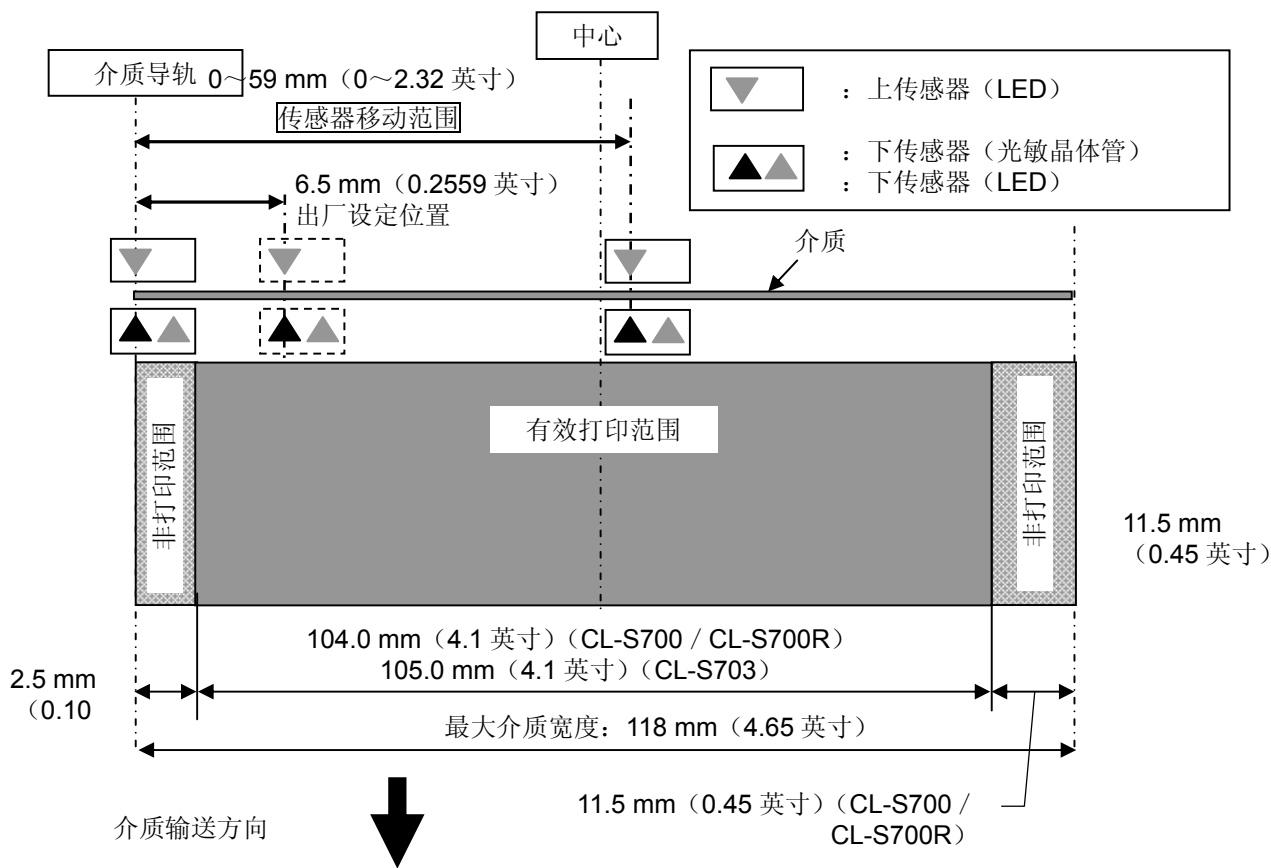
可调传感器：

可调传感器由两个介质传感器组成：上传感器（透射传感器）和下传感器（反射传感器）。上下传感器用于检测底纸上的标签或标牌的 U 型凹槽。同时，下传感器用于检测标牌上的黑标。这两个传感器都用于检测介质末端。

转动可调传感器位置旋钮后，透射和反射传感器会同时左右移动。转动可调传感器位置旋钮时，位于标尺前部的黄色标记会随标尺移动。

传感器的出厂设定位置为距离介质导轨 6.5mm（0.2559 英寸）。在该位置时，“▼”标记打印在标尺上，该位置与前固定传感器的位置相同。

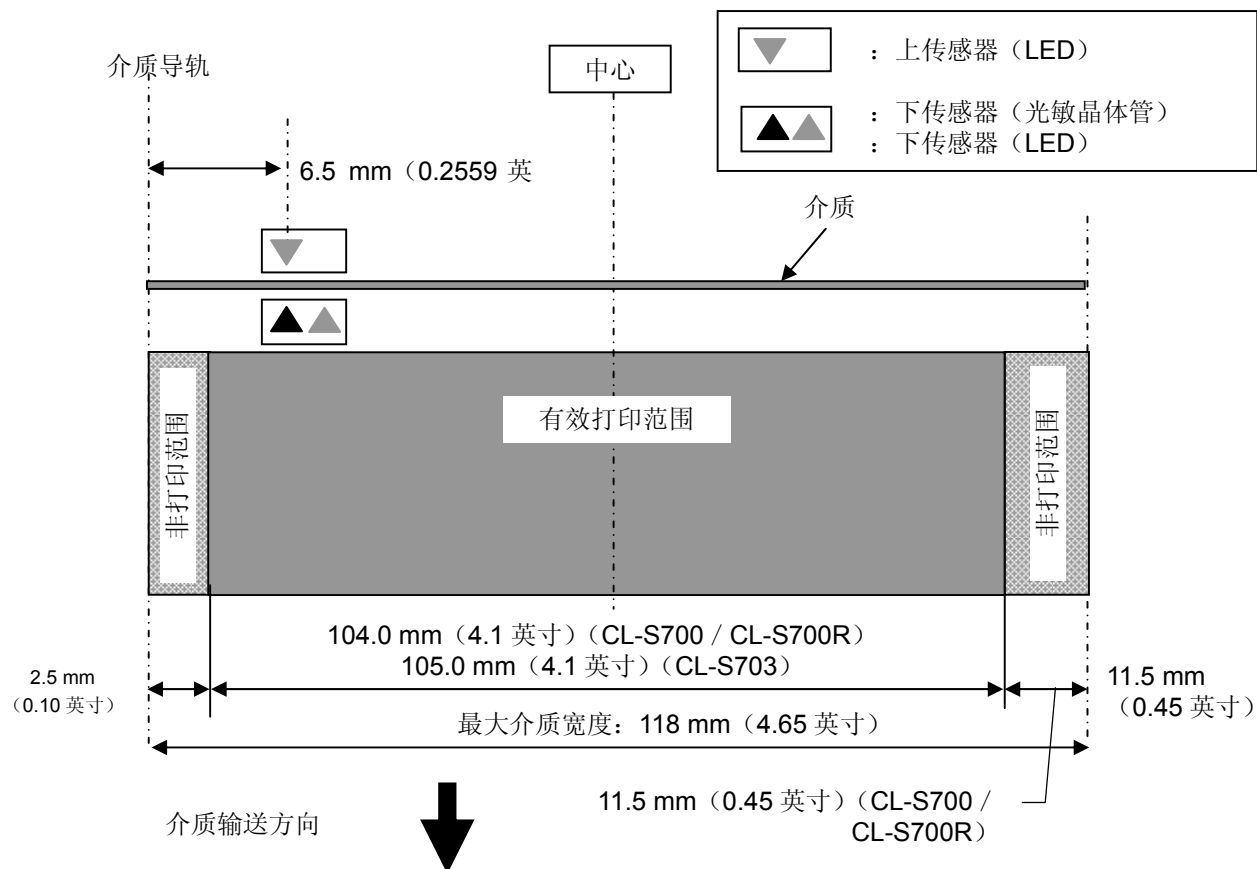
可调传感器的详细说明见“2-1-3. 标签 / 标牌位置检测装置”。



1-4. 可调传感器 / 前固定传感器

前固定传感器:

基本与可调传感器相同，唯一的区别是前固定传感器不可调。



错误！未定义样式。

第 2 章

工作原理

错误！未定义样式。

第2章 工作原理

目录

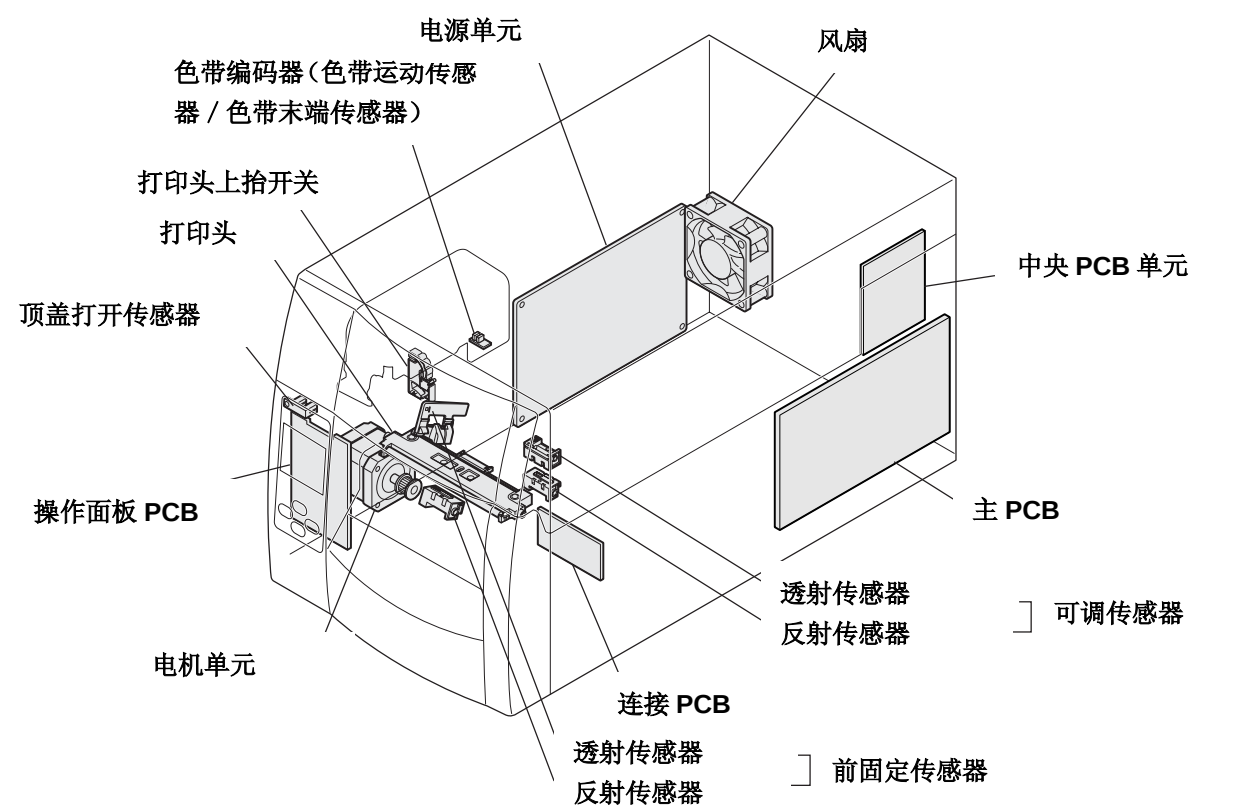
2-1. 各装置的运行情况.....	2-4
2-1-1. 主要电气部件的位置.....	2-4
(1) CL-S700 / CL-S703 / CL-S700（打印机部分）	2-4
(2) CL-S700（回卷器部分）	2-6
2-1-2. 介质输送装置	2-7
2-1-3. 标签 / 标牌位置检测装置	2-8
2-1-4. 顶盖打开检测装置	2-10
2-1-5. 打印头上下检测装置.....	2-11
2-1-6. 打印头平衡调整装置.....	2-12
2-1-7. 介质厚度调整装置	2-13
2-1-8. 回卷器盖打开检测装置（仅限于 CL-S700R）	2-14
2-1-9. 回卷装置（仅限于 CL-S700R）	2-15
2-2. 控制部件的运行情况	2-16
2-2-1. 打印机配置	2-16
(1) 交流电源输入和电源开关 / 滤波和电源部分	2-17
(2) 主 PCB	2-17
(3) 操作面板.....	2-18
(4) 热敏打印头	2-18
(5) 传感器	2-18
(6) 电机	2-19
(7) 并行接口（IEEE1284）	2-19
(8) 串行接口（RS-232C）	2-19
(9) USB（通用串行总线）接口	2-19
(10) 以太网接口（选配件）	2-19
(11) 无线局域网接口（选配件）	2-19
(12) 连接 PCB.....	2-19
2-2-2. 存储映像.....	2-20
2-2-3. 传感器	2-21
(1) 顶盖打开传感器.....	2-21
(2) 打印头上抬传感器	2-22
(3) 可调传感器	2-23
(4) 前固定传感器	2-25
(5) 打印头温度传感器	2-26
(6) 送纸电机温度传感器.....	2-27
(7) 色带编码器	2-28
(8) 回卷器盖打开传感器（仅限于 CL-S700R）	2-29
(9) 回卷器电机温度传感器（仅限于 CL-S700R）	2-30
(10) 剥离传感器（仅限于 CL-S700R）	2-31
2-2-4. 驱动器	2-32

(1)	送纸电机驱动器	2-32
(2)	打印头驱动器	2-33
(3)	回卷器电机驱动器（仅限于 CL-S700R）	2-35
2-3.	操作面板	2-37
2-3-1.	外形图	2-37
(1)	按键	2-37
(2)	LED	2-37
(3)	LCD（液晶显示器）	2-37
2-3-2.	菜单设置模式	2-38
2-3-3.	测试模式	2-38
(1)	自打印模式	2-38
(2)	十六进制倾印模式	2-39
(3)	菜单列表打印模式	2-40
2-3-4.	出厂 / 维修模式	2-41
(1)	怎样进入出厂 / 维修模式	2-41
(2)	怎样打印出厂模式设置菜单	2-43
(3)	怎样在出厂模式下更改设置	2-46
(3-1)	出厂模式下的子菜单表	2-46
(3-2)	出厂模式下的设置子菜单	2-49
(4)	怎样在出厂模式下操作子菜单	2-50
(4-1)	维修模式下的子菜单表	2-50
(4-2)	维修模式下子菜单的操作	2-51
2-4.	接口	2-53
2-4-1.	串行接口	2-53
(1)	规格	2-53
(2)	信号线和引脚分配	2-53
(3)	协议	2-54
2-4-2.	并行接口	2-55
(1)	规格	2-55
(2)	信号线和引脚分配	2-55
(3)	发生错误时的并行端口的状态信号	2-56
(4)	兼容分时说明	2-56
2-4-3.	USB 接口	2-58
(1)	规格	2-58
(2)	信号线和引脚分配	2-58

2-1. 各装置的运行情况

本打印机是一款热转印条码标签打印机，由以下装置组成：
介质输送、标签 / 标牌检测、顶盖打开检测、打印头上下检测、打印头平衡调整、介质厚度调整等。
本节说明了各装置的运行情况。

2-1-1. 主要电气部件的位置
(1) CL-S700 / CL-S703 / CL-S700R（打印机部分）
下图表示主要电气部件的位置。



部件名称	说明
电机单元	该电机用于输送介质。该电机连接了一个热敏电阻，用于检测电机温度。
打印头上抬开关 (打印头上抬传感器)	该传感器是一个机械开关，用于检测打印头位置；向上或向下。
可调传感器	由透射传感器和反射传感器组成，这两个传感器通过转动可调传感器位置旋钮同时左右移动。该传感器与反射传感器一起用于检测粘在底纸上的标签或标牌上的 U 形凹槽。反射传感器本身用于检测标牌上的黑标。通过这些传感器来检测介质末端。

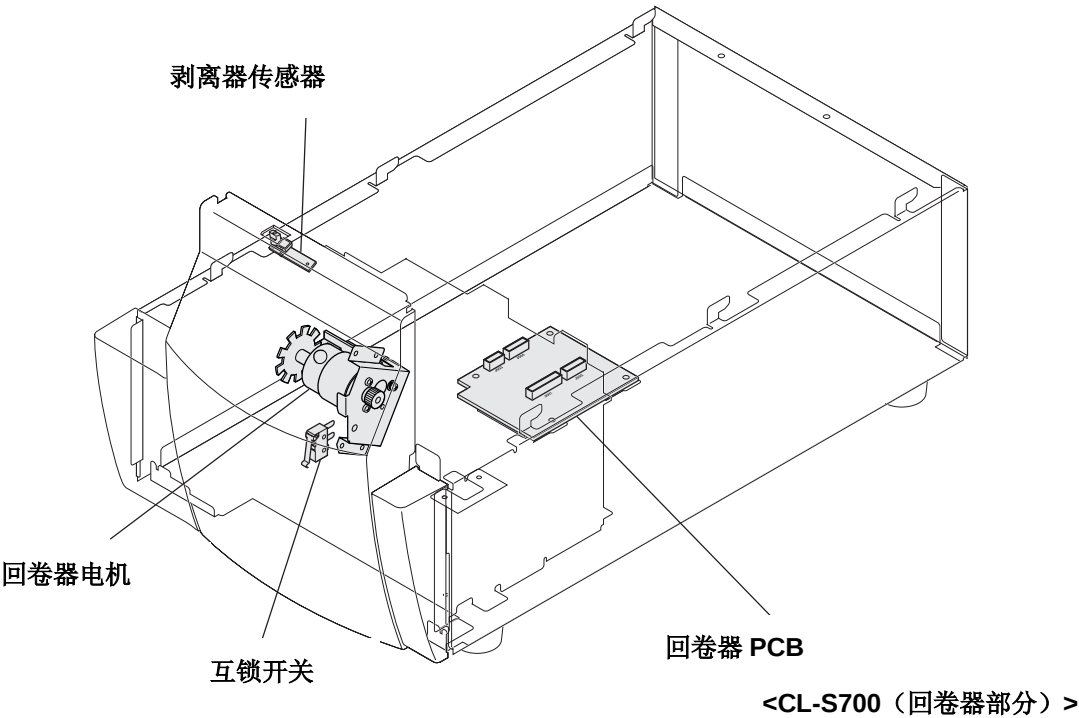
2-1. 各装置的运行情况

部件名称	说明
前固定传感器	由透射传感器和反射传感器组成。 其功能与可调传感器相同，唯一的区别是该传感器是固定且无法移动的。
顶盖打开传感器 (顶盖打开传感器)	该传感器是一个用于检测顶盖打开状态的光遮断器。
色带编码器 (色带运动传感器 / 色带末端传感器)	该传感器是一个用于检测色带运动的光遮断器。它还用于检测色带末端。(它是左色带架单元的一部分)
打印头单元	它是一个热敏打印头，由打印头驱动器和热敏元件组成。它包含一个用于检测热敏打印头温度的热敏电阻。
操作面板 PCB	由 LCD、LED 和操作开关组成。
主 PCB	控制打印机进入系统。
中央 PCB 单元	该 PCB 是并行接口的连接板。
电源单元	将交流电转换为直流电，向电路供应直流电。
连接 PCB	该 PCB 用于选配的切纸刀单元和选配的剥离器单元。
风扇	打印时转动的冷却风扇。

错误！未定义样式。
2-1. 各装置的运行情况

(2) CL-S700R（回卷器部分）

下图表示 CL-S700R（回卷器部分）主要电气部件的位置。



部件名称	说明
剥离传感器	该传感器是一个光反射器，用于检测打印机出口处是否存在剥离的标签。
回卷器电机	用于回卷打印介质的底纸。它由回卷器电机、电机控制 PCB 和检测电机温度的热敏电阻组成。
互锁开关 （回卷器盖打开传感器）	它是一个用于检测回卷器盖打开 / 闭合状态的机械开关。
回卷器 PCB	用于控制回卷器的运行。

2-1-2. 介质输送装置

介质输送装置的主要部件包括：

- | | |
|-------------|-------------|
| (a) 电机单元 | (d) 电机传动皮带 |
| (b) SA1 传动轴 | (e) 打字板传动皮带 |
| (c) 胶辊打字板单元 | (f) 张紧板块 |

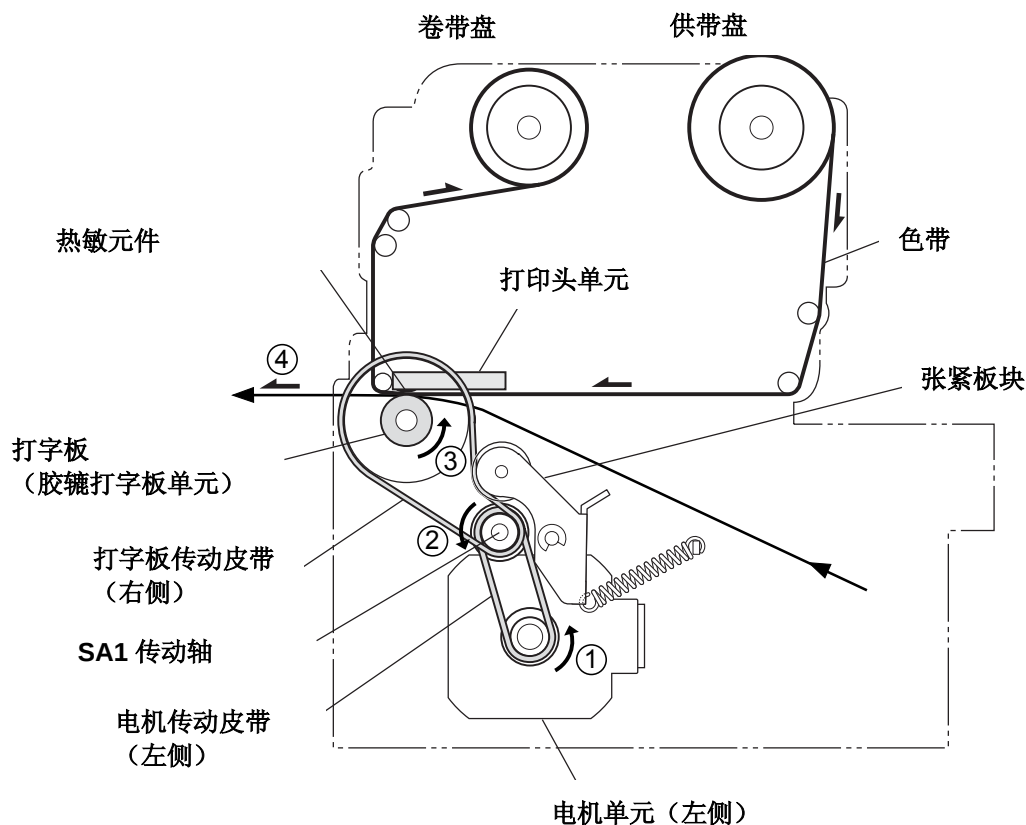
将打印头块设为下压位置后，打印头单元将介质推向打字板。

由于从打印机右侧看电机单元（步进电机）（位于左侧）逆时针转动，因此打字板经电机传动皮带（位于左侧）逆时针转动 SA1 传动轴（连接左右两侧）和打字板传动皮带（位于右侧）。然后，打字板与打印头单元之间的摩擦力将介质向前输送。

由于弹簧拉拽张紧板块底部（如图所示），因此张紧板块为打字板传动皮带提供了足够的张力。

从打印机右侧看电机单元顺时针转动时，介质被反向输送。

电机单元每运行一步，就会将介质输送 1 / 16 mm（0.0025 英寸）。



错误！未定义样式。
2-1. 各装置的运行情况

2-1-3. 标签 / 标牌位置检测装置

标签 / 标牌位置检测装置的主要部件包括：

- (a) 可调传感器（由透射传感器和反射传感器组成）
- (b) 前固定传感器（由透射传感器和反射传感器组成）

在缺省情况下，传感器选择菜单设为“后可调传感器”，这时选择可调传感器。
如下图所示，可调传感器由反射传感器（下传感器）和透射传感器（上传感器）组成。反射传感器由 1 个 LED 和 1 个光晶体管组成，而透射传感器由 1 个 LED 组成（实际上，LED 并非传感器，但通过与反射传感器光晶体管的组合发挥传感器的功能）。

下表表示传感器是怎样检测标签、U 型凹槽或黑标的。

介质	标签	标牌	
		U 形凹槽	黑标
需使用的传	透射和反射传感器		反射传感器
介质传感器菜	透射		反射

2-1. 各装置的运行情况

标签的检测：（介质传感器菜单：“透射”）

检测底纸上的标签时需要同时使用反射传感器和透射传感器。标签纸经过两个传感器之间。透射传感器 LED 发出的光透过介质后到达反射传感器的。在底纸部分和标签部分，可透过的光量是不同的。因此，流入光晶体管的电流和光晶体管的输出也是不同的。

主 PCB 上的 CPU 会根据输出的差异检测标签的前缘。

标牌 U 型凹槽的检测：（介质传感器菜单：“透射”）

标牌 U 型凹槽的检测原理与标签的检测原理相同，唯一的区别是光经过凹槽直接照射在光晶体管上。

标牌上黑标的检测：（介质传感器菜单：“反射”）

检测标牌上的黑标时只使用反射传感器。LED 发出的光被标签反射（非黑标处）后达到反射传感器的光晶体管。在黑标处不反射光。主 PCB 上的 CPU 通过感知光晶体管的输出来检测黑标。

连续介质的检测：（介质传感器菜单：“无”）

检测连续介质时只使用反射传感器。在这种情况下，反射传感器只检测介质末端。

介质末端的检测：

任何介质的末端都是通过传感器检测的。

错误！未定义样式。
2-1. 各装置的运行情况

2-1-4. 顶盖打开检测装置

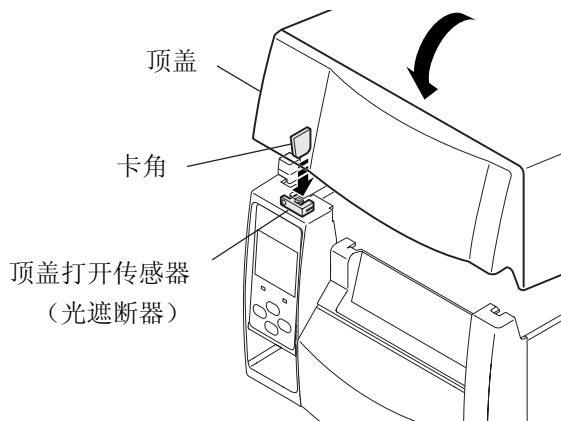
顶盖检测装置的部件如下：

(a) 顶盖打开传感器

顶盖打开检测装置用于检测顶盖的打开 / 闭合状态。

顶盖闭合时，顶盖的卡角与顶盖打开传感器（光遮断器）接合。顶盖打开时，卡角与顶盖打开传感器脱离。

主 PCB 上的 CPU 通过感知顶盖打开传感器的输出来检测顶盖的打开 / 闭合状态。顶盖打开时，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“顶盖打开报错”。



2-1-5. 打印头上下检测装置

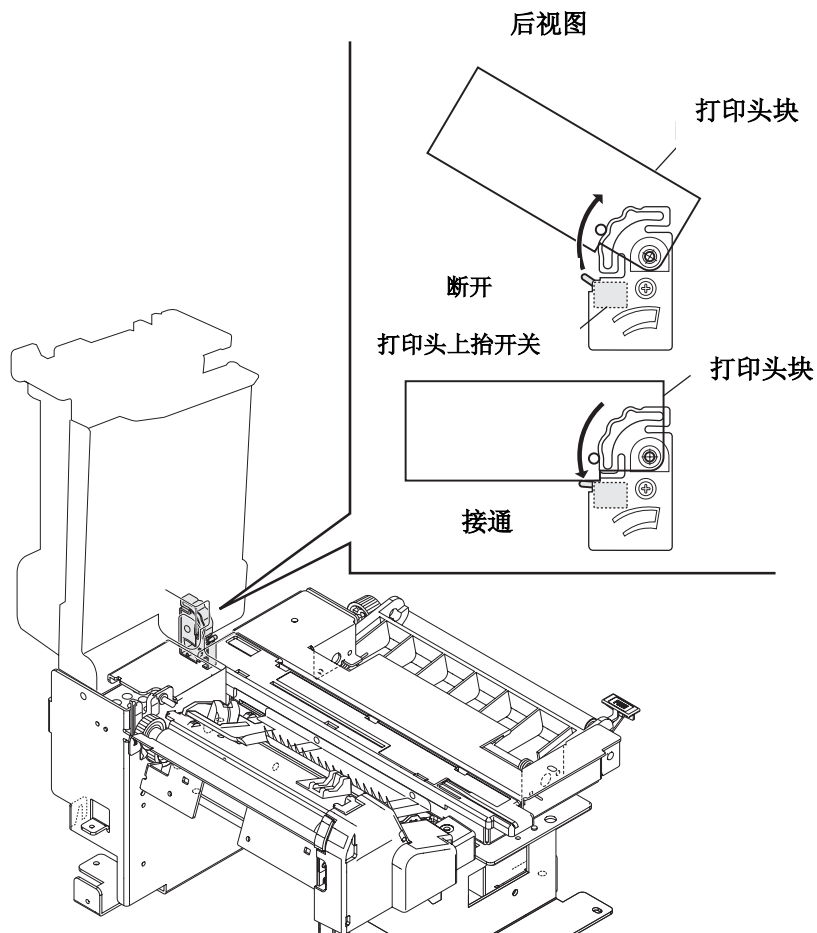
打印头上下检测装置的部件如下：

(a) 打印头上抬开关

打印头上下检测装置用于检测打印头块的上抬（打开） / 下压（闭合）状态。

打印头块处于上抬位置时，打印头上抬开关的拉杆松开且开关断开。打印头块处于下压位置时，它被打印头块推动且开关接通。

主 PCB 上的 CPU 通过感知打印头上抬开关的输出检测打印头块的上抬或下压位置。打印头块处于上抬位置时，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“打印头块打开报错”。



错误！未定义样式。
2-1. 各装置的运行情况

2-1-6. 打印头平衡调整装置

打印头平衡调整装置的主要部件包括：

- (a) 调节螺钉 （介质宽度调整旋钮）
- (b) 滑杆
- (c) 打印头弹簧（左 / 右）

打印头平衡调整装置用于消除介质左右两侧打印密度不均匀的现象。打印头平衡调整是根据所使用的介质宽度变更右侧打印头的压力来进行的。进行变更时使用调节螺钉（介质宽度调整旋钮）。

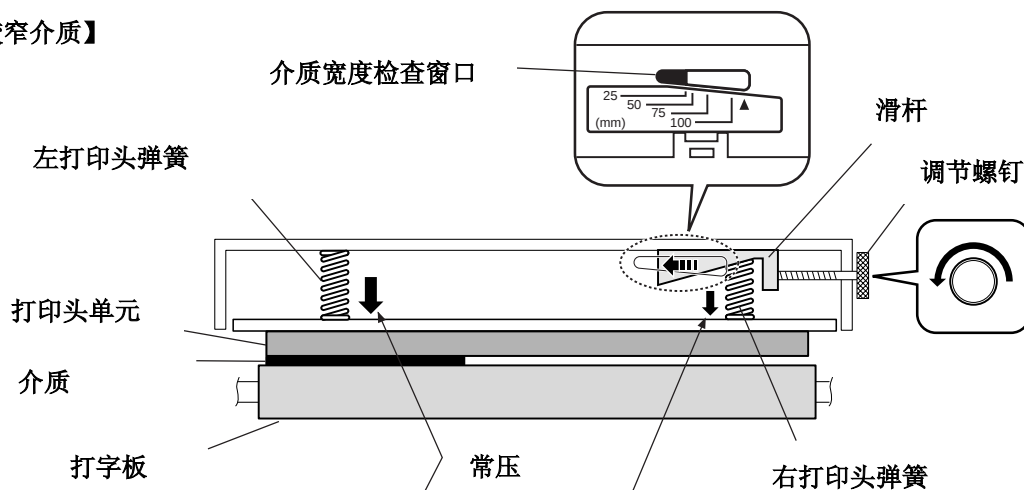
使用较窄介质的情形（需要在右侧施加较弱压力）：

如图所示，左打印头弹簧以恒定压力将左侧打印头单元推向打字板。而右打印头弹簧通过滑杆将右侧打印头单元推向打字板。由于滑杆底部呈锥形，因此右打印头弹簧形成的压力会因滑杆位置而异。随着滑杆向左移动（或者逆时针转动调节螺钉），右打印头弹簧对打印头单元施加较弱的压力。而当它向右移动时，则会施加较强的压力。

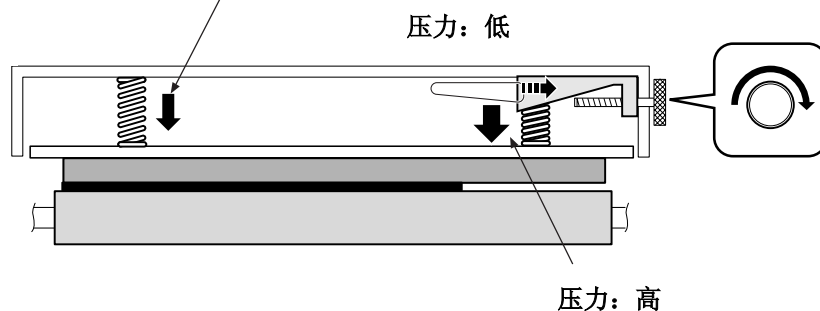
例如，设定较窄介质时，由于右侧没有介质，因此打印头单元右侧的压力一定较弱，否则打印头单元会向右侧倾斜而无法对较窄介质施加适当的压力，从而引起打印密度不均匀现象。

为了获得最佳打印效果，必须转动调节螺钉将滑杆移到左侧，同时观察介质宽度检查窗口中的指示灯。

【较窄介质】



【较宽介质】



使用较宽介质的情形（需要在右侧施加较强压力）：

较宽介质也适用上述原理。但在这种情况下，由于介质较宽，因此滑杆应向右移动（或者应顺时针转动调节螺钉）以便通过右打印头弹簧获得较强的压力。

2-1-7. 介质厚度调整装置

介质厚度调整装置的主要部件包括：

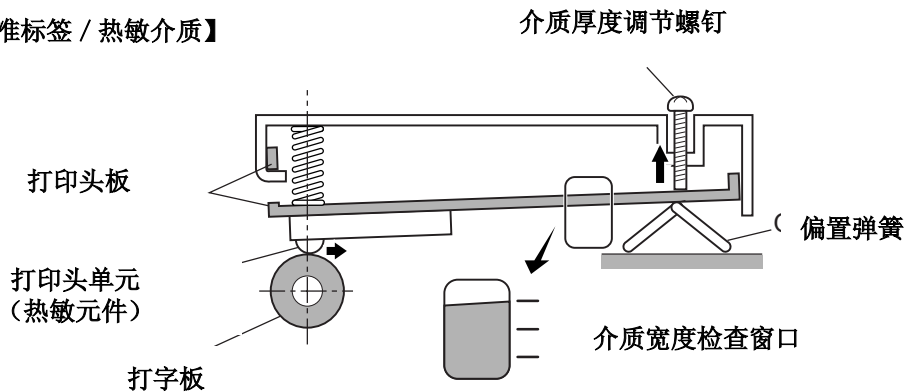
- (a) 介质厚度调节螺钉
- (b) 打印头板
- (c) 偏置弹簧

根据介质厚度的变化，打印头单元热敏元件的位置会略有变化。介质厚度调整装置通过转动介质厚度调节螺钉使热敏元件的位置前后略微移动来纠正这种变化。经过这种调整后获得了最佳打印质量。

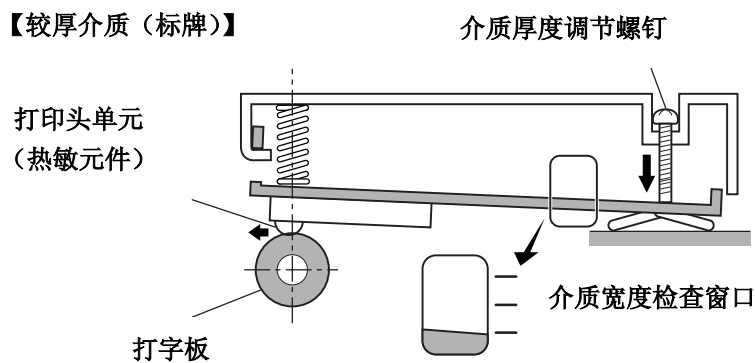
使用较薄介质的情形（标准标签、热敏介质等）：

一般情况下，使用较薄介质时需要从介质厚度检查窗口的中心线开始逆时针转动介质厚度调节螺钉 2 到 4 圈。如图所示，从中心位置开始逆时针转动介质厚度调节螺钉时，打印头板右端被偏置弹簧上推而热敏元件略微向右移动。

【标准标签 / 热敏介质】



【较厚介质（标牌）】



错误！未定义样式。
2-1. 各装置的运行情况

使用较厚介质的情形（标牌纸）：

一般情况下，使用较薄介质时需要从介质厚度检查窗口的中心线开始顺时针转动介质厚度调节螺钉 2 到 4 圈。
从中心位置开始顺时针转动介质厚度调节螺钉时，打印头板右端下降而热敏元件略微向左移动。

装运位置：

这是螺钉从介质厚度检查窗口的中心线开始逆时针转动 2 圈的位置（打印头偏移量“0”）。

2-1-8. 回卷器盖打开检测装置（仅限于 CL-S700R）

回卷器盖检测装置的部件如下：

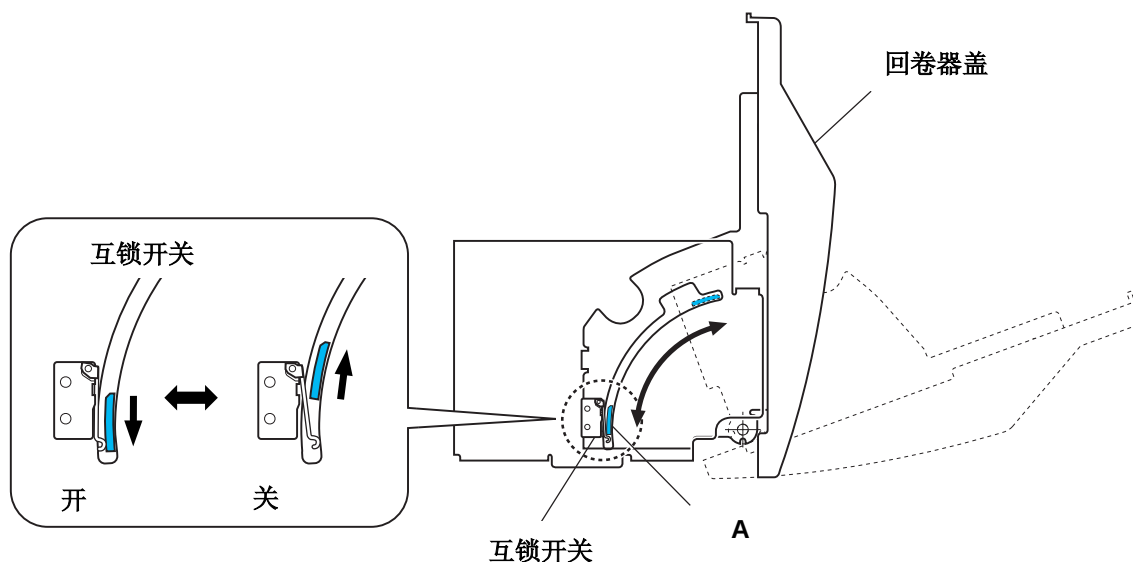
(a) 互锁开关（回卷器盖打开传感器）

回卷器盖打开检测装置用于检测回卷器盖的打开 / 闭合状态。

回卷器盖闭合时，互锁开关的拉杆被“A”板推动且开关接通。回卷器盖打开时，“A”板与互锁开关脱离而开关断开。

主 PCB 上的 CPU 通过感知互锁开关的输出检测回卷器盖的打开 / 闭合状态。

回卷器盖打开时，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“回卷器打开报错”。



2-1-9. 回卷装置（仅限于 CL-S700R）

回卷装置的部件如下：

- | | |
|-----------|-------------|
| (a) 回卷器电机 | (c) 测量翼板 |
| (b) 回卷器法兰 | (e) 回卷器 PCB |

回卷器法兰随回卷器电机转动将底纸卷起。测量翼板在卷起底纸的推动下回转并穿过回卷器 PCB 上的形态传感器（光遮断器 PS501 / PS502）。法兰处底纸的卷起量分为以下四级（参考下图）：

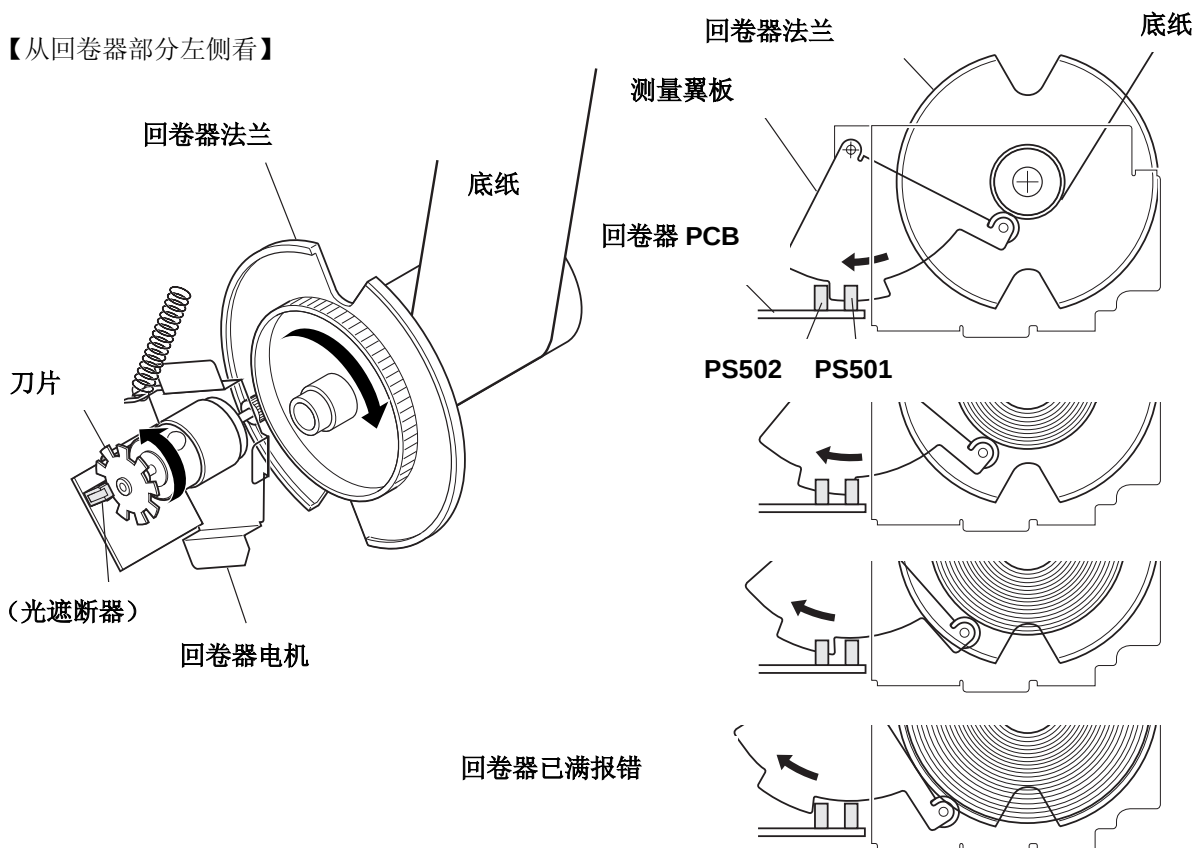
- | | |
|------------|-----------------|
| 第 1 级： | PS501：开，PS502：关 |
| 第 2 级： | PS501：开，PS502：开 |
| 第 3 级： | PS501：关，PS502：开 |
| 第 4 级（已满）： | PS501：关，PS502：关 |

卷起底纸所需的回卷器电机转速从第 1 级变为第 3 级（从快到慢）。

检测到已满状态时，CPU 使回卷器电机停止运行。在这种状态下，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“回卷器已满报错”。

进行打印时，回卷器电机启动以卷起底纸。电机的转动被回卷器 PCB 的光遮断器检测。电机转动时，电机端部的刀片转动，间歇脉冲从光遮断器输出到 CPU。法兰紧紧地卷起底纸时，电机无法进一步运行而停止。在这种状态下，由于光遮断器没有输出脉冲，因此 CPU 判断底纸已卷起并将电机停止运行。下一次打印时重复以上卷绕循环。

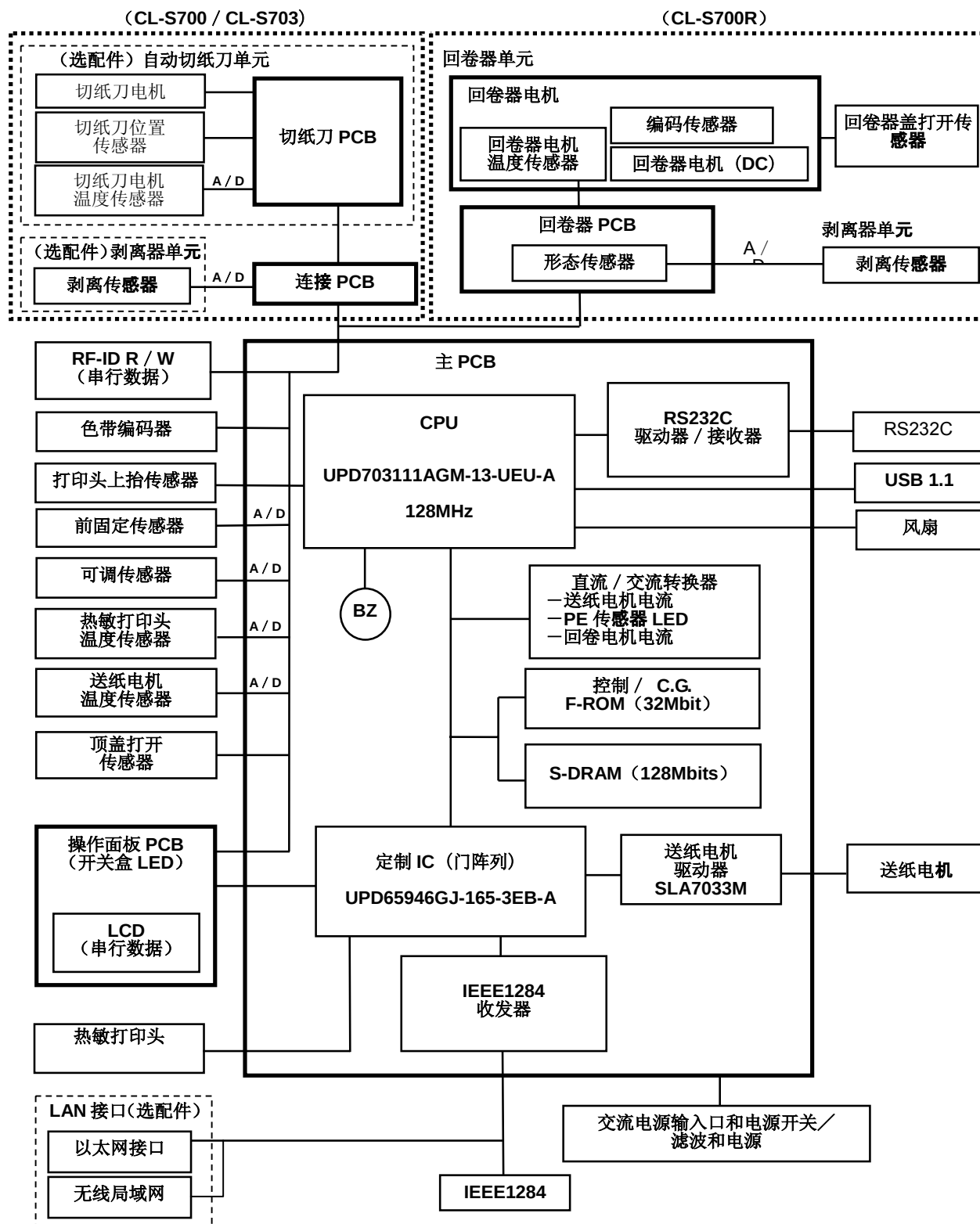
【从回卷器部分左侧看】



2-2. 控制部件的运行情况

2-2-1. 打印机配置

下图表示主要配置块。



各部件的主要功能如下所述：

(1) 交流电源输入和电源开关 / 滤波和电源部分

由保险丝、消除外部电噪声的滤波电路以及开关式调节器组成，可对驱动打印机所需的交流输入 $\sim +5V$ 直流和 $+24V$ 直流输出进行转换。

(2) 主 PCB

用于控制打印机的所有操作，由 CPU、闪存 ROM、S-DRAM、定制 IC（门阵列）、驱动电路等组成。

(a) CPU

CPU 是一种 32 位架构的微处理器。CPU 的输送时钟为 16 MHz。CPU 内部将 16 MHz 乘以 8 倍并采用 128 MHz 时钟。CPU 包含高速缓冲存储器、RAM、DMA 控制器、串行接口、USB 功能控制器、交流 / 直流转换器等组成。

(b) 闪存 ROM

这是一个 32M 位（4M 字节）ROM，用于储存固件和 CG（字符发生器）。

(c) S-DRAM（同步动态 RAM）

这是一个 128M 位（16M 字节）S-DRAM，作为工作区、输入缓冲区和下载缓冲区使用。

(d) 定制 IC（门阵列）

定制 IC 包含接口 I / O 端口控制电路、电机、打印头等。

(e) 送纸电机驱动器

这是一个用于驱动送纸电机的电路。送纸电机为步进电机。

(f) 蜂鸣器

发生报警等情况时蜂鸣器受到驱动。

(g) 风扇

这是位于打印机左后侧的冷却风扇。风扇的转动受 CPU 控制，风扇会在打印期间转动。CPU 通过监测风扇锁定信号来检查风扇是否异常。如果风扇在打印期间停止运行，报错 LED 会闪烁且操作面板上会显示“风扇锁定报错”。

2-2. 控制部件的运行情况

(3) 操作面板

这是一个用于表示打印机运行状态和设置规格的面板。它由 4 个按键、6 个 LED 和 1 个 LCD 组成。

(4) 热敏打印头

热敏打印头具有以下热敏元件，还有打印头驱动电路。

- 864 点 (CL-S700 / CL-S700R)
- 1275 点 (CL-S703)

(5) 传感器

CL-S700 / CL-S703 / CL-S700R (打印机部分):

使用以下 9 个传感器:

传感器名称	说明
顶盖打开传感器	它是一个用于检测顶盖打开的光遮断器。(顶盖打开传感器)
打印头上抬传感器	它是一个用于检测顶盖打开 / 闭合状态的机械开关 (打印头上抬开关)。
可调传感器和前固定传感器 (由透射传感器和反射传感器组成。)	每个透射传感器: 由 1 个 LED 组成。
	每个反射传感器: 由 1 个 LED 和 1 个光晶体管组成。
热敏打印头温度传感器	打印头中的热敏电阻。
送纸电机温度传感器	与送纸电机连接的热敏电阻。
色带编码器 (色带运动传感器 / 色带末端传感器)	用于检测色带运行的光遮断器。它还用于检测色带末端。(左色带架单元的一个部件)。

CL-S700R (回卷器部分):

使用以下 5 个传感器:

传感器名称	说明
剥离传感器	该传感器是一个光反射器，用于检测打印机出口处是否存在剥离的标签。
回卷器盖打开传感器	它是一个用于检测回卷器盖打开 / 闭合状态的机械开关。 (互锁开关)
形态传感器	两个光遮断器，用于检测法兰卷起的底纸量。也用于检测已满状态。(回卷器 PCB 上的 PS501 和 PS502)。
编码传感器	用于检测回卷器电机运行的光遮断器。(回卷器电机的一个部件)
回卷器电机温度传感器	与回卷器电机连接的热敏电阻。 (回卷器电机的一个部件)

(6) 电机

采用送纸电机。它是一个输送介质的步进电机。通过形成的摩擦力与介质一同输送色带。

采用回卷器电机（仅限于 CL-S700R）。它是一个直流电机，用于转动回卷器法兰将底纸卷起。

(7) 并行接口（IEEE1284）

这是一个并行接口，用于在打印机与主机之间发送和接收并行数据。它支持 Centronics 兼容模式、半字节模式和 ECP 模式。

收到数据时自动选择并行接口、串行接口或 USB 接口。

(8) 串行接口（RS-232C）

这是一个在打印机与主机之间发送和接收串行数据的电路。

收到数据时自动选择并行接口、串行接口或 USB 接口。

(9) USB（通用串行总线）接口

这是一个通过 USB 在打印机与主机之间发送和接收串行数据的电路。

收到数据时自动选择并行接口、串行接口或 USB 接口。

(10) 以太网接口（选配件）

这是一个支持以太网协议的电路。可以与 LAN 连接。

(11) 无线局域网接口（选配件）

这是一个支持以太网协议的电路。可以与无线局域网连接。

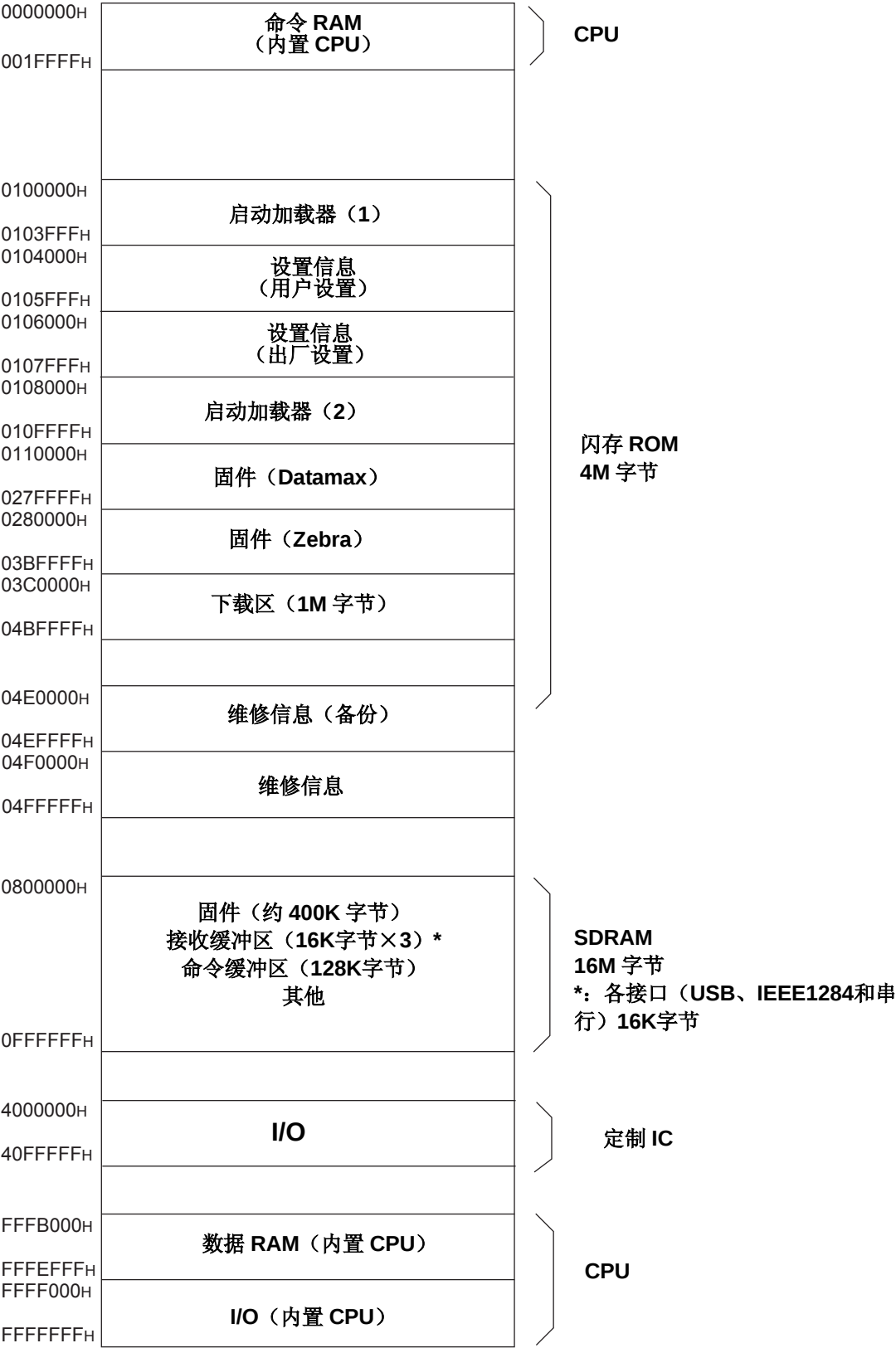
(12) 连接 PCB

这是一个继电器 PCB，用于连接选配的剥离器单元和自动切纸刀单元。

错误! 未定义样式。

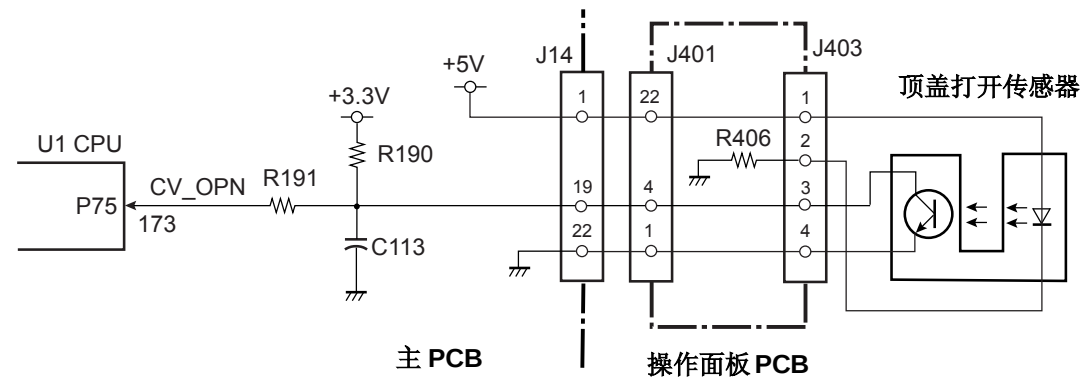
2-2. 控制部件的运行情况

2-2-2. 存储映像

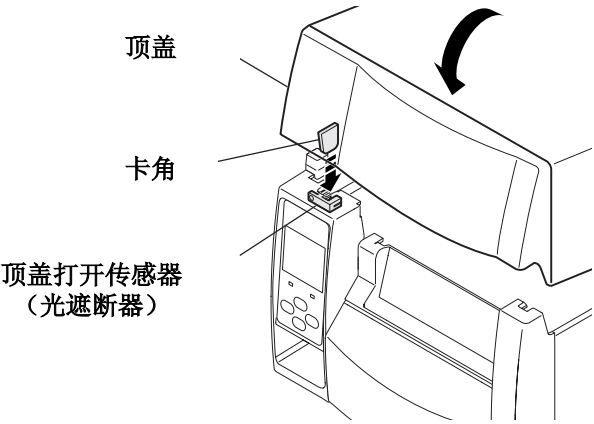


2-2-3. 传感器
(1) 顶盖打开传感器

顶盖打开传感器用于检测顶盖的打开 / 闭合状态。该传感器采用光遮断器。



顶盖闭合时，顶盖的卡角与光遮断器（顶盖打开传感器）接合。在这种情况下，光遮断器 LED 发出的光被卡角阻断而光晶体管断开。因此，U1（CPU）引脚 173（CV_OPN）变为“高”。
顶盖打开时，卡角从光遮断器松开且 U1（CPU）引脚 173（CV_OPN）变为“低”。
顶盖打开时，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“顶盖打开报错”。



2-2. 控制部件的运行情况

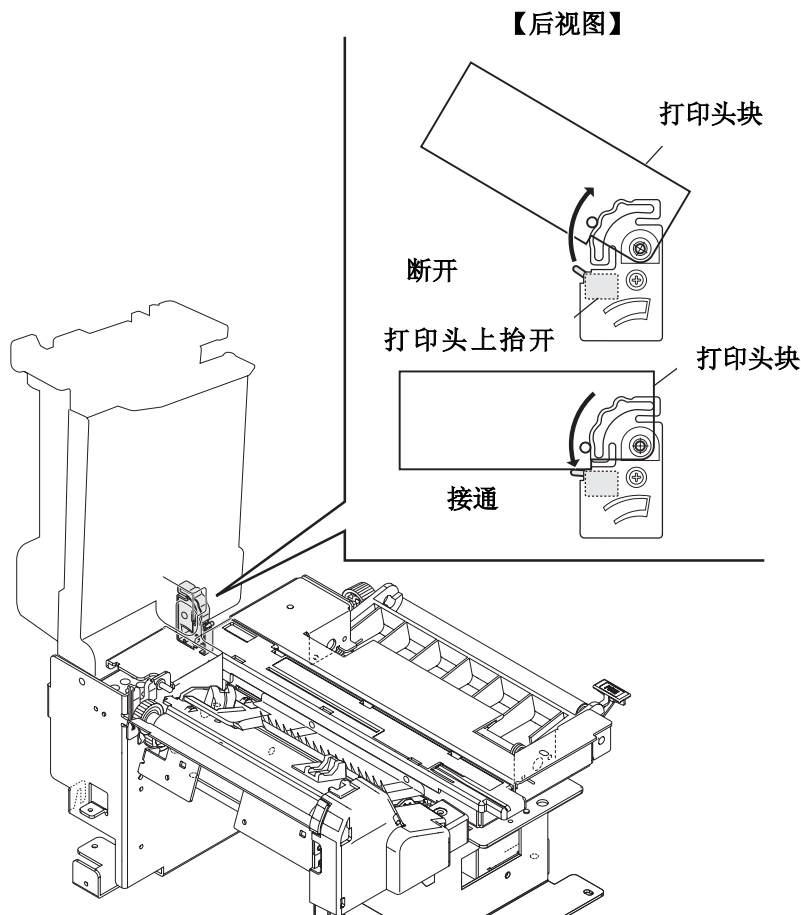
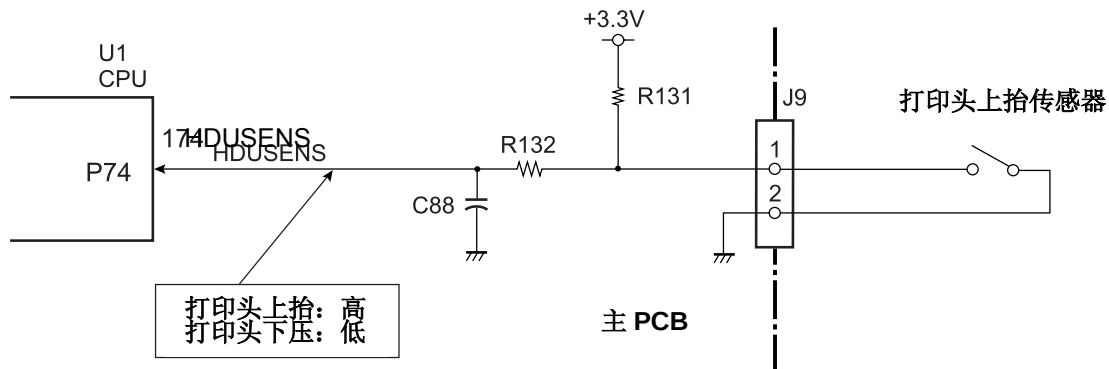
(2) 打印头上抬传感器

打印头上抬传感器（打印头上抬开关）用于检测打印头位置（上抬或下压）。该传感器采用机械微动开关。

打印头块闭合时（下压位置），打印头块推动微动开关拉杆而微动开关接通。在这种状态下，U1（CPU）引脚 174（HDUSENS）变为“低”。

打印头块打开时（上抬位置），微动开关断开且 U1（CPU）引脚 174（HDUSENS）变为“高”。

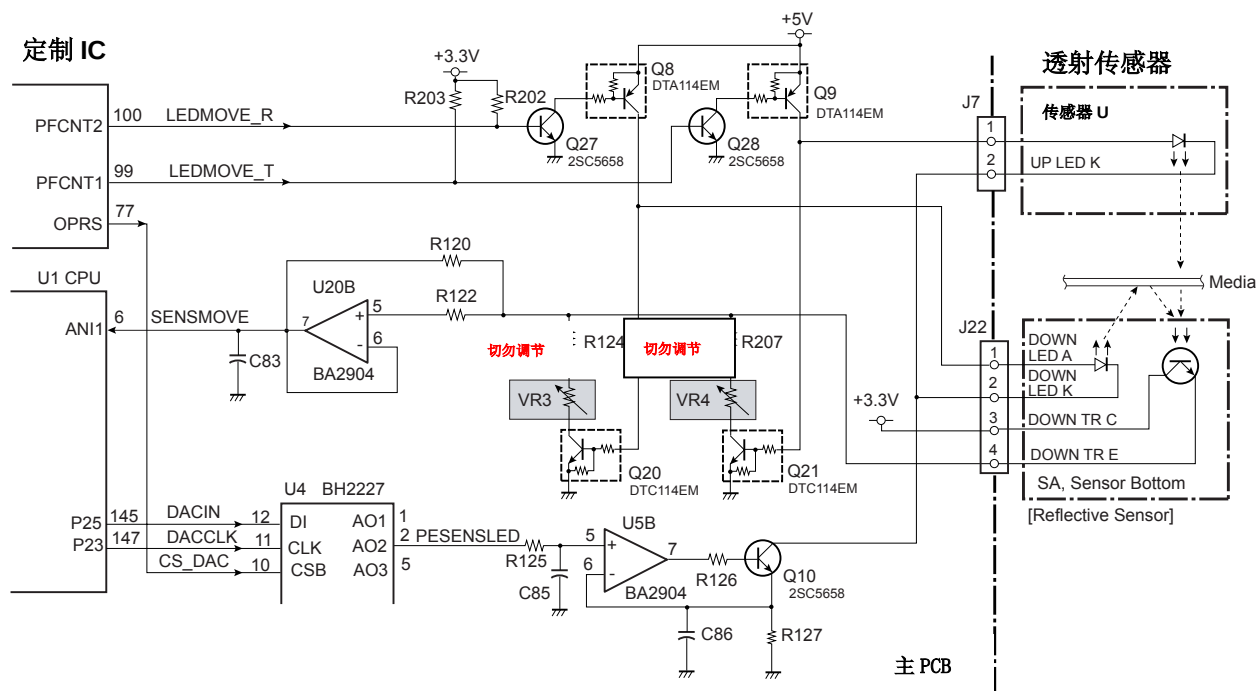
打印头块打开时，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“打印头块打开报错”。



(3) 可调传感器

可调传感器由透射传感器（上传感器）和反射传感器（下传感器）组成，介质穿过这两个传感器之间。透射传感器和反射传感器用于检测粘在底纸上的标签和标牌上的 U 形凹槽。反射传感器本身用于检测标牌底面上的黑标。这两个传感器都用于检测介质末端。

透射传感器由 1 个 LED 组成（它并非传感器，但实际上通过与反射传感器光晶体管的组合发挥传感器的功能）。反射传感器由 1 个 LED 和 1 个光晶体管组成。



注意

- 切勿调整主 PCB 上的 VR3 和 VR4。（让其处于工厂设置状态。）一旦将其转动，介质传感器的灵敏度就会发生变化且无法正确进行介质检测。

透射传感器（用于检测标签或 U 型凹槽）:

与反射传感器一同使用透射传感器时（介质传感器菜单：透射），U14（定制 IC）引脚 99（LEDMOVE_T）变为“高”，Q28 和 Q9 接通且透射传感器 LED 接通。流入 LED 以检测标签的电流（发出的光量）由 U1（CPU）和 U14（定制 IC）控制下的 U4（直流 / 交流转换器）、U5B 和 Q10 决定。

底纸（上面没粘标签）穿过透射传感器与反射传感器之间时，透射传感器 LED 发出的光到达反射传感器的光晶体管，从而透过底纸。

因此，光晶体管动作，而与接收的光量对应的电压通过 OP 放大器施加于 U1（CPU）的模拟输入（引脚 6（SENSMOVE））。U20B。CPU 感知该电压并判断光透过介质，即没有标签的底纸部分此时穿过了传感器。标签部分到达传感器时，光背标签阻断而无法到达光晶体管。因此，光晶体管断开且 U1（CPU）引脚 6（SENSMOVE）从“高”变为“低”。CPU 可根据这个电平变化检测底纸上标签的前缘（到达）。

介质用尽时，光直接照射在光晶体管上，光晶体管持续接通。这时检测到介质末端。

采用有 U 型凹槽的介质时适用上述原理。在这种情况下，由于光直接照射在光晶体管上，因此对流入 LED 的电流（发出的光量）进行适当设定以检测 U 型凹槽。

2-2. 控制部件的运行情况

反射传感器（用于检测标牌上的黑标）：

仅使用反射传感器（介质传感器菜单：反射）。在这种情况下，引脚 100（LEDMOVE_R）变为“高”，Q27 和 Q8 接通而反射传感器 LED 接通。流入 LED 以检测黑标的电流（发出的光量）由 U1（CPU）和 U14（定制 IC）控制下的 U4（直流 / 交流转换器）、U5B 和 Q10 决定。

采用有黑标的标牌时，LED 发出的光被标牌反射并达到光晶体管。在没有黑标的地方，光晶体管接收反射光并动作。因此，与接收的光量对应的电压通过 U20B 施加于 U1（CPU）的模拟输入（引脚 6（SENSMOVE））。

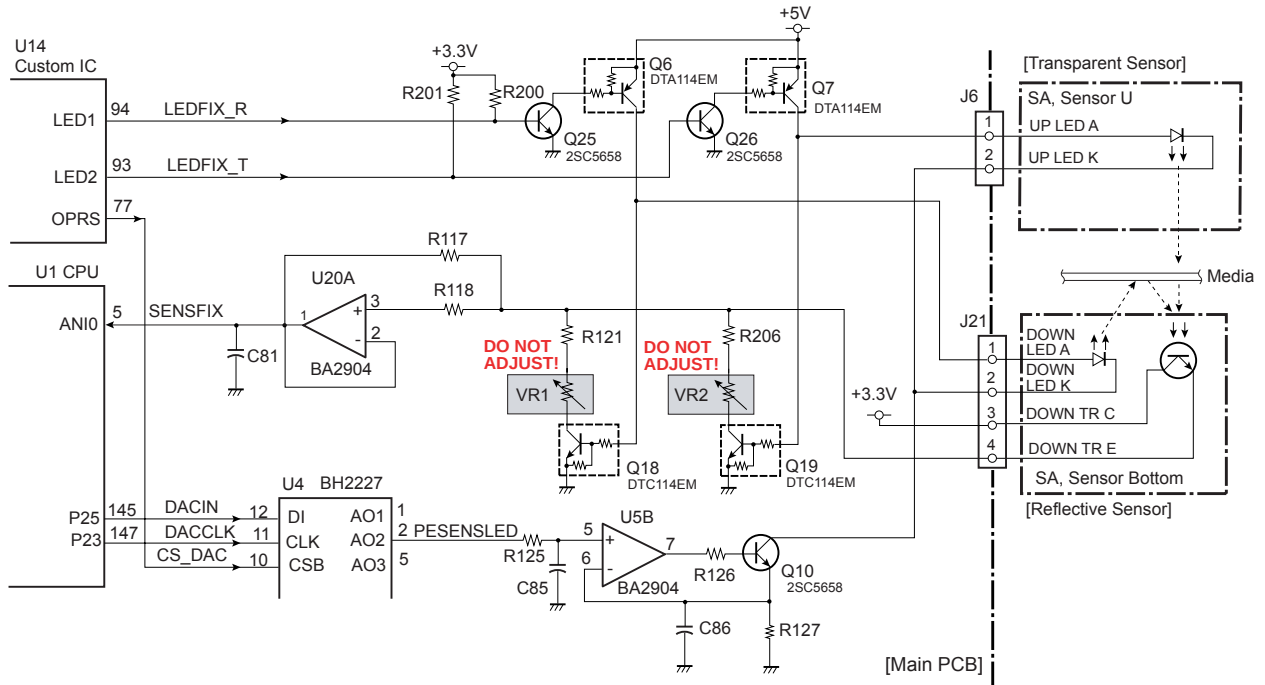
光照射在黑标上时不反射光，光晶体管断开，且 U1（CPU）引脚 6 变为“低”。

介质用尽时，介质不再反射光，而光晶体管持续断开。这时检测到介质末端。

(4) 前固定传感器

前固定传感器的工作原理与可调传感器相同。

如需使用前固定传感器，必须将传感器选择菜单从“后可调传感器”变为“前固定传感器”。



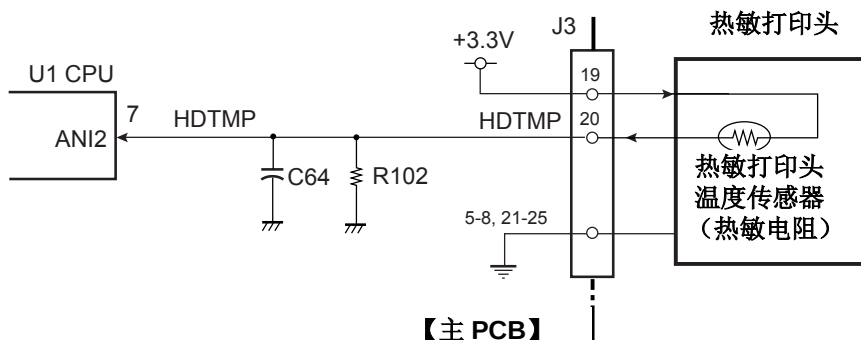
⚠ 注意

- 切勿调整主 PCB 上的 VR1 和 VR2。（让其处于工厂设置状态。）一旦将其转动，介质传感器的灵敏度就会发生变化且无法正确进行介质检测。

2-2. 控制部件的运行情况

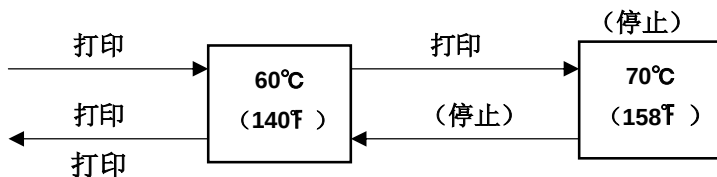
(5) 打印头温度传感器

打印头温度传感器用于检测热敏打印头（打印头单元）的温度。该传感器是一个包含在热敏打印头中的热敏电阻。由于热敏电阻的阻值会随温度变化，因此 U1（CPU）引脚 7（HDTMP）处的电压会相应变化。CPU 感知引脚 7 处的电压以检测打印头温度。CPU 根据热敏打印头的温度控制用于加热热敏元件的打印脉冲宽度，从而使打印密度保持恒定。



打印头温度异常升高时的打印操作：

打印头温度升至 70°C（158°F）时，打印完当前标签后停止打印。在这种情况下，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“打印头过热报警”。打印头温度低于 60°C（140°F）时，报错 LED 停止闪烁，LCD 返回原先显示的“联机”并继续打印。

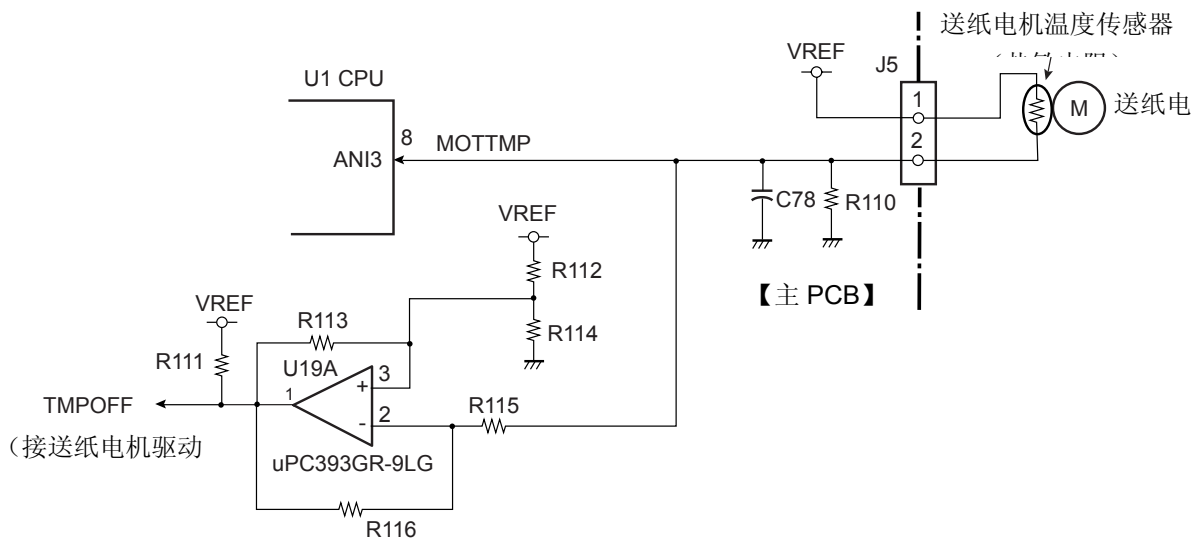


打印头温度过低时的打印操作：

打印头温度低于 -10°C（14°F）时，打印操作受到抑制，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“打印头过冷报错”。热敏打印头的温度回升前无法进行打印。

(6)送纸电机温度传感器

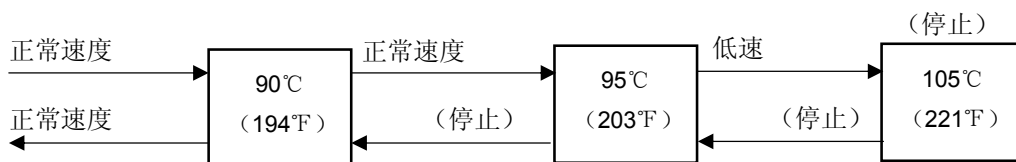
送纸电机温度传感器用于检测送纸电机的温度。该传感器是一个与送纸电机结合的热敏电阻。由于热敏电阻的阻值会随温度变化，因此 U1（CPU）引脚 8（MOTTMP）处的电压会相应变化。CPU 感知引脚 8 处的电压以检测送纸电机温度。



送纸电机温度升高时的打印操作：

送纸电机温度升至 95°C (203°F) 时，打印速度下降以避免过热。如果送纸电机温度达到 105°C (221°F)，送纸电机在打印完当前标签后停止运行。在这种情况下，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“送纸电机过热报警”。

送纸电机温度低于 90°C (194°F) 时，LED 停止闪烁，LCD 返回原先显示的“联机”并继续打印。

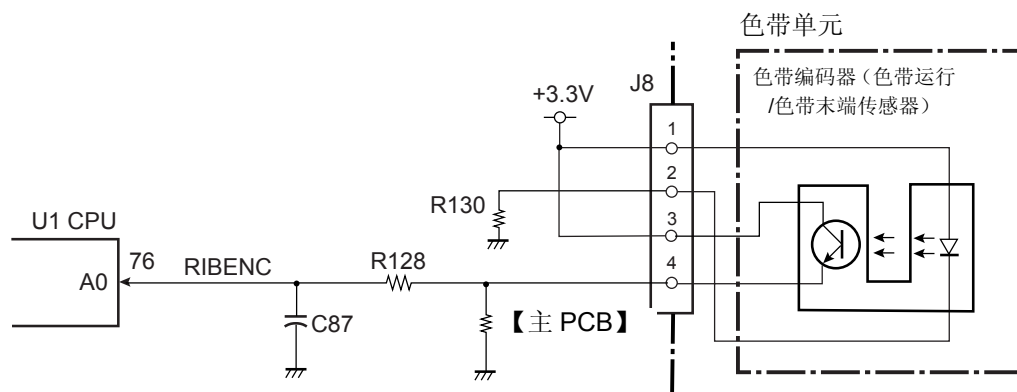


除 CPU 检测到的送纸电机温升外，U19A OP 放大器组成的电路还会检测 130°C (266°F) 以上的高温以保护送纸电机。如果送纸电机温度超过 130°C (266°F)，则 U19A 输出反转且 TEMPOFF 信号变为“低”。因此，送纸电机驱动器电路的 +24V 电源断开。（详见 2-2-4“(1)(1)(1)”)。送纸电机温度低于 125°C (257°F) 时，U19A 输出从“低”回到“高”，继续向送纸电机驱动器电路提供 +24V 电源。

错误! 未定义样式。
2-2. 控制部件的运行情况

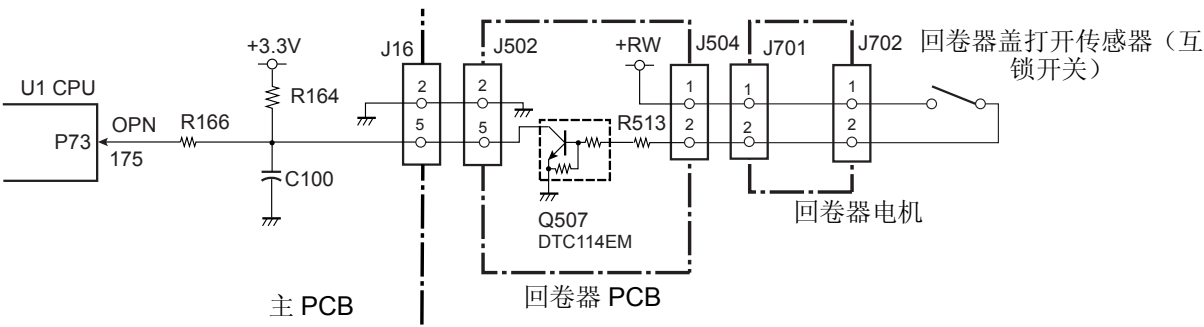
(7) 色带编码器

色带编码器是一个光遮断器，用于检测色带运动和色带末端，包含在色带单元（左色带架单元）中。色带单元的供带盘上安装了一个刀片轮。供带盘转动时，刀片会间歇性地阻断色带编码器 LED 发出的光。因此，色带运行时（供带盘转动），一串脉冲会输入 U1（CPU）引脚 76（RIBENC）。随着该脉冲的输入，CPU 会检测到色带运行和色带末端。



(8) 回卷器盖打开传感器（仅限于 CL-S700R）

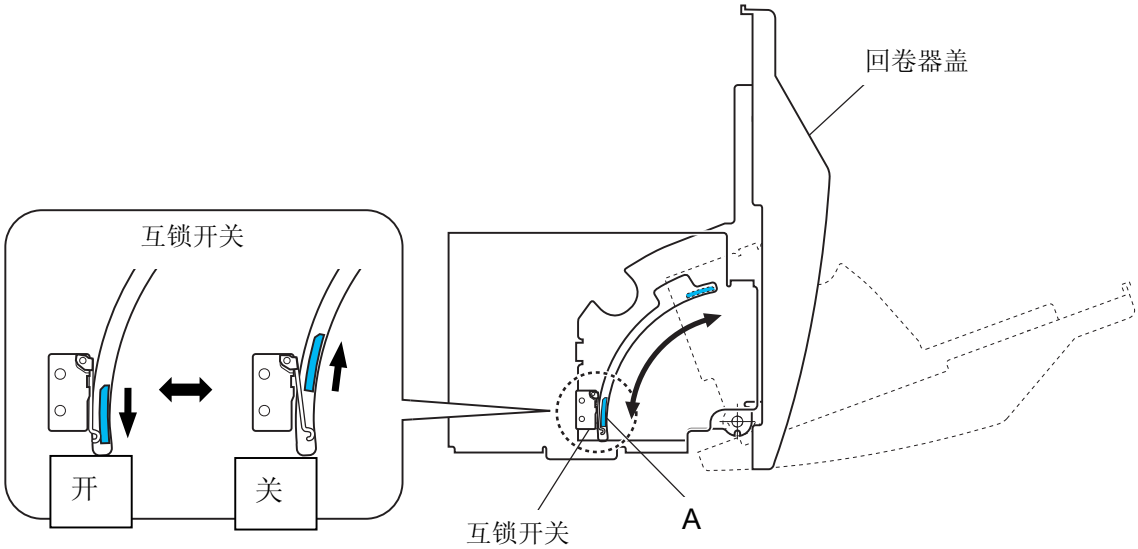
回卷器盖打开传感器用于检测回卷器盖的打开 / 闭合状态。该传感器采用机械开关。



回卷器盖闭合时，“A”按下互锁开关（回卷器盖打开传感器）拉杆且接通。因此，U1（CPU）引脚 175（OPN）变为“低”。

回卷器盖打开时，开关断开且 U1（CPU）引脚 175（OPN）变为“高”。

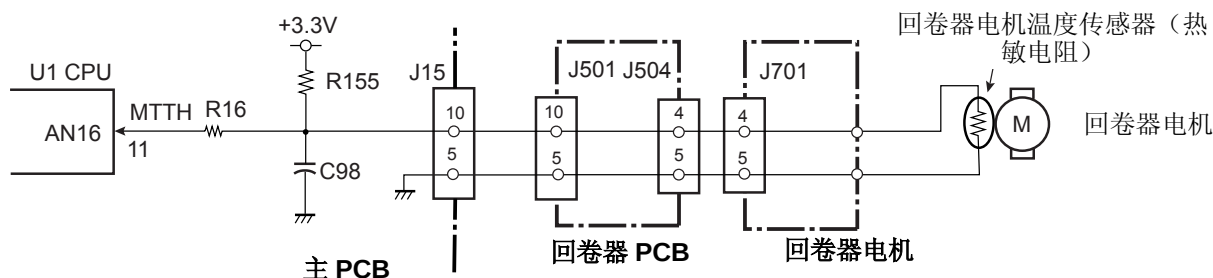
回卷器盖打开时，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“回卷器打开报错”。



2-2. 控制部件的运行情况

(9) 回卷器电机温度传感器（仅限于 CL-S700R）

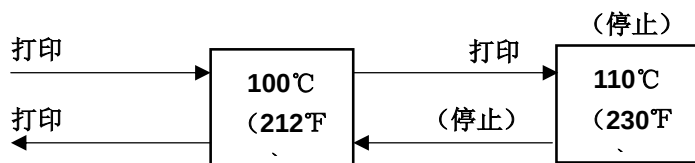
回卷器电机温度传感器用于检测回卷器电机温度。该传感器是一个与回卷器电机结合的热敏电阻。由于热敏电阻的阻值会随温度变化，因此 U1（CPU）引脚 11（MTTH）处的电压会相应变化。CPU 感知引脚 11 处的电压以检测回卷器电机温度。



回卷器电机温度升高时的回卷操作：

回卷器电机温度升至 110°C（230°F）时，停止打印 / 回卷。在这种情况下，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“回卷器过热报警”。

回卷器电机温度低于 100°C（212°F）时，LED 停止闪烁，LCD 返回原来显示的“联机”，且继续打印 / 回卷。



(10) 剥离传感器（仅限于 CL-S700R）

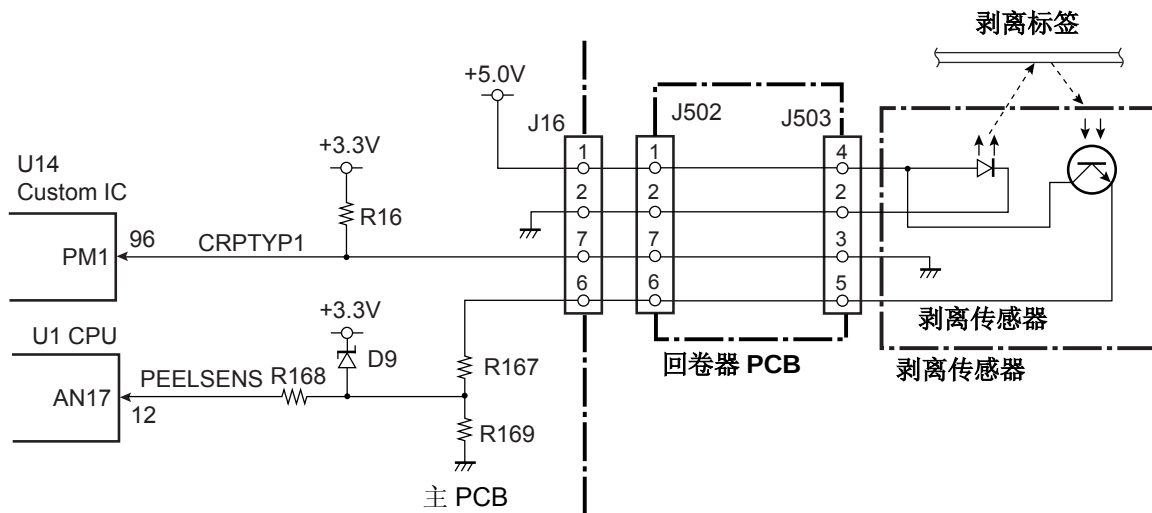
剥离传感器用于检测打印机出口处剥离的标签。

该传感器是一个反射传感器。

如果打印机出口处有剥离的标签，剥离传感器 LED 发出的光被标签反射后到达光晶体管。因此，U1 (CPU) 引脚 12 (PEELSENS) 处的电压变为“高”。CPU 感知引脚 12 处的电压以检测出口处是否存在标签。

如果打印机出口处没有标签，LED 发出的光不会到达光晶体管。因此，U1（CPU）引脚 12（PEELSENS）处的电压变为“低”。

U14 (定制 IC) 的 CRPTYP1 信号 (引脚 96 (PM1)) 用于检测 CL-S700R 中是否安装了剥离传感器。



错误! 未定义样式。

2-2. 控制部件的运行情况

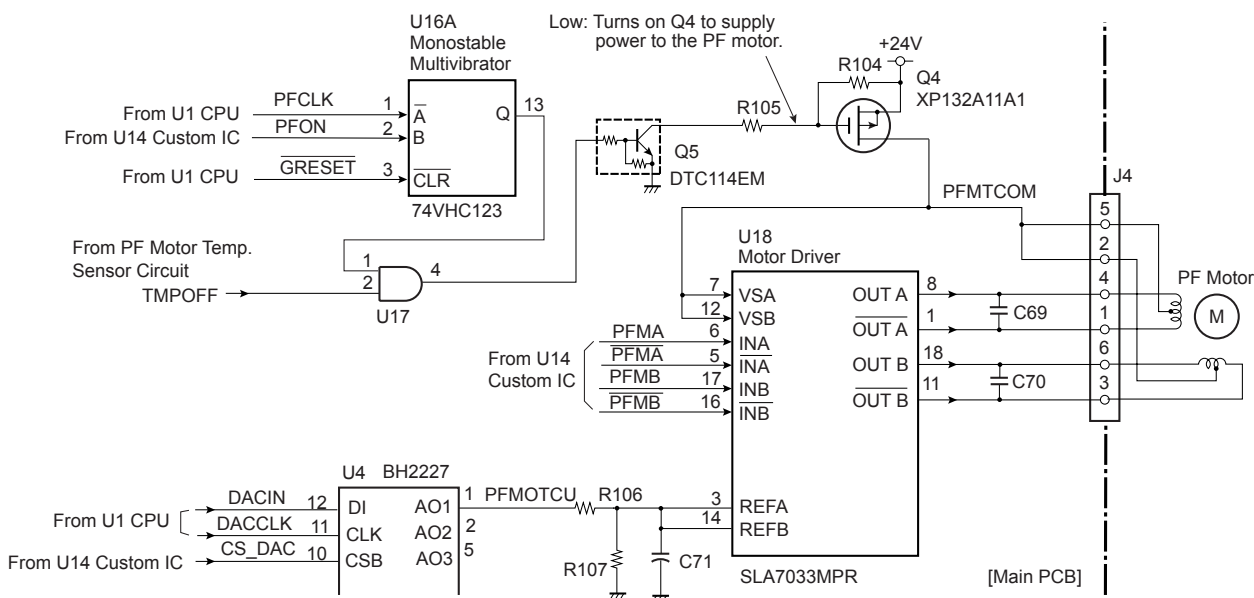
2-2-4. 驱动器

(1)送纸电机驱动器

这是一个驱动电路，用于驱动送纸电机（步进电机）。下图为简化的电路图。送纸电机采用单极横流斩波法驱动。电机的激励方式为 2 相法。

接通 FET Q4 向送纸电机供电。这是通过启动单稳多谐振荡器 U16A 实现的。触发 U16A 时，Q5 接通且 FET Q4 接通。（TEMPOFF 信号一般为“高”。如果送纸电机温度升得过高，TEMPOFF 信号变为“低”且 U16A 输出受到抑制。因此，送纸电机的 +24V 电源被切断。关于 TEMPOFF 信号，请参考 2-2-3“(6)送纸电机”）。PFMA、PFMA、PFMB 和 PFMB 信号均为驱动送纸电机的激励脉冲。

数字到模拟转换器（U4）将输出施加于电机驱动器（U18）引脚 3 和 14（REFA 及 B），从而控制送纸电机电流。



(2) 打印头驱动器

打印头驱动器包含在打印头单元中。

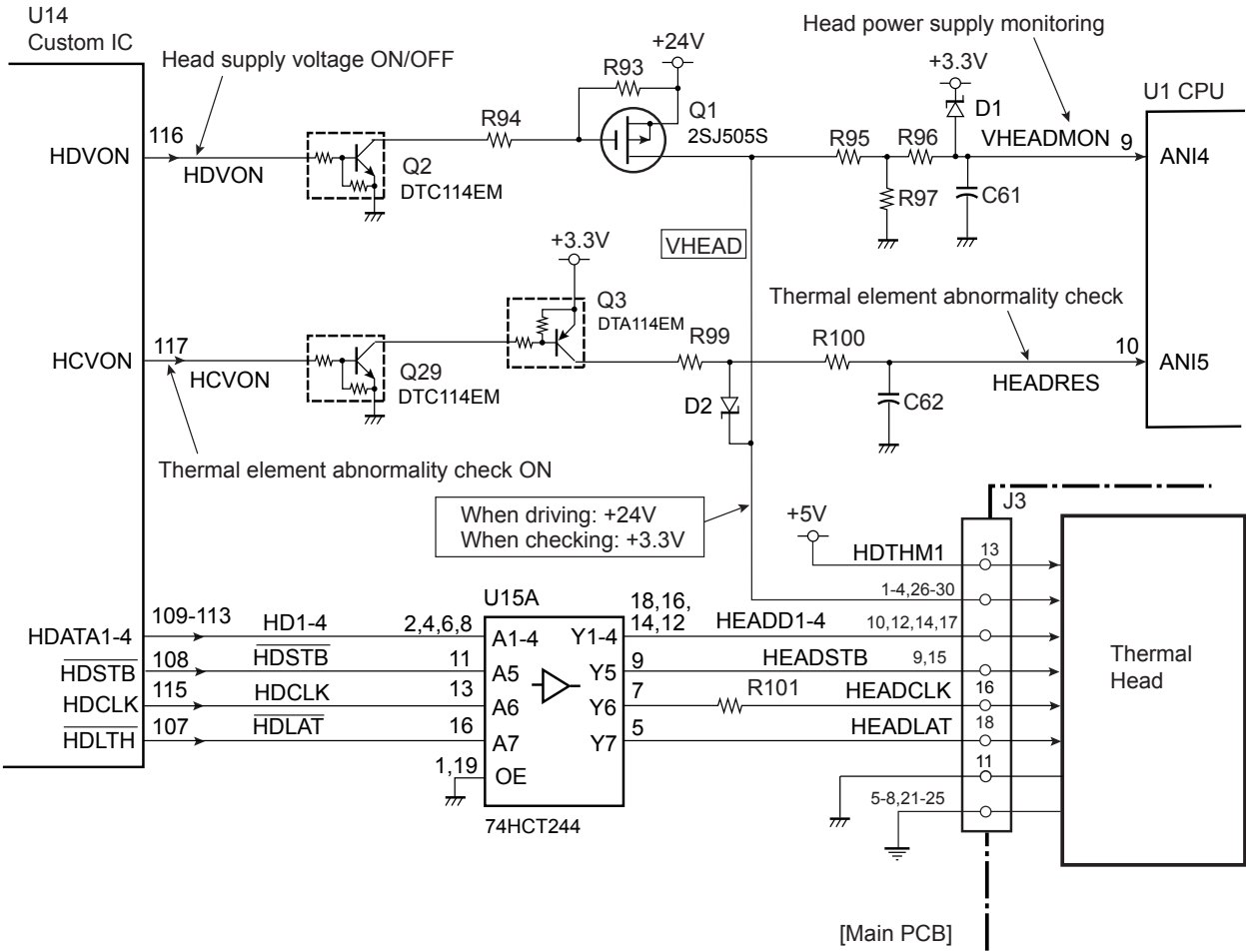
打印时，U14（定制 IC）引脚 116（HDVON）变为“高”，Q2 和 Q1 接通。因此，向热敏打印头（打印头单元）提供+24V 电源。

打印数据从 U14（定制 IC）发送到热敏打印头中的打印头驱动器。

信号 HD1 到 4、HDSTB、HDCLK 和 HDLAT（U14 的引脚 109 到 113、108、115 和 107）发送到热敏打印头。

根据打印数据（HD1 到 4）对所选择的热敏元件进行加热，融化的油墨在介质上成点（或者在热转印纸上打印原点）。

施加在热敏元件上的加热脉冲的宽度随打印头温度变化，以使打印密度保持恒定。



2-2. 控制部件的运行情况

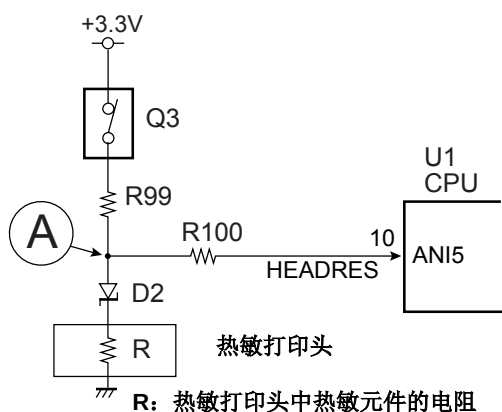
热阻检查：

打印机启动时进行热阻检查。如果发现故障，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“打印头检查报警”。

进行热阻检查时，U14（定制 IC）引脚 117（HCVON）变为“高”，Q29 和 Q3 接通。因此，在热敏打印头上施加 +3.3V 而非 +24V。

下图为被检查电路的简化电路图，其中 Q3 接通且选中热敏元件“R”。“A”点的电压等于除以 R99 和 R 的数值。CPU 监测引脚 10（HEADRES）处的该电压，并检查电压是否处于容许范围内。（如果 R 断开，“A”点的电压约为 +3.3V）。

以这种方式陆续检查每一个热敏元件。



(3) 回卷器电机驱动器（仅限于 CL-S700R）

这是一个驱动电路，用于驱动回卷器电机（直流电机）。下图为简化的电路图。

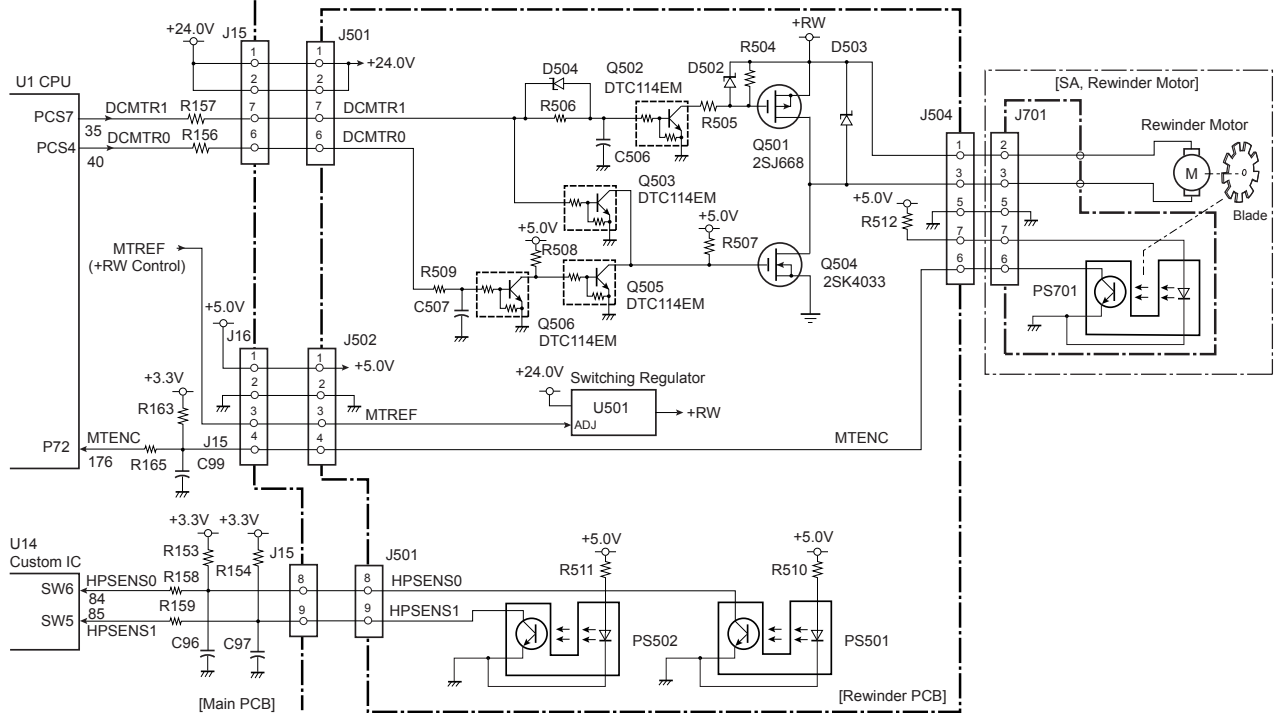
回卷器电机的通 / 断状态由 U1（CPU）引脚 35 和 40 发来的 DCMTR1 和 DCMTR0 信号控制。

电机接通： DCMTR1=L 且 DCMTR0=H

电机断开（自由）： DCMTR1=L 且 DCMTR0=L

制动： DCMTR1=H（DCMTR0=L / H）

DCMTR1 信号为“低”时，Q502 断开且 Q501 断开。DCMTR0 信号为“高”时，Q506 接通、Q505 断开，如果这时 Q503 为 OFF（DCMTR1 信号为“低”），则 Q504 接通且回卷器电机转动。



回卷器已满检测：

回卷器 PCB 上的形态传感器（光遮断器 PS501 和 PS502）用于检测以下四级中法兰处卷起底纸的直径（或底纸量）。随着直径的增大，测量翼板反向转动并与 PS501 和 PS502 接合。

第 1 级： PS501： 开， PS502： 关

第 2 级： PS501： 开， PS502： 开

第 3 级： PS501： 关， PS502： 开

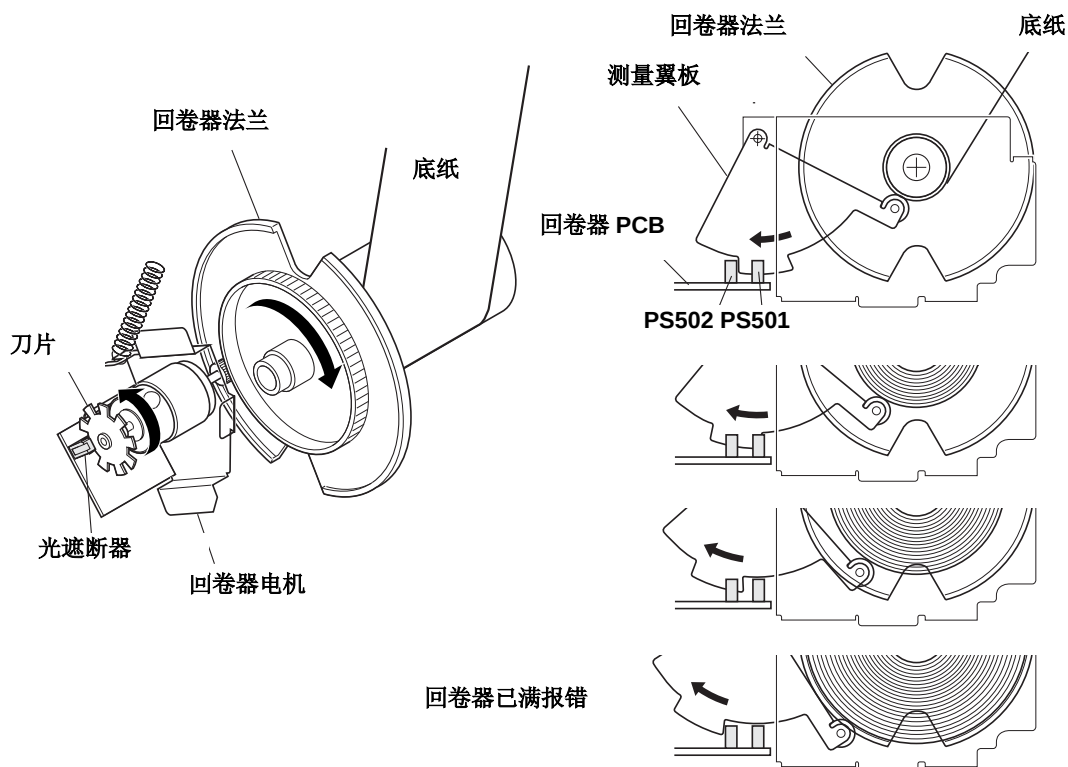
第 4 级（已满）： PS501： 关， PS502： 关

第 1 级到第 3 级用于控制下一页所述的回卷器电机转速。第 4 级为已满状态。

PS501 和 PS502 的输出送到 U14（定制 IC）引脚 84（HPSENS0）和 85（HPSENS1）。测量翼板与 PS501 / PS502 接合时，LED 发出的光被翼板阻断，PS501 / PS502 接通且引脚 84 / 85 变为“高”。

检测到已满状态（PS501： 关， PS502： 关）时，停止进行回卷操作，报错 LED 闪烁且 LCD 在操作面板上显示“回卷器已满报错”。

2-2. 控制部件的运行情况



底纸回卷操作：

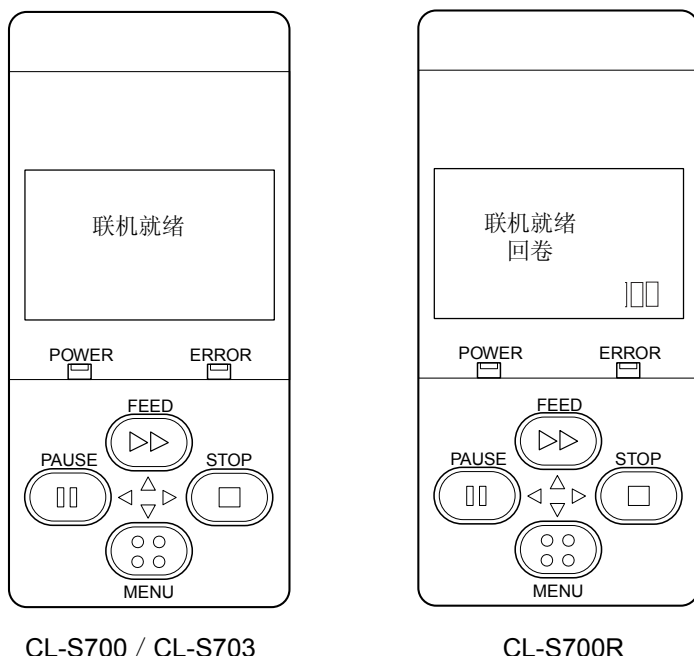
回卷器电机转动时将底纸卷起。电动机运行时，电机刀片转动，间歇脉冲从回卷器电机光遮断器 PS701 输出到 U1 (CPU) 引脚 176 (MTENC)。

回卷器电机转速应当随卷起底纸直径变化，从而使卷绕速度几乎保持恒定。回卷器电机转速通过检查 PS501 和 PS502 的开 / 关状态控制。也就是说，直径越小，回卷器电机转速越高，反之亦然。这时通过发送到 U501 (开关调节器) 用于形成回卷器电机 +RW 电源的 MTREF 信号实现的。可以通过改变 MTREF 信号的电平来改变 +RW。(+RW 越高，回卷器电机转动越快。)

2-3. 操作面板

操作面板位于打印机左前侧。

操作面板包含 4 个按键、6 个 LED 和 1 个 LCD。



2-3-1. 外形图

(1) 按键

共有 4 个按键，【菜单】、【暂停】、【送纸】和【停止】。按下按键时选择按键上的功能名称。

(2) LED

共有 6 个 LED；电源 LED、报错 LED 和 4 个按键 LED。LED 点亮或闪烁以指示打印机状态、设置模式或报错条件。

电源 LED：电源接通时点亮。（绿色）

报错 LED：发生错误时闪烁。（橙色）

按键 LED：电源接通时点亮，为按键提供照明。

(3) LCD（液晶显示器）

LCD 是一台 128×64 点显示器，采用 STN（超级扭曲向列）显示系统。

它能显示打印机状态，包括报警状态、菜单及其操作指南等。

错误! 未定义样式。
2-3. 操作面板

2-3-2. 菜单设置模式

可根据需要设置菜单。
如需进入菜单设置模式，在 LCD 显示“联机就绪”的情况下按下【菜单】键。
详见《用户手册》。

2-3-3. 测试模式

有以下测试模式：

操作	说明
【送纸】+“通电”	进入自打印模式。
【停止】+“通电”	进入十六进制倾印模式。
【菜单】+“通电”	进入菜单列表打印模式。

(1) 自打印模式

可通过打印内置的自打印图案来检查打印质量。
该功能可方便地获得最佳打印效果，同时通过介质厚度调节螺钉调节介质厚度、通过介质宽度调整旋钮调节介质宽度。

标签打印（打印 2 个标签）：

- 1. 按下并按住【送纸】键接通电源。
 - 2. 等到电源 LED 接通且 LCD 指示“自打印模式”“标签介质”，然后松开【送纸】键。
打印机进入自打印模式并输送标签。对两个标签进行自测打印，然后停止打印。
 - 3. 如需重复自测打印，请再次按下【送纸】键。
- 退出自打印模式：断开电源。

连续介质打印：

- 1. 按下并按住【送纸】键接通电源。
 - 2. 等到电源 LED 接通且 LCD 从“自打印模式”“标签介质”变为“连续介质”，然后松开【送纸】键。
打印机进入自打印模式并输送标签进行自测打印。打印后停止自测打印。
 - 3. 如需重复自测打印，请再次按下【送纸】键。
- 退出自打印模式：断开电源。

【自打印模式下的打印图案】



介质输送方向

<CL-S700/CL-S700R 示例>

(2) 十六进制倾印模式

可以用十六进制格式打印接收缓冲区内的数据。

标签打印：

1. 按下并按住【停止】键接通电源。
2. 等到电源 LED 接通且 LCD 指示“十六进制倾印模式”“标签介质”，然后松开【停止】键。
打印机进入十六进制倾印模式。打印数据发送到打印机时开始十六进制倾印。

退出十六进制倾印模式：断开电源。

连续介质打印：

1. 按下并按住【停止】键接通电源。
2. 等到电源 LED 接通且 LCD 从“自打印模式”“标签介质”变为“连续介质”，然后松开【停止】键。
打印机进入十六进制倾印模式。打印数据发送到打印机时开始十六进制倾印。

退出十六进制倾印模式：断开电源。

【倾印列表示例】

倾印列表

02 40 30 31 30 30 0D 02 60 30 30 32 30 0D 02 4C .M0100..c0020..L
44 31 31 0D 31 30 30 30 30 30 30 30 30 31 30 D11.100000000010
30 30 31 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B 3C 0010123456789: ;<

错误! 未定义样式。
2-3. 操作面板

(3) 菜单列表打印模式

可以打印机器信息和当前菜单设置列表。

1. 按下并按住【菜单】键接通电源。
电源 LED 接通且 LCD 指示“打印设置”，然后自动开始打印。
打印机打印机器信息和当前菜单设置列表，然后进入菜单设置模式以进一步操作菜单。
退出菜单列表打印模式：在主菜单中按下【暂停】(■) 键。

机器信息	
型号	: CL-S700
启动版本	: ****
ROM 版本	: *****
ROM 日期 (年 / 月 / 日)	: XX / XX / XX
ROM 校验和	: ****
打印头检查	: OK
打印计数器	: 0002.234 km
维修计数器	: 0002.234 km
传感器监测器	: 1.50 V
选配件接口	: 无
当前菜单设置	
【页面设置菜单】	
打印速度	: 7 IPS
打印暗度	: 12
暗度调节	: 00
打印方式	: 热转印
连续介质长度	: 4.00 英寸
垂直位置	: 0.00 英寸
水平位移	: 0.00 英寸
垂直图像位移	: 0.00 英寸
传感器选择	: 后可调传感器
介质传感器	: 透射
小介质调整	: 关
小介质长度	: 1.00 英寸
符号集	: PM
【系统设置菜单】	
传感器电平	: 1.7 V
纸末端电平	: 2.80 V
报错	: 开打印
顶盖打开传感器	: 关
蜂鸣器选择	: 开
米制 / 英寸	: 英寸
最大介质长度	: 10.00 英寸
设置锁	: 关
键盘锁	: Off
控制码	: STD
仿真选择	: DM4
【打印后菜单】	
自动配置	: 开
功能选择	: 撕离
切纸刀动作	: 反馈
纸位置	: 0.00 英寸
菜单按键动作	: 进入菜单
【接口菜单】	
RS-232C 波特率	: 9600
RS-232C 奇偶校验	: 无
RS-232C 长度	: 8 位
RS-232C 停止位	: 1 位
RS-232C X-ON	: 是
IEEE 1284	: 开
USB 设备等级	: 打印机
USB VCOM 协议	: 自动

注：
西铁城应客户的要求不断采用新选配件和设置增强打印机功能。某些情况下，打印输出中可能会出现额外或变更的菜单项。

<Datamax®仿真选择示例 (CL-S700) >

2-3-4. 出厂 / 维修模式

维修作业时可采用出厂模式和维修模式。

出厂模式：

可以更改出厂设置项目，例如传感器或打印头的逻辑位移等。

维修模式：

可以进行打印头检查、维修计数器值（显示打印的介质长度）等检查。

本节说明以下内容。

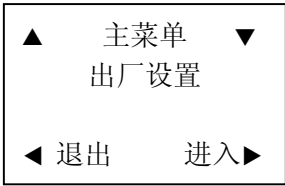
- 怎样进入出厂 / 维修模式
- 怎样打印出厂模式设置菜单
- 怎样在出厂模式下更改设置
- 怎样在维修模式下操作维修菜单

(1) 怎样进入出厂 / 维修模式

如需进入出厂 / 维修模式，应进行以下操作。

- 按下并按住【菜单】，【送纸】和【停止】键启动打印机。

然后 LCD 中显示以下内容。

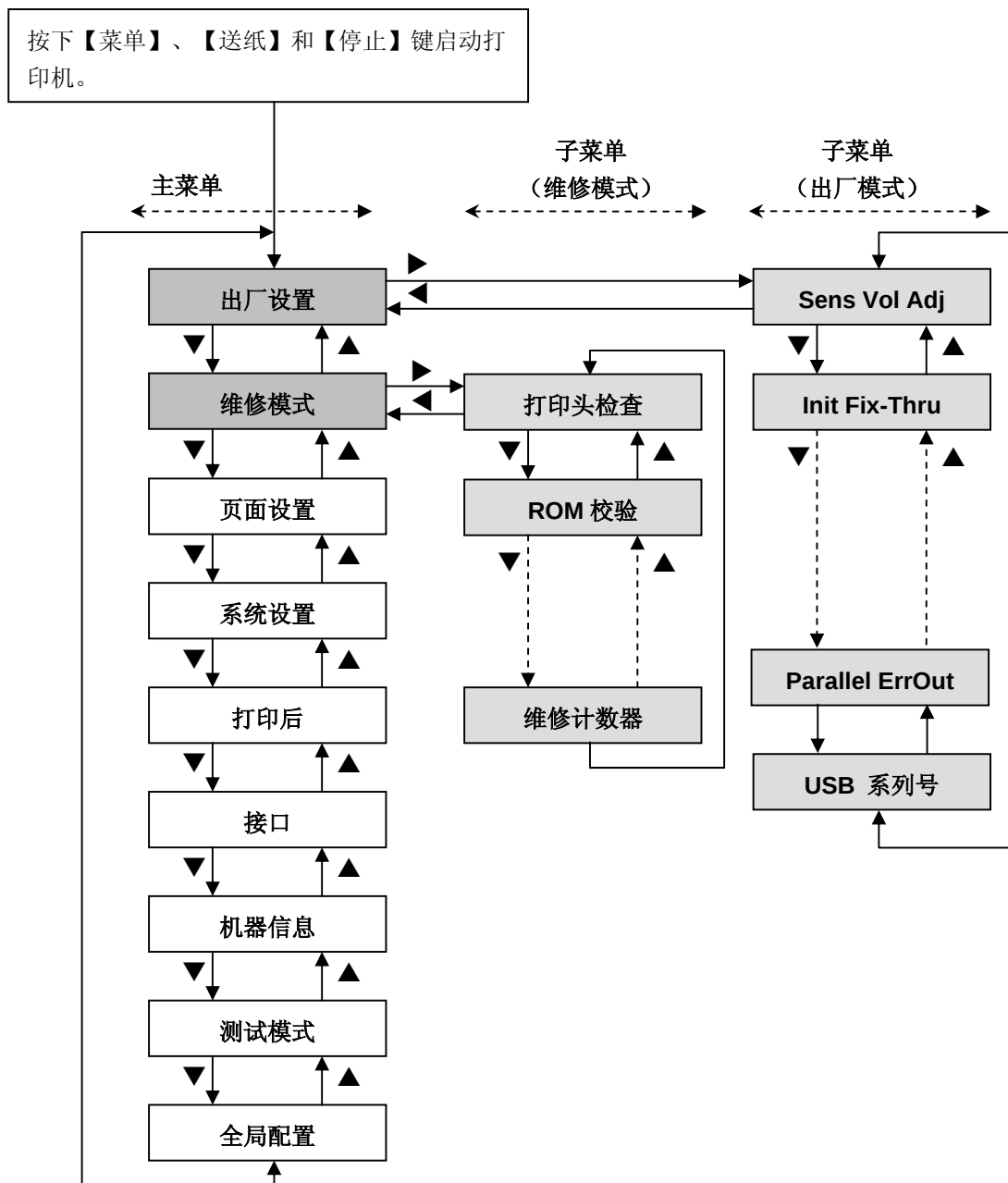


出厂 / 维修模式下的主要功能：

【送纸】(▲)	返回上一项或对数值进行递增 / 更改。
【菜单】(▼)	转到下一项或对数值进行递增 / 更改。
【暂停】(■)	使打印机复位或退出当前菜单。
【停止】(◀)	功能相当于 Enter 键。

2-3. 操作面板

下图表示出厂 / 维修模式下菜单的变化情况。



退出出厂 / 维修模式:

在主菜单中按下【暂停】(▼) 键。

(2)怎样打印出厂模式设置菜单

可以通过以下两种方法打印出厂模式的当前设定值。

方法 1:

按下并按住所有按键（【菜单】、【送纸】、【停止】和【暂停】）接通电源。

打印出厂模式的当前设定值，然后打印机进入出厂模式。

退出出厂模式：按下【暂停】（）键。

方法 2:

进入出厂 / 维修模式并打印配置设定值。

- 1) 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源，进入出厂 / 维修模式。（请参考上文所述的“(1) 怎样进入出厂 / 维修模式”。）
- 2) 按下【菜单】（）或【送纸】（）键直到出现“测试模式”主菜单。
- 3) 按下【停止】（）键进入测试模式。
- 4) 按下【菜单】（）或【送纸】（）键直到出现“打印图案”子菜单。
- 5) 按下【停止】（）键进入打印图案子菜单。
- 6) 按下【菜单】（）或【送纸】（）键并选择“当前配置”。
- 7) 按下【停止】（）键打印配置设定值。

打印出厂模式的当前设定值。

退出菜单模式:

按下【暂停】（）键，直到打印机退出“测试模式”主菜单。

【打印示例】

机器信息

型号 : CL-S700
启动版本 : ****
ROM 版本 : *****
ROM 日期 (年 / 月 / 日) : XX / XX / XX
ROM 校验和 : ****
打印头检查 : OK
打印计数器 : 0002.234 km
维修计数器 : 0002.234 km
传感器监测器 : 1.50 V
选配件接口 : 无

出厂模式设置

固定式透射传感器位置 : 0 点
固定式反射传感器位置 : 0 点
可调式透射传感器位置 : 0 点
可调式反射传感器位置 : 0 点
机器剥离位置 : 0 点
机器切纸位置 : 0 点
机器剥离位置 : 0 点
机器水平位置 : 8 点
自动校准模式 : 开
固定式透射传感器 : 0.0 V
固定式反射传感器 : 0.0 V
可调式透射传感器 : 0.0 V
可调式反射传感器 : 0.0 V
固定式透射校准电平 : 2.30 V
固定式反射校准电平 : 2.10 V
固定传感器无校准电平 : 2.05 V
可调式透射校准电平 : 2.30 V
可调式反射校准电平 : 2.10 V
可调传感器无校准电平 : 2.05 V
双热菜单 : 关
通电打印头检查 : 开
打印头检查启动位置 : 第 1 点
打印头检查停止位置 : 第 848 点
打印头打印报错 : 无
最大页面长度 : 32 英寸
色带末端检测 : 正常
无效到 TOF : 关
反向介质长度 : 0.00 英寸
纸末端传感器 : 开
并行错误输出 : 开
自动联机 : 关
自动联机延时 : 2 秒
顶部形态感应 : 开
USB 序列号 : 关

仅用于维护的子菜单

当前菜单设置

【页面设置菜单】
打印速度 : 7 IPS
打印暗度 : 12
暗度调节 : 00
打印方式 : 热转印
连续介质长度 : 4.00 英寸
垂直位置 : 0.00 英寸
水平位移 : 0.00 英寸
垂直图像位移 : 0.00 英寸
传感器选择 : 后可调传感器
介质传感器 : 透射
小介质调整 : 关
小介质长度 : 1.00 英寸
符号集 : PM

<Datamax® 仿真选择示例 (CL-S700) >

【系统设置菜单】	
传感器电平	: 1.7 V
纸末端电平	: 2.80 V
报错	: 开打印
顶盖打开传感器	: 关
蜂鸣器选择	: 开
米制 / 英寸	: 英寸
最大介质长度	: 10.00 英寸
设置锁	: 关
键盘锁	: 关
控制码	: STD
仿真选择	: DM4
【打印后菜单】	
自动配置	: 开
功能选择	: 撕离
切纸刀动作	: 反馈
纸位置	: 0.00 英寸
菜单按键动作	: 进入菜单
【接口菜单】	
RS-232C 波特率	: 9600
RS-232C 奇偶校验	: 无
RS-232C 长度	: 8 位
RS-232C 停止位	: 1 位
RS-232C X-ON	: 是
IEEE 1284	: 开
USB 设备等级	: 打印机
USB VCOM 协议	: 自动

注:

西铁城应客户的要求不断采用新选配件和设置增强打印机功能。某些情况下，打印输出中可能会出现额外或变更的菜单项。

<Datamax®仿真选择示例（CL-S700）—续>

(3) 怎样在出厂模式下更改设置



注意



— 完成调整前切勿断开打印机电源。如果断开电源，则需要从头开始进行调整。



— 这里调节的数值保留到通过同样的程序进行更改时。即使选择“测试模式”主菜单、“出厂缺省设置”子菜单和“是”进行初始化，但更改后的数值不会返回工厂设置的初始值。

(3-1) 出厂模式下的子菜单表

下表表示“出厂设置”主菜单的子菜单。

- *1 “子菜单名称”列中的“【出厂模式设置菜单名称】”表示“出厂模式设置”中打印的名称。（请参考“[\(2\) 怎样打印出厂模式设置菜单](#)”）。
- *2 “+”表示对象以电气方式向前 / 向右移动。“-”表示对象以电气方式向后 / 向左移动。8 个点对应 1 mm（203 个点对应 1”）。

子菜单名称 【出厂模式设置菜单名称】	可调值（缺省值）	说明
Sens Vol Adj		显示各介质传感器的电平。
Init Fix-Thru		进行透射传感器灵敏度校准（固定式）。详见第 3 章“ 3-6-1(2)传感器灵敏度调整（出厂模式） ”。
Init Fix-Refl		进行反射传感器灵敏度校准（固定式）。详见第 3 章“ 3-6-1(2)传感器灵敏度调整（出厂模式） ”。
Init Adj-Thru		进行透射传感器灵敏度校准（可调式）。详见第 3 章“ 3-6-1(2)传感器灵敏度调整（出厂模式） ”。
Init Adj-Refl		进行反射传感器灵敏度校准（可调式）。详见第 3 章“ 3-6-1(2)传感器灵敏度调整（出厂模式） ”。

子菜单名称 【出厂模式设置菜单名称】	可调值（缺省值）	说明
Fix-Thru Pos 【固定式透射传感器位置】	-256～+256 点 (+000 点)	以电气方式前后移动透射传感器（固定式）位置。 (-32～+32 mm, -1.26～+1.26 英寸)
Fix-Refl Pos 【固定式反射传感器位置】	-256～+256 点 (+000 点)	以电气方式前后移动反射传感器（固定式）位置。 (-32～+32 mm, -1.26～+1.26 英寸)
Adj-Thru Pos 【可调式透射传感器位置】	-256～+256 点 (+000 点)	以电气方式前后移动透射传感器（可调式）位置。 (-32～+32 mm, -1.26～+1.26 英寸)
Adj-Refl Pos 【可调式反射传感器位置】	-256～+256 点 (+000 点)	以电气方式前后移动反射传感器（可调式）位置。 (-32～+32 mm, -1.26～+1.26 英寸)
Mach Tear Pos 【机器撕离位置】	-256～+256 点 (+000 点)	以电气方式前后移动撕离位置。(-32～+32 mm, -1.26～+1.26 英寸)
Mach Cut Pos 【机器切纸位置】	-256～+256 点 (+000 点)	以电气方式前后移动切纸位置。(-32～+32 mm, -1.26～+1.26 英寸) (选配件)
Mach Peel Pos 【机器剥离位置】	-256～+256 点 (+000 点)	以电气方式前后移动剥离位置。(-32～+32 mm, -1.26～+1.26 英寸) (选配件)
Mach Hor Pos 【机器水平位置】	-16～+32dot (+008 点)	以电气方式左右移动打印头位置。 (-2～+4 mm, -0.08～+0.16 英寸)
Auto Cal Mode 【自动校准模式】	通 / 断 (On)	自动控制各介质传感器的光量。
Fix-Thru LED 【固定式透射传感器】	0.0～3.3V (0.0 V)	“自动校准模式”设为 OFF 时该菜单有效。透射传感器(固定式)发出的光量可手动变更。 该数值越大, 发出的光量越大。
Fix-Refl LED 【固定式反射传感器】	0.0～3.3V (0.0 V)	“自动校准模式”设为 OFF 时该菜单有效。反射传感器 LED (固定式) 发出的光量可手动变更。 该数值越大, 发出的光量越大。
Adj-Thru LED 【可调式透射传感器】	0.0～3.3V (0.0 V)	“自动校准模式”设为 OFF 时该菜单有效。透射传感器(可调式)发出的光量可手动变更。 该数值越大, 发出的光量越大。
Adj-Refl LED 【可调式反射传感器】	0.0～3.3V (0.0 V)	“自动校准模式”设为 OFF 时该菜单有效。反射传感器 LED (可调式) 发出的光量可手动变更。 该数值越大, 发出的光量越大。

子菜单名称 【出厂模式设置菜单名称】	可调值（缺省值）	说明
Fix-Thru Level 【固定式透射校准电平】	0.01~3.30V (2.30 V)	进行介质传感器菜单“透射”项的前固定传感器灵敏度调整。接收的光量设为“2.30V”。
Fix-Refl Level 【固定式反射校准电平】	0.01~3.30V (2.10 V)	进行介质传感器菜单“反射”项的前固定传感器灵敏度调整。接收的光量设为“2.10V”。
Fix-None Level 【固定传感器无校准电平】	0.01~3.30V (2.05 V)	进行介质传感器菜单“None”项的前固定传感器灵敏度调整。接收的光量设为“2.05V”。
Adj-Thru Level 【可调式透射校准电平】	0.01~3.30V (2.30V)	介质传感器菜单“透射”项的可调传感器灵敏度调整。接收的光量设为“2.30V”。
Adj-Refl Level 【可调式反射校准电平】	0.01~3.30V (2.10 V)	介质传感器菜单“反射”项的可调传感器灵敏度调整。接收的光量设为“2.10V”。
Adj-None Level 【可调传感器无校准电平】	0.01~3.30V (2.05 V)	介质传感器菜单“无”项的可调传感器灵敏度调整。接收的光量设为“2.05V”。
Peel Sens Level 【剥离传感器电平】	0.01~3.30V (1.50 V)	设置剥离传感器的阈值。
Cont Paper Sens 【连续纸传感器】	透射 / 反射 (反射)	使用连续介质时，选择用于检测纸末端的传感器类型。
Dbt Heat Menu 【双热菜单】	通 / 断 (断)	设置是否显示“双热”菜单。
PwrOn Head Chk 【通电时打印头检查】	通 / 断 (通)	设置是否在通电时进行打印头检查。
Head Chk Start 【打印头检查启动位置】	001~848 点 (001 点)	指定打印头检查的起始点。
Head Chk Stop 【打印头检查停止位置】	001~848 点 (001 点)	指定打印头检查的结束点。
Rbn End Detect 【色带末端检测】	正常 / 慢 (正常)	设置色带末端检测时间。
Parallel ErrOut 【并行错误输出】	通 / 断 (通)	选择发生错误时是否启动并行接口的故障信号。
USB Serial Num 【USB 序列号】	通 / 断 (断)	选择通过 USB 接口操作打印机时是否向主机发送序列号。

(3-2) 出厂模式下的设置子菜单

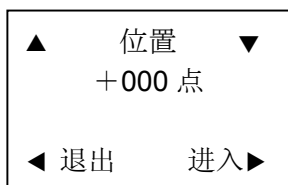
在出厂模式下有两类子菜单。

- 数值设置式
- 选项选择式

操作程序:

1. 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源，进入出厂 / 维修模式。
这时会出现“出厂设置”主菜单。
2. 在“出厂设置”主菜单中按下【停止】(▼)键进入出厂设置模式。这时会出现第一个子菜单“Sens Vol Adj.”。
3. 按下【菜单】(▼)或【送纸】(▲)键直到出现“Adj-Thru Pos”子菜单（示例）。
4. 按下【停止】(▼)键选择该子菜单。

LCD 中显示当前值。



5. 按下【菜单】(▼)或【送纸】(▲)键增大或减小数值（或者选择预期选项）。
在该示例中，透射传感器（可调式）位置将以电气方式向后（-）、向前（+）移动。
6. 按下【停止】(▼)键将设定值保存在打印机中。
7. 按下【暂停】(■)键返回“出厂设置”菜单。（如需设置其他子菜单，从第 2 步开始重复操作。）
8. 再次按下【暂停】(■)键。
更改后的数值储存在打印机中，先关闭再启动打印机后恢复正常运行。

错误! 未定义样式。
2-3. 操作面板

(4) 怎样在出厂模式下操作子菜单

(4-1) 维修模式下的子菜单表

下表表示“维修模式”主菜单的子菜单。

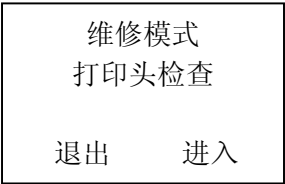
子菜单名称	数值	说明
打印头检查		检查并显示有缺陷热敏元件的数目。如果未检测到有缺陷的热敏元件，则显示“0000”。 示例： PASS 0000 点
ROM 校验		进行 ROM 校验和测试并显示校验结果（良好或不良）和校验和的数值。 示例： PROGRM OK 4F4E
ROM 校验		进行 RAM 容量校验并显示校验结果。 示例： DRAM OK 16384KByte
电机输送		进行电机输送检查。
打印计数器		显示从首次使用打印机时起的总打印长度。 示例： 长度 1234.567Km
维修计数器		显示从上次复位时起的维修计数器长度，单位为公里。 示例： 长度 0123.456Km 如需将维修计数器清零，按下【Enter】（ ）键。

(4-2) 维修模式下子菜单的操作

这里说明维修模式下的子菜单操作程序。“维修计数器”和“维修计数器”子菜单以外的其他子菜单另行说明。

除“维修计数器”外其他子菜单的操作程序：

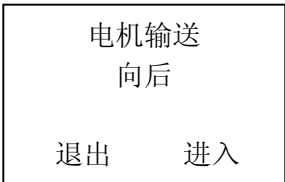
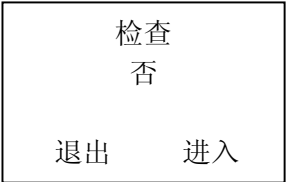
1. 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源，进入出厂 / 维修模式。
这时会出现“出厂设置”主菜单。
2. 按下【菜单】(▼) 或【送纸】(▲) 键直到出现“维修模式”主菜单。
3. 按下【停止】(▾) 键进入维修模式。
4. 按下【菜单】(▼) 或【送纸】(▲) 键直到出现预期的子菜单（例如“打印头检查”）。



5. 按下【停止】(▾) 键选择该子菜单。
* “ROM 校验”，“RAM 校验”和“打印计数器”子菜单会显示结果，且无需进一步操作。
* “打印头检查”子菜单会出现以下画面并提示您是否执行打印头检查或。
* “电机输送”子菜单会出现以下画面并提示您向前还是向后输送介质。

【选择“打印头检查”时】

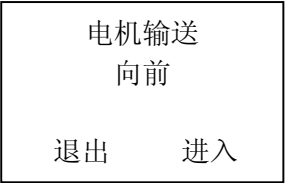
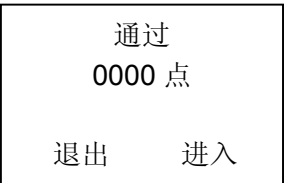
【选择“电机输送”时】



6. 按下【菜单】(▼) 或【送纸】(▲) 键并选择“是”（选中“打印头检查”时）或“向前” / “向后”（选中“电机输送”时）。
7. 按下【停止】(▾) 键执行选中的选项。
* 选中“打印头检查”时，显示热敏打印头有缺陷的点数。
* 选中“电机输送”时，送纸电机转动以向前或向后输送介质。

【选择“打印头检查”时】

【选择“电机输送”时】



8. 按下【暂停】(▴) 键返回“维修模式”菜单。

错误! 未定义样式。
2-3. 操作面板

9. 如需查看其他子菜单，从第 3 步开始重复操作。否则断开电源以终止出厂 / 维修模式。

“维修计数器”子菜单的操作程序：

1. 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源，进入出厂 / 维修模式。
这时会出现“出厂设置”主菜单。
2. 按下【菜单】(▼) 或【送纸】(▲) 键直到出现“维修模式”主菜单。
3. 按下【停止】(▼) 键进入维修模式。
4. 按下【菜单】(▼) 或【送纸】(▲) 键直到出现“维修计数器”子菜单。

维修 计数器	
退出	进入

5. 按下【停止】(▼) 键选择“维修计数器”子菜单。
然后显示从维修计数器上次复位时起的维修计数器长度。
* 如需使维修计数器复位，应进行下一步操作，否则转到第 7 步。

长度 0123.456 km	
退出	进入

6. 使维修计数器复位：
 - 1) 按下【停止】(▼) 键。
 - 2) 按下【菜单】(▼) 或【送纸】(▲) 键并选择“是”。

是否复位? 否	
退出	进入



是否复位? 是	
退出	进入

- 3) 按下【停止】(▼) 键进行复位。
7. 按下【暂停】(▮) 键返回“维修模式”菜单。
8. 如需查看其他子菜单，从第 3 步开始重复操作。否则断开电源以终止出厂 / 维修模式。

2-4. 接口

2-4-1. 串行接口

(1) 规格

系统	启动 / 停止异步全双工通信
信号电平	RS-232C
波特率	2400、4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps
数据长度	7 位 / 8 位
停止位	1 位 / 2 位
奇偶校验	奇、偶、无
接头	D-SUB DBR40-251F100 25 引脚 (ACON)

(2) 信号线和引脚分配

引脚编号	信号简写	信号名称	功能
1	FG	机架接地	保护接地
2	TXD	发送数据	从打印机向主机发送数据的信号线
3	RXD	接收数据	从主机向打印机发送数据的信号线
4	RTS	请求发送	在 3.3 k Ω 拉起时 ~ +5.4V
5	NC	---	未使用
6	DSR	数据集就绪	主机可与打印机接口时处于活跃状态的信号线
7	SGND	信号接地	信号接地线
8-13	NC	---	未使用
14	VCC	+5V	(仅供工厂使用)
15-19	NC	---	未使用
20	DTR	数据终端就绪	打印机可与主机接口时处于活跃状态的信号线
21-25	NC	---	未使用

错误! 未定义样式。
2-4. 接口

(3) 协议

XON / XOFF 系统:

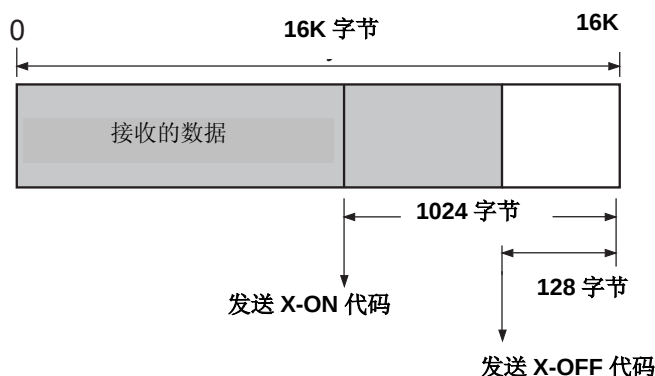
通过数据发送请求信号 X-ON (11H) 代码和数据发送停止请求信号 X-OFF (13H) 代码进行控制。

X-ON 代码输出条件如下:

- 打印机从脱机状态转为联机状态;
- 发送 X-OFF 代码后接收缓冲区剩余容量为 1024 字节或以上。

X-OFF 代码输出条件如下:

- 接收缓冲区剩余容量为 128 字节或以下;
- 打印机从联机状态转为脱机状态;
 - 检测到末端;
 - 打印机出错。



READY / BUSY 系统:

DTR 信号通过 READY (‘高’) / BUSY (‘低’) 电平控制。

DTR 在以下条件下变为‘高 (就绪)’:

- 打印机处于联机模式; 而且
- 缓冲区剩余容量为 128 字节或以下。
(DTR 变为‘高’之后, DTR 保持‘高’状态直到缓冲区剩余容量变为 1024 字节或以下。)

DTR 在以下条件下变为‘低 (忙碌)’:

- 打印机处于脱机模式;
- 缓冲区剩余容量不到 128 字节。
(DTR 变为‘低’之后, DTR 保持‘低’状态直到缓冲区剩余容量变为 1024 字节或以上。)

2-4-2. 并行接口

(1) 规格

发送系统	8 位并行数据
接收缓冲区大小	16K 字节
发送模式	兼容模式 它是一个异步正向通道模式，可从主机向打印机发送字节宽度数据。根据 Centronics 的信号线定义操作数据接口线。 半字节模式 它是一个异步反向通道模式，可从打印机向主机发送数据。在半字节模式下，利用 4 个状态行（FAULT、SELECT、PE 和 BUSY）一次性发送 4 位数据（半字节）。如需发送一个完整字节的数据，打印机会向主机发送 2 个半字节（总共 8 位）。半字节模式通常与兼容模式组合，从而形成完整的双向通道。 ECP 模式 ECP 模式允许通过互锁握手进行双向异步数据传输，无需进行兼容模式下需要进行的时序安排。
信号电平	兼容 IEEE1284

(2) 信号线和引脚分配

引脚编号	信号名称	输入 / 输出	兼容模式下的功能
1	STROBE	输入	以 8 位数据读取的宣统信号
2-9	DATA0-7	输入	8 位并行信号
10	ACKNLG	输出	8 位数据请求信号
11	BUSY	输出	指定打印机忙碌状态的信号
12	PERROR	输出	指定介质末端的信号
13	SELECT	输出	指定打印机联机（启用打印）或脱机状态的信号
14	AUTOFD	输入	无效（忽略）
15	NC	—	未使用
16	SGND	—	信号接地
17	FGND	—	机架接地
18	P.L.H	输出	外围逻辑高（在 1KΩ 拉起时～+5V）
19-30	GND	—	双绞线返回接地
31	PRIME	输入	打印机复位
32	FAULT	输出	打印机错误指定信号
33	GND	—	信号接地
34	NC	—	未使用
35	FUSE	—	未使用
36	SELECTIN	输入	无效（忽略）

错误! 未定义样式。
2-4. 接口

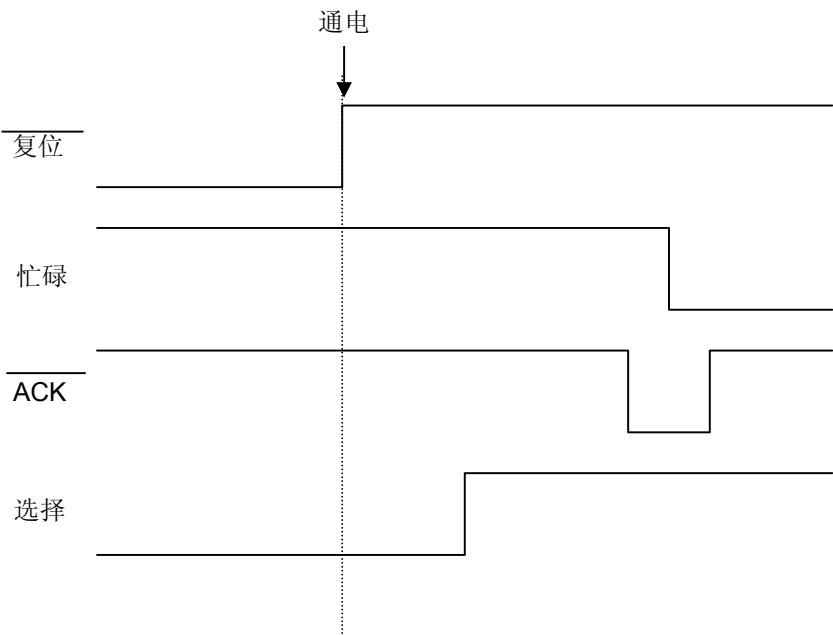
(3) 发生错误时的并行端口的状态信号

下表表示发生错误时状态信号的变化情况。

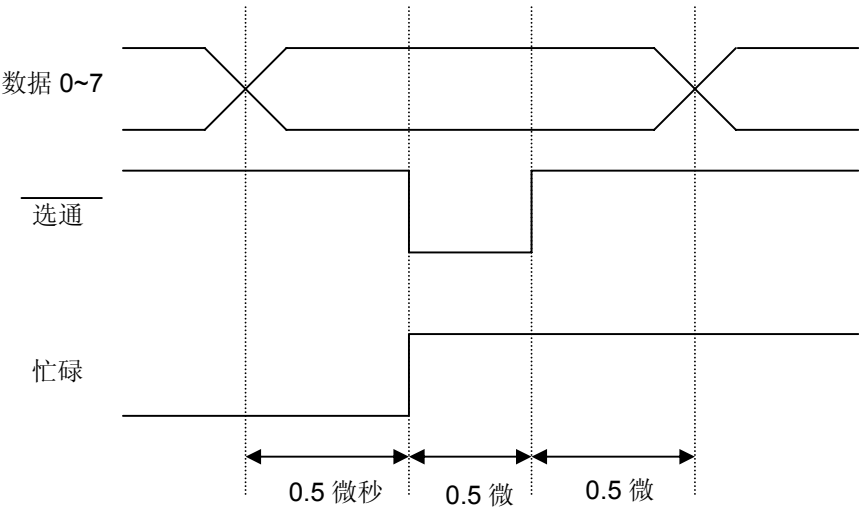
错误	兼容模式	
纸末端	忙碌:	L H
	P 报错:	L H
	选择:	H L
	故障:	H L
非纸末端错误	忙碌:	L H
• 打印头打开	P 报错:	L 不变
• 其他	选择:	H L
	故障:	H L
忙碌条件	• 接收缓冲区满 • 正在读取的数据 • 错误	

(4) 兼容分时说明

【电源接通时】(转入联机状态的时序)

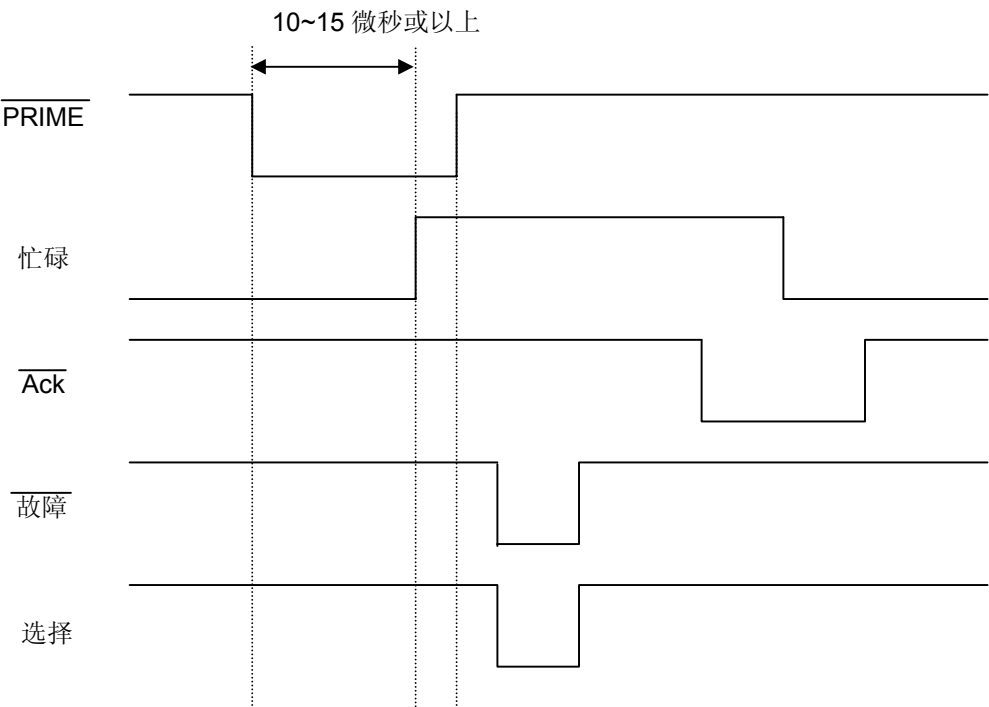


【接收数据时】



注：
选通信号下降沿 BUSY 变为“高”，数据在选通信号前缘锁存。

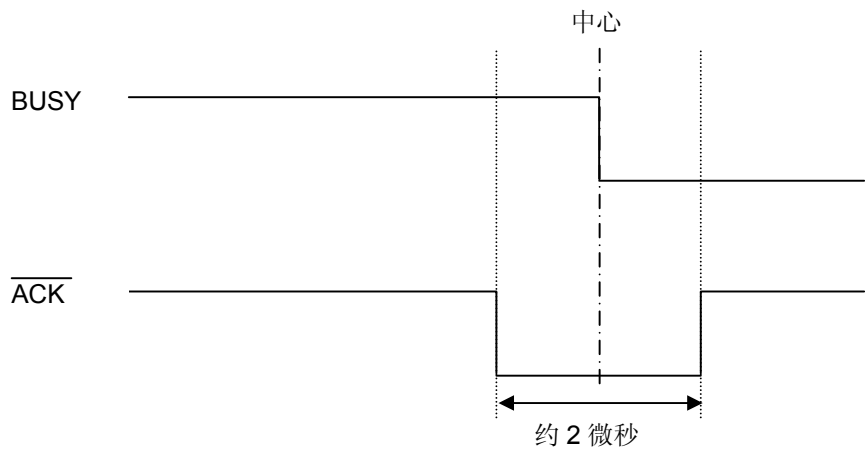
【接收 PRIME 信号时】



注：
如果 PRIME 信号宽度为 10 微秒或以下，则不被接受。
PRIME 信号被打印机接受时 BUSY 变为“高”。

错误！未定义样式。
2-4. 接口

【BUSY 与 ACK 之间的时序关系】



2-4-3. USB 接口

(1) 规格

标准	符合通用串行总线规范
传输速度	兼容 12Mbps（全速）传输
接收缓冲区大小	16K 字节
接头	DUSB DUSB-BRA42-T11（DDK）

(2) 信号线和引脚分配

引脚编号	信号代码	信号	功能
1	VBUS	USB 电源	USB 电源（+5V）
2	D+	信号线+	正信号线
3	D-	信号线-	负信号线
4	GND	GND	接地

错误! 未定义样式。

第 3 章

拆卸和维护

错误！未定义样式。

第 3 章 拆卸和维护

目录

3-1. 维护注意事项	4
3-2. 清洗	5
3-3. 润滑 / 粘合剂	5
3-3-1. 润滑	5
3-3-2. 粘合剂	5
3-4. 维护工具清单	6
3-5. 拆卸、重新装配和润滑	7
3-5-1. 打印头单元	9
3-5-2. 打字板胶辊单元	10
3-5-3. 操作面板 PCB 和顶盖打开传感器	11
3-5-4. 电源单元	12
3-5-5. 主 PCB 和 Centro PCB 单元	14
(1) 将所有接头与主 PCB 断开	14
(2) 主 PCB 和 Centro PCB 单元的拆卸	15
3-5-6. 风扇	16
3-5-7. SA1 顶盖	16
3-5-8. 装置单元	17
3-5-9. 装置单元中的各单元	19
3-5-10. 底座打开导轨	21
(1) 底座打开导轨的拆卸	21
(2) 底座打开导轨的分解	21
3-5-11. 传感器调整单元	22
(1) 传感器调整单元的拆卸	22
(2) 传感器调整单元的分解	23
3-5-12. 左色带框架单元	25
3-5-13. 前张力臂的分解	28
3-5-14. 右色带框架的分解	28
3-5-15. 后框架单元的分解	28
3-5-16. U 形框架单元的分解	29
3-5-17. 框架单元的分解	30
3-5-18. 回卷器部分的分解（仅限于 CL-S700R）	32
(1) 回卷器部分的脱离	33
(2) 回卷器装置块的拆卸	35
(3) 回卷器门和 SA1 剥离器的拆卸	36
(4) 剥离器传感器 / 摩擦胶辊 / 回卷器空转胶辊的拆卸	37
(5) 回卷器电机的拆卸	38
(6) 互锁开关的拆卸	39
(7) 胶辊的拆卸	40
(7-1) 测量传感器胶辊（4 件）	40

(7-2)	回卷器盖块的减振胶辊（3 件）	40
(7-3)	回卷器装置块的减振胶辊（4 件）	40
(7-4)	打印机部分中的剥离胶辊	40
(8)	回卷器 PCB 的拆卸	40
(9)	弹簧装配说明	41
3-6.	调整	42
3-6-1.	透射 / 反射传感器位置调整	42
(1)	传感器位置调整（出厂模式）	42
(2)	传感器灵敏度调整（出厂模式）	42
(2-1)	Init Fix-Thru 灵敏度调整	43
(2-2)	Init Fix-Refl 灵敏度调整	45
(2-3)	Init Adj-Thru 灵敏度调整	47
(2-4)	Init Adj-Refl 灵敏度调整	49
3-6-2.	皮带张力调整	51
3-6-3.	色带偏斜调整	52
3-6-4.	色带张力调整	53

3-1. 维护注意事项

警告

- 开始进行拆卸 / 重新装配或机械调整前，务必将电源线与电源断开。
- 切勿在电源接通的情况下更换保险丝。
- 更换保险丝时请使用同样额定值和类型的保险丝，因为保险丝的作用是防止机器和电源发生火灾和损坏。

注意

- 切勿对主 PCB 上的 VR1、VR2、VR3 和 VR4 进行调整。（让其处于出厂设定状态。）如果进行了调整，那么介质传感器的灵敏度就会发生变化，就无法正确进行介质检测了。
- 机器正常运行时切勿拆卸 / 重新装配或调节机器。
需要特别注意的是，非必要情况下切勿松开任何部件上的螺钉。
- 完成某项检查后、接通电源前，务必确认没有异常现象。
- 切勿试图在没有介质的情况下进行打印。
- 确认介质设置正确。
- 维护期间或打印机运行时，切勿在盖板上放置任何物品或靠在上面。
- 维护期间，避免让打印机内部的部件或螺钉处于未连接或松动状态。
- 对印刷电路板进行操作时，切勿使用容易引起静电的手套等物品。由于 CPU、RAM 和 ROM 等集成电路有可能被静电损坏，因此切勿在不必要的情形下触摸导线或窗口。
- 切勿将印刷电路板直接放在打印机或地面上。
- 进行拆卸或重新装配时，检查导线是否发生损坏，切勿挤压或损坏导线。同时应正确布线。

3-2. 清洗

清洗位置如下表所示。

清洗位置	说明
柜体	用清洁的干布擦拭受污染的打印机部件。用镊子清除少量残留的介质等。 注： 清洗时切勿划伤设备或弄弯部件等。
热敏打印头	用附带的打印头清洗液清洗热敏打印头。
打字板	用软布清洗打字板。
胶辊（仅限于 CL-S700R）	用软布清洗剥离器胶辊（前盖侧面和打印机侧面）。
介质运动表面	擦去介质运动表面上及其周围的废介质等。

按以下规定清洗打印机内部：

- 清洗频率：每使用 6 个月或 300 小时（以较早发生者为准）
- 材料：干布（纱布或软布）和热敏打印头清洗液

3-3. 润滑 / 粘合剂

3-3-1. 润滑

(1) 润滑频率

本机为免维护型，正常使用时无需润滑。但打印机拆卸并重新装配或对润滑部件进行清洗后，应当对打印机进行润滑。
需润滑的部件和位置如拆卸程序所示。

(2) 润滑剂类型

- 关东化成 G-311S（关东化学株式会社生产）

(3) 润滑剂数量

少量.....★.....	约 1 滴。
中量....★★.....	约 3 到 4 滴。
	使用润滑脂时约 0.2 毫米厚。
大量.....★★★.....	涂上足量润滑剂。

3-3-2. 粘合剂

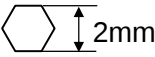
- 三键 1401B（三键株式会社生产）

错误! 未定义样式。
3-4. 维护工具清单

3-4. 维护工具清单

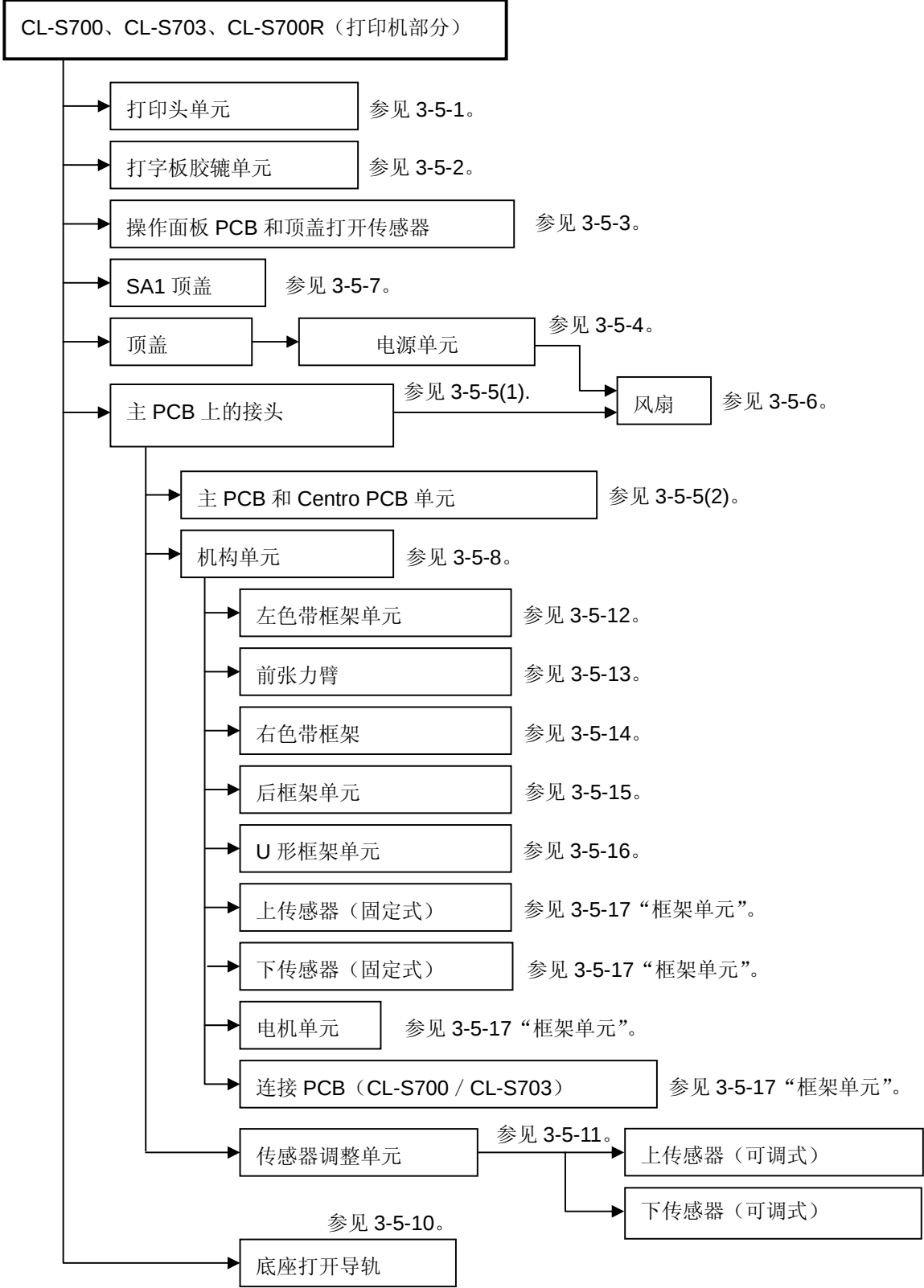
更换主 PCB 和电机单元等需维护的部件时，需要使用下表所示的维护工具。

维护工具清单

编号	名称	数量	说明	备注
1	十字螺丝刀 (长度 200mm)	1	用于 3~4mm 螺钉	
2	十字螺丝刀 (长度 100mm)	1	用于 2~3mm 螺钉	
3	一字螺丝刀 (长度 100mm)	1	4.3mm 宽	
4	镊子	1		
5	圆头钳	1		
6	剪钳	1		
7	烙铁 (30W)	1		
8	电压电阻表	1		
9	弹簧压力计	1	2000gf	皮带张力调整
10	弹簧压力计	1	500gf	色带张力调整
11	六角扳手	1	 2mm	色带张力调整
12	重块	1	450g	色带张力调整

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

【拆卸流程】



3-5. 拆卸、重新装配和润滑

【请参考第 5 章“部件清单”中的分解图】

本节说明怎样进行拆卸、重新装配和润滑。

但并非所有拆卸程序都提供了图示。对于本节无图示的部件，注明了第 5 章“部件清单”图纸中的部件位置编号。

示例：拆下 3 枚螺钉（BH，M3×5K）【1-37】并向后拆下 PCB 单元【1-12】。

在该示例中，【1-37】和【1-12】为部件位置编号。请参考第 5 章“部件清单”1 号图纸中的部件位置编号“1-37”和“1-12”。

重新装配部件时，请按拆卸程序结尾所述的“重新装配说明”。

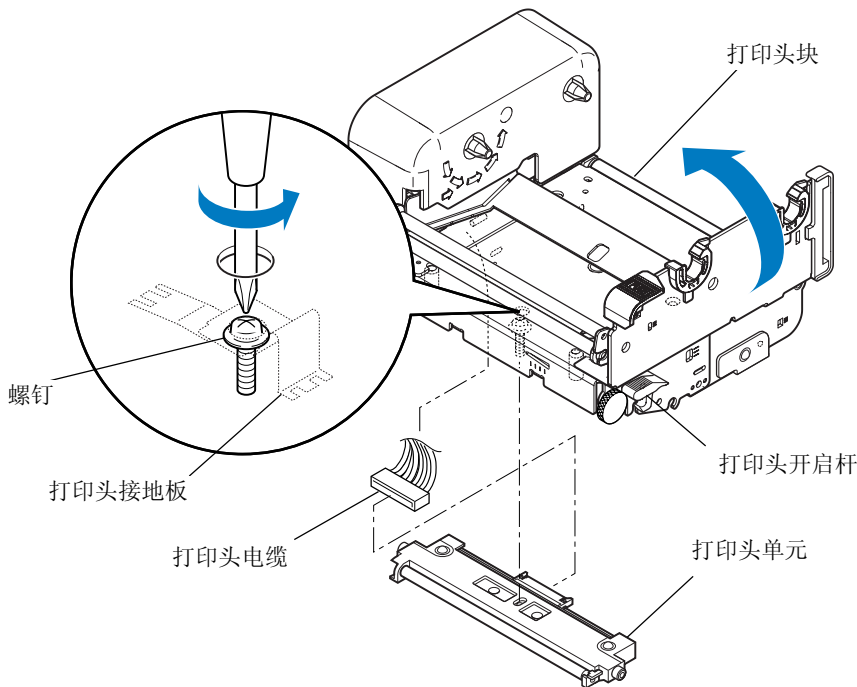
更换需润滑的部件时，重新装配程序中说明了是否需要进行润滑。润滑点在第 5 章图纸中用“★”标记标出。

3-5-1. 打印头单元

 注意
— 拆卸和重新装配时应仔细操作打印头单元，以免损坏打印头单元的热敏原件。尤其是应避免热敏原件与金属部件等接触。

无需拆卸其他部件就能方便地拆下打印头单元。

- 1. 打开顶盖。
- 2. 推下打印头开启杆打开打印头块。
- 3. 一边固定打印头单元一边转动螺钉，直到打印头单元脱落。
- 4. 从打印头单元上拆下打印头电缆。



重新装配说明:

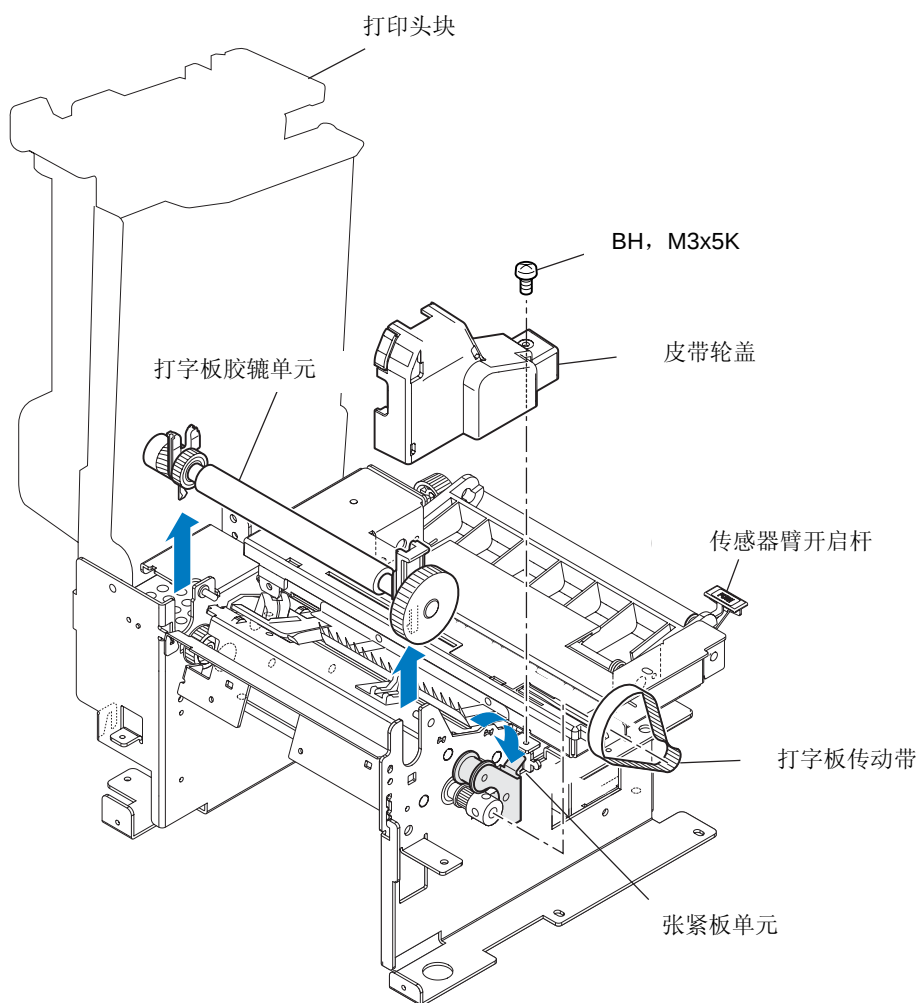
- 安装打印头单元时，切勿用力将它推向打印头块。如果用力推动打印头单元，打印头接地板可能会脱落。
 - 用螺钉牢固固定打印头单元。
 - 更换打印头单元时，如果色带褶皱没有消除，应调整打印头隔离轴的角度。（只有在用左色带框架单元的调节螺钉调整色带张力没有获得理想效果时才需要进行这项调整。）
- 请参考“3-6-3. 色带偏斜调整”。

错误! 未定义样式。 3-5. 拆卸、重新装配和润滑

3-5-2. 打字板胶辊单元

按以下程序很容易拆下打字板胶辊单元。

1. 打开顶盖。
2. 推下打印头开启杆打开打印头块。
3. 推下传感器臂开启杆打开传感器臂锁。
4. 拆下 1 枚螺钉 (BH, M3×5K), 松开 2 个卡角后向上拆下皮带轮盖。
5. 向下推张紧板单元拉杆, 松开打字板传动带并向右拆下打字板传动带。
6. 抬起打字板胶辊单元并向上将其拆下。

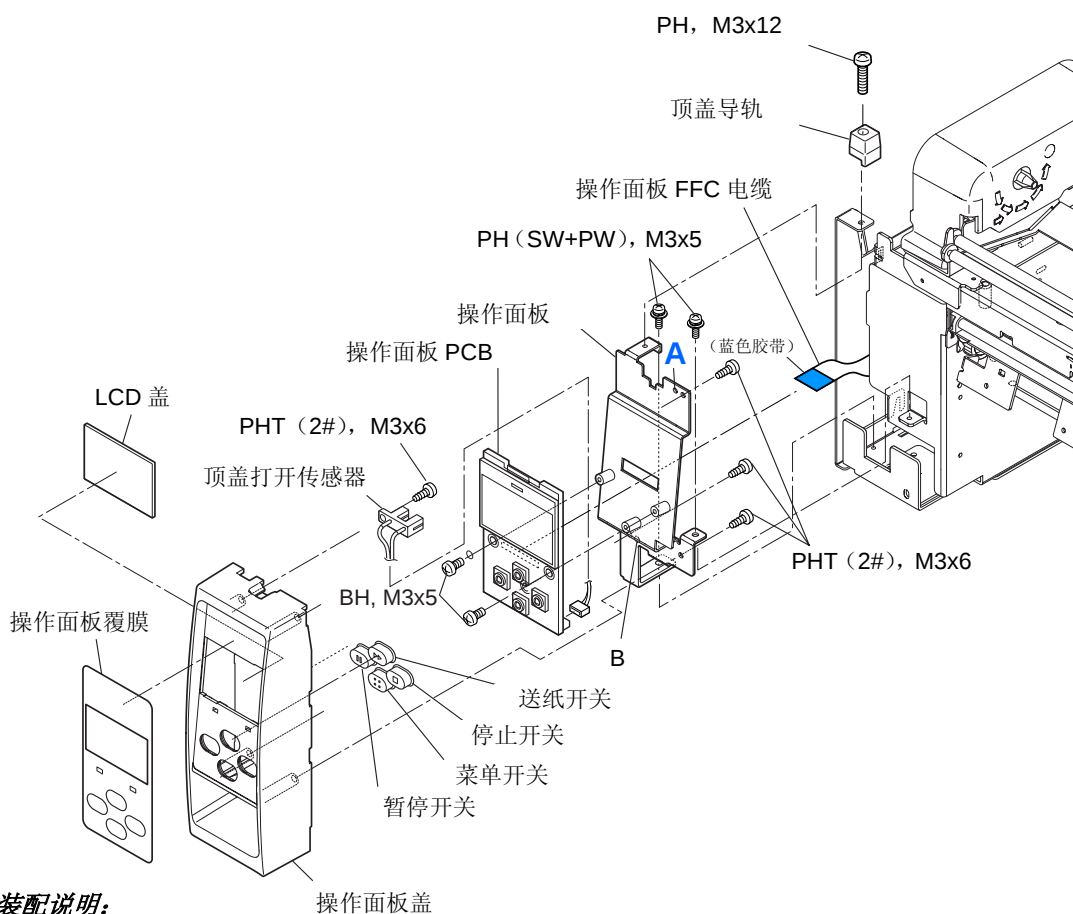


重新装配说明:

- 确认打字板传动带通过张紧板单元牢固安装在打字板胶辊单元的齿轮中。

3-5-3. 操作面板 PCB 和顶盖打开传感器

1. 打开顶盖。
2. 拆下 1 枚螺钉 (PH, M3×12) 并拆下顶盖导轨。
3. 拆下 2 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×5) (新机型为 1 枚螺钉) 并向前拆下操作面板块。
4. 将操作面板 FFC 电缆与操作面板 PCB 断开。
5. 拆下 3 枚螺钉 (PHT (2 号), M3×6) 并从操作面板盖块上拆下操作面板 (有操作面板 PCB)。
6. 拆下 2 枚螺钉 (BH, M3×5) 并从操作面板上拆下操作面板 PCB。
7. 将顶盖打开传感器接头与操作面板 PCB 断开。
8. 拆下 1 枚螺钉 (PHT (2 号), M3×6) 并从操作面板盖块上拆下顶盖打开传感器。
9. 拆下 4 个开关 (PAUSE (暂停)、FEED (送纸)、STOP (停止) 和 MENU (菜单))。
10. 将操作面板覆膜从操作面板盖板上剥离下来并从操作面板覆膜上拆下 LCD 盖。



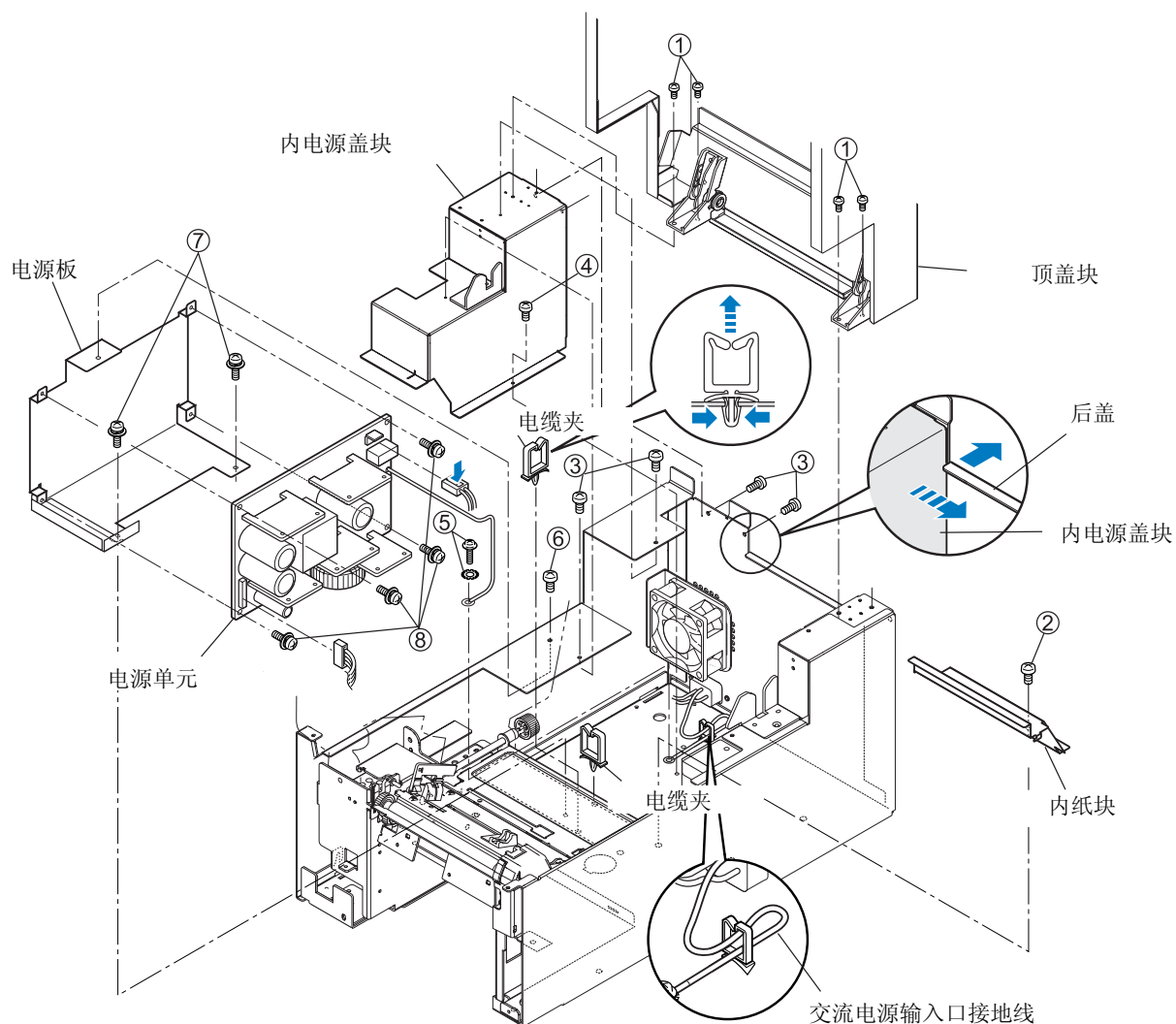
重新装配说明:

- 将每个开关装配到位。
- 在操作面板盖块中装配操作面板时, 使孔眼 “A” 和 “B” 与凸起配合。
- 插入操作面板 FFC 电缆, 使其蓝色胶带朝上。

错误! 未定义样式。 3-5. 拆卸、重新装配和润滑

3-5-4. 电源单元

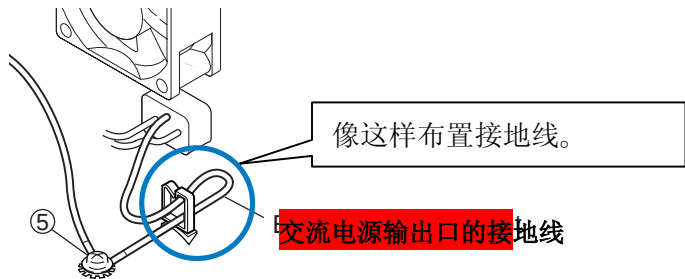
1. 打开顶盖并拆下 4 枚螺钉 (①BH, M3×5), 然后拆下顶盖块。
2. 推下打印头开启杆打开打印头块。
3. 推下传感器臂开启杆打开传感器臂锁。
4. 拆下 1 枚螺钉 (②BH, M3×5) 并拆下内纸盖。
5. 在打印机左后侧拆下 4 枚螺钉 (③BH, M3×5K) 和 1 枚螺钉 (④BH, M3×5)。然后一边将后盖向后推以形成间隙, 一边向右拆下内电源盖块。(参见放大图。)
6. 拆下 2 个电缆夹。(从打印机底部进入其锁紧装置并松开。)
7. 拆下 1 枚螺钉 (⑤BH (N), M4×4) 和 1 个有牙锁紧垫圈 (⑤EXT, T (N), 4)。
8. 拆下 1 枚螺钉 (⑥BH, M3×5K) 和 2 枚螺钉 (⑦PH (SW+PW), M3×5), 并向右拆下电源板 (有电源单元)。
9. 断开 2 个接头并从电源单元上拆下 4 枚螺钉 (⑧PH (SW+PW), M3×5)。(断开右上接头前先将其锁紧装置松开。)



3-5. 拆卸、重新装配和润滑

重新装配说明:

- 将接头与电源单元连接时，务必将其牢固插入。
 - 将电线穿入电缆夹中原先的位置。
 - 用螺钉 (⑤) 和有牙锁紧垫圈 (⑤) 将电源单元的接地线固定在底架上时，务必确认交流电源输出出口的接地线按下图所示敷设。
- 否则应按下图所示进行布置。



注意

一 为满足规定标准，应按上图所示敷设交流电源输出出口的接地线。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

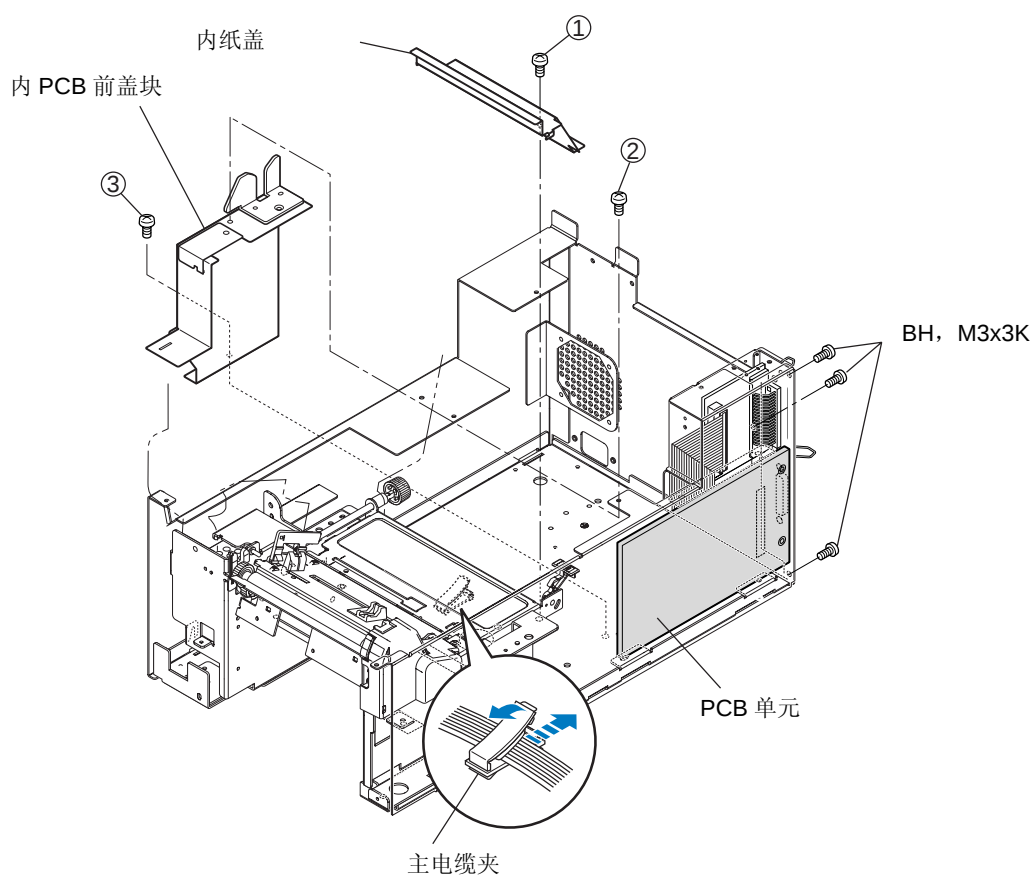
3-5-5. 主 PCB 和 Centro PCB 单元

以下两个步骤说明如下。

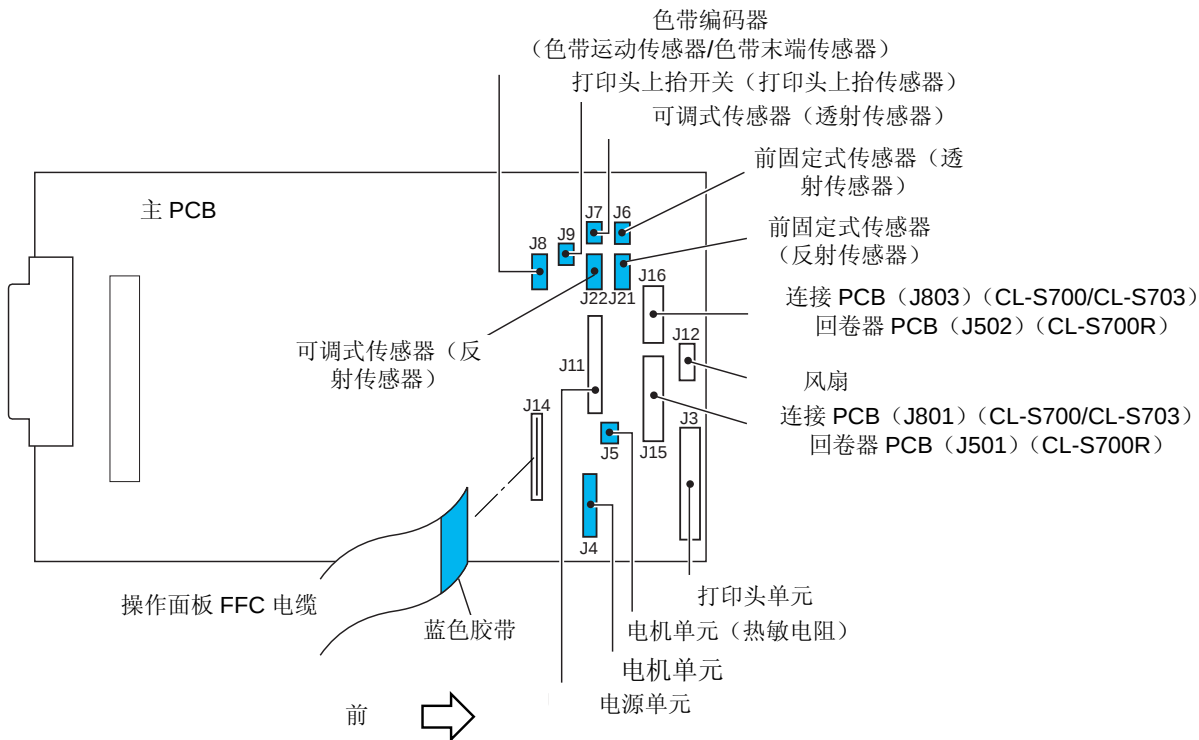
- 将所有接头与主 PCB 断开
- 主 PCB 和 Centro PCB 单元的拆卸

(1) 将所有接头与主 PCB 断开

1. 打开顶盖。
2. 推下打印头开启杆打开打印头块。
3. 推下传感器臂开启杆打开传感器臂锁。
4. 拆下 1 枚螺钉（①BH，M3×5）并拆下内纸盖。
5. 拆下 1 枚螺钉（②BH，M3×5K）和 1 枚螺钉（③BH，M3×5）并拆下内 PCB 前盖块。



6. 将所有接头与主 PCB 断开。
J15 和 J16: 拔出前松开锁紧装置。



7. 打开主电缆夹并取出各个电缆。
在上图中，带有色（蓝色）接头的电缆穿过主电缆夹。
这些接头为 J4、J5、J6、J7、J8、J9、J21 和 J22。

重新装配说明:

- 用主电缆夹将以下电缆夹紧。
上图中带有色（蓝色）接头的电缆：
J4、J5、J6、J7、J8、J9、J21 和 J22。
- 插入操作面板 FFC 电缆，使其蓝色胶带朝右。

(2) 主 PCB 和 Centro PCB 单元的拆卸

- 从主 PCB 上拆下所有接头。（参见上图。）
- 在打印机右侧拆下 3 枚螺钉（BH，M3×5K）并拆下 PCB 单元。（参见上页图。）
- 将中央电缆【14-1】与主 PCB【14-2】和 Centro PCB 单元【14-4】断开。
- 拆下 2 枚锁紧螺钉【14-5】和 2 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5），并从固定座接口【14-3】上拆下主 PCB【14-2】。
- 拆下 2 枚螺钉（BH，M3×5）【14-7】并从固定座接口【14-3】上拆下 Centro PCB 单元【14-4】。

错误! 未定义样式。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

3-5-6. 风扇

1. 将 J12（用于风扇）与主 PCB 断开。
请参考“3-5-5. 主 PCB 和 Centro PCB 单元” — “(1)将所有接头与主 PCB 断开”。
2. 拆下电源板【1-14】（连同电源单元）。
请参考“3-5-4. 电源单元”。
3. 拆下 4 枚螺钉（PH（SW+PW），M4×30）【1-40】并拆下风扇【1-20】。

重新装配说明:

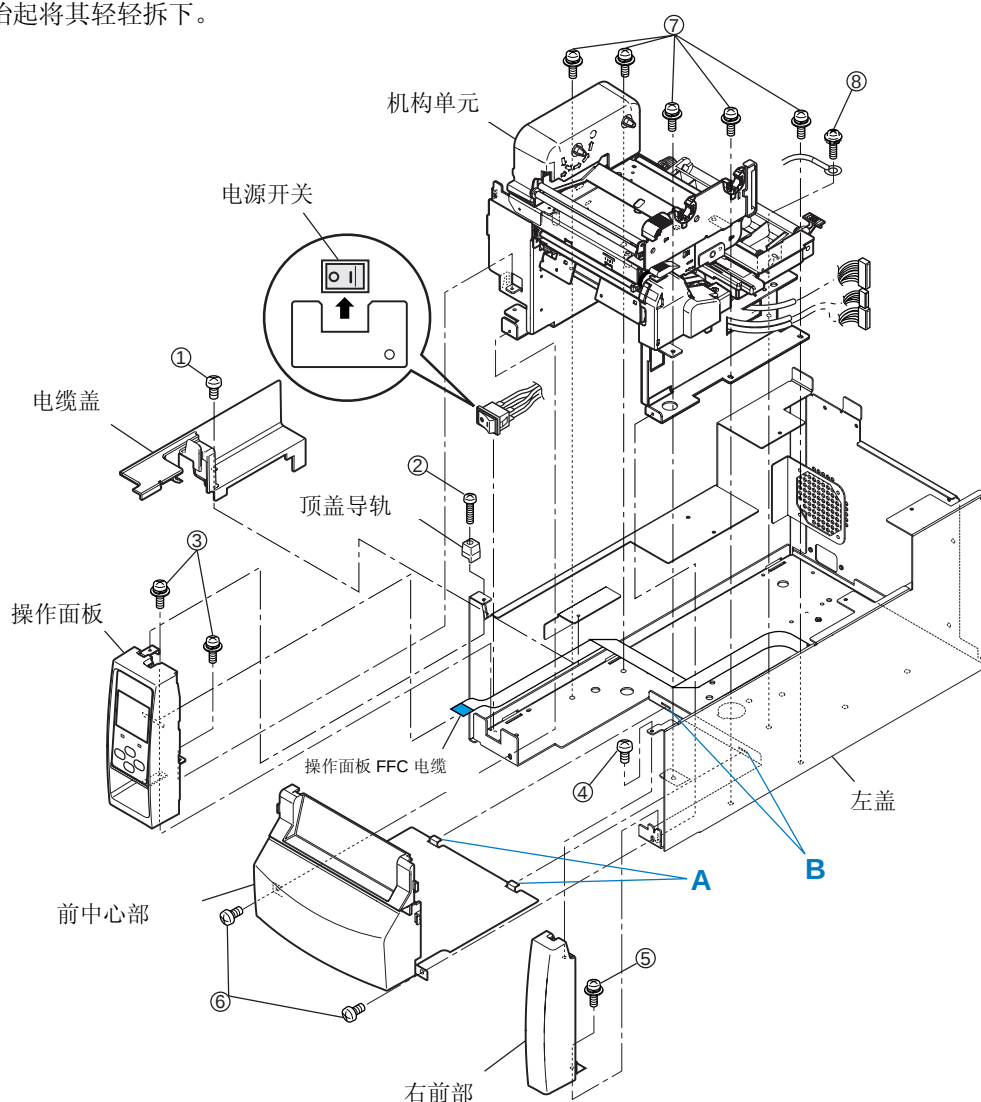
- 如第 5 章“部件清单”1 号图纸“总装配图”所示，装配风扇【1-20】并从右下侧开始敷设其电缆（风扇标签朝后）。空气沿该方向从内部流向外部。
- 装配电源板【1-14】（连同电源单元）时，应遵照“3-5-4. 电源单元”的“重新装配说明”。

3-5-7. SA1 顶盖

1. 打开顶盖。
2. 拆下 2 枚螺钉（BH，M3×5K）并松开卡角从顶盖上拆下 2 个铰链盖【1-4】。
3. 拆下 4 枚螺钉（BH，M3×5）【1-37】并从打印机上拆下顶盖块。
4. 拆下 4 枚螺钉（BH，M3×5）【1-37】并从顶盖单元【1-3】上拆下 2 个铰链挡块【1-8】和铰链【1-9】。
5. 拆下 2 枚螺钉（PHT（2 号），M3×6）【10-6】并从 SA1 顶盖【10-1】上拆下前顶盖块。
6. 拔出切纸刀盲盖【10-4】并从前顶盖【10-2】上取下西铁城标志【10-3】。
7. 从 SA1 顶盖【10-1】上拆下窗口盖【10-5】和 4 个底壳 U 形隔离胶脚【10-7】。

3-5-8. 装置单元

1. 打开顶盖。
2. 将除 J11（电源单元电缆）和 J12（风扇电缆）外的所有接头与主 PCB 断开。
请参考“3-5-5. 主 PCB 和 Centro PCB 单元” — “(1)将所有接头与主 PCB 断开”。
3. 拆下 1 枚螺钉 (①BH, M3×5K) 并拆下电缆盖。
4. 拆下 1 枚螺钉 (②PH, M3×12) 并拆下顶盖导轨。
5. 拆下 2 枚螺钉 (③PH (SW+PW), M3×5) (新机型为 1 枚螺钉) 并向前拆下操作面板。
6. 将操作面板 FFC 电缆与操作面板 PCB 断开。
7. 拆下 1 枚螺钉 (④BH, M3×5K) 和 1 枚螺钉 (⑤PH (SW+PW), M3×5), 并拆下右前部。
8. 拆下 2 枚螺钉 (⑥BH, M3×5) 并将前中心部拉出将其拆下。
9. 向上抬起电源开关将其与底板松开。
10. 拆下 5 枚螺钉 (⑦PH (SW+PW), M3×5) 和 1 枚螺钉 (⑧PH (SW+PW), M3×5), 将装置单元略微抬起将其轻轻拆下。

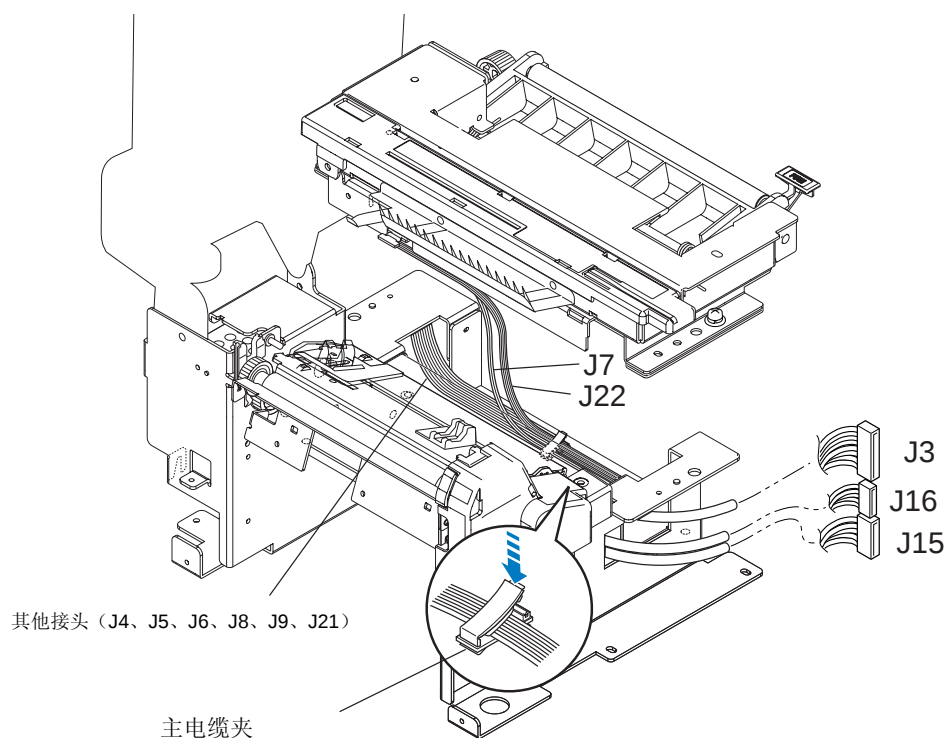


3-5. 拆卸、重新装配和润滑

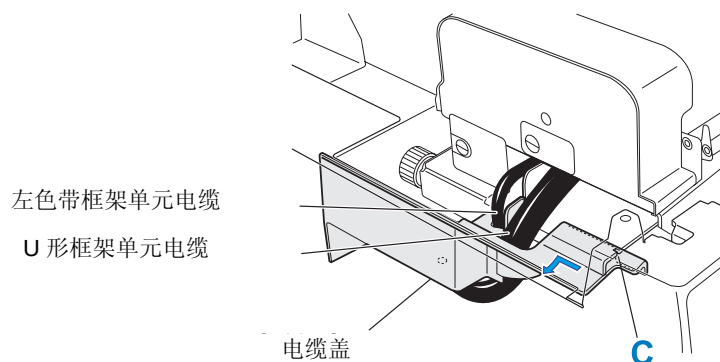
重新装配说明:

- 使装置单元底板中的孔与 L 形底壳凸起配合, 从而使装置单元牢固置于 L 形底壳上。
- 用螺钉 (⑧PH (SW+PW), M3×5) 牢固固定接地线。
- 如图所示安装电源开关 (将 “I (ON)” 侧置于右侧)。
- 装配前中心部时, 应使图中所示的卡角 “A” 牢固插入 L 形底壳上的槽口 “B” 中。
- 请参见下图中装置单元的布线路径使电缆 (J4 到 J9、J21 和 J22) 穿过主电缆夹。

【装置单元布线路径】



- 装配电缆盖, 首先对准槽口 “C” 插入其右侧, 然后沿箭头方向移动装上电缆盖。同时确认电缆如下图所示在电缆盖中正确布线。



3-5-9. 装置单元中的各单元

下面说明了从装置单元中拆卸各单元的程序。

请参考第 5 章“部件清单”2 号图纸“装置单元”。

1. 拆下装置单元。

请参考“3-5-8.”。

2. 拆下底座打开导轨【2-10】。

请参考“3-5-10. 底座打开导轨”。

3. 拆下传感器调整单元【2-12】。

请参考“3-5-11. 传感器调整单元”。

4. 拆下左色带框架单元【2-19】。

请参考“3-5-12. 左色带框架单元”。

5. 拆下前张力臂【2-4】。

请参考“3-5-13. 前张力臂的分解”。

6. 拆下右色带框架【2-9】。

1) 拆下 1 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×5)【2-22】和 2 枚螺钉 (FT, M3×6)【2-23】，并向上拆下右色带框架【2-9】。

右色带框架【2-9】部件的拆卸请参考“3-5-14. 右色带框架的分解”。

7. 拆下后框架单元【2-5】。

1) 拆下 2 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×5)【2-22】并拆下后框架单元【2-5】。

后框架单元【2-5】部件的拆卸请参考“3-5-15. 后框架单元的分解”。

8. 拆下 U 形框架单元【2-6】。

1) 参考“3-5-1. 打印头单元”拆下打印头单元【2-8】。

2) 在打印头块打开的情况下将松开打印头上抬弹簧【2-7】与 U 形框架单元【2-6】和框架单元【2-18】松开。

3) 拆下 1 枚螺钉 (PH, M4×6)【2-24】并拆下减振器【2-14】和打印头上抬开关【2-16】。

4) 一边晃动 U 形框架单元【2-6】一边拆下减振销【2-15】，因为前者将减振销【2-15】压紧，然后从框架单元【2-18】上拆下 U 形框架单元【2-6】。

U 形框架单元【2-6】部件的拆卸请参考“3-5-16. U 形框架单元的分解”。

重新装配说明:

- 在以下位置涂上润滑脂（化成 G-311S）（请参考第 5 章“部件清单”2 号图纸“装置单元”打印机部分中标有★的位置）:

- 减振销【2-15】: 两端
- U 形框架单元【2-6】: 在此钩住打印头上抬弹簧【2-7】
- 框架单元【2-18】: 在此钩住 U 形框架单元【2-6】

错误! 未定义样式。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

9. 拆下框架单元【2-18】。

- 1) 从框架单元【2-18】上拆下电源保护板 2【2-13】和主电缆夹【2-21】。

框架单元【2-18】部件的拆卸请参考“[3-5-17. 框架单元的分解](#)”。

重新装配说明：

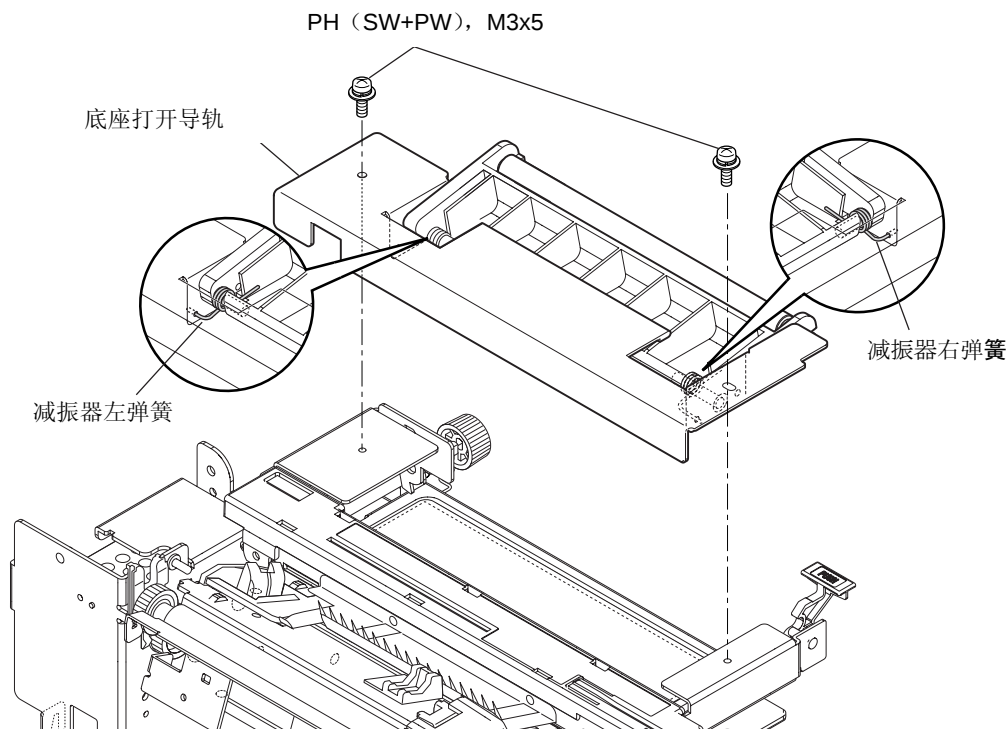
- 在以下位置涂上润滑脂（化成 G-311S）（请参考第 5 章“部件清单”2 号图纸“装置单元”打印机部分中标有★的位置）：
 - 框架单元【2-18】：在此钩住打印头上抬弹簧【2-7】
 - 框架单元【2-18】：在此钩住 U 形框架单元【2-6】

3-5-10. 底座打开导轨

(1) 底座打开导轨的拆卸

注：无需拆下装置单元就能拆下底座打开导轨。

1. 打开顶盖。
2. 推下打印头开启杆打开打印头块。
3. 拆下 2 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）并拆下底座打开导轨。请参考下图。



(2) 底座打开导轨的分解

1. 拆下 2 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）【7-8】并拔出两侧的 2 条减振器轴【7-1】。
2. 从减振器框（金属）【7-2】上拆下减振器框块（塑料）。
3. 拆下减振器左弹簧【7-6】和减振器右弹簧【7-7】，松开 1 个 E 介子（E 介子，4）【7-3】，并从减振器框（塑料）【7-5】上拔出减振器轴【7-4】。

重新装配说明：

- 参考上图装配减振器左弹簧【7-6】和减振器右弹簧【7-7】。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

3-5-11. 传感器调整单元

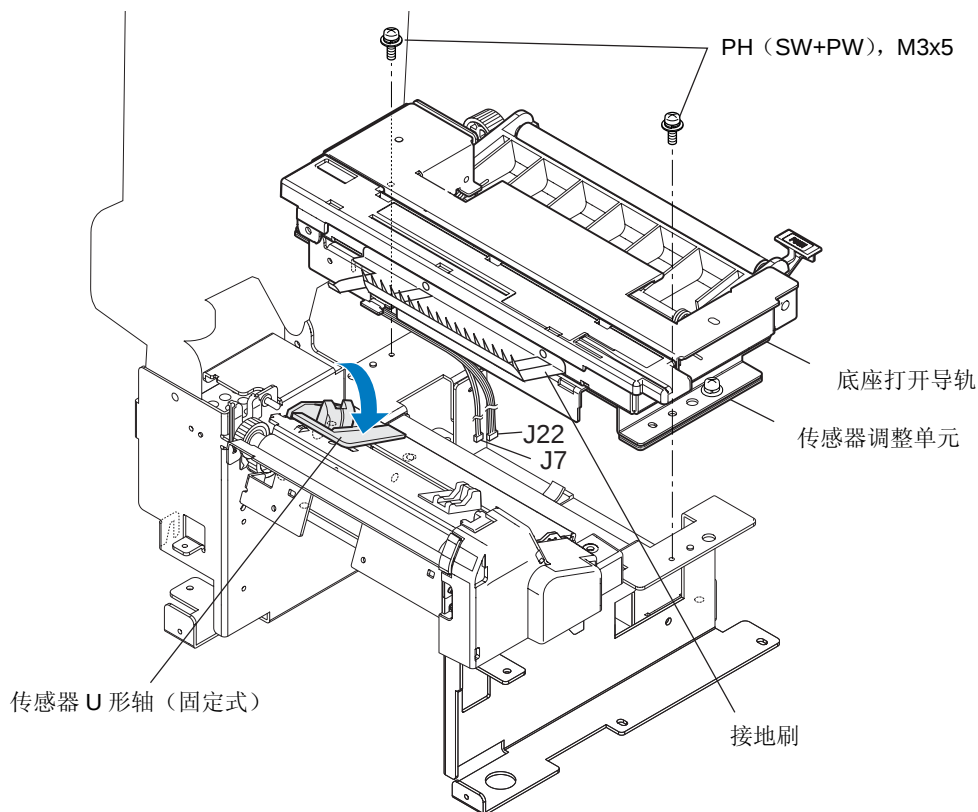
(1) 传感器调整单元的拆卸

注：无需拆下装置单元就能拆下传感器调整单元。

1. 打开顶盖。
2. 将接头 J7 和 J22 与主 PCB 断开。
请参考“3-5-5. 主 PCB 和 Centro PCB 单元” — “(1)将所有接头与主 PCB 断开”。
3. 拆下 2 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）并同时拆下传感器调整单元和底座打开导轨。
4. 从传感器调整单元上拆下底座打开导轨。
请参考“3-5-10. 底座打开导轨”。
5. 从传感器调整单元上剥离接地衬套。

重新装配说明：

- 装配传感器调整单元前务必放下上传感器（固定式）。
- 如图所示敷设电缆（J7 和 J22），确认电缆未被传感器调整单元夹住。



(2) 传感器调整单元的分解

1. 拆下上传感器（可调式）【8-9】和螺旋传感器 U 形轴【8-5】。
 - 1) 向右移动传感器调整盖【8-2】并向上将其拆下。
从传感器调整盖【8-2】上剥离打开导轨密封【8-1】。
 - 2) 从右侧松开 1 个 E 介子（E 介子，2）【8-28】，使螺旋传感器 U 形轴【8-5】向左移动约 2mm（0.08 英寸），并向右拆下单元（由螺旋传感器 U 形轴【8-5】和上传感器（可调式）【8-9】等组成）。
 - 3) 剥离位置标签【8-6】，拆下 2 枚螺钉（0 号，FHT（BT 1 号），M2×4）【8-27】、挡板【8-7】并将引脚【8-8】从上传感器（可调式）【8-9】上移开。
 - 4) 切断导线扎带【8-10】。
 - 5) 从螺旋传感器 U 形轴【8-5】上拔出上传感器（可调式）【8-9】。
 - 6) 松开 1 个 E 介子（E 介子，3）【8-26】，拔出有齿弹簧 1.2×8 引脚【8-3】，并从螺旋传感器 U 形轴【8-5】上向左拆下螺旋齿轮【8-4】。

重新装配说明：

- 切勿重新使用有齿弹簧 1.2×8 引脚【8-3】。
- 在螺旋传感器 U 形轴【8-5】的 3 处涂上润滑脂（化成 G-311S）（第 5 章“部件清单”8 号图纸“传感器调整单元”打印机部分）。

2. 拆下下传感器（可调式）【8-24】和螺旋传感器 L 形轴【8-23】。
 - 1) 拆下 1 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）【8-29】并拆下 Ratchet 弹簧【8-31】。
 - 2) 从右侧松开 1 个 E 介子（E 介子，3）【8-26】，使螺旋传感器 L 形轴【8-23】向左移动约 2mm，并向右拆下单元（由螺旋传感器 L 形轴【8-23】和下传感器（可调式）【8-24】等组成）。
 - 3) 切断导线扎带【8-10】。
 - 4) 从螺旋传感器 L 形轴【8-23】上拔出下传感器（可调式）【8-24】。
 - 5) 松开 1 个 E 介子（E 介子，3）【8-26】，拔出有齿弹簧 1.2×8 引脚【8-3】，并从螺旋传感器 L 形轴【8-23】上向左拆下螺旋齿轮【8-4】。

同时，拔出有齿弹簧 1.2×8 引脚【8-3】后从螺旋传感器 L 形轴【8-23】上拆下棘轮齿轮【8-19】。

重新装配说明：

- 切勿重新使用有齿弹簧 1.2×8 引脚【8-3】。
- 在螺旋传感器 L 形轴【8-23】的 3 处涂上润滑脂（化成 G-311S）（在第 5 章“部件清单”8 号图纸“传感器调整单元”打印机部分中标有★）。

3. 拆下打开导杆【8-12】。
 - 1) 松开 1 个 E 介子（E 介子，2）【8-28】并拆下打开导杆【8-12】和打开导杆弹簧【8-13】。
4. 拆下纸导板【8-14】。
 - 1) 拆下 2 枚螺钉（PH，M3×3）【8-30】并拆下纸导板【8-14】。

3-5. ~~错误! 未定义样式。~~拆卸、重新装配和润滑

5. 拆下 U 形开启导杆【8-11】。

- 1) 拔出传感器调整旋钮【8-20】，松开 1 个 E 介子（E 介子，3）【8-26】，并从传感器调整轴【8-16】上拆下可调式传感器衬套 3【8-18】和导轨传感器上弹簧【8-17】。
- 2) 松开 1 个 E 介子（E 介子，2）【8-28】，拔出有齿弹簧 1.2×8 引脚【8-3】，拆下螺旋齿轮【8-4】和传感器调整轴【8-16】，并从 L 形开启导杆【8-22】上拆下 U 形开启导杆【8-11】。

重新装配说明：

- 在以下位置涂上润滑脂（化成 G-311S）（请参考第 5 章“部件清单”8 号图纸“传感器调整单元”打印机部分中标有★的位置）：
 - 可调式传感器衬套 3【8-18】：后表面（与 E 介子接触处）
 - U 形开启导杆【8-11】：传感器调整轴【8-16】2 个孔
 - L 形开启导杆【8-22】：传感器调整轴【8-16】2 个孔

6. 拆下 L 形开启导杆【8-22】。

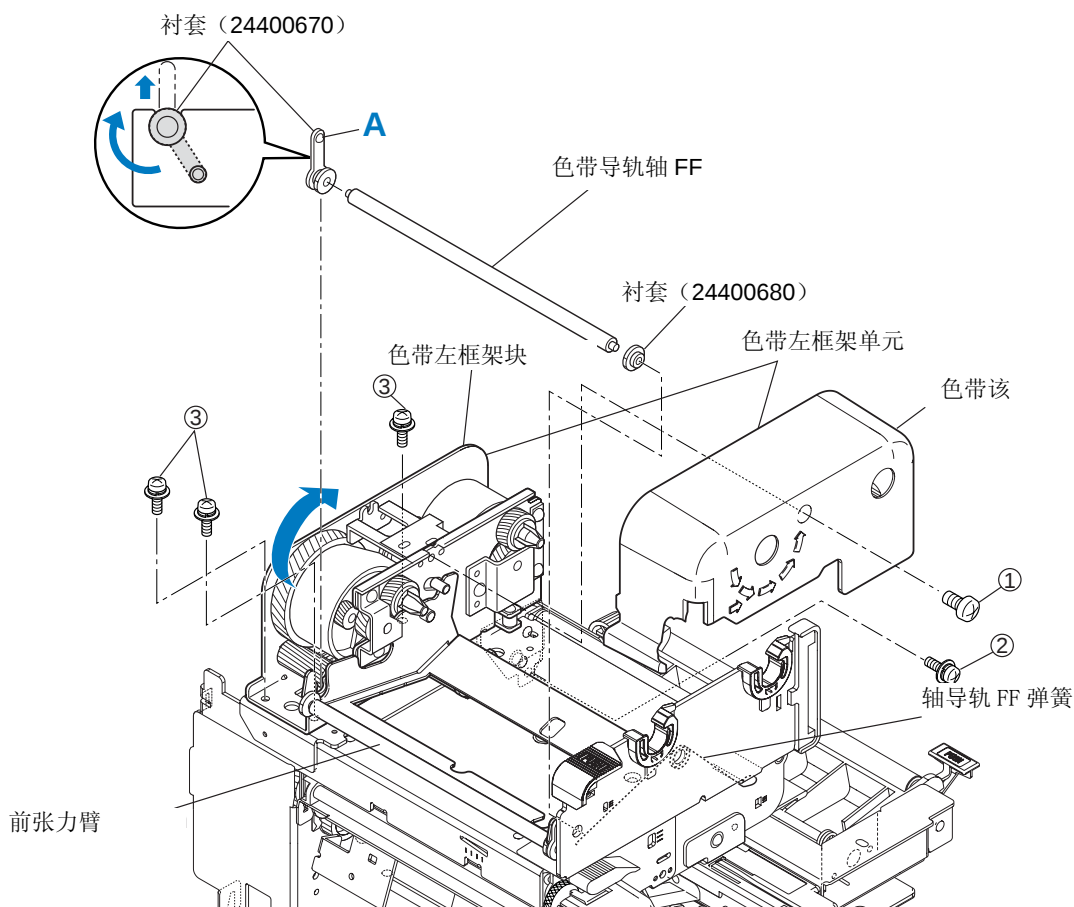
- 1) 拆下 2 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）【8-29】并拆下传感器左固定座【8-25】。
- 2) 剥离传感器调整板【8-15】和传感器左调整板【8-32】，并从 L 形开启导杆【8-22】上拆下 RFID 盖【8-21】。

重新装配说明：

- 在以下位置涂上润滑脂（化成 G-311S）（请参考第 5 章“部件清单”8 号图纸“传感器调整单元”打印机部分中标有★的位置）：
 - L 形开启导杆【8-22】：传感器调整轴【8-16】2 个孔

3-5-12. 左色带框架单元

1. 拆下装置单元。
请参考“3-5-8.”。
2. 拆下 1 枚螺钉 (①PH, M3×6) 并从左色带框架块上拆下色带盖。
3. 推下打印头开启杆打开打印头块并拆下 1 枚螺钉 (②PH (SW+PW), M3×5)。
4. 合上打印头块并拆下 3 枚螺钉 (③PH (SW+PW), M3×5)。
5. 用镊子的尖头推按凸起“A”后转动衬套 (24400670) 的端部从左侧松开其锁紧装置, 然后拆下衬套 (24400670)、色带导轨 FF 轴和衬套 (24400680)。
6. 抬起左色带框架块前侧并沿箭头所示方向转动, 然后向上拆下。
7. 从装置单元上拆下导轨轴 FF 弹簧和前张力臂。
前张力臂部件的拆卸请参考“3-5-13. 前张力臂的分解”。

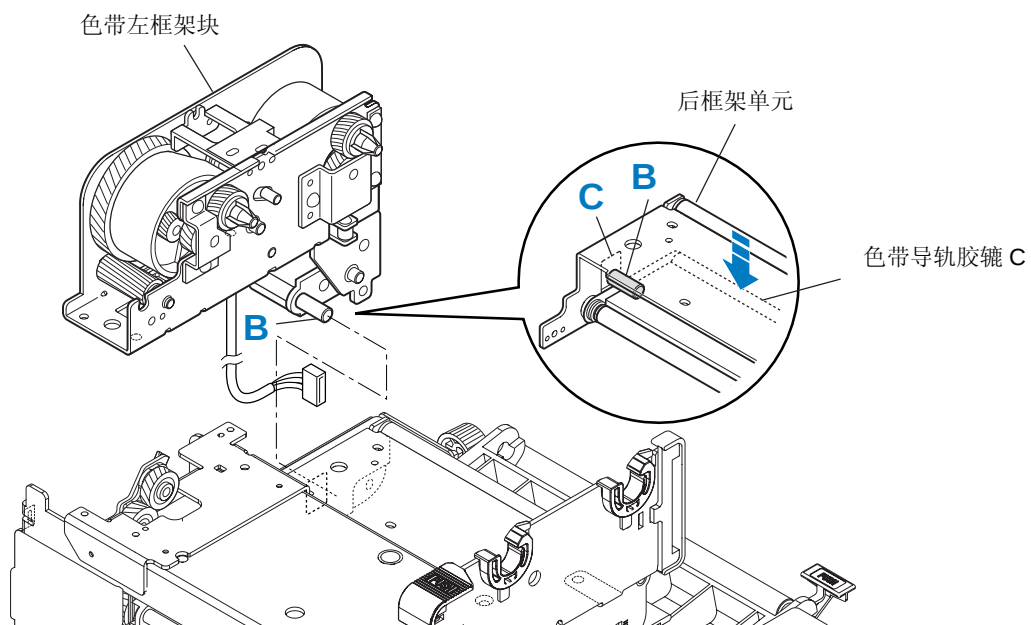


3-5. 拆卸、重新装配和润滑

重新装配说明:

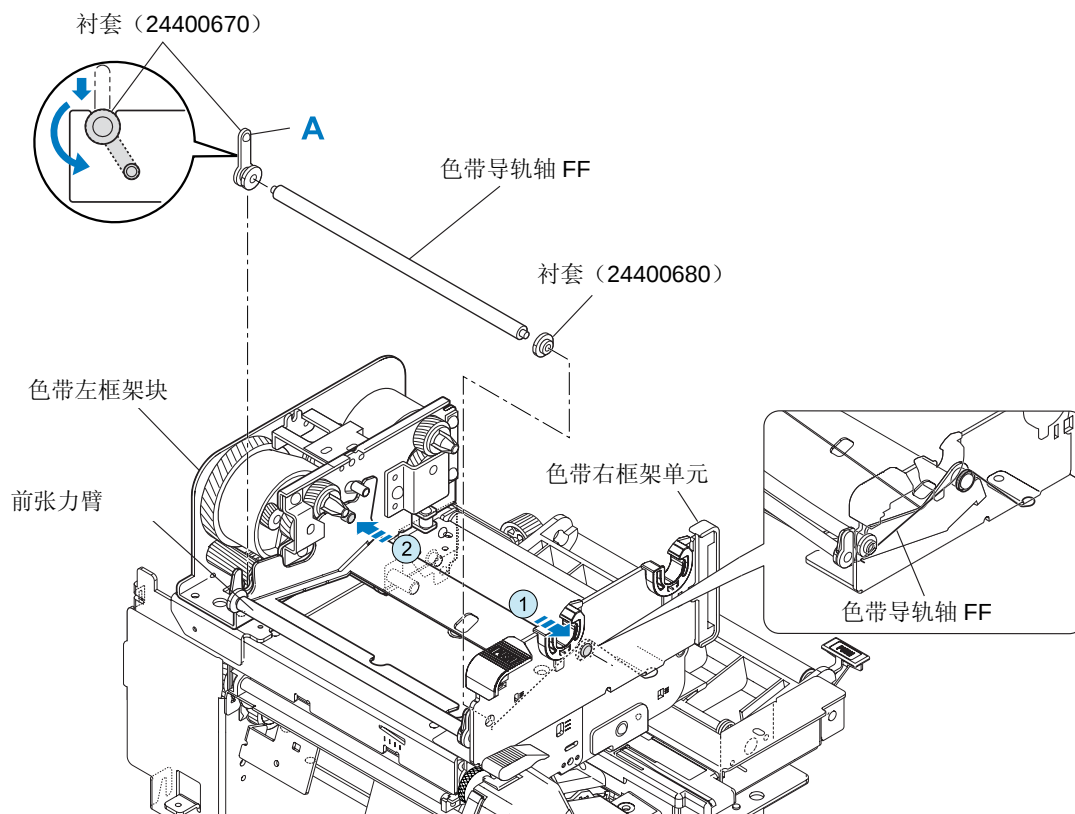
重新装配左色带框架单元时，请按以下步骤操作。

1. 向下推色带导轨胶辊 C，将左色带框架块的轴“B”插入后框架单元的孔“C”中。



3-5. 拆卸、重新装配和润滑

2. 使左色带框架块向左（向外）略微倾斜，使前张力臂与右色带框架啮合（箭头①）。
同时，将导轨轴 FF 弹簧钩在前张力臂上。确认弹簧两端如放大图所示正确勾住。
3. 然后使前张力臂左侧与左色带框架块啮合（箭头②）。
4. 装配衬套（24400680）、色带导轨 FF 轴和衬套（24400670）。应转动衬套（24400670）使其端部锁住，从而牢固固定凸起“A”。



错误! 未定义样式。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

3-5-13. 前张力臂的分解

前张力臂的拆卸请参考“3-5-12. 左色带框架单元”。

1. 松开右侧衬套（24400670）【4-4】的锁紧装置。
2. 从前张紧板【4-1】上拆下衬套（24400670）【4-4】、轴导轨 FM 弹簧【4-5】、轴导轨 FM 垫圈【4-6】、色带导轨 FM 轴【4-3】和衬套（24400680）【4-2】。

3-5-14. 右色带框架的分解

右色带框架的拆卸请参考“3-5-9. 装置单元中的各单元”第 6 步。

1. 松开锁紧装置后向上拔出 2 个色带轴座【6-1】。
2. 松开卡角后从右色带框架【6-3】上拆下色带单元旋钮【6-2】和色带框架板【6-4】。

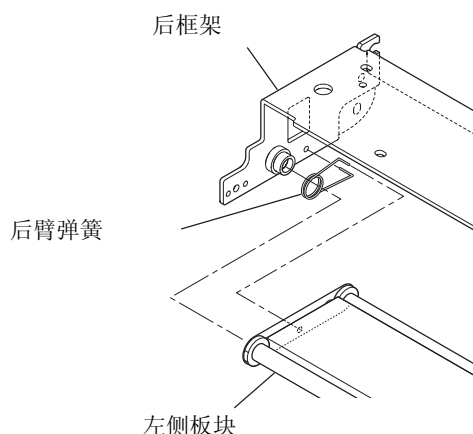
3-5-15. 后框架单元的分解

后框架单元的拆卸请参考“3-5-9. 装置单元中的各单元”第 7 步。

1. 松开左侧衬套（24400670）【5-1】的锁紧装置。
2. 从后框架【5-4】上拆下衬套（24400670）【5-1】、色带导轨胶辊 E【5-2】和衬套（24400680）【5-3】。
3. 拆下 1 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）【5-11】并拆下后挡板【5-6】。
然后拆下色带导轨块和后臂弹簧【5-5】。
4. 拆下 4 枚螺钉（FT，M3×6）【5-12】并拆下所有其他部件（左侧板【5-7】、右侧板【5-10】、4 个衬套（24400680）【5-3】、2 条色带导轨胶辊 C【5-8】和横杆【5-9】）。

重新装配说明：

- 如下图所示，将后臂弹簧【5-5】的端部插入后框架和左侧板块的孔中。装配后务必通过晃动左侧板块确认弹簧正确钩住。



3-5-16. U 形框架单元的分解

U 形框架单元的拆卸请参考“3-5-9. 装置单元中的各单元”第 8 步。

1. 拆下齿轮板【3-4】。

- 1) 从齿轮板【3-4】上解下齿轮板弹簧【3-3】。
- 2) 从齿轮板【3-4】上松开 3 个 E 介子 (E 介子, 3)【3-23】, 拆下 2 个空转齿轮 A 子组件【3-1】、1 个空转齿轮 B 子组件【3-2】、3 个石墨尼龙垫圈【3-29】和 2 个石墨尼龙垫圈 1【3-22】。

重新装配说明:

- 在以下位置涂上润滑脂 (化成 G-311S) (请参考第 5 章“部件清单”3 号图纸“U 形框架单元”打印机部分中标有★的位置):
 - 空转齿轮 A 子组件【3-1】: 齿轮面
 - 空转齿轮 B 子组件【3-2】: 齿轮面

2. 弯曲偏置弹簧【3-13】(其端部插入框架中) 并从框架上将其拆下。

重新装配说明:

- 正确设置偏置弹簧【3-13】, 因为其端部的形状可能不同。

3. 向后滑动打印头板【3-12】将其拆下。然后打印头右弹簧【3-15】和打印头左弹簧【3-8】将脱落。

4. 从打印头板【3-12】上拆下以下部件。

- 1) 切断导线扎带【3-7】, 拆下 1 枚螺钉 (BH (N), M4×4)【3-26】和 1 个垫圈 (EXT, T (N), 4)【3-27】, 并拆下打印头电缆【3-6】和打印头接地电缆【3-32】。
- 2) 拆下打印头接地板【3-11】和 1 枚螺钉 (PH (TP) M3×8)【3-28】并从打印头板【3-12】上剥离电缆盖板【3-10】。

5. 拆下滑杆【3-14】。

- 1) 逆时针转动调节螺钉【3-17】, 直到螺母 (螺母, M3)【3-25】脱落。
- 2) 然后拆下滑杆【3-14】, 调节螺钉【3-17】和弯曲垫圈【3-16】。

6. 拆下打印头上抬杆【3-19】。

- 1) 松开 1 个 E 介子 (E 介子, 2)【3-24】并拆下 1 个石墨尼龙垫圈【3-20】、打印头上抬杆【3-19】和开启杆弹簧【3-18】。

7. 拆下 U 形框架【3-5】。

- 1) 拆下尼龙螺钉【3-21】、打印头平衡密封【3-9】和标签 (【3-30】和【3-31】)。

重新装配说明:

- 给 U 形框架【3-5】涂上润滑脂 (化成 G-311S) (请参考第 5 章“部件清单”3 号图纸“U 形框架单元”打印机部分中标有★的位置)。

3-5. ~~错误! 未定义样式。~~拆卸、重新装配和润滑

3-5-17. 框架单元的分解

框架单元的拆卸请参考“3-5-9. 装置单元中的各单元”第9步。

1. 拆下上传感器（固定式）【9-7】。
 - 1) 拆下1枚螺钉（PH（SW+PW），M3×6）【9-34】并拆下上传感器（固定式）【9-7】。
2. 拆下下传感器（固定式）【9-18】。
 - 1) 拆下1枚螺钉（0号，FHT（BT1号），M2×8）【9-36】并拆下下传感器（固定式）【9-18】。
3. 拆下纸导轨【9-8】。
 - 1) 一边推动纸导轨弹簧【9-17】一边将其从纸导轨【9-8】挂钩上拆下。然后拆下软木摩擦片【9-16】和纸导轨【9-8】。
4. 拆下电机单元【9-39】。
 - 1) 从装置单元左下侧拆下3枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）【9-33】并拆下电机块和电机传动带【9-12】。
 - 2) 将送纸MTR电缆【9-31】与电机块断开，拆下2枚螺钉（PH（SW+PW），M3×6）【9-34】，并从电机单元【9-39】上拆下电机支架【9-6】。

重新装配说明:

- 调整电机传动带【9-12】的皮带张力。

请参考“3-6-2. 皮带张力调整”。

5. 拆下打字板胶辊单元【9-1】。
 - 1) 拆下1枚螺钉（BH，M3×5K）【9-35】并拆下皮带轮盖【9-9】。
 - 2) 向下推张紧板拉杆【9-29】并拆下打字板传动带【9-2】，然后向上抬起打字板胶辊单元【9-1】将其拆下。
注：简化的拆卸程序请参考“3-5-2. 打字板胶辊单元”。
6. 拆下SA1传动轴【9-13】。
 - 1) 拆下2枚螺钉（HSS（KCP），M3×5）【9-26】并拆下传动轴皮带轮【9-25】和电机传动衬套【9-24】。
 - 2) 向左拔出SA1传动轴【9-13】并拆下2个传动轴轴承【9-14】。
7. 拆下空转齿轮子组件【9-15】。
 - 1) 松开1个E介子（E介子，3）【9-37】并拆下空转齿轮子组件【9-15】。
8. 拆下剥离板【9-11】。
 - 1) 拆下1枚螺钉（PH（SW+PW），M3×6）【9-34】并拆下剥离板【9-11】。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

9. 拆下张紧皮带轮【9-27】。

- 1) 将张紧弹簧【9-30】与张紧板块松开。
- 2) 松开 1 个 E 介子 (E 介子, 3)【9-37】并向右拔出张紧板块。
- 3) 松开 1 个 E 介子 (E 介子, 2)【9-38】, 拔出张紧器引脚【9-28】, 并从张紧板【9-29】上拆下张紧皮带轮【9-27】。

重新装配说明:

- 正确钩住张紧弹簧【9-30】。(请参考第 5 章“部件清单”9 号图纸“框架单元”)。
- 给张紧器引脚【9-28】涂上润滑脂 (化成 G-311S) (请参考第 5 章“部件清单”9 号图纸“框架单元”打印机部分中标有★的位置)。

10. 拆下连接 PCB【9-20】(CL-S700 / CL-S703)。

- 1) 将选配件电缆 1【9-21】(J15) 和选配件电缆 2【9-22】(J16) 与连接 PCB【9-20】断开。
- 2) 拆下 2 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×6)【9-34】并拆下连接 PCB【9-20】。

11. 拆下中心框架【9-19】。

- 1) 拆下 4 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×6)【9-34】并从框架【9-10】上拆下中心框架【9-19】。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

3-5-18. 回卷器部分的分解（仅限于 CL-S700R）

CL-S700R 回卷器部分的拆卸程序如下所述。

【需润滑的部件】

更换或重新装配以下部件时，应涂上润滑脂（化成 G-311S）。

需润滑的位置在第 5 章“部件清单”回卷器部分（后半部分）的图纸中用★标记表示。

2 号图纸“回卷器单元”：

- 测量传感器轴【2-1】：轴两端（2 处）
- 减振器轴【2-6】：轴两端（2 处）
- 回卷器电机【2-8】：与电机板导轨【2-10】的接触面（1 处）
- 电机导板【2-10】：背面（1 处）
- 手柄板轴【2-24】：轴两端（2 处）
- 手柄板【2-28】：手柄板轴【2-24】的两个孔（2 处）
- 手柄连杆【2-29】：两个柱螺栓（2 处）
- 左门框【2-33】：门轴【2-40】（1 处）
- 右门框【2-43】：门轴【2-40】（1 处）
- 门轴右固定座【2-44】：门轴【2-40】孔（1 处）

3 号图纸“SA1 剥离器”：

- 回卷器空转胶辊【3-1】：轴两端（2 处）
- 空转衬套【3-2】：右侧（2 处）
- 摩擦胶辊【3-6】：轴两端（2 处）
- 传感器固定板【3-8】：后表面两端虚线环绕处（2 处）

4 号图纸“SA2 剥离器”：

- 剥离胶辊【4-1】：轴两端（2 处）

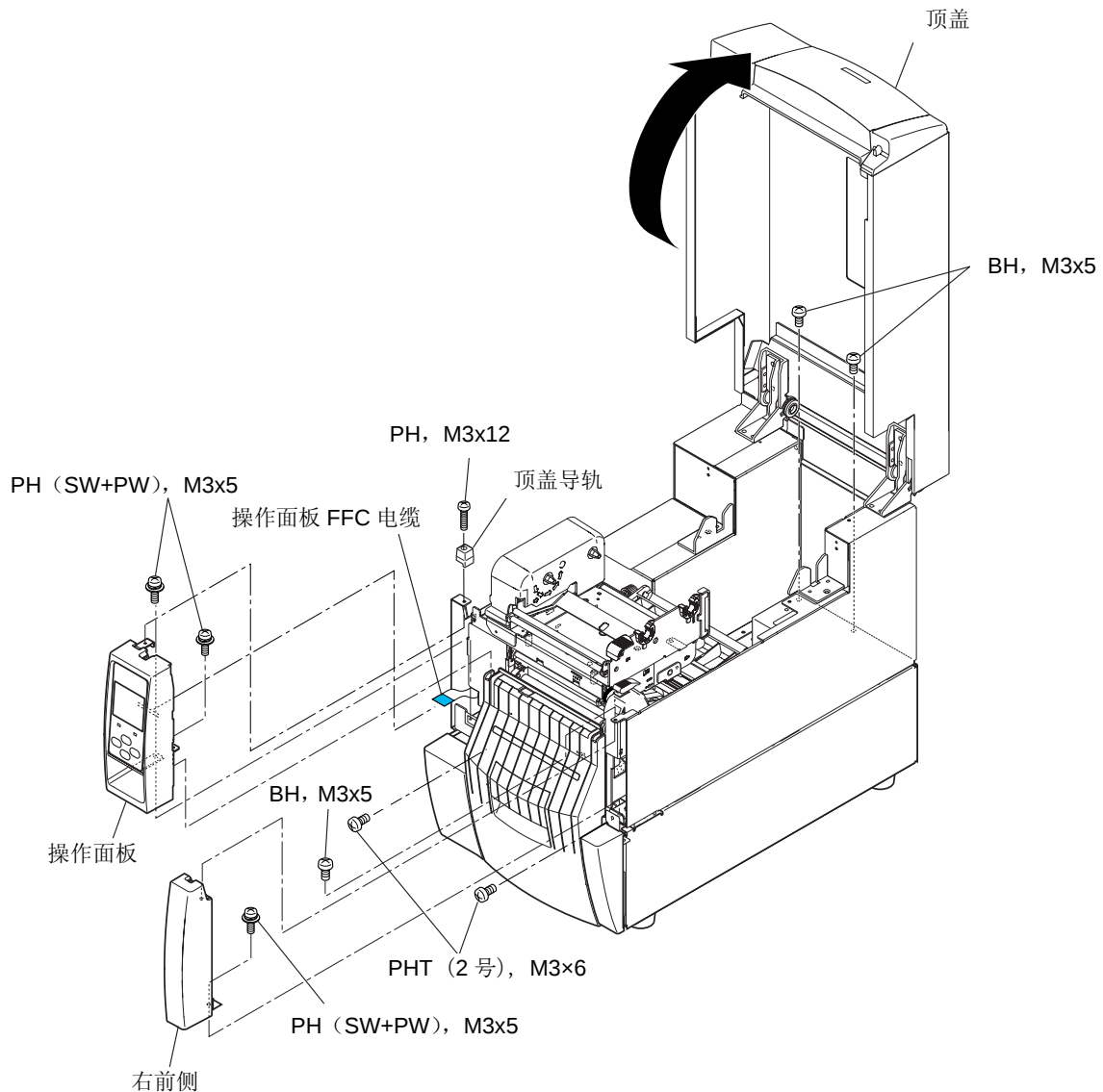
3-5. 拆卸、重新装配和润滑

(1) 回卷器部分的脱离

1. 打开顶盖。
2. 拆下 1 枚螺钉 (PH, M3×12) 并拆下顶盖导轨。
3. 拆下 2 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×5) 并向前拆下操作面板。
4. 将操作面板 FFC 电缆与操作面板断开。

重新装配说明:

- 插入操作面板 FFC 电缆, 使其蓝色胶带朝上。
5. 拆下 1 枚螺钉 (BH, M3×5K) 和 1 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×5), 并拆下右前部。
 6. 从前侧拆下 2 枚螺钉 (PHT (2 号), M3×6), 从后侧拆下 2 枚螺钉 (BH, M3×5)。



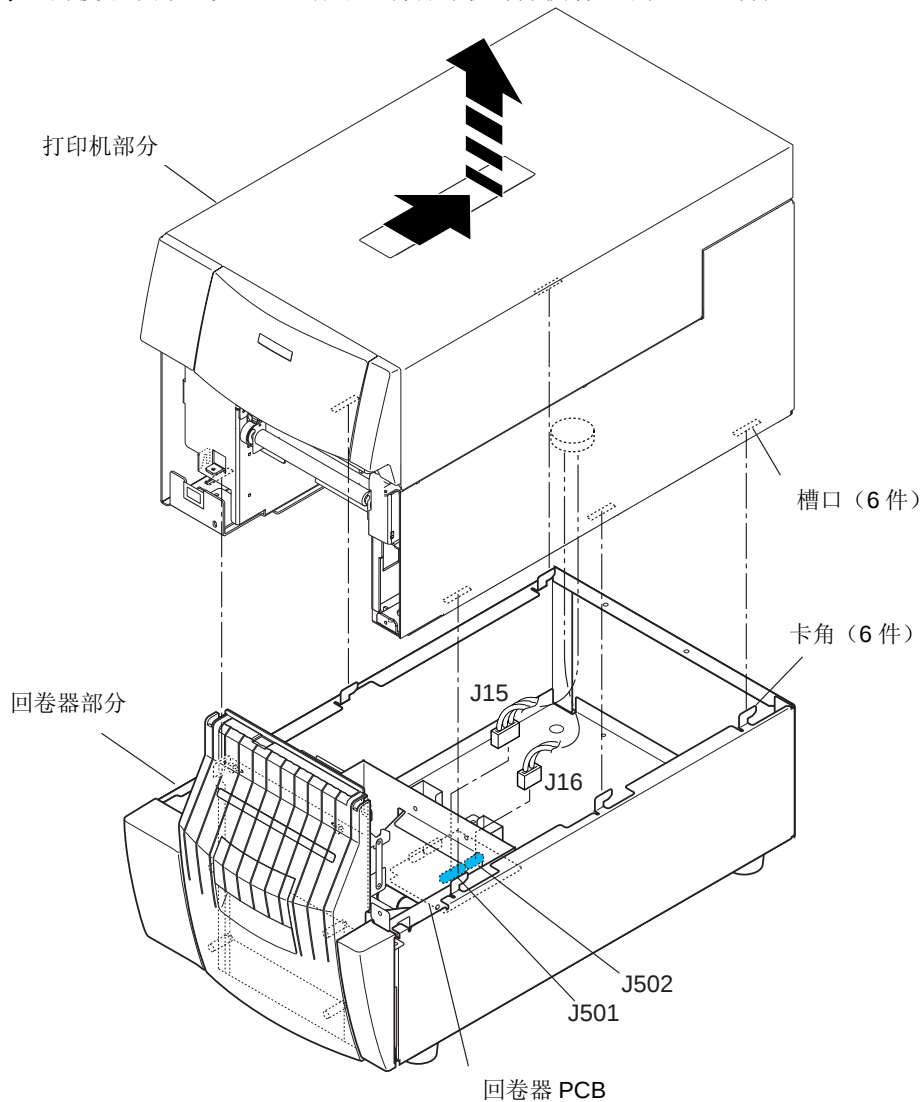
错误! 未定义样式。 3-5. 拆卸、重新装配和润滑

7. 将打印机部分完全滑到后部。

然后回卷器部分的每个卡角会从打印机部分的槽口中脱落。

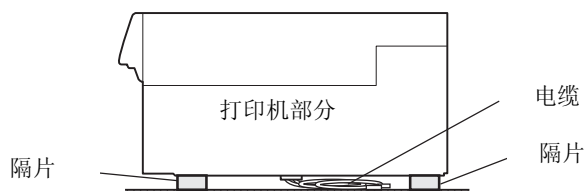
8. 抬起打印机部分并将 2 条电缆（J15 和 J16）与回卷器 PCB 的接头（J501 和 J502）断开。

提示：为便于断开电缆，可以仔细地将打印机部分横着置于回卷器部分上。



9. 拆下打印机部分并将它放在不会损坏底部电缆的地方。

下面是一个使用隔片（非附带配件）的示例。



(2) 回卷器装置块的拆卸

1. 拆下 2 枚螺钉 (①PH (SW+PW), M3×5) 并向上拆下回卷器左前底壳。
2. 拆下 1 枚螺钉 (②PH (SW+PW), M3×5) 并向上拆下回卷器右前底壳。
3. 拆下 1 枚螺钉 (③PH (SW+PW), M3×5) 并拆下扭矩限制器板。
4. 松开 1 个 E 介子 (④E 介子, 4), 拔出平行销 (A) (M2×12 (⑤)), 并完全向右移动门轴块。然后向左拔出扭矩限制器。

重新装配说明:

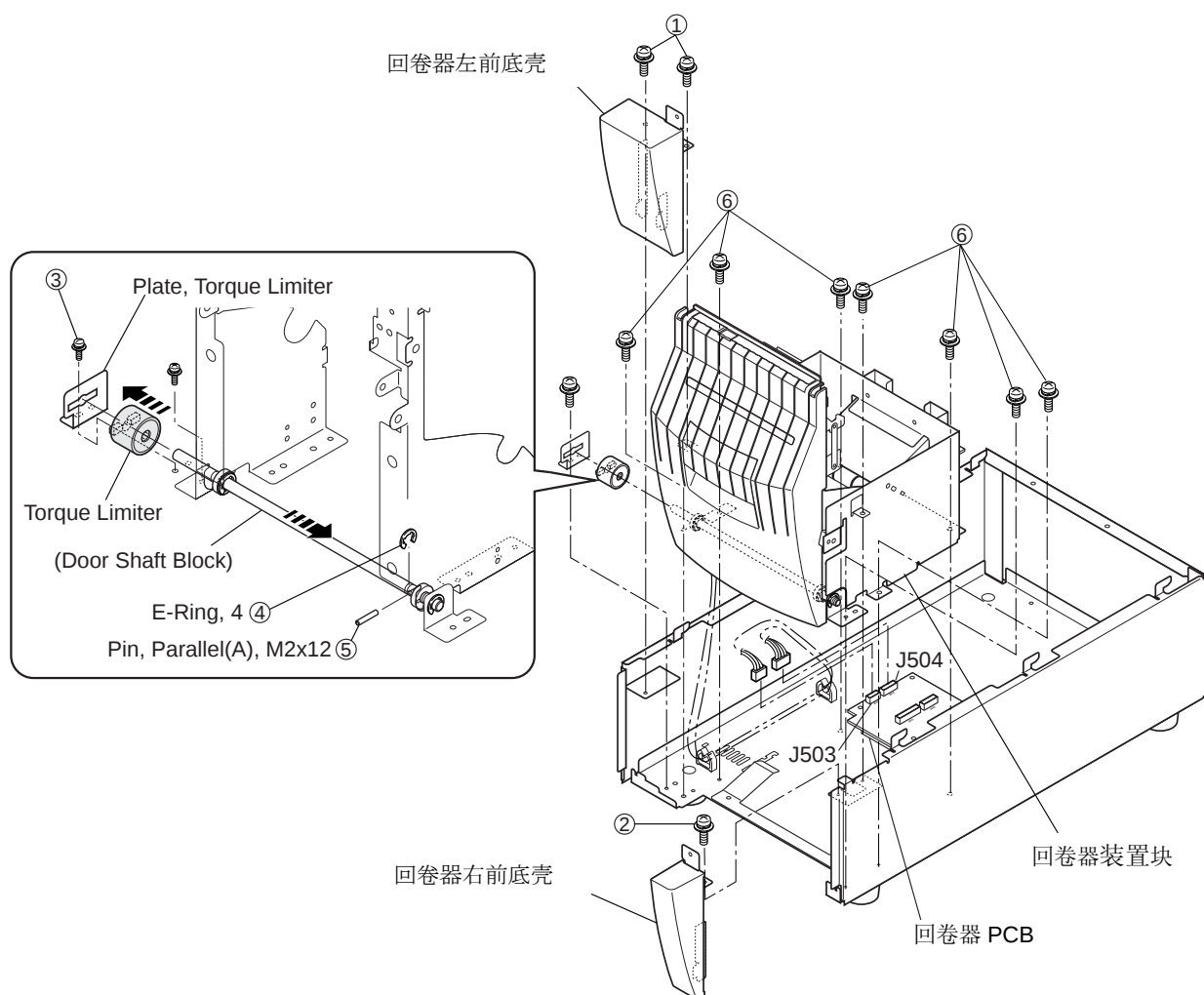
- 扭矩限制器只能沿一个方向转动。

5. 将 2 条电缆与回卷器 PCB 的接头 J503 和 J504 断开。

重新装配说明:

- 如图所示敷设电缆。

6. 拆下 7 枚螺钉 (⑥PH (SW+PW), M3×5) 并向上拆下回卷器装置块。



错误! 未定义样式。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

(3)回卷器门和 SA1 剥离器的拆卸

1. 参考上文“(2) 回卷器装置块的拆卸”拆下回卷器装置块。

注： 如果只需拆下回卷器门，则不需要拆下回卷器装置块。可以在打开回卷器盖后将它拆下。

2. 拆下 4 枚螺钉（PHT（2 号），M3×6）并拆下中心门框 2。
3. 拆下 4 枚螺钉（PHT（2 号），M3×6）并拆下手柄和回卷器门。

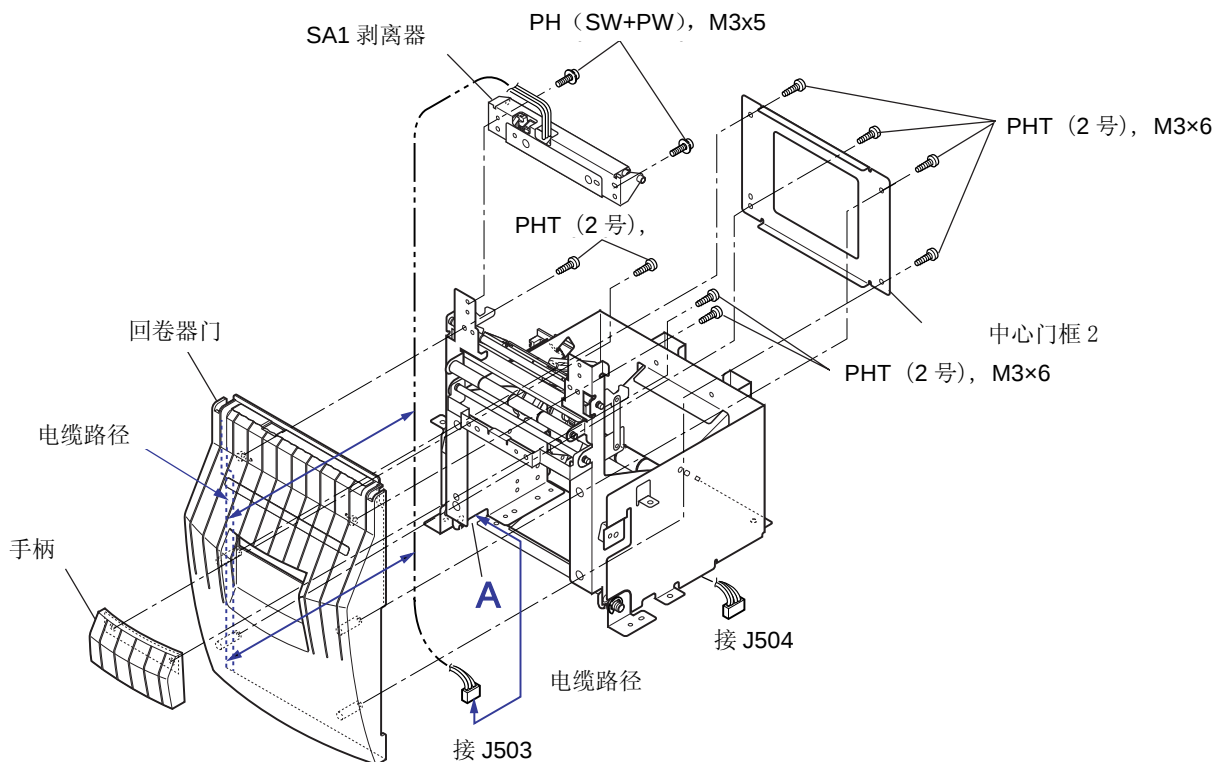
重新装配说明：

- 安装回卷器门时应如图所示沿门框敷设剥离传感器电缆（参见“电缆路径”）。

4. 拆下 2 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）并拆下 SA1 剥离器。

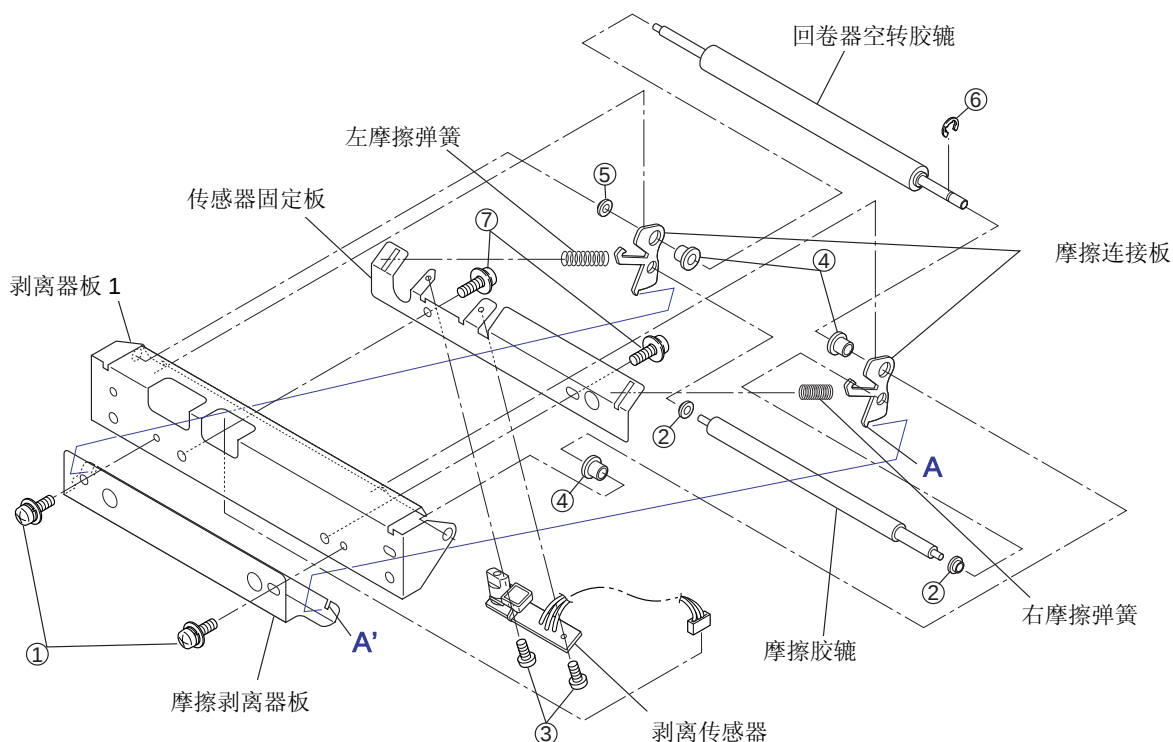
重新装配说明：

- 如图所示将电缆（J503）穿过左侧开口“A”。



(4) 剥离器传感器 / 摩擦胶辊 / 回卷器空转胶辊的拆卸

1. 参考上文“(3)回卷器门和 SA1 剥离器的拆卸”拆下 SA1 剥离器。
2. 拆下 2 枚螺钉 (①BH, M3×5) 并拆下摩擦剥离器板。
然后摩擦连接板两侧边缘“A”从槽口“B”中脱落并松开, 摩擦连接板松动。
3. 拆下 2 个摩擦衬套 (②) 并拆下摩擦胶辊。
4. 拆下 2 枚螺钉 (③PH, M2×3) 并拆下剥离传感器。
5. 拆下 3 个空转齿轮衬套 (④)、1 个摩擦衬套 (②)、2 块摩擦连接板、右摩擦弹簧和左摩擦弹簧, 并拆下回卷器空转胶辊。
6. 从回卷器空转胶辊上松开 1 个 E 介子 (⑥E 介子, 2)。
7. 拆下 2 枚螺钉 (⑦PH (SW+PW), M3×5) 并从剥离器板 1 上拆下传感器固定板。



重新装配说明:

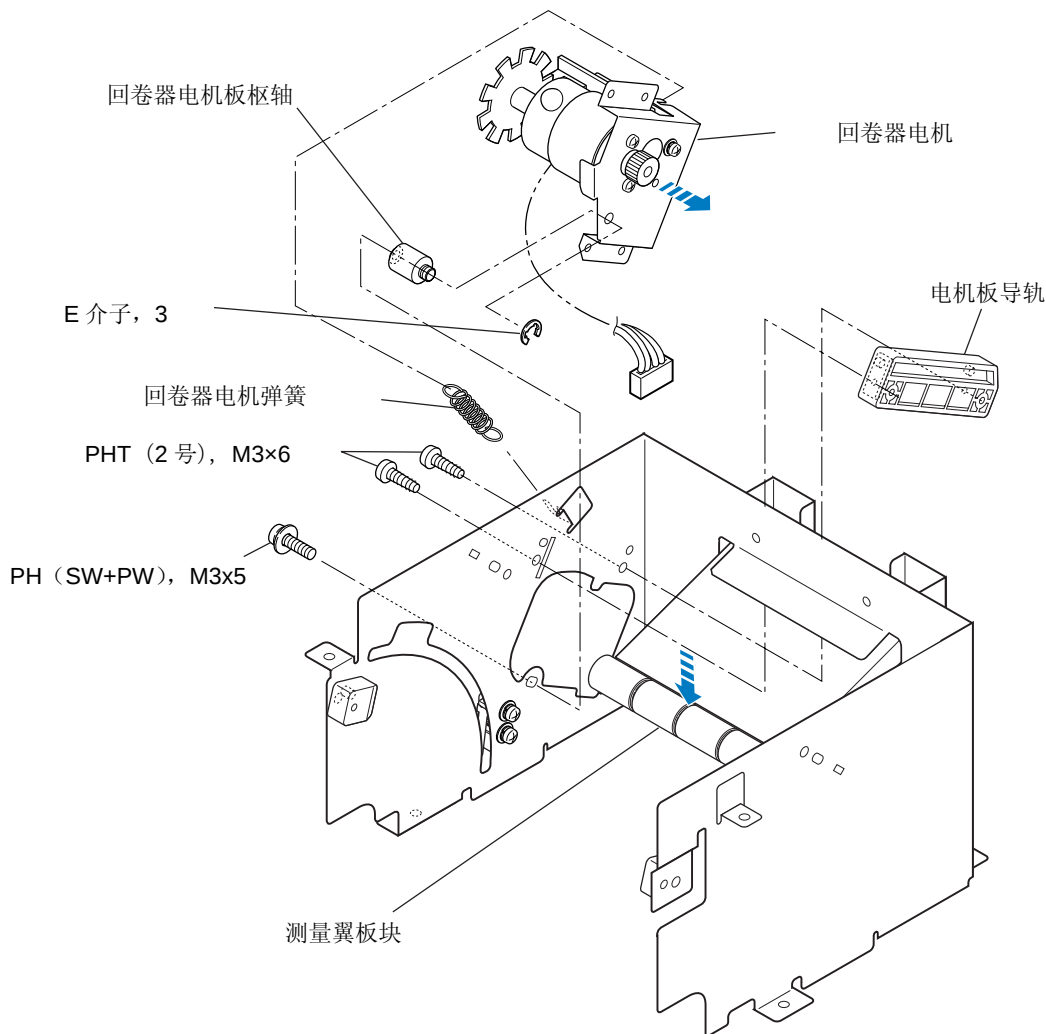
- 参考上图区分左右摩擦弹簧。
前者长于后者。
- 将摩擦连接板的边缘“A”牢固插入槽口“B”中。

错误! 未定义样式。

3-5. 拆卸、重新装配和润滑

(5) 回卷器电机的拆卸

1. 参考“(2) 回卷器装置块的拆卸”拆下回卷器装置块。
2. 拆下 2 枚螺钉 (PHT (2 号), M3×6) 并拆下电机板导轨。
3. 解下回卷器电机弹簧, 松开 1 个 E 介子 (E 介子, 3), 拆下 1 枚螺钉 (PH (SW+PW), M3×5), 并拆下回卷器电机板枢轴。
4. 向下推测量翼板块时, 向右拆下回卷器电机。

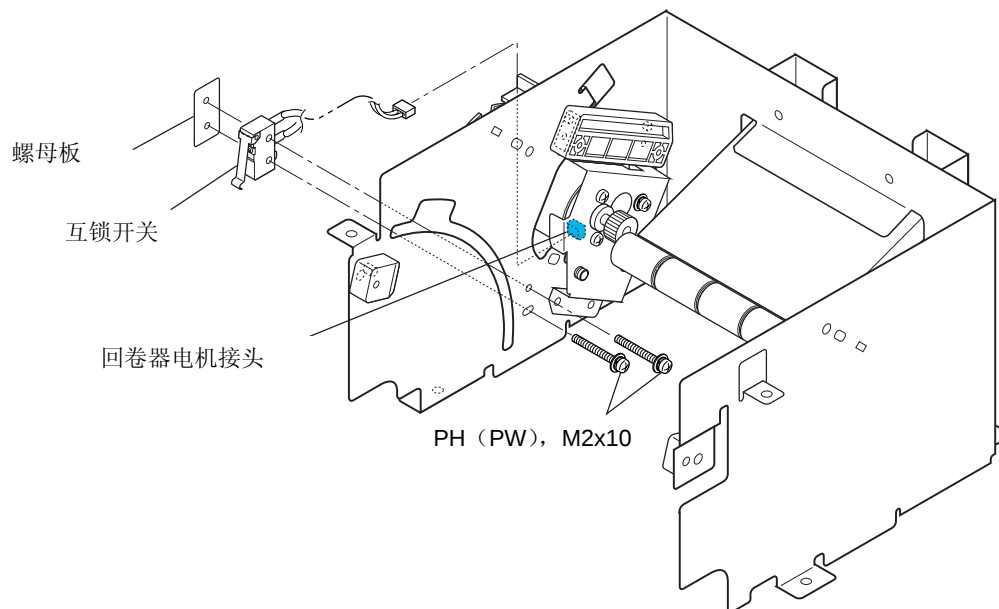


重新装配说明:

- 将回卷器电机装在框架上之后, 确认它能顺畅转动。(枢轴为回卷器电机的支点。)

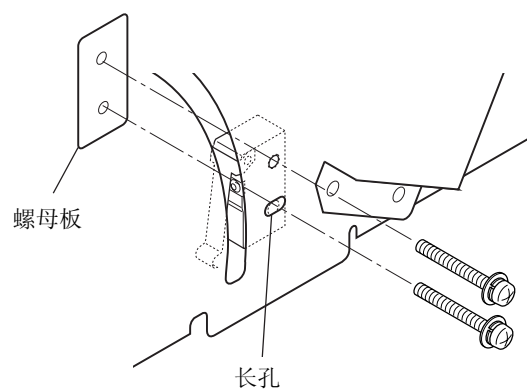
(6) 互锁开关的拆卸

1. 参考“(2) 回卷器装置块的拆卸”拆下回卷器装置块。
2. 将互锁开关电缆与回卷器电机断开。
3. 拆下 2 枚螺钉 (PH (PW), M2×10) 并拆下螺母板和互锁开关。



重新装配说明:

- 设置了用于安装互锁开关下侧的水平长孔。
- 装配螺母板时，务必如图所示保证螺钉的下侧位于长孔中心处。



3-5. 拆卸、重新装配和润滑

(7) 胶辊的拆卸

注： 部件位置编号（例如【2-61】）表示 CL-S700R 的情形。请参考第 5 章“部件清单”2 号图纸“回卷器单元”回卷器部分。

(7-1) 测量传感器胶辊（4 件）

1. 参考“(2) 回卷器装置块的拆卸”拆下回卷器装置块。
2. 松开两侧的 2 个 E 介子（E 介子, 3）【2-61】并拔出减振器轴【2-6】，从而拆下 4 条测量传感器胶辊【2-7】。

(7-2) 回卷器盖块的减振胶辊（3 件）

1. 打开回卷器盖。
2. 松开两侧的 2 个 E 介子（E 介子, 3）【2-61】并拔出减振器轴【2-6】，从而拆下 3 条减振胶辊【2-22】。

(7-3) 回卷器装置块的减振胶辊（4 件）

1. 参考“(3)回卷器门和 SA1 剥离器的拆卸”拆下回卷器门。
2. 松开两侧的 2 个 E 介子（E 介子, 3）【2-61】并拔出导轨胶辊轴【2-21】，从而拆下 4 条减振胶辊【2-22】。

(7-4) 打印机部分中的剥离胶辊

1. 打开回卷器盖。
2. 拆下 2 枚螺钉（PH（SW+PW），M3×5）【1-49】并拆下 SA2 剥离器【1-45】。
3. 松开 1 个 E 介子（E 介子, 4）【4-9】，拆下剥离胶辊衬套 2【4-8】，并拔出剥离胶辊【4-1】。

(8) 回卷器 PCB 的拆卸

注： 部件位置编号（例如【2-59】）表示 CL-S700R 的情形。请参考第 5 章“部件清单”2 号图纸“回卷器单元”回卷器部分。

1. 从回卷器 PCB【2-59】上拆下 4 个接头（J501、J502、J503 和 J504）。
2. 拆下 4 枚螺钉（PH（PW+SW），M3×5）【2-64】并拆下回卷器 PCB【2-59】。

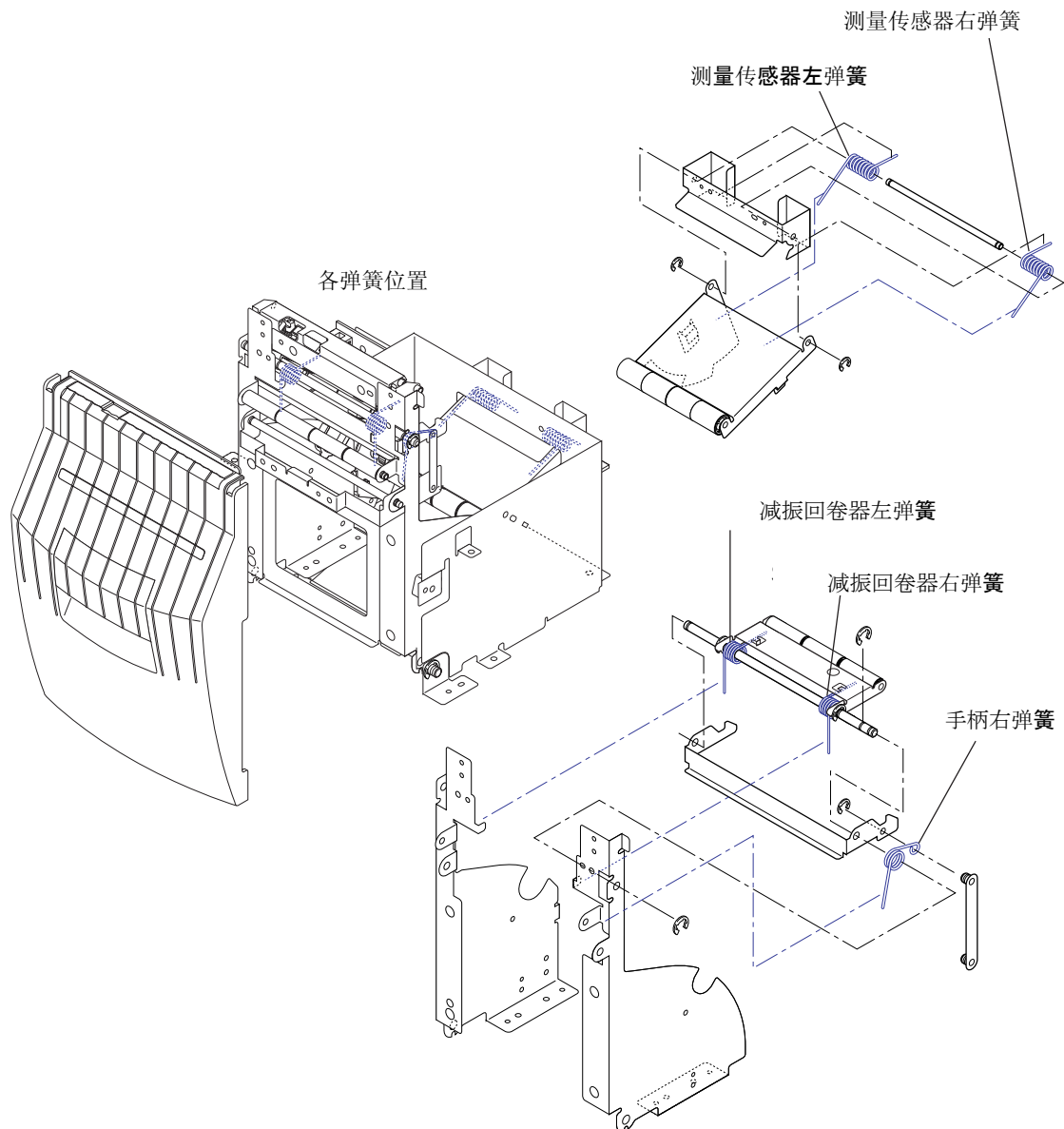
(9) 弹簧装配说明

注： 部件位置编号（例如【2-2】）表示 CL-S700R 的情形。请参考第 5 章“部件清单”2 号图纸“回卷器单元”回卷器部分。

下图表示应装配弹簧的位置。

参考下图正确装配每个弹簧。

- 测量传感器左弹簧【2-2】
- 测量传感器右弹簧【2-3】
- 减振回卷器左弹簧【2-23】
- 减振回卷器右弹簧【2-25】
- 手柄右弹簧【2-27】



3-6. 调整

3-6-1. 透射 / 反射传感器位置调整

更换以下某一个部件时，应同时进行传感器位置调整和传感器灵敏度调整。

- 主 PCB
- 上传感器（固定式）
- 下载感器（固定式）
- 上传感器（可调式）
- 下载感器（可调式）

(1) 传感器位置调整（出厂模式）

进入出厂模式后，对以下子菜单项目进行调整：

- Fix-Thru Pos（更换上传感器（固定式）或主 PCB 时。）
- Fix-Refl Pos（更换下载感器（固定式）或主 PCB 时。）
- Adj-Thru Pos（更换上传感器（可调式）或主 PCB 时。）
- Adj-Refl Pos（更换下载感器（可调式）或主 PCB 时。）

详见第 2 章“2-3-4. 出厂 / 维修模式”。

(2) 传感器灵敏度调整（出厂模式）

 注意

一切勿对下文未说明的其他子菜单进行调整，因为出厂模式下的子菜单都是会影响打印精度等的重要项目。



—完成调整前切勿断开打印机电源。如果断开电源，则需要从头开始进行调整。
—这里调节的数值保留到通过同样的程序进行更改时。即使选择“测试模式”主菜单、“出厂缺省设置”子菜单和“是”进行初始化，但更改后的数值不会返回工厂设置的初始值。

利用以下子菜单对每个传感器进行灵敏度调整。

子菜单	更换以下部件时进行调整。	请参考
Init Fix-Thru	上传感器（固定式）或主 PCB	(2-1)
Init Fix-Refl	下载感器（固定式）或主 PCB	(2-2)
Init Adj-Thru	上传感器（可调式）或主 PCB	(2-3)
Init Adj-Refl	下载感器（可调式）或主 PCB	(2-4)

出厂模式下的菜单操作详见第 2 章“2-3-4. 出厂 / 维修模式”。

(2-1) Init Fix-Thru 灵敏度调整

Init Fix-Thru 传感器属于透射传感器（固定式），即上传感器（固定式）。

准备工作：

1. 准备好建议使用的介质或待用的介质。
2. 将标签从底纸上剥离下来。
3. 打开打印头块和传感器臂，然后对介质进行设置。
4. 确认介质置于下传感器（可调式）上。如果介质有黑标，应避开该区域。
5. 合上传感器臂和打印头块。

操作程序：

1. 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源以进入出厂 / 维修模式。
这时会出现“出厂设置”主菜单。
2. 在“出厂设置”主菜单中按下【停止】（▼）键进入出厂设置模式。
这时会出现第一个子菜单“Sens Vol Adj.”。
3. 按下【菜单】（▼）键直到出现“Init Fix-Thru”子菜单。



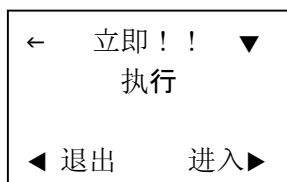
4. 按下【停止】（▼）键进入 Init Fix-Thru 灵敏度调整模式。



5. 按下【菜单】（▼）键选择“Exec”。



6. 按下【停止】（▼）键执行调整。
开始进行调整并显示以下画面。（不输送介质。）



3-6. 调整

7. 确认调整顺利完成并显示以下画面。(数值“123”是一个示例。)



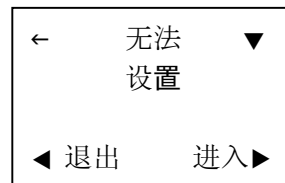
调整失败时：

显示“无法设置”。在这种情况下，请按以下步骤操作。

- 1) 按下打印机的任何一个键。

这时返回第 3 步画面。

- 2) 检查介质设定位置、介质和活跃传感器（传感器选择菜单设为“前固定传感器”）等是否正确并从第 3 步开始重复操作。



8. 按下打印机的任何一个键。
然后，获得的数值保存在打印机中并返回第 3 步画面。
9. 如需继续进行其他调整，请转到所需的项目（(2-2)、(2-3) 或 (2-4)）。
如需终止调整，请转到下一步。
10. 按下【暂停】(■) 键返回“出厂设置”菜单。
11. 再次按下【暂停】(■) 键。
更改后的数值储存在打印机中，先关闭再启动打印机后恢复正常运行。

(2-2) Init Fix-Refl 灵敏度调整

Init Fix-Refl 传感器属于反射传感器（固定式），即下传感器（固定式）。

准备工作：

打开打印头块和传感器臂，然后设置有黑标的标签或有黑标的标牌。

使用有黑标的标签时：

1. 准备好建议使用的介质或待用的介质。
2. 将标签从底纸上剥离下来。
3. 对介质进行设置，确认介质置于下传感器（固定式）上（避开黑标区域）。
4. 合上传感器臂和打印头块。

使用有黑标的标牌时：

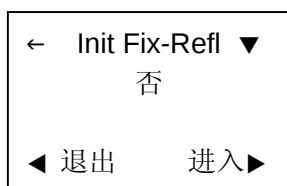
1. 准备好建议使用的介质或待用的介质。
2. 对介质进行设置（如果使用连续标牌，则应加以设置），确认介质置于下传感器（固定式）上（避开黑标区域）。
3. 合上传感器臂和打印头块。

操作程序：

1. 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源以进入出厂 / 维修模式。
这时会出现“出厂设置”主菜单。
2. 在“出厂设置”主菜单中按下【停止】（▼）键进入出厂设置模式。
这时会出现第一个子菜单“Sens Vol Adj.”。
3. 按下【菜单】（▼）键直到出现“Init Fix-Refl”子菜单。



4. 按下【停止】（▼）键进入 Init Fix-Refl 灵敏度调整模式。



5. 按下【菜单】（▼）键选择“Exec”。



错误! 未定义样式。
3-6. 调整

6. 按下【停止】(▼)键执行调整。
开始进行调整并显示以下画面。(不输送介质。)

←	立即!!	▼
执行		
◀ 退出	进入 ▶	

7. 确认调整顺利完成并显示以下画面。(数值“123”是一个示例。)

←	完成	▼
DAC 123		
◀ 退出	进入 ▶	

调整失败时:

显示“无法设置”。发生这种情况时请按以下步骤操作。

- 1) 按下打印机的任何一个键。

这时返回第 3 步画面。

- 2) 检查介质设定位置、介质和活跃传感器(传感器选择菜单设为“前固定传感器”)等是否正确并从第 3 步开始重复操作。

←	无法 设置	▼
◀ 退出	进入 ▶	

8. 按下打印机的任何一个键。
然后,获得的数值保存在打印机中并返回第 3 步画面。
9. 如需继续进行其他调整,请转到所需的项目((2-1)、(2-3)或(2-4))。
如需终止调整,请转到下一步。
10. 按下【暂停】(■)键返回“出厂设置”菜单。
11. 再次按下【暂停】(■)键。
更改后的数值储存在打印机中,先关闭再启动打印机后恢复正常运行。

(2-3) Init Adj-Thru 灵敏度调整

Init Adj-Thru 传感器属于透射传感器（可调式），即上传感器（可调式）。

准备工作：

1. 准备好建议使用的介质或待用的介质。
2. 将标签从底纸上剥离下来。
3. 打开打印头块和传感器臂，然后对介质进行设置。
4. 确认介质置于下传感器（可调式）上。如果介质有黑标，应避开该区域。
5. 合上传感器臂和打印头块。

操作程序：

1. 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源以进入出厂 / 维修模式。
这时会出现“出厂设置”主菜单。
2. 在“出厂设置”主菜单中按下【停止】（▼）键进入出厂设置模式。
这时会出现第一个子菜单“Sens Vol Adj.”。
3. 按下【菜单】（▼）键直到出现“Init Adj-Thru”子菜单。



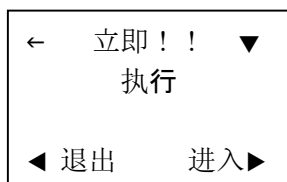
4. 按下【停止】（▼）键进入 Init Adj-Thru 灵敏度调整模式。



5. 按下【菜单】（▼）键选择“Exec”。



6. 按下【停止】（▼）键执行调整。
开始进行调整并显示以下画面。（不输送介质。）



错误! 未定义样式。
3-6. 调整

7. 确认调整顺利完成并显示以下画面。(数值“123”是一个示例。)



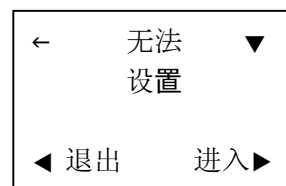
调整失败时:

显示“无法设置”。发生这种情况时请按以下步骤操作。

- 1) 按下打印机的任何一个键。

这时返回第 3 步画面。

- 2) 检查介质设定位置、介质和活跃传感器（传感器选择菜单设为“后
可调传感器”）等是否正确并从第 3 步开始重复操作。



8. 按下打印机的任何一个键。
然后，获得的数值保存在打印机中并返回第 3 步画面。
9. 如需继续进行其他调整，请转到所需的项目（(2-1)、(2-2) 或 (2-4)）。
如需终止调整，请转到下一步。
10. 按下【暂停】(■) 键返回“出厂设置”菜单。
11. 再次按下【暂停】(■) 键。
更改后的数值储存在打印机中，先关闭再启动打印机后恢复正常运行。

(2-4) Init Adj-Refl 灵敏度调整

Init Adj-Refl 传感器属于反射传感器（可调式），即下传感器（可调式）。

准备工作：

打开打印头块和传感器臂，然后设置有黑标的标签或有黑标的标牌。

使用有黑标的标签时：

1. 准备好建议使用的介质或待用的介质。
2. 将标签从底纸上剥离下来。
3. 对介质进行设置，确认介质置于下传感器（可调式）上（避开黑标区域）。
4. 合上传感器臂和打印头块。

使用有黑标的标牌时：

1. 准备好建议使用的介质或待用的介质。
2. 对介质进行设置（如果使用连续标牌，则应加以设置），确认介质置于下传感器（可调式）上（避开黑标区域）。
3. 合上传感器臂和打印头块。

操作程序：

1. 按下并按住【菜单】、【送纸】和【停止】键接通电源以进入出厂 / 维修模式。
这时会出现“出厂设置”主菜单。
2. 在“出厂设置”主菜单中按下【停止】（▼）键进入出厂设置模式。
这时会出现第一个子菜单“Sens Vol Adj.”。
3. 按下【菜单】（▼）键直到出现“Init Adj-Refl”子菜单。



4. 按下【停止】（▼）键进入 Init Adj-Refl 灵敏度调整模式。



5. 按下【菜单】（▼）键选择“Exec”。



错误! 未定义样式。
3-6. 调整

6. 按下【停止】(▼)键执行调整。
开始进行调整并显示以下画面。(不输送介质。)

←	立即!!	▼
执行		
◀ 退出	进入 ▶	

7. 确认调整顺利完成并显示以下画面。(数值“123”是一个示例。)

←	完成	▼
DAC 123		
◀ 退出	进入 ▶	

调整失败时:

显示“无法设置”。发生这种情况时请按以下步骤操作。

- 1) 按下打印机的任何一个键。

这时返回第 3 步画面。

- 2) 检查介质设定位置、介质和活跃传感器(传感器选择菜单设为“后
可调传感器”)等是否正确并从第 3 步开始重复操作。

←	无法 设置	▼
◀ 退出	进入 ▶	

8. 按下打印机的任何一个键。
然后,获得的数值保存在打印机中并返回第 3 步画面。
9. 如需继续进行其他调整,请转到所需的项目((2-1)、(2-2)或(2-3))。
如需终止调整,请转到下一步。
10. 按下【暂停】(■)键返回“出厂设置”菜单。
11. 再次按下【暂停】(■)键。
更改后的数值储存在打印机中,先关闭再启动打印机后恢复正常运行。

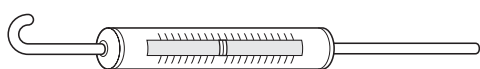
3-6-2. 皮带张力调整

以下情形下需要进行皮带张力调整。

— 更换电机单元时。

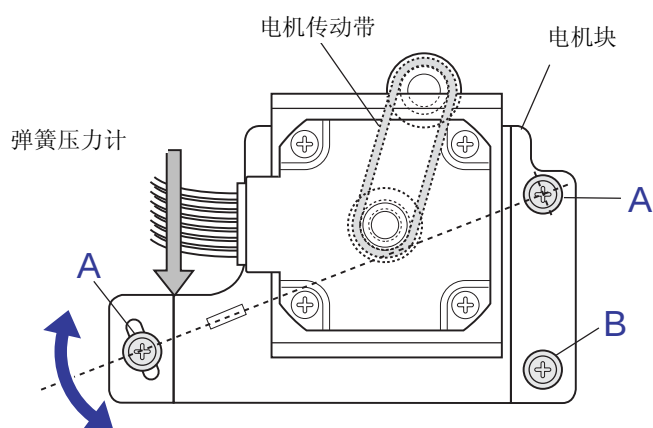
1. 拆下螺钉“B”并用 2 枚螺钉“A”松散地固定电机块。
2. 如图所示用弹簧压力计的尖端推电机块左侧。
3. 一直推到弹簧压力计读数达到以下数值。
600~1000gf。
4. 用 2 枚螺钉“A”和螺钉“B”固定电机块。

【弹簧压力计】



* 使用最大 2000gf 的弹簧压力计。

【装置单元左视图】



错误! 未定义样式。 3-6. 调整

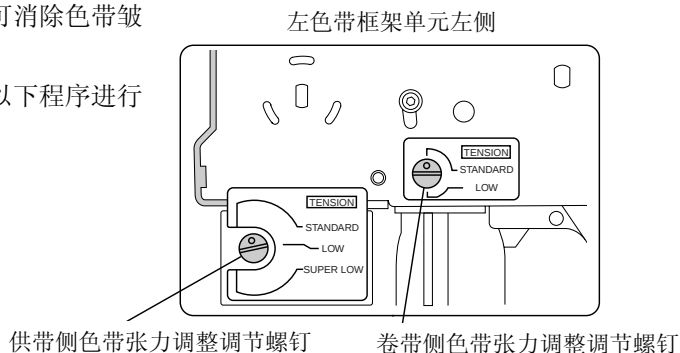
3-6-3. 色带偏斜调整

以下情形下可能需要进行这项调整。

一 更换打印头单元时

一般情况下，调节左色带框架单元的调节螺钉可消除色带皱纹。（请参考右图。）

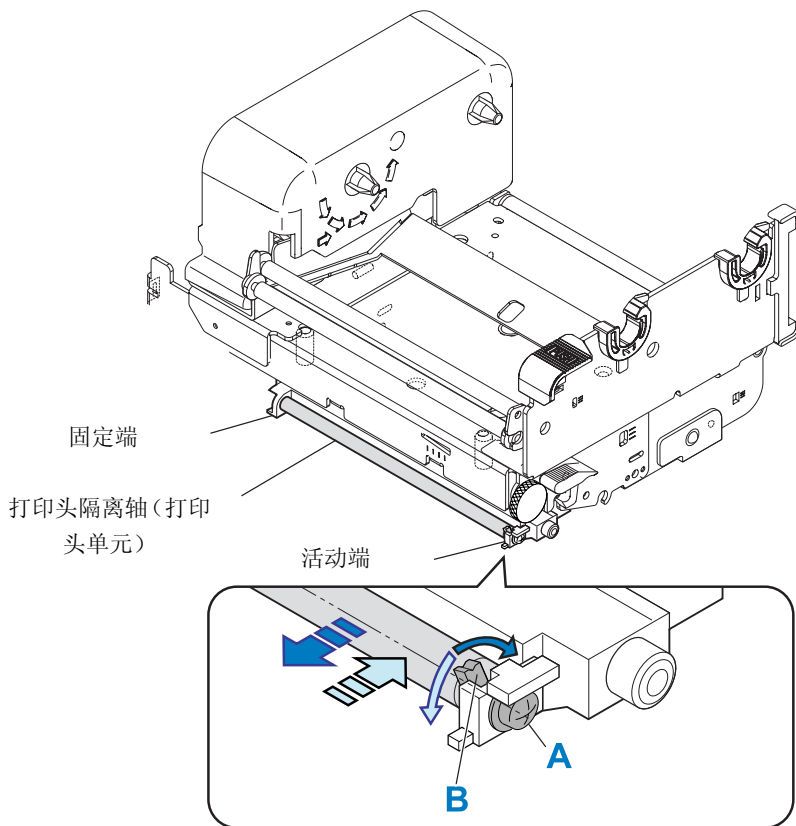
如果使用这些螺钉无法消除色带皱纹，则应按以下程序进行色带偏斜调整：

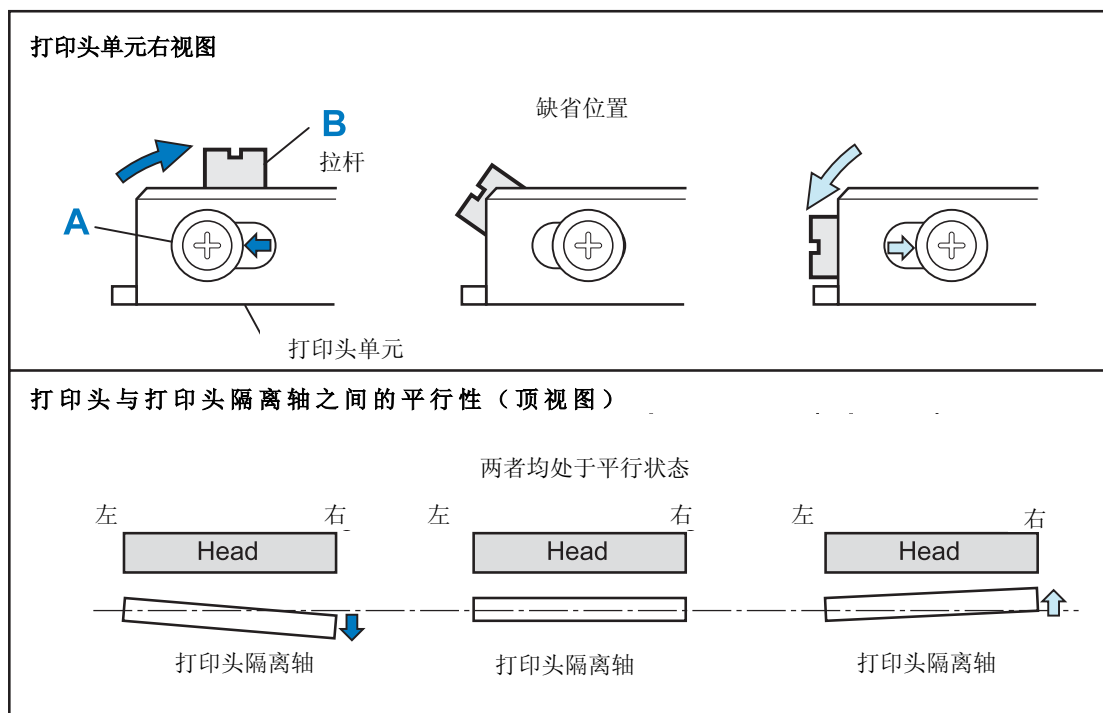


色带偏斜调整程序：

按以下方式移动打印头隔离轴（打印头单元的一部分）的右端（活动端）以消除色带皱纹：（左端为固定端。）

1. 松开（不拆下）打印头隔离轴螺钉“A”。
2. 顺时针或逆时针转动拉杆“B”，向前或向后移动打印头隔离轴右端以消除色带皱纹。请参考下图。
同时，请参考下页图来了解色带偏斜调整装置。
3. 调整后拧紧螺钉“A”。





3-6-4. 色带张力调整

更换左色带框架单元时应进行色带张力调整。

准备工作：

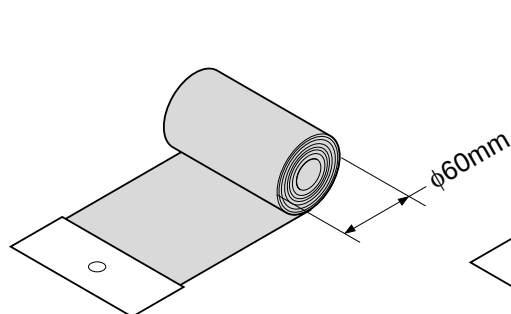
制作调整程序中使用的“色带张力调节带”和“色带张紧弹簧调节带”。

调节带直径应分别为 60mm 和 80mm。

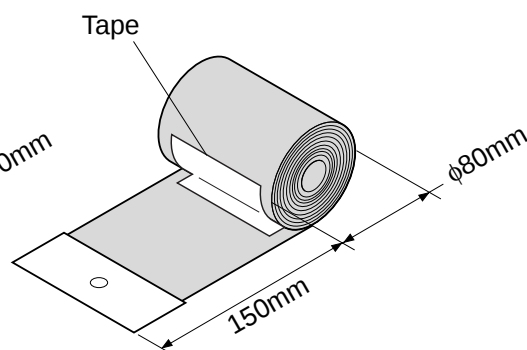
如图所示用纸或类似物体加强色带端部并在中心打孔。

如图所示，在距离边缘约 150mm 处“色带张紧弹簧调节带（ $\Phi 80\text{mm}$ ）”的内部贴一张胶带。（该胶带用于防止色带孔上钩住的重物脱落到地面。如果没有胶带，就无法正确进行调节。）

【色带张力调节带】



【色带张紧弹簧调节带】

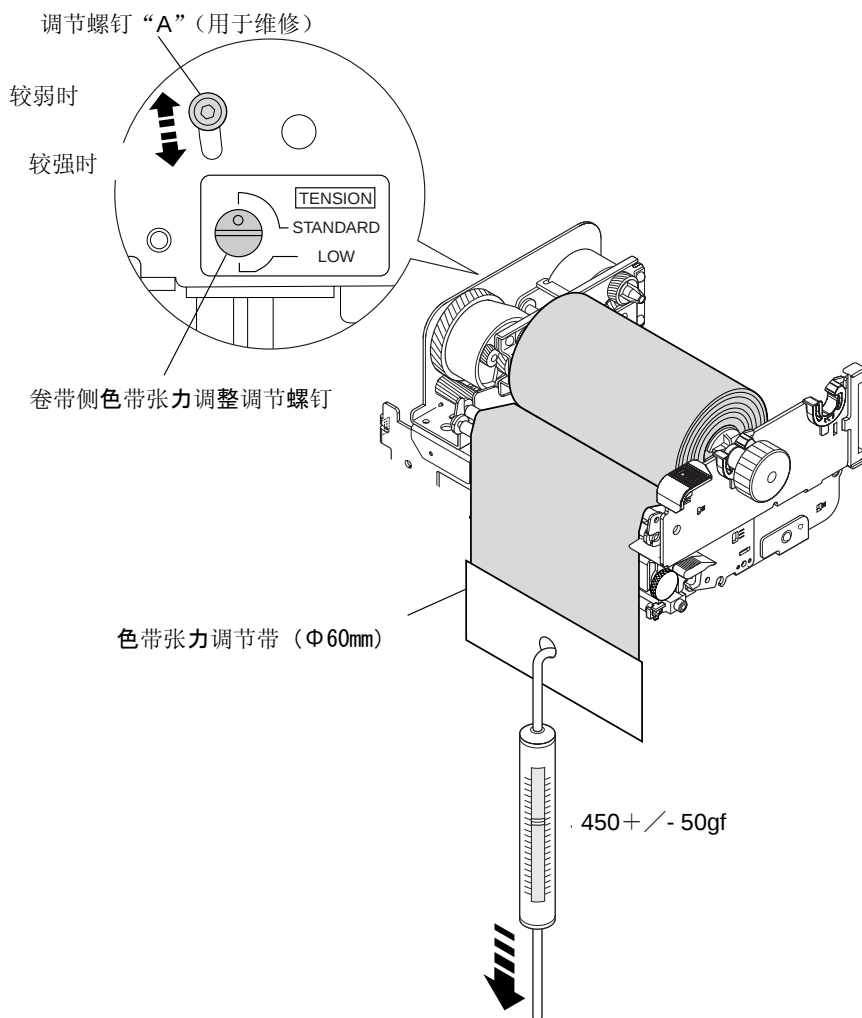


错误! 未定义样式。 3-6. 调整

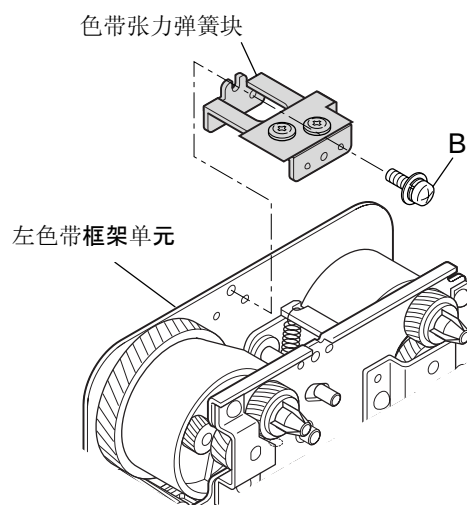
调整程序：

1. 从主题上拆下操作面板、右前部和前中心部。
请参考“3-5-8.”。
2. 推下打印头开启杆打开打印头块并拆下打印头单元。
请参考“3-5-1. 打印头单元”。
3. 从装置单元上拆下左色带框架单元色带盖。
请参考“3-5-12. 左色带框架单元”。
4. 卷带侧色带张力检查 / 调整色带张力：
 - 1) 将“卷带侧色带张力调整调节螺钉”置于“标准”位置。
 - 2) 将“色带张力调节带 (Φ60mm)”置于卷带侧色带固定座上。
 - 3) 在“色带张力调节带”上挂一个量程为 500gf 的弹簧压力计，以恒定速度 (约 7.5cm / 秒左右) 缓慢向下拉色带端部。然后检查稳定状态下的弹簧压力计读数是否在 $450 \pm 50\text{gf}$ 范围内。
如果读数处于规定范围，则无需在卷带侧进行张力调整。转到第 5 步“供带侧色带张力检查 / 调整”。
否则继续执行下一小步。

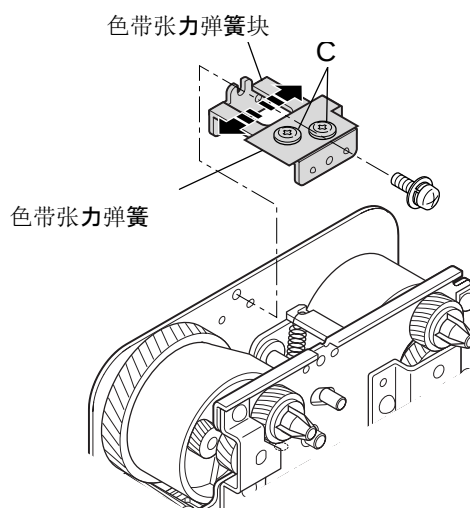
卷带侧调整



- 4) 拆下“色带张力调节带 (Φ60mm)”，然后拆下螺钉“B”从左色带框架单元上拆下色带张力弹簧块。然后使“色带张力调节带 (Φ60mm)”复位。

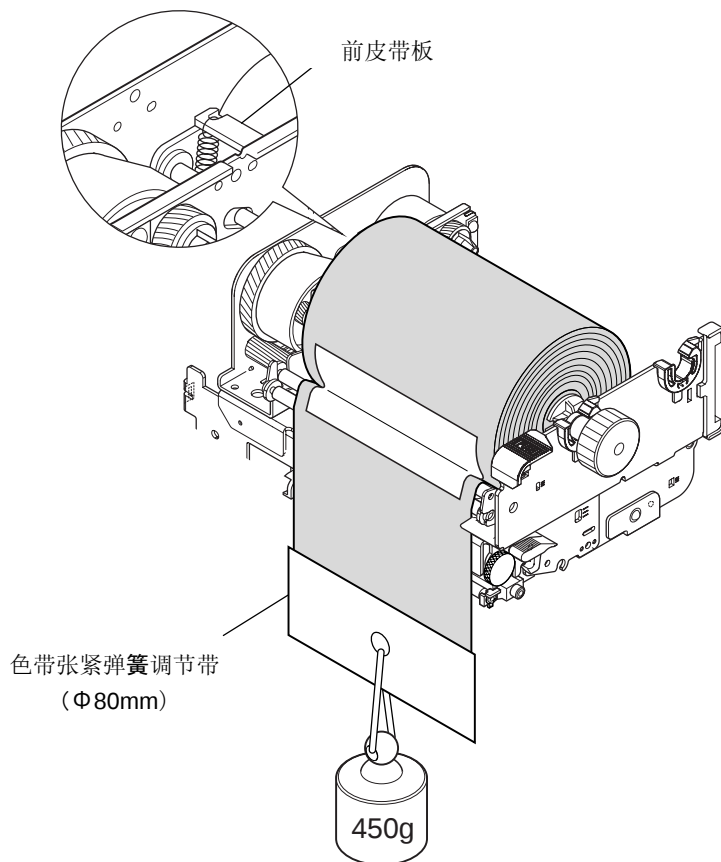


- 5) 在“色带张力调节带”上挂量程为 500gf 的弹簧压力计后，重复上面第 3) 小步。确认弹簧压力计的读数在 **450+ / - 50gf** 范围内。
如果读数处于规定范围，则转到第 9) 小步。
否则继续执行下一小步。
- 6) 请参考第 3) 小步中的图，拆下后给调节螺钉“A”涂上三键 1401B。然后用六角扳手松散地拧紧调节螺钉“A”并将六角扳手留在调节螺钉“A”上。
- 7) 一边重复上面第 3) 小步一边上下移动六角扳手对调节螺钉“A”进行位置调整，使弹簧压力计的读数处在 **450+ / - 50gf** 范围内。
注：如果张力较弱，则应向上移动调节螺钉“A”。如果张力较强，则向下移动调节螺钉“A”。
- 8) 完成调整后拧紧调节螺钉“A”。
- 9) 松开（不拆下）色带张力弹簧块的 2 枚螺钉“C”松开色带张力弹簧。



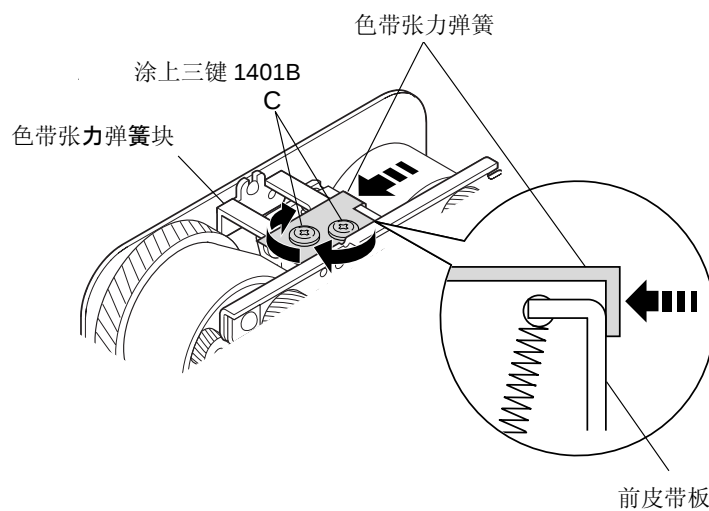
错误! 未定义样式。
3-6. 调整

- 10) 在“色带张紧弹簧调节带 (Φ80mm)”上挂一个 450g 重物。
前皮带板发生移动并在与重物达到平衡的特定位置停下来。



- 11) 装上色带张力弹簧块并设置色带张力弹簧，使得前皮带板之间没有间隙。然后给螺钉“C”涂上三键 1401B 并拧紧螺钉“C”。

- 注：
- 切勿移动前皮带板。
 - 拧紧螺钉“C”时应注意不要转动色带张力弹簧。
 - 确认色带张力弹簧与前皮带板完全接触。



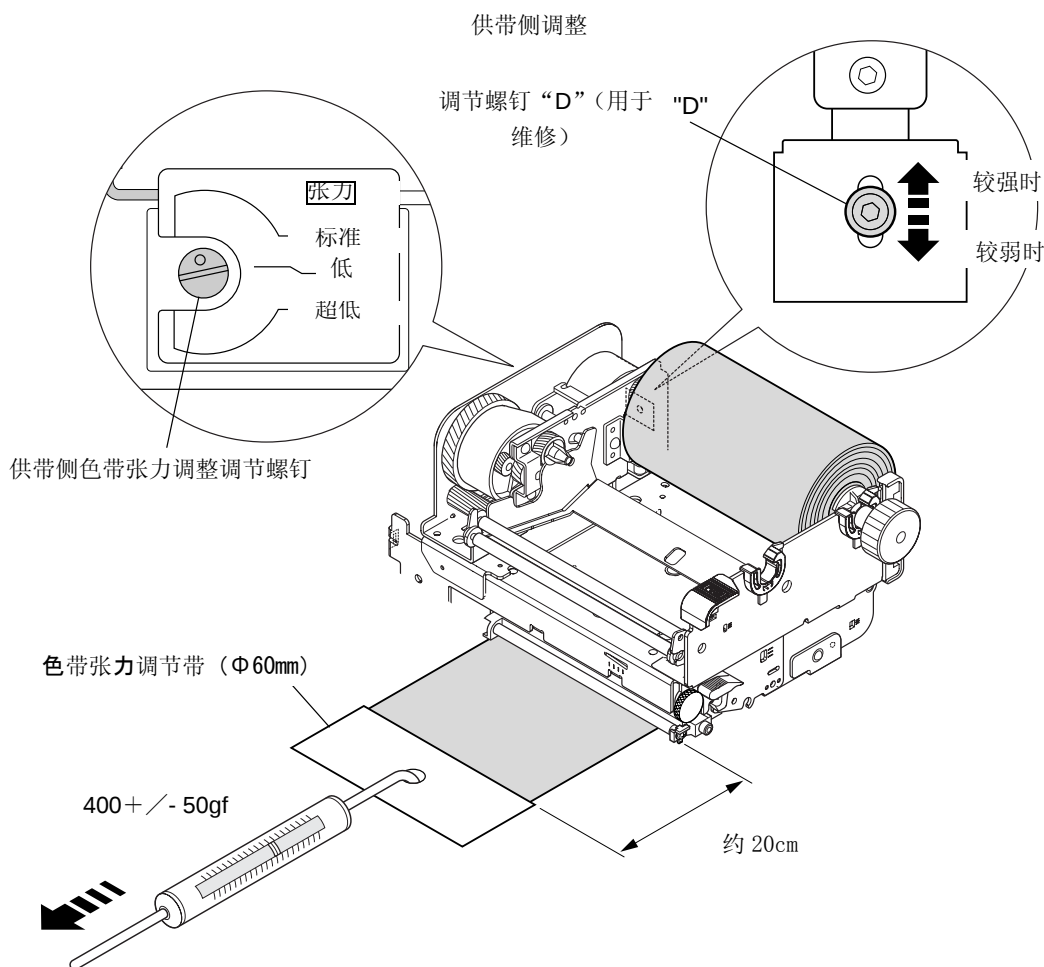
- 12) 拆下“色带张紧弹簧调节带 (Φ80mm)”并使“色带张力调节带 (Φ60mm)”复位。
- 13) 在“色带张力调节带 (Φ60mm)”上挂一个量程为 500gf 的弹簧压力计，以恒定速度 (约 7.5cm / 秒左右) 缓慢向下拉色带端部。然后检查稳定状态下的弹簧压力计读数是否在 450+ / - 50gf 范围内。如果读数处于规定范围，则重复上面第 4)到第 11)小步。

3-6. 调整

5. 供带侧色带张力检查 / 调整:

- 1) 将“供带侧色带张力调整调节螺钉”置于“标准”位置。
- 2) 将“色带张力调节带 (Φ60mm)”置于供带侧色带固定座上。
- 3) 在“色带张力调节带”上挂一个量程为 500gf 的弹簧压力计, 以恒定速度 (约 7.5cm / 秒左右) 朝自己水平拉动色带端部。

色带拉出约 20cm 时, 弹簧压力计会突然受到载荷作用。在这种载荷条件下检查弹簧压力计读数是否在 $400+/-50\text{gf}$ 范围内。



- 4) 如果读数处于规定范围, 则无需在供带侧进行张力调整。转到第 6 步。否则继续执行下一小步。
- 5) 拆下后给调节螺钉“D”涂上三键 1401B。然后用六角扳手松散地拧紧调节螺钉“D”并将六角扳手留在调节螺钉“D”上。
- 6) 一边重复上面第 3) 小步一边上下移动六角扳手对调节螺钉“D”进行位置调整, 使弹簧压力计的读数处在 $450+/-50\text{gf}$ 范围内。

注: 如果张力较弱, 则应向上移动调节螺钉“D”。如果张力较强, 则向下移动调节螺钉“D”。

- 7) 拧紧调节螺钉“D”。

6. 以相反顺序重复执行第 1 到第 3 步, 对拆下的部件进行装配。

错误! 未定义样式。

第 4 章 故障排除

错误! 未定义样式。

第 4 章 故障排除

目录

4-1. 报错信息和纠正措施.....	4-3
4-2. 故障排除.....	4-5
4-2-1. 打印机通电故障.....	4-5
4-2-2. 介质输送故障.....	4-6
4-2-3. 打印故障.....	4-7
4-2-4. 色带输送故障.....	4-8
4-2-5. 传感器故障.....	4-9
4-2-6. 操作面板故障.....	4-13
4-2-7. 回卷器故障（仅限于 CL-S700R）	4-14
(1) 回卷故障（仅限于 CL-S700R）	4-14
(2) 回卷器传感器故障（仅限于 CL-S700R）	4-15
4-2-7. 接头位置.....	4-16

4-1. 报错信息和纠正措施

发生错误时，操作面板上会显示错误状态。报错 LED 闪烁且 LCD 显示错误内容。

发生除以下错误外其他错误时，打印机进入脱机状态。

- LCD：打印头过热报警
- LCD：送纸电机过热报警
- LCD：切纸刀过热报警

原因 / 纠正措施	报错 LED	LCD
高温—高温异常 - 暂停打印。 - 等到热敏打印头冷却。	闪烁	打印头过热报警
低温—低温异常 无法进行打印。热敏打印头变热后再开始打印。	闪烁	打印头过冷报错
送纸电机温度异常 暂停打印。等到电机冷却。	闪烁	送纸电机过热报警
风扇电机故障 - 排除障碍（如有）。 - 牢固连接电缆（主 PCB 单元上的 J12）。 - 更换风扇。	闪烁	风扇锁紧报错
切纸刀电机温度异常（可选） - 暂停切纸动作。 - 等到切纸刀电机冷却。	闪烁	切纸刀过热报警
打印头打开 合上打印头。	闪烁	打印头打开报错
纸末端 装入介质。	闪烁	纸末端报错
缺纸（无法检测到打印纸的位置） - 可调传感器定位不当： 纠正传感器位置，使传感器位置与标签 / 标牌的黑标匹配。 - 介质模式菜单不正确： 使介质模式菜单（例如透射）与所使用的介质匹配。 （待续）	闪烁	装纸报错

错误！未定义样式。
4-1. 报错信息和纠正措施

原因 / 纠正措施	报错 LED	LCD
传感器针对所使用的介质调整不当： 进入传感器调整模式 一边按【菜单】、【送纸】和【停止】键一边接通电源，然后进行传感器调整。 详见第 2 章 2-3-4 “(3) 怎样在出厂模式下更改设置”。		
卡纸 清除卡住的介质。	闪烁	卡纸报错
打印头低阻值异常 这是由于热敏元件有缺陷： 打印质量会下降。	闪烁	打印头检查报警
色带末端 装一条新色带。	闪烁	色带末端报错
通信报错 接收缓冲区超程错误	闪烁	串行超程报错
通信报错 奇偶校验错误	闪烁	串行奇偶校验报错
通信报错 成帧错误	闪烁	串行成帧报错
顶盖打开 合上打印机盖。	闪烁	顶盖打开报错
自动切纸刀异常（杂质等） 卡纸等	闪烁	切纸刀故障报错
回卷器盖打开（仅限于 CL-S700R） 合上回卷器盖。	闪烁	回卷器打开报错
回卷器已满（仅限于 CL-S700R） 从回卷器法兰上拆下卷绕的介质。	闪烁	回卷已满报错
回卷器故障（仅限于 CL-S700R） 无法回卷等	闪烁	回卷故障报错
回卷器电机温度异常（仅限于 CL-S700R） 暂停回卷。等到电机冷却。	闪烁	回卷器过热报警

4-2. 故障排除

以下各表表示可能出现的各种故障现象的可能排除方法。故障现象列于左栏，对应的排除方法列于右栏。

注：

- 1. 更换部件时请参考第 3 章“拆卸和维护”。
- 2. 检查和排除方法栏中列出的接头（J...）是与主 PCB 连接的。各接头的位置请参考“4-2-7. 接头位置”。

4-2-1. 打印机通电故障

现象	检查	排除方法
打印机无法通电	1. 电源线与打印机交流电源输入口或输出口的连接是否松动？ 2. 检查电源输入线的电压。 容许电源电压： 100～240V（-10%+6%） 3. 电源单元中的保险丝 F1 是否熔断？ 4. 电源开关电缆接头是否与电源单元（CN1）接紧？ 5. 电源单元与主 PCB（J11）之间的电源电缆是否接紧？ 6. 主 PCB（J14）与操作面板 PCB 之间的操作面板电缆是否接紧？如果该电缆未连接或插入方向颠倒，则即使接通电源任何 LED 也不点亮且 LCD 不显示任何内容。 7. 电源电路故障。	1. 将它接紧。 2. 施加正确的电压。 3. 换上新的保险丝。如果在接头 J11 与主 PCB 断开的情况下通电时新保险丝也熔断，则说明电源单元有故障且必须更换。 注： 一切勿在接通电源开关的情况下更换保险丝。 一保险丝的作用是防止火灾和电源单元损坏。更换时应使用相同额定值和类型的保险丝。 4. 将它接紧。 5. 将它接紧。 6. 将它接紧。 7. 更换电源单元。

错误! 未定义样式。

4-2. 故障排除

4-2-2. 介质输送故障

现象	检查	排除方法
无法输送介质	1. 送纸电机电缆接头是否与电机单元接紧? 2. 电机单元的接头 J4 是否接紧? 3. 电源单元的接头 J11 是否接紧? 4. J11 引脚 7、8、9 和 10 的电源电压是否为 +24V? 5. 控制电路或送纸电机驱动器故障。 6. 电机单元是否运行?	1. 将它接紧。 2. 将它接紧。 3. 将它接紧。 4. 更换电源单元。 5. 更换主 PCB。 6. 更换电机单元。
介质输送间距不规则	1. 送纸电机的接头 J4 是否接紧? 2. 滚轴上是否有灰尘或其他杂质? 3. 介质输送机构是否顺畅运行? 4. 控制电路或送纸电机驱动器故障。	1. 将它接紧。 2. 清除灰尘或杂质。 3. 检查、清洗并润滑机械部件。 注: 请参考第 3 章“拆卸和维护”。 4. 更换主 PCB。
卡纸	1. 介质设置是否正确? 2. 是否按照制造商规格使用介质? 3. 检查介质输送机构和介质输送路径是否有灰尘或其他杂质。	1. 正确设置介质。 2. 按制造商规格使用介质。 3. 清除灰尘或杂质。

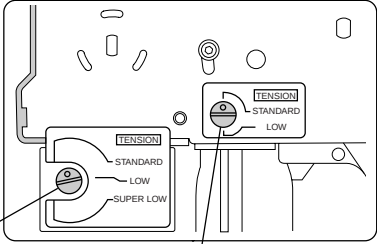
4-2-3. 打印故障

现象	检查	排除方法
无法打印	1. 打印头块是否牢固闭合? 2. 热敏打印头是否过热? 在这种情况下, LCD 显示“打印头过热报警”。 3. 送纸电机是否过热? 在这种情况下, LCD 显示“送纸电机过热报警”。 4. 打印机与主机之间的接口电缆是否接紧? 5. 中心 PCB 单元 (CN101) 与主 PCB (J17) 之间的中心电缆是否接紧? 6. 打印头单元与主 PCB (J3) 之间的打印头电缆是否接紧? 7. 透射 / 反射传感器是否检测到有介质存在? 8. J11 引脚 7、8、9 和 10 的电源电压是否为 +24V? 9. 热敏打印头温度是否过低? 在这种情况下, LCD 显示“打印头过冷报错”。 10. 打印头单元损坏。 11. 打印头驱动电路故障。 12. 控制电路故障。	1. 正确合上打印头块。 2. 等到热敏打印头冷却。自动重新开始打印。 3. 等到送纸电机冷却。 自动重新开始打印。 4. 将它接紧。 5. 将它接紧。 6. 将它接紧。 7. 检查方法见“4-2-5. 传感器故障”。 8. 更换电源单元。 9. 如果打印机过冷, 应等到它变热。否则应更换打印头单元。 10. 更换打印头单元。 11. 更换打印头单元。 12. 更换主 PCB。
打印效果不佳	1. 热敏打印头变脏。 2. 厚度调整不当。 3. J11 引脚 7、8、9 和 10 的电源电压是否为 +24V?	1. 用附带的打印头清洗剂进行清洗。 2. 调整介质厚度调节螺钉以适合所使用的介质宽度。 3. 更换电源单元。

错误！未定义样式。
4-2. 故障排除

现象	检查	排除方法
打印密度不均匀	1. 打印头平衡不当。 右侧或左侧可能会发生打印密度不均匀现象。	1. 调整介质宽度调节旋钮以适合所使用的介质宽度。

4-2-4. 色带输送故障

现象	检查	排除方法
根本无法输送或无法正确输送色带。	1. 是否将色带正确插入色带固定座？ 2. 色带输送路径是否正确？ 3. 回送期间供带侧是否发生色带松弛现象？ 4. 打印期间卷带侧是否发生色带松弛现象？	1. 正确插入色带。 2. 正确安装色带。 3. 用平头螺丝刀转动调节螺钉调整供带侧色带张力。 4. 用平头螺丝刀转动调节螺钉调整卷带侧色带张力。 [左色带框架单元左侧]  供带侧色带张力调整调节螺钉 卷带侧色带张力调整调节螺钉
色带发生皱褶。	1. 供带和卷带侧是否均施加了正确的色带张力？ 2. 打印密度是否正确？ 3. 打印头压力与所使用的介质宽度（色带宽度）不匹配。 4. 打印头单元中打印头隔离轴的角度不正确。 (待续)	1. 用供带 / 卷带侧色带张力调整调节螺钉调整色带张力以适合所使用的色带宽度。 2. 利用菜单或控制软件将打印密度设为适当值。 3. 用介质宽度调节旋钮调整打印头压力。 4. 适当调整打印头隔离轴的角度。 请参考第 3 章 “3-6-3. 色带偏斜调整”。

现象	检查	排除方法
色带发生皱褶。	5. 是否更换了左色带框架单元？	5. 进行色带张力调整。 请参考第 3 章“3-6-4. 色带张力调整”。
色带往往在介质上打滑（可能会发生打印不实、打印位置偏移、打印污染等现象）。	1. 供带和卷带侧是否均施加了正确的色带张力？	1. 调整色带张力以适合介质的类型和宽度。
即使色带用完也仍然继续打印。	1. 热敏介质打印时打印方式菜单是否设为“DT”（直接热敏打印）？	1. 将打印方式菜单变为“TT（热转印）”。
色带发生倾斜。	1. 是否将色带正确插入色带固定座？ 2. 色带输送路径是否正确？	1. 正确插入色带。 2. 正确安装色带。

4-2-5. 传感器故障

现象	检查	排除方法
顶盖打开，但检测不到顶盖打开状态（LCD 未显示“顶盖打开报错”）。 （顶盖打开传感器故障）	1. 顶盖打开传感器接头是否与操作面板 PCB（J403）接紧？ 2. 顶盖打开传感器有缺陷。 3. 操作面板电路故障。 4. 控制电路故障。	1. 将它接紧。 2. 更换顶盖打开传感器。 3. 更换操作面板 PCB。 4. 更换主 PCB。
打印头块闭合，但 LCD 显示“打印头打开报错”。 （打印头上抬传感器故障）	1. 打印头上抬开关的接头是否与主 PCB 牢固连接（J9）？ 2. 打印头上抬传感器有缺陷。 3. 控制电路故障。	1. 将它接紧。 2. 更换打印头上抬开关。 3. 更换主 PCB。

错误！未定义样式。

4-2. 故障排除

现象	检查	排除方法
未正确检测到色带末端。	1. 左色带框架单元中色带编码器的接头是否与主 PCB 牢固连接（J8）？ 2. 色带编码器有缺陷。 3. 控制电路故障。	1. 将它接紧。 2. 更换左色带框架单元。 调整后参考第 3 章“3-6-4. 色带张力调整”进行色带张力调整。 3. 更换主 PCB。
检测不到底纸上的标签或标牌上的槽口。 （透射传感器故障） 或者 检测不到纸末端。	1. 介质传感器菜单设置是否正确？ 2. 可调传感器定位是否适当，从而能检测出标牌上的黑标？（需使用可调传感器时）在缺省情况下，传感器选择菜单设为“后可调传感器”且选择可调传感器。 3. 是否针对所使用的介质进行了传感器调整？ 4. 上传感器的以下接头与主 PCB 牢固连接？ 可调传感器：J7 前固定传感器：J6 5. 下传感器的以下接头与主 PCB 牢固连接？ 可调传感器：J22 前固定传感器：J21 6. 透射 / 反射传感器的 LED 上是否有灰尘？ 8. 透射传感器或反射传感器故障。 9. 控制电路故障。	1. 将它设为“透射”。 2. 转动可调传感器位置旋钮移动可调传感器。 3. 进行用户传感器调整。请参见下页的“用户传感器调整(透射传感器 / 反射传感器)”。 4. 将它接紧。 5. 将它接紧。 6. 清洗 LED 以清除灰尘。 8. 更换上传感器或下传感器。 9. 更换主 PCB。

【用户传感器调整（透射传感器 / 反射传感器）】

下面说明了可调传感器和前固定传感器的透射和反射传感器（用户）调整方法。
该方法在《用户手册》中的“传感器调整 and 校准”说明。

准备工作：

透射传感器：

1. 将标签从底纸上剥离下来。
2. 打开打印头块和传感器臂，将介质置于下传感器（可调式）或下传感器（固定式）上。
如果介质上有黑标，则应避免该区域。
3. 合上传感器臂和打印头块。

反射传感器：

使用有黑标的标签时

1. 将标签从底纸上剥离下来。
2. 打开打印头块和传感器臂，将介质置于下传感器（可调式）或下传感器（固定式）上。
如果介质上有黑标，则应避免该区域。
3. 合上传感器臂和打印头块。

使用有黑标的标牌时

1. 打开打印头块和传感器臂，将介质置于（使用连续标牌时设置）下传感器（可调式）或下传感器（固定式）上。
避开黑标区域。
2. 合上传感器臂和打印头块。

传感器调整程序：

1. 接通电源同时按下并按住【暂停】、【送纸】和【停止】键。
LCD 中显示“透射（或反射）传感器校准模式”。
（如需在“透射”与“反射”之间进行切换，按下再松开【停止】键同时按下并按住【菜单】键。
2. 按下再松开【暂停】键同时按下并按住【菜单】键。
LCD 中显示“传感器校准模式执行”，然后显示“传感器校准模式成功”。
（如果调整过程异常停止（无法进行调整），则报错 LED 闪烁并显示“故障”。）
3. 按下【停止】键。
先断开打印机电源再接通，然后开始正常运行。

错误！未定义样式。
4-2. 故障排除

现象	检查	排除方法
检测不到标牌上的黑标。 （反射传感器故障） 或者 检测不到纸末端。	1. 介质传感器菜单是否正确？ 2. 可调传感器定位是否适当，从而能检测出标牌上的黑标？（需使用可调传感器时） 3. 是否针对所使用的介质进行了传感器调整？ 4. 下传感器的以下接头与主 PCB 牢固连接？ 可调传感器：J22 前固定传感器：J21 5. 反射传感器的 LED 或光晶体管上是否有灰尘？ 6. 反射传感器故障。 7. 控制电路故障。	1. 将它设为“反射”。 2. 转动可调传感器位置旋钮移动可调传感器，将其置于黑标的中心。 3. 进行用户传感器调整。请参见下页的“用户传感器调整(透射传感器 / 反射传感器)”。 4. 将它接紧。 5. 清洗 LED / 光晶体管以清除灰尘。 6. 更换下传感器。 7. 更换主 PCB。

4-2-6. 操作面板故障

现象	检查	排除方法
LED 无法点亮。	1. 主 PCB (J14) 与操作面板 PCB 之间的操作面板 FFC 电缆是否接紧？ 2. 操作面板 FFC 电缆是否插反？ 3. 操作面板 PCB 故障。 4. 控制电路故障。	1. 将它接紧。 2. 沿正确方向将它插入。 3. 更换操作面板 PCB。 4. 更换主 PCB。
任何按键都无效。	1. 主 PCB (J14) 与操作面板 PCB 之间的操作面板电缆是否接紧？ 2. 操作面板 FFC 电缆是否沿正确方向插入？ 3. 操作面板电路故障。 4. 控制电路故障。	1. 将它接紧。 2. 沿正确方向将它插入。 3. 更换操作面板 PCB。 4. 更换主 PCB。
LCD 没有显示。	1. 主 PCB (J14) 与操作面板 PCB 之间的操作面板电缆是否接紧？ 2. 操作面板 FFC 电缆是否沿正确方向插入？ 3. 操作面板 PCB 上的 LCD FPC 是否牢固插入接头 J402？ 4. 操作面板电路故障。 5. 控制电路故障。	1. 将它接紧。 2. 沿正确方向将它插入。 3. 将它接紧。 4. 更换操作面板 PCB。 5. 更换主 PCB。

错误! 未定义样式。

4-2. 故障排除

4-2-7. 回卷器故障（仅限于 CL-S700R）

(1) 回卷故障（仅限于 CL-S700R）

现象	检查	排除方法
无法回卷。	1. 回卷器盖是否打开？ 在这种情况下，LCD 显示“回卷器打开报错”。 2. 回卷器是否已满？ 在这种情况下，LCD 显示“回卷器已满报错”。 3. 回卷器电机是否过热？ 在这种情况下，LCD 显示“回卷器过热报警”。 4. 电缆 J15 和 J16（主 PCB）是否与 J501 和 J502（回卷器 PCB）接紧？ 5. 回卷器电机接头是否与回卷器 PCB 的 J504 接紧？ 6. 互锁开关接头是否与回卷器电机接紧？ 在这种情况下，LCD 显示“回卷器打开报错”。 7. 回卷器电机故障。 8. 回卷器 PCB 故障。 9. 控制电路故障。	1. 合上回卷器盖。 2. 从回卷器法兰上卷绕的介质。 3. 等到回卷器电机冷却。自动重新开始回卷。 4. 将它们接紧。 5. 将它接紧。 6. 将它接紧。 7. 更换回卷器电机。 8. 更换回卷器 PCB。 9. 更换主 PCB。
标签被剥离下来，但回卷操作无法暂停。	1. 剥离传感器电缆是否与回卷器 PCB 的 JP503 接紧？ 2. 回卷器 PCB 故障。 3. 控制电路故障。	1. 将它接紧。 2. 更换回卷器 PCB。 3. 更换主 PCB。

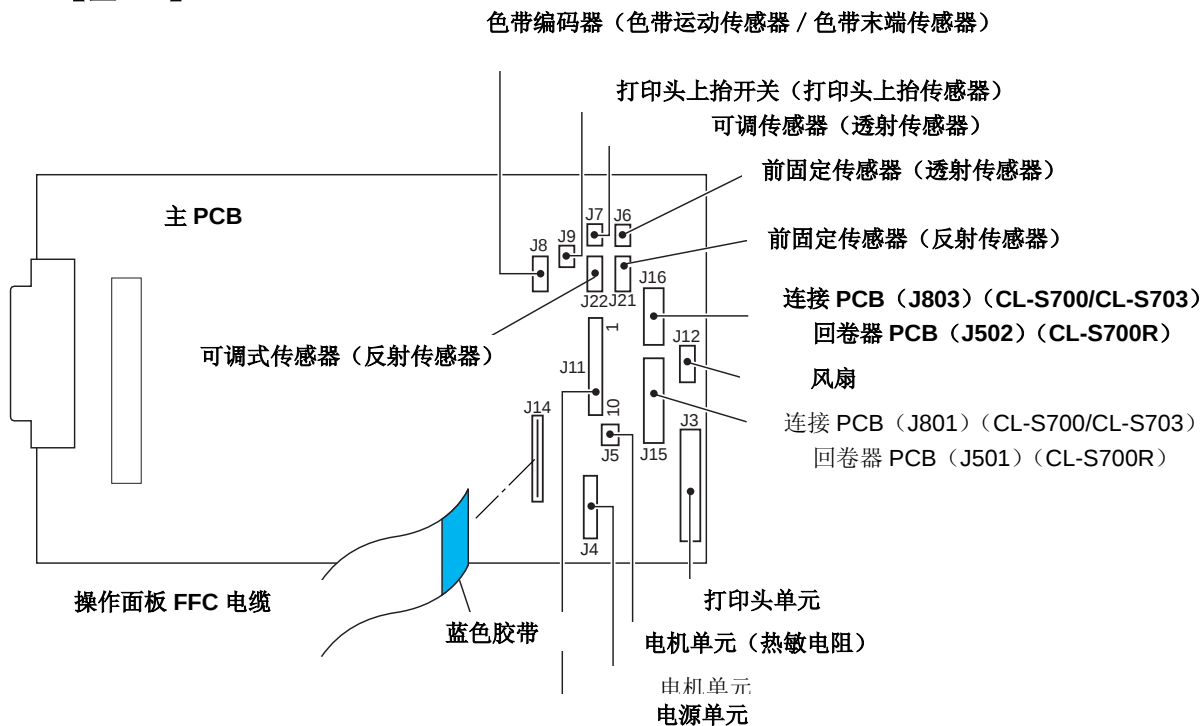
(2) 回卷器传感器故障（仅限于 CL-S700R）

现象	检查	排除方法
回卷器盖闭合，但检测到回卷器盖打开状态。 （LCD 显示“回卷器打开报错”。）	1. 回卷器盖传感器（互锁开关）有缺陷。 2. 回卷器电机故障。 3. 回卷器 PCB 故障。 4. 控制电路故障。	1. 更换互锁开关。 2. 更换回卷器电机。 3. 更换回卷器 PCB。 4. 更换主 PCB。
检测不到回卷器电机的转动。 （LCD 显示“回卷器故障报错”。）	1. 回卷器电机光遮断器 PS701 故障。 2. 回卷器 PCB 故障。 3. 控制电路故障。	1. 更换回卷器电机。 2. 更换回卷器 PCB。 3. 更换主 PCB。
检测不到回卷已满状态或回卷速度控制不当。	1. 回卷器 PCB 光遮断器 PS501 / PS502 故障。 2. 控制电路故障。	1. 更换回卷器 PCB。 2. 更换主 PCB。
检测不到剥离下来的标签。	1. 剥离传感器故障。 2. 回卷器 PCB 故障。 3. 控制电路故障。	1. 更换剥离传感器。 2. 更换回卷器 PCB。 3. 更换主 PCB。

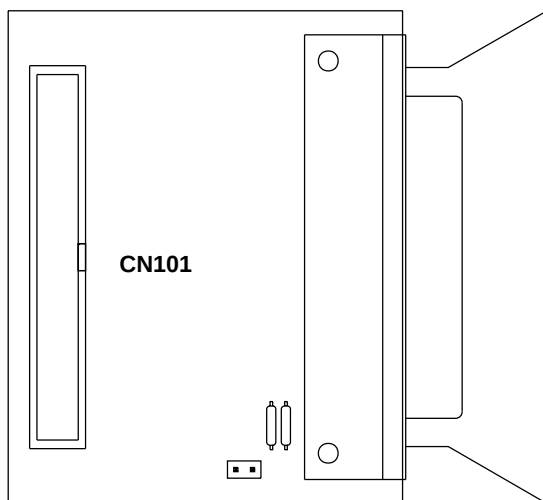
错误！未定义样式。
4-2. 故障排除

4-2-7. 接头位置

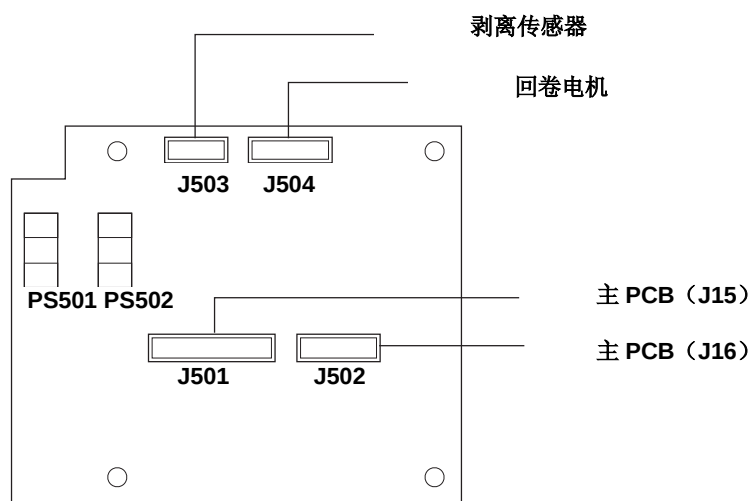
【主 PCB】



【Centro PCB 单元】



【回卷器 PCB】（适用于 CL-S700R）



第 5 章

部件清单

注：

部件清单包含以下两部分：

前半部分： 适用于 CL-S700 和 CL-S703

后半部分： 适用于 CL-S700R（与打印机上部的共用部件在前半部分说明。）

错误！未定义样式。

第 5 章 CL-S700 / CL-S703 部件清单

目录

推荐备件清单	5-	错
误！未定义书签。		
1 号图纸	总装配图部件清单和位置	5-5
2 号图纸	装置单元部件清单和位置	5-10
3 号图纸	U 形框单元部件清单和位置	5-14
4 号图纸	前张力臂部件清单和位置	5-18
5 号图纸	后框单元部件清单和位置	5-21
6 号图纸	右色带框架部件清单和位置	5-24
7 号图纸	底座开启导轨部件清单和位置	5-27
8 号图纸	可调式传感器单元部件清单和位置	5-30
9 号图纸	机架单元部件清单和位置	5-34
10 号图纸	顶盖单元部件清单和位置	5-38
11 号图纸	操作面板部件清单和位置	5-41
12 号图纸	前中心部部件清单和位置	5-44
13 号图纸	右前部部件清单和位置	5-47
14 号图纸	PCB 单元部件清单和位置	5-50
一号图纸	配件部件清单和位置	5-53

CL-S700 / CL-S703

推荐备件清单

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

错误! 未定义样式。

CL-S700 / CL-S703部件清单

标题：推荐备件清单

页号：1 / 1

版本号：0

项号	章节	部件号	部件名称	数量 / 单位	维护等级		备注	@
					磨损	一般		
1	1-15	JN66801-0	电源单元	1				
2	2-13	JN09802-0	打印头单元	1			适用于 CL-S700 /	
	2-13	JN09804-0	打印头单元（300DPI）	1			适用于 CL-S703	
3	8-9	JN48704-0	上传感器	1			可调式	
4	8-24	JN48705-0	下传感器	1			可调式	
5	9-1	JN28801-0	打字板胶轱单元	1				
6	9-39	JN25801-0	电机单元	1				
7	9-7	JN48701-0	上传感器	1			固定式	
8	9-18	JN48702-0	下传感器	1			固定式	
9	14-2	JN66701-0	主 PCB（200）	1			适用于 CL-S700	
	14-2	JN66702-0	主 PCB（300）	1			适用于 CL-S703	
	14-2	JN66718-0	主 PCB（200R）	1			适用于 CL-S700R	
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								

CL-S700 / CL-S703

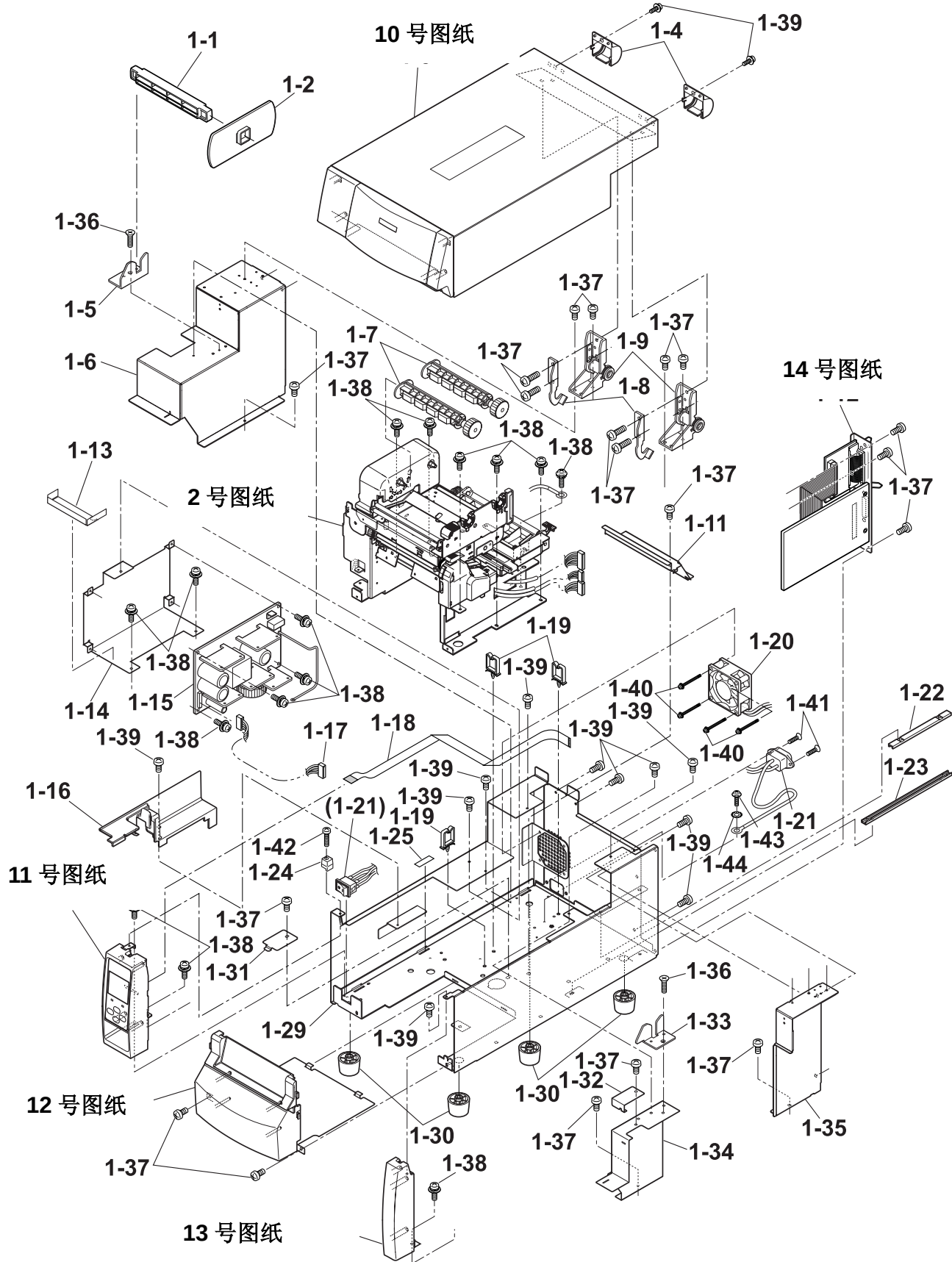
1 号图纸

总装配图部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 3	0	2008 年 4 月 18 日
2 / 3	0	2008 年 4 月 18 日

错误! 未定义样式。

1 号图纸 CL-S700 / CL-S703 总装配图 (版本号 0)



错误！未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
1-1	胶碗固定座	JE99090-0	1	24600730	
1-2	宽纸法兰	JM79201-0	1		
1-3	顶盖单元	—	1	参考：10 号图纸	
1-4	铰链盖	JN56209-0	2		
1-5	左送纸轴固定座	JN56116-0	1		
1-6	盖内电源	JN56704-0	1		
1-7	色带固定座	JM34710-1	2		
1-8	铰链挡板	JN54103-0	2		
1-9	铰链	JN59905-0	2		
1-10	装置单元	JN99801-0	1	参考：2 号图纸	
1-11	内纸盖	JN56112-0	1		
1-12	PCB 单元	—	1	参考：14 号图纸	
1-13	电源保护板 1	JN54910-0	1		
1-14	电源板	JN64101-0	1		
1-15	电源单元	JN66801-0	1		
1-16	电缆盖	JN56201-0	1		
1-17	电源电缆	JN67706-0	1		
1-18	操作面板 FFC 电缆	JN67901-0	1		
1-19	WS-2NS（电缆夹）	JN59903-0	3		
1-20	风扇	JN65901-0	1		

错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
1-21	电源开关电缆	JN67709-0	1	包括输入口	
1-22	U 形导轨	JN54906-0	1		
1-23	底座导轨	JN54907-0	1		
1-24	顶盖导轨	JN54202-0	1		
1-25	左底壳板	JN54106-0	1		
1-26	操作面板	JN56705-0	1		
1-27	前中心部	JN56708-0	1		
1-28	右前部	JN56707-0	1		
1-29	左底壳板	JN56701-1	1		
1-30	底壳胶脚	JN56901-0	4		
1-31	电缆盖板	JN56113-0	1	参考：11 号图纸	
1-32	传感器调节盖	JN56115-0	1		
1-33	右纸轴固定座	JN56117-0	1		
1-34	前内 PCB 盖	JN56110-0	1		
1-35	后内 PCB 盖	JN56713-0	1		
1-36	FH 螺钉，M3.0×6	E00230-060F	2		
1-37	BH 螺钉，M3.0×5	E00530-050F	19		
1-38	PH（SW+PW）螺钉，M3.0×5	E04030-050F	15		
1-39	BH 螺钉，M3.0×5K	E00530-050KF	13		
1-40	PH（SW+PW）螺钉，M4.0×30	E00940-300F	4		

错误！未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
1-41	FH 螺钉, M3.0×6	E00230-060F	2		
1-42	PH 螺钉, M3.0×12	E00130-120F	1		
1-43	BH 螺钉 (N), M4.0×4	E00540-040WF	1		
1-44	EXT 垫圈, T (N), 4	E50740-000WF	1		

错误! 未定义样式。

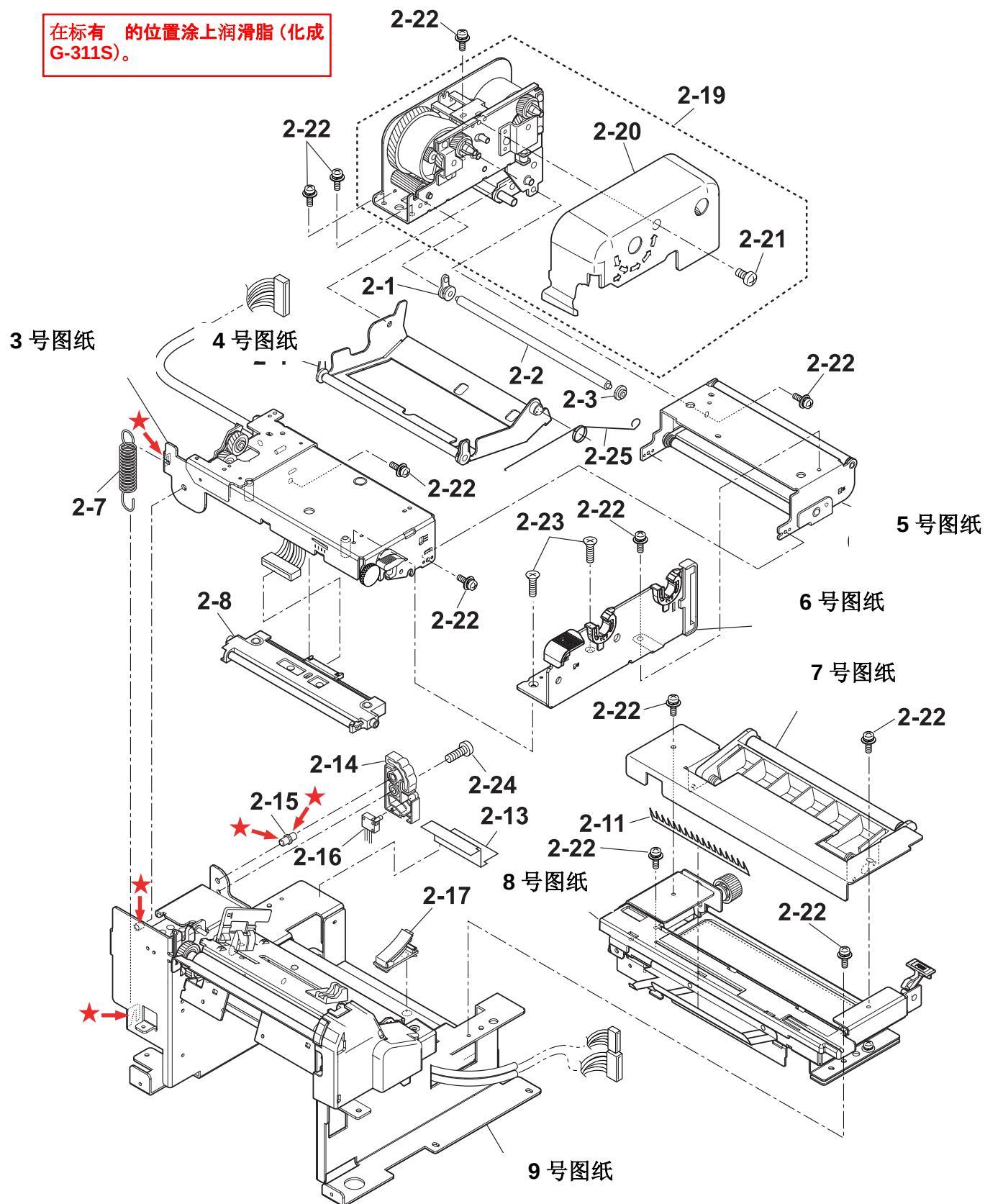
CL-S700 / CL-S703
2 号图纸

装置单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 2	1	2009 年 1 月 15 日
2 / 2	0	2009 年 1 月 15 日

2 号图纸 CL-S700 / CL-S703 装置单元 (版本号 0)

在标有  的位置涂上润滑脂 (化成 G-311S)。



错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
2-1	衬套	JE99704-0	1	24400670	
2-2	FF 色带导轴	JN32001-0	1		
2-3	衬套	JE99705-0	1	24400680	
2-4	前张力臂	JN34704-0	1	参考：4 号图纸	
2-5	后机架单元	JN44803-0	1	参考：5 号图纸	
2-6	U 形机架单元	JN44802-0	1	参考：3 号图纸	
2-7	打印头上拾弹簧	JN13601-0	1		
2-8	打印头单元	JN09802-0	1	适用于 CL-S700 / CL-S700R	
	打印头单元 (300DPI)	JN09804-0	1	适用于 CL-S703	
2-9	右色带框架	JN34703-0	1	参考：6 号图纸	
2-10	底座开启导轨	JN44712-0	1	参考：7 号图纸	
2-11	接地刷	JE99438-0	1	33000340	
2-12	可调式传感器单元	JN44804-0	1	参考：8 号图纸	
2-13	电源保护板 2	JN54911-0	1		
2-14	减振器	JE99051-0	1	25200890	
2-15	减振销	JE99023-0	1	22601801	
2-16	打印头上拾开关	JN68704-0	1		
2-17	主电缆夹	JN59902-0	1		
2-18	机架单元	—	1	参考：9 号图纸	
2-19	左色带框架单元	JN34801-0	1	(版本号：1)	

错误！未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
2-20	色带盖	JN36201-0	1	(版本号：1)	
2-21	PH 螺钉，M3.0×6	E00130-060F	1		
2-22	PH（SW+PW）螺钉，M3.0×5	E04030-050F	11		
2-23	FT 螺钉，M3.0×6	E00230-060F	2		
2-24	PH 螺钉，M4×6	E00140-060F	1		
2-25	FF 轴导轨弹簧	JN33602-0	1		

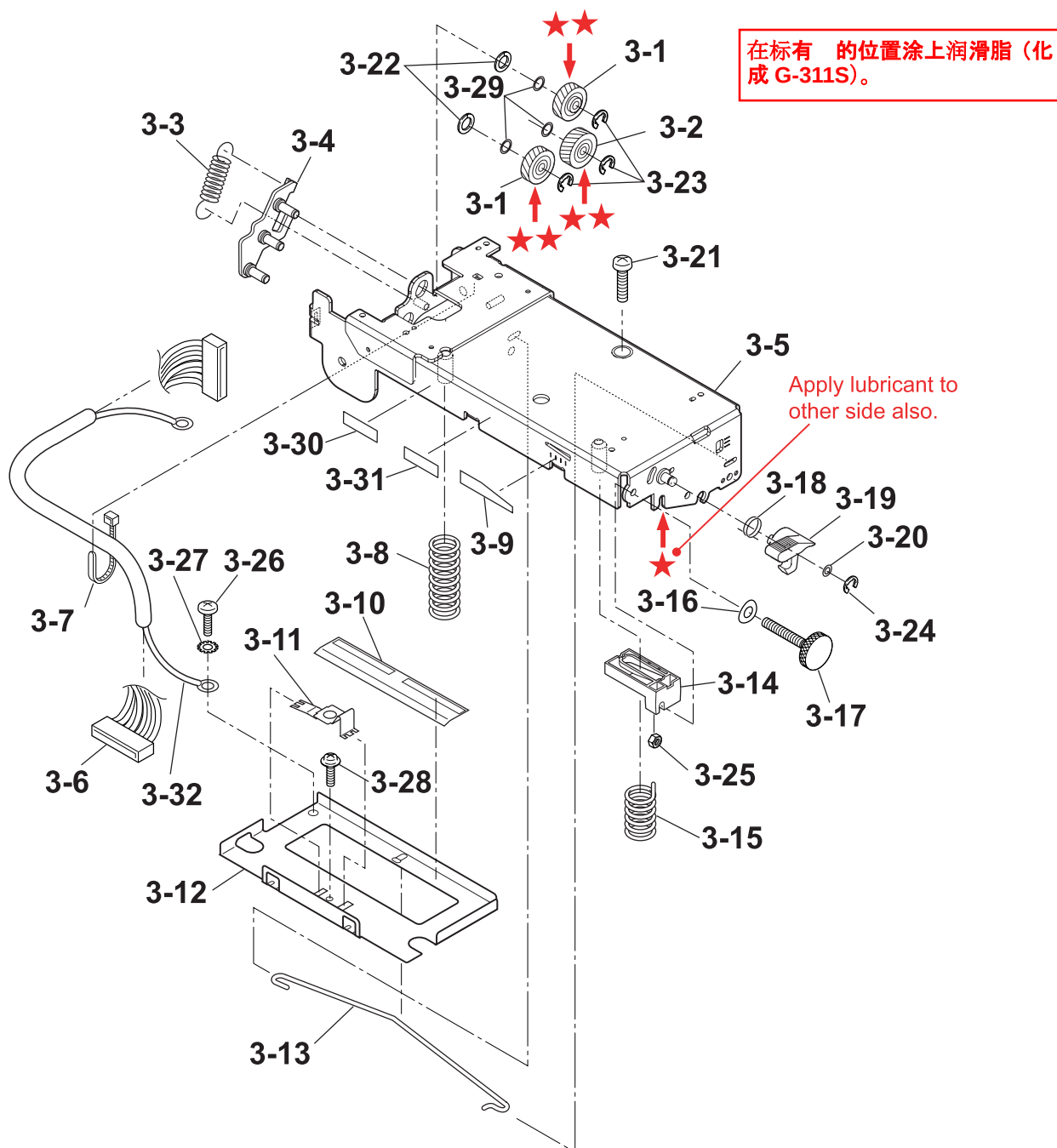
错误! 未定义样式。

CL-S700 / CL-S703
3 号图纸

U 形框单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 2	0	2008 年 4 月 18 日
2 / 2	0	2008 年 4 月 18 日

3 号图纸 CL-S700 / CL-S703 U 形机架单元 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
3-1	空转齿轮 A 子组件	JE99683-0	2	23205720	
3-2	空转齿轮 B 子组件	JE99684-0	1	23205730	
3-3	齿轮板弹簧	JE99651-0	1	21903240	
3-4	齿轮板	JN29715-0	1		
3-5	U 形机架	JN44706-0	1		
3-6	打印头电缆	JN67707-0	1		
3-7	导线扎带	C6701-101#	1		
3-8	打印头左弹簧	JN13603-0	1		
3-9	打印头平衡密封	JE99434-0	1	25201200	
3-10	电缆盖板	JN54908-0	1		
3-11	打印头接地板	JE99117-0	1	20803381	
3-12	打印头板	JE99011-0	1	20803370	
3-13	偏置弹簧	JE99016-0	1	21902562	
3-14	滑杆	JE99048-0	1	25200861	
3-15	打印头右弹簧	JN13602-0	1		
3-16	弯曲垫圈	JE99065-0	1	90500390	
3-17	调节螺钉	JE99192-0	1	92100202	
3-18	开启杆弹簧	JE99019-0	1	21902601	
3-19	打印头上抬杆	JN14201-0	1		
3-20	石墨尼龙垫圈	JE99064-0	1	90500380	

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
3-21	Nyrock 螺钉	JE99066-0	1	92100220	
3-22	石墨尼龙 1	JN39902-0	2		
3-23	E 介子, 3.0	E60330-000F	3		
3-24	E 介子, 2.0	E60320-000F	1		
3-25	螺母 M3	E40130-000F	1		
3-26	BH 螺钉 (N), M4.0×4	E00540-040WF	1		
3-27	EXT 垫圈, T (N), 4	E50740-000WF	1		
3-28	PH (TP) 螺钉, M3.0×8	E04230-080F	1		
3-29	石墨尼龙	JN39901-0	3	英国	
3-30	打印头警告标签 2	AH90935-0	1	适用于 CSA / 法国	
3-31	打印头警告标签 7	AR99902-0	1	适用于 CSE / 德国	
3-31	打印头警告标签 6	AR99901-0	1		
3-32	打印头接地电缆	JN67712-0	1		

错误! 未定义样式。

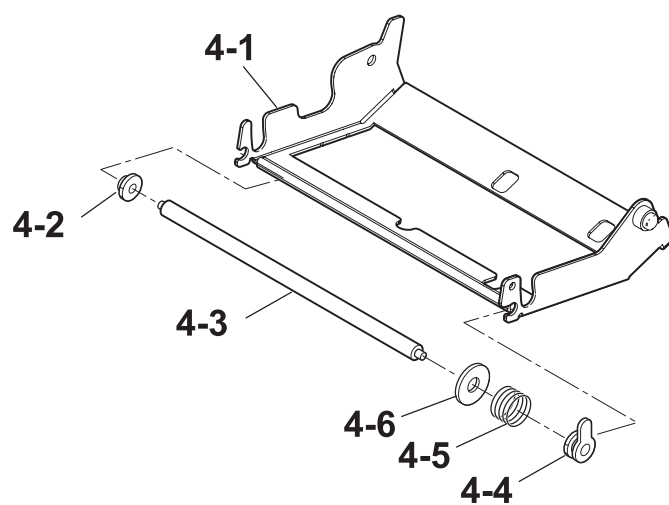
CL-S700 / CL-S703

4 号图纸

前张力臂部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

4 号图纸 CL-S700 / CL-S703 前张力臂 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
4-1	前张力臂	JN34701-0	1		
4-2	衬套	JE99705-0	1	24400680	
4-3	FM 色带导轴	JN32002-0	1		
4-4	衬套	JE99704-0	1	24400670	
4-5	FM 轴导轨弹簧	JN33601-0	1		
4-6	FM 轴导轨垫圈	JN34107-0	1		

错误！未定义样式。

CL-S700 / CL-S703

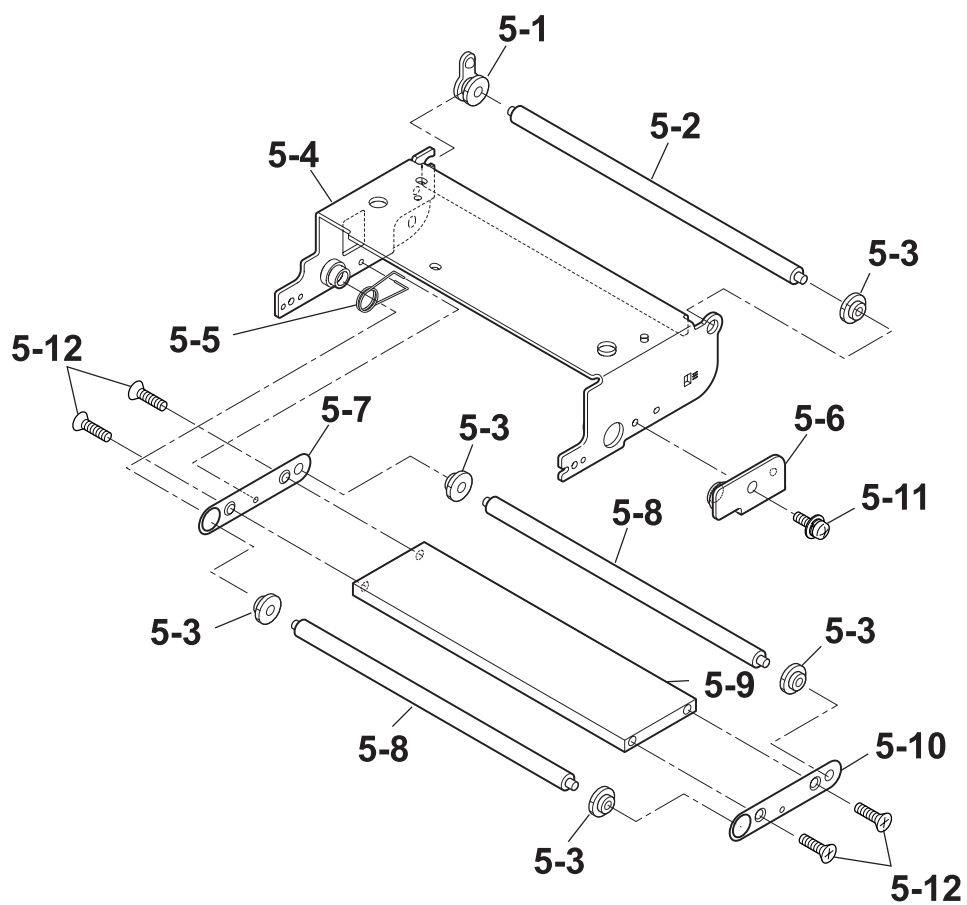
5 号图纸

后框单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

错误! 未定义样式。

5 号图纸 CL-S700 / CL-S703 后机架单元 (版本号 0)



错误！未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
5-1	衬套	JE99704-0	1	24400670	
5-2	色带导轨胶辊 E	JE99710-0	1	25100710	
5-3	衬套	JE99705-0	5	24400680	
5-4	后机架	JN44705-0	1		
5-5	后臂弹簧	JE99650-0	1	21903231	
5-6	后挡板	JN44708-0	1		
5-7	左侧板	JE99639-0	1	20804850	
5-8	色带导轨胶辊 C	JE99709-0	2	25100690	
5-9	横杆	JE99667-0	1	23000680	
5-10	右侧板	JE99640-0	1	20804860	
5-11	PH（SW+PW）螺钉，M3.0×5	E04030-050F	1		
5-12	FT 螺钉，M3.0×6	E00230-060F	4		

错误! 未定义样式。

CL-S700 / CL-S703

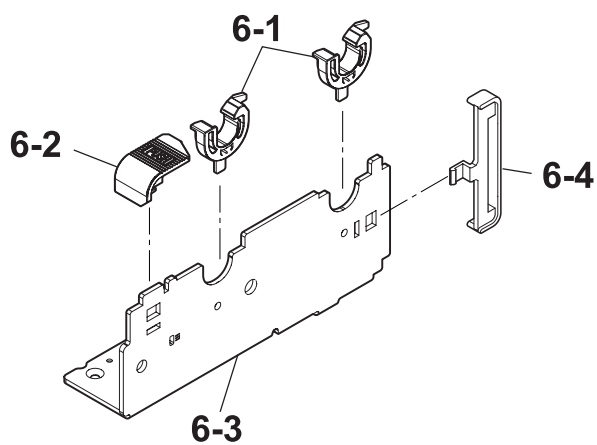
6 号图纸

右色带框架部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

错误! 未定义样式。

6 号图纸 CL-S700 / CL-S703 右色带框架 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
6-1	色带轴固定座	JN34201-0	2		
6-2	色带单元旋钮	JN34202-0	1		
6-3	右色带框架	JN34104-0	1		
6-4	色带框架板	JN36202-0	1		

CL-S700 / CL-S703

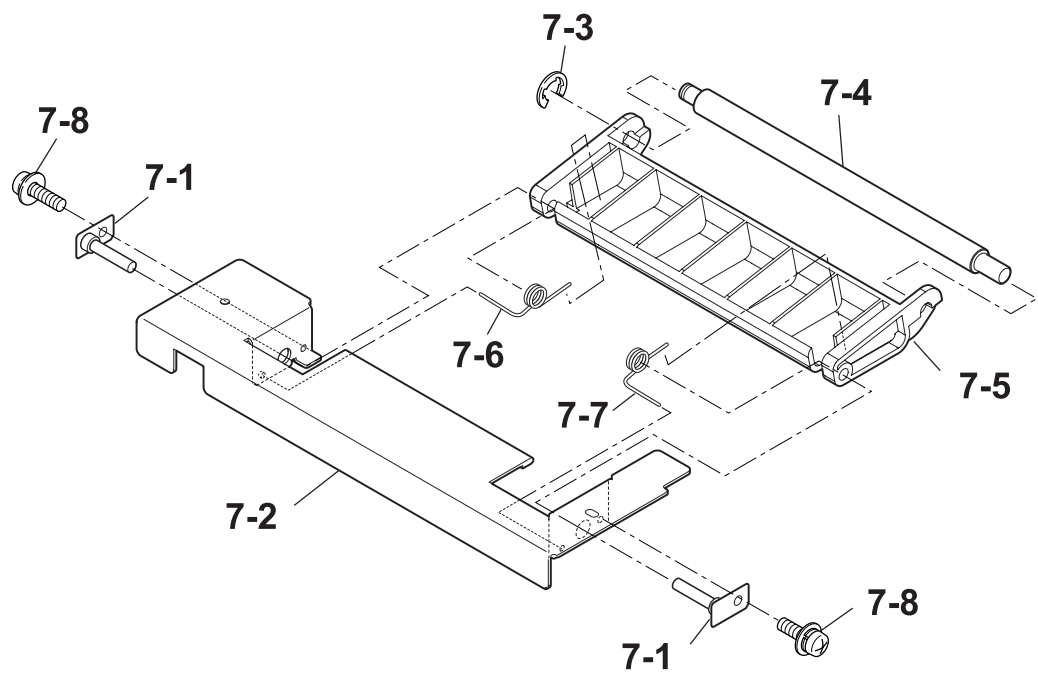
7 号图纸

底座开启导轨部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

错误！未定义样式。

7 号图纸 CL-S700 / CL-S703 底座开启导轨（版本号 0）



章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
7-1	减振轴	JN29703-0	2		
7-2	减振器框	JN24105-0	1	金属	
7-3	E 介子, 4.0	E60340-000F	1		
7-4	减振器轴	JN22005-0	1		
7-5	减振器框	JN24203-0	1	塑料	
7-6	左减振弹簧	JN23603-0	1		
7-7	右减振弹簧	JN23602-0	1		
7-8	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×5	E04030-050F	2		

错误! 未定义样式。

CL-S700 / CL-S703

8 号图纸

可调式传感器单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 2	0	2008 年 4 月 18 日
2 / 2	0	2008 年 4 月 18 日

错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
8-1	开启导轨密封	JE99179-0	1	71104522	
8-2	传感器调节板	JN24208-0	1		
8-3	有牙弹簧销 1.2×8	E70412-080F	4		
8-4	螺旋齿轮	JE99279-0	3	24001020	
8-5	U 螺旋传感器轴	JN22004-0	1		
8-6	位置标签	JE99281-0	1	71104631	
8-7	挡板	JE99275-0	2	20803640	
8-8	移动销	JA99067-0	2	22601080	
8-9	上传感器	JN48704-0	1	可调式	
8-10	导线扎带	C6701-101#	2		
8-11	U 形开启导轨	JN29702-0	1		
8-12	开启导杆	JN24228-0	1		
8-13	开启导杆弹簧	JE99132-0	1	21902730	
8-14	纸导板	JE99228-0	1	24600781	
8-15	传感器调节板	JN54909-0	1		
8-16	传感器调节轴	JN22001-0	1		
8-17	上传感器导轨弹簧	JN23601-0	1		
8-18	传感器调节衬套 3	JN22201-0	1		
8-19	棘轮齿轮	JE99280-0	1	24001030	
8-20	传感器调节旋钮	JN24201-0	1		

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
8-21	RFID 盖	JN24204-0	1		
8-22	左开启导轨	JN29705-0	1		
8-23	L 形螺旋传感器轴	JN22006-0	1		
8-24	下传感器	JN48705-0	1	可调式	
8-25	左传感器固定座	JN24101-0	1		
8-26	E 介子, 3.0	E60330-000F	4		
8-27	0 号螺钉, FHT (BT 1 号), M2.0×4	E13220-040F	4		
8-28	E 介子, 2.0	E60320-000F	3		
8-29	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×5	E04030-050F	5		
8-30	PH 螺钉, M3.0×3	E00130-030F	2		
8-31	棘轮弹簧	JE99276-0	1	21902760	
8-32	左传感器调节板	JN24901-0	1		

错误! 未定义样式。

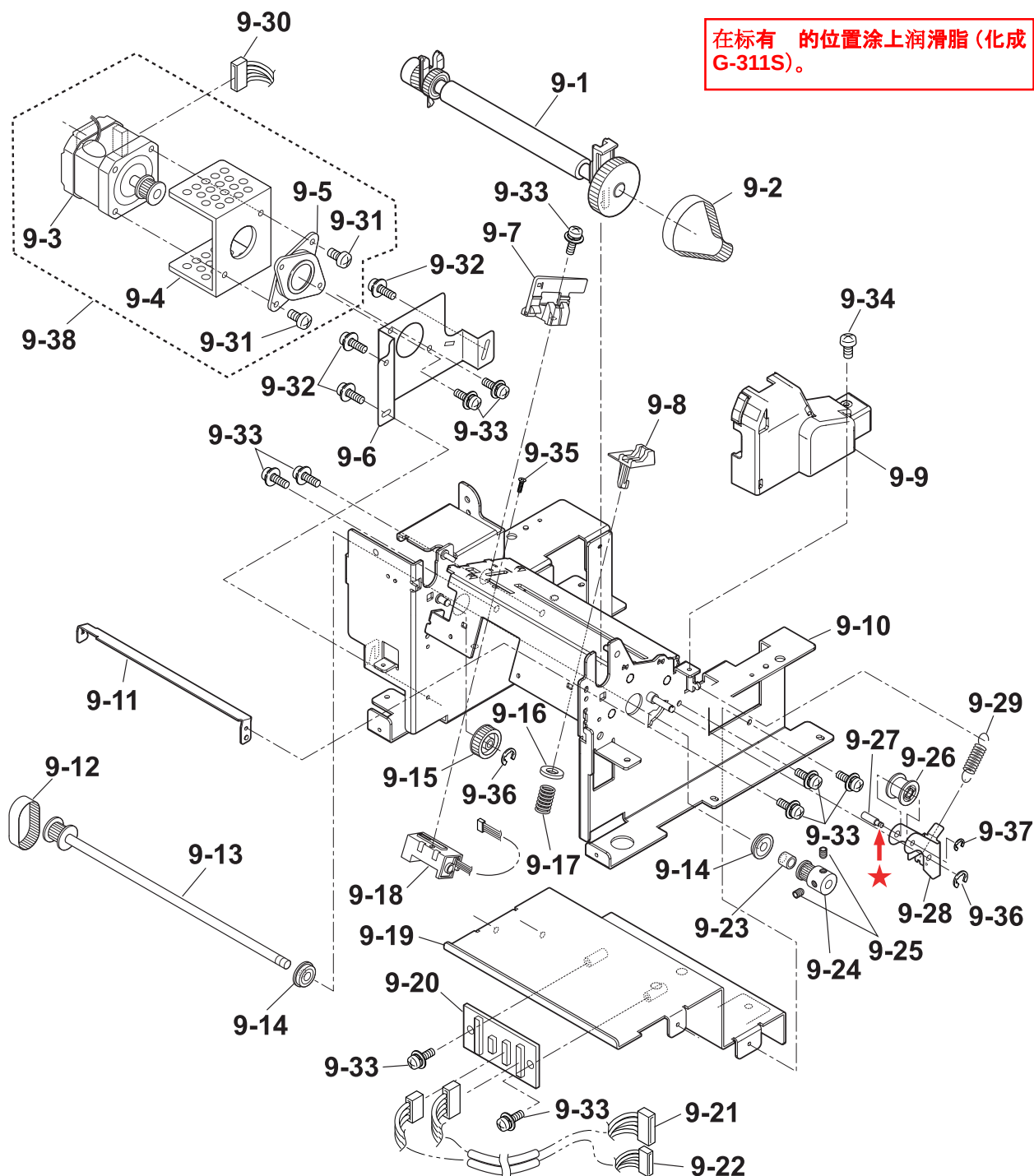
CL-S700 / CL-S703

9 号图纸

机架单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 2	0	2008 年 4 月 18 日
2 / 2	0	2008 年 4 月 18 日

9 号图纸 CL-S700 / CL-S703 机架单元 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

9 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
9-1	打字板胶辊单元	JN28801-0	1		
9-2	打字板传动带	JN26902-0	1		
9-3	电机（带热敏电阻）	—	1	未提供	
9-4	散热器电机板	JN24109-0	1		
9-5	电机法兰	—	1	未提供	
9-6	电机支架	JN24108-0	1		
9-7	上传感器	JN48701-0	1	固定式	
9-8	纸导轨	JE99045-0	1	24600660	
9-9	皮带轮盖	JN24207-0	1		
9-10	机架	JN44701-0	1		
9-11	剥离板	JN24107-0	1		
9-12	电机传动带	JN26901-0	1		
9-13	SA 1 传动轴	JN22702-0	1		
9-14	传动轴轴承	JN21901-0	2		
9-15	空转齿轮子组件	JE99446-0	1	23204211	
9-16	软木摩擦片	JE99037-0	1	24000910	
9-17	纸导轨弹簧	JE99017-0	1	21902571	
9-18	下传感器	JN48702-0	1	固定式	
9-19	机架中心	JN44707-0	1		
9-20	连接 PCB	JN66725-0	1	（不适用于 CL-S700R）	

错误！未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
9-21	选配电缆 1	JN67715-0	1		
9-22	选配电缆 2	JN67716-0	1		
9-23	电机传动衬套	JN22011-0	1		
9-24	传动轴皮带带轮	JN20302-0	1		
9-25	HSS (KCP) 螺钉, M3.0×5	E30130-050F	2		
9-26	张紧皮带带轮	JE99154-0	1	2400090	
9-27	张紧销	JE99136-0	1	22601891	
9-28	张紧板	JN24110-0	1		
9-29	张紧弹簧	JE99131-0	1	21902722	
9-30	送纸 MTR 电缆	JN67705-0	1		
9-31	PH 螺钉, M3.0×6	E00130-060F	2		
9-32	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×5	E04030-050F	3		
9-33	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×6	E04030-060F	10		
9-34	BH 螺钉, M3.0×5K	E00530-050KF	1		
9-35	0 号螺钉, FHT (BT 1 号), M2.0×8	E13220-080F	1		
9-36	E 介子, 3.0	E60330-000F	2		
9-37	E 介子, 2.0	E60320-000F	1		
9-38	电机单元	JN25801-0	1	适用于 CL-S700 / CL-S703	
	电机单元	JN25803-0	1	适用于 CL-S700R	

错误! 未定义样式。

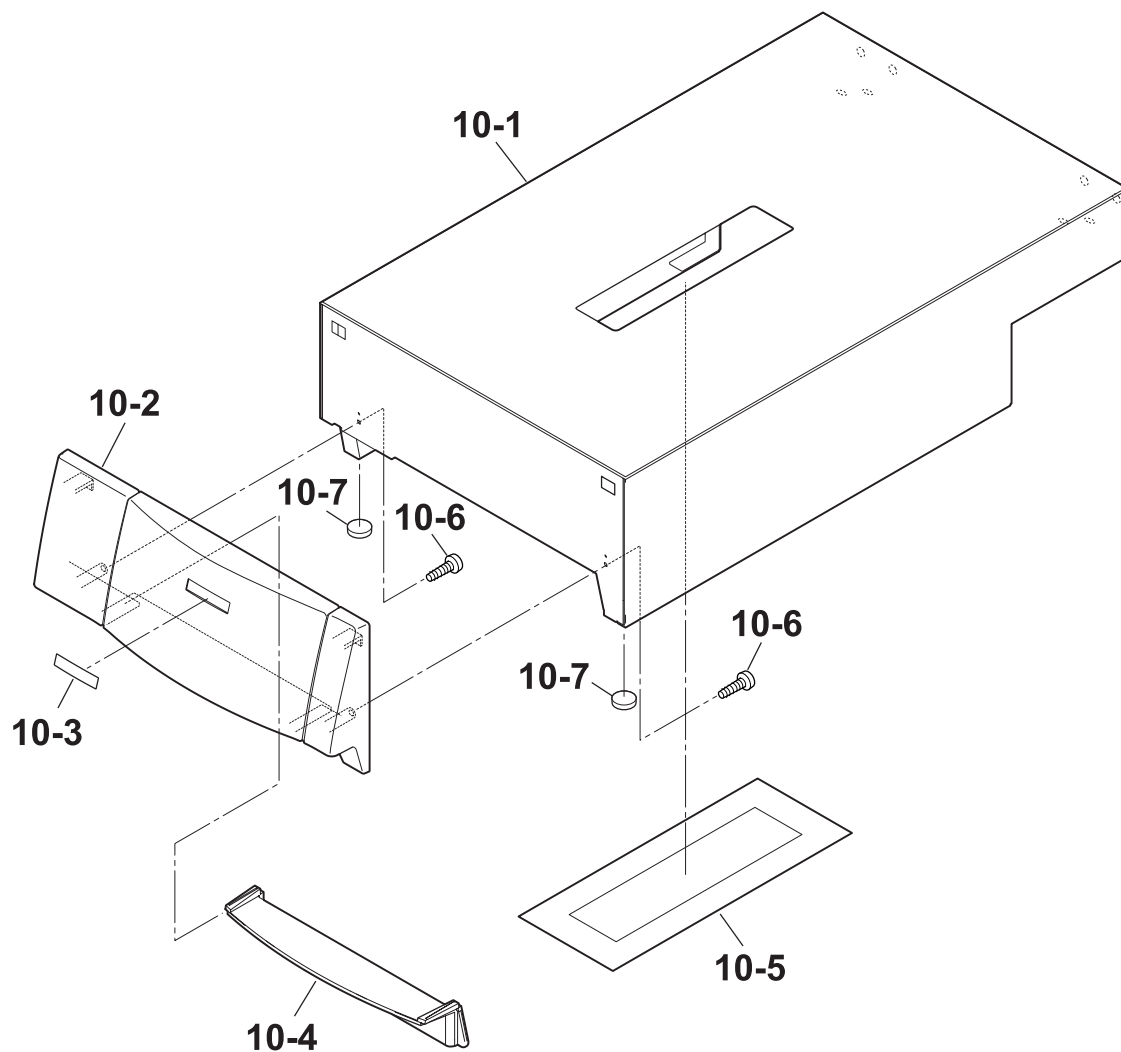
CL-S700 / CL-S703

10 号图纸

顶盖单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

10 号图纸 CL-S700 / CL-S703 顶盖单元 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
10-1	SA1 顶盖	JN56710-1	1		
10-2	前顶盖	JN56207-0	1		
10-3	西铁城标志	JN54201-0	1		
10-4	切纸刀盲盖	JN56208-0	1		
10-5	窗口盖	JN54101-0	1		
10-6	PHT（2 号）螺钉，M3.0×6	E10130-060F	2		
10-7	U 形底壳隔离胶脚	JN56114-0	2		

CL-S700 / CL-S703

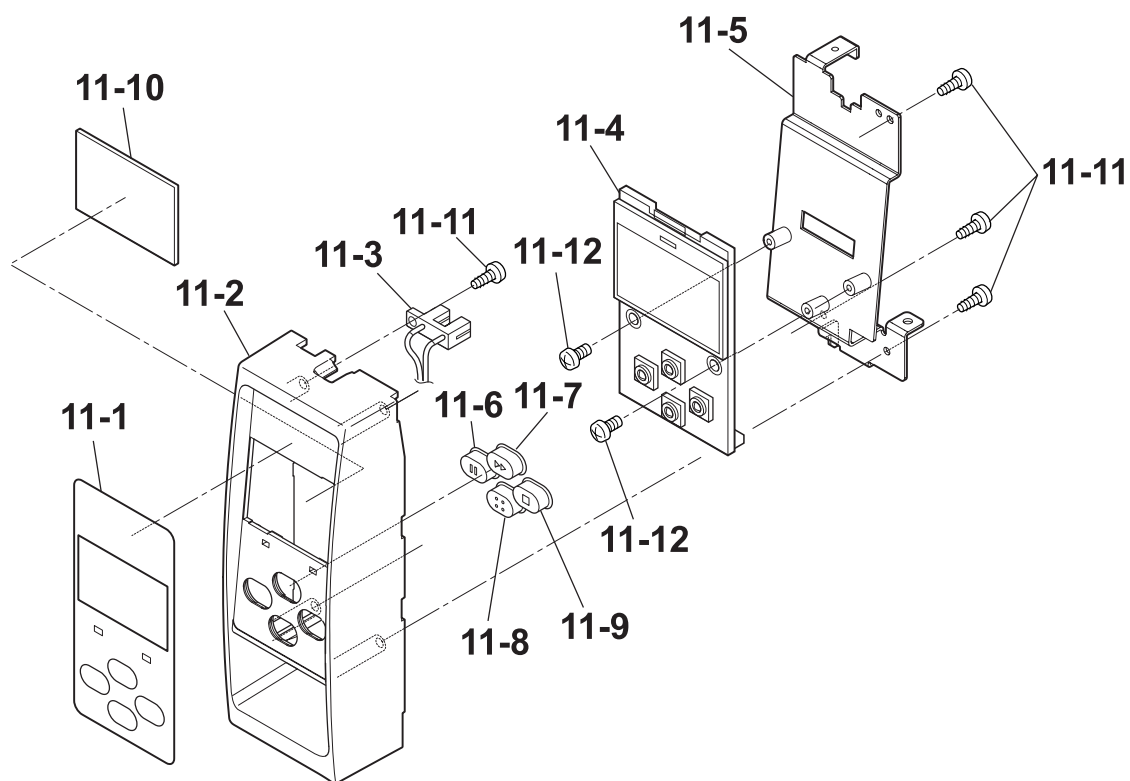
11 号图纸

操作面板部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	1	2009 年 1 月 15 日

错误！未定义样式。

11 号图纸 CL-S700 / CL-S703 操作面板（版本号 1）



章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
11-1	操作面板覆膜	JN54901-0	1		
11-2	操作面板盖	JN56202-0	1		
11-3	盖板开启传感器	JN68705-0	1		
11-4	操作面板 PCB	JN66704-0	1		
11-5	操作面板	JN56706-0	1		
11-6	暂停开关	JN56212-0	1		
11-7	送纸开关	JN56211-0	1		
11-8	菜单开关	JN56210-0	1		
11-9	停止开关	JN56213-0	1		
11-10	LCD 盖	JN54102-0	1		
11-11	PHT (2 号) 螺钉, M3.0×6	E10130-060F	4		
11-12	BH 螺钉, M3.0×5	E00530-050F	2		

错误! 未定义样式。

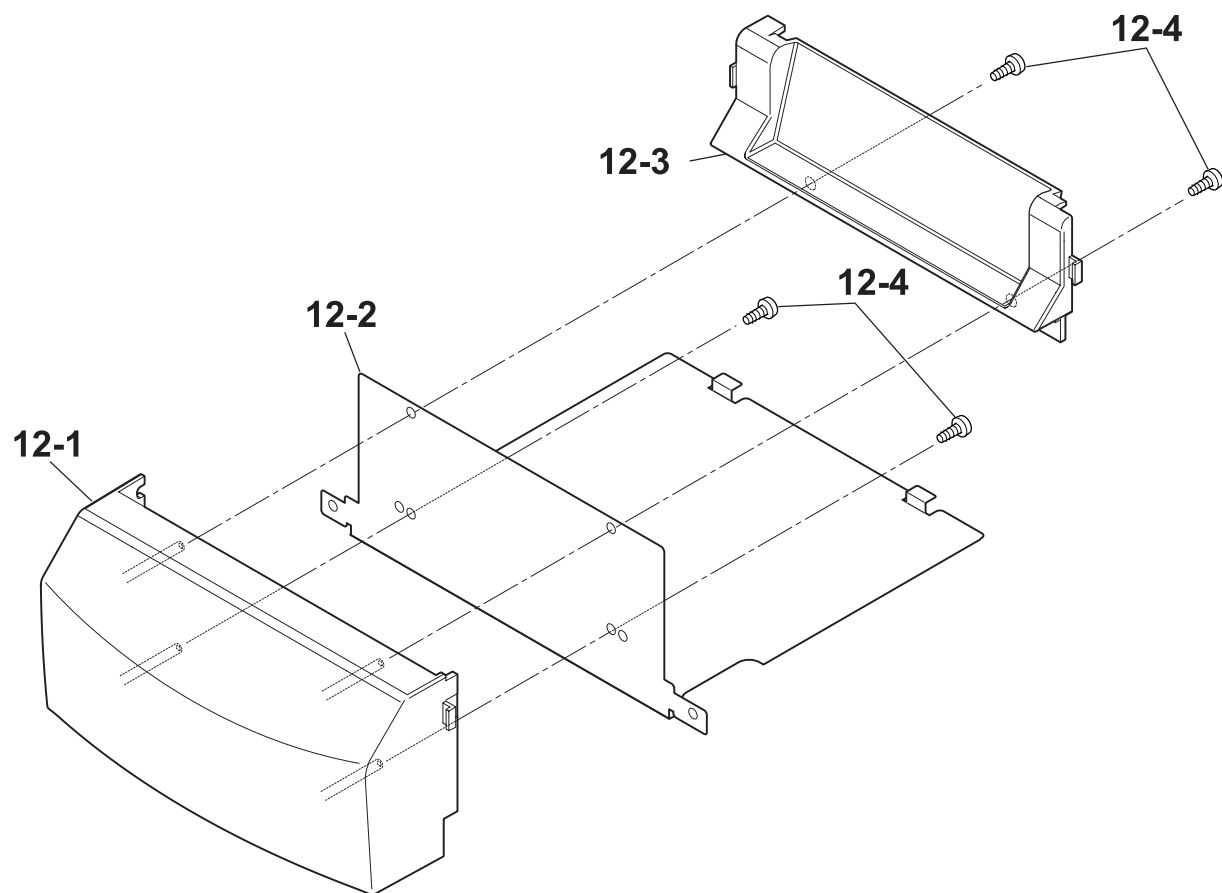
CL-S700 / CL-S703

12 号图纸

前中心部部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

12 号图纸 CL-S700 / CL-S703 前中心部 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
12-1	前中心盖	JN56204-0	1		
12-2	前盖板	JN56121-0	1		
12-3	前盖	JN56205-0	1		
12-4	PHT (2 号) 螺钉, M3.0×6	E10130-060F	4		

CL-S700 / CL-S703

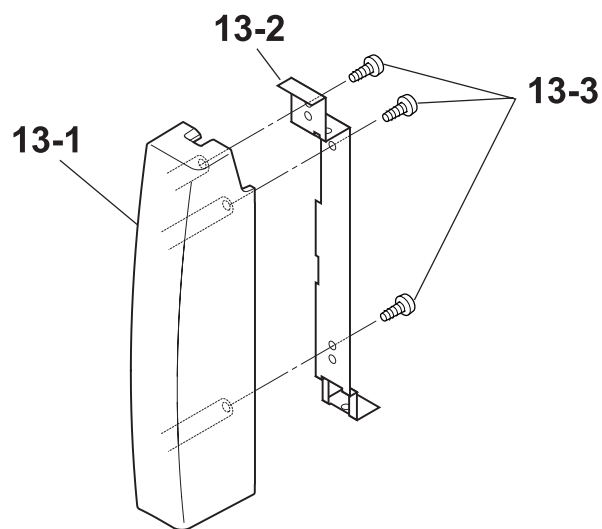
13 号图纸

右前部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

错误! 未定义样式。

13 号图纸 CL-S700 / CL-S703 右前部 (版本号 0)



错误！未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
13-1	右前盖	JN56203-0	1		
13-2	右前板	JN56120-0	1		
13-3	PHT (2 号) 螺钉, M3.0×6	E10130-060F	3		

错误! 未定义样式。

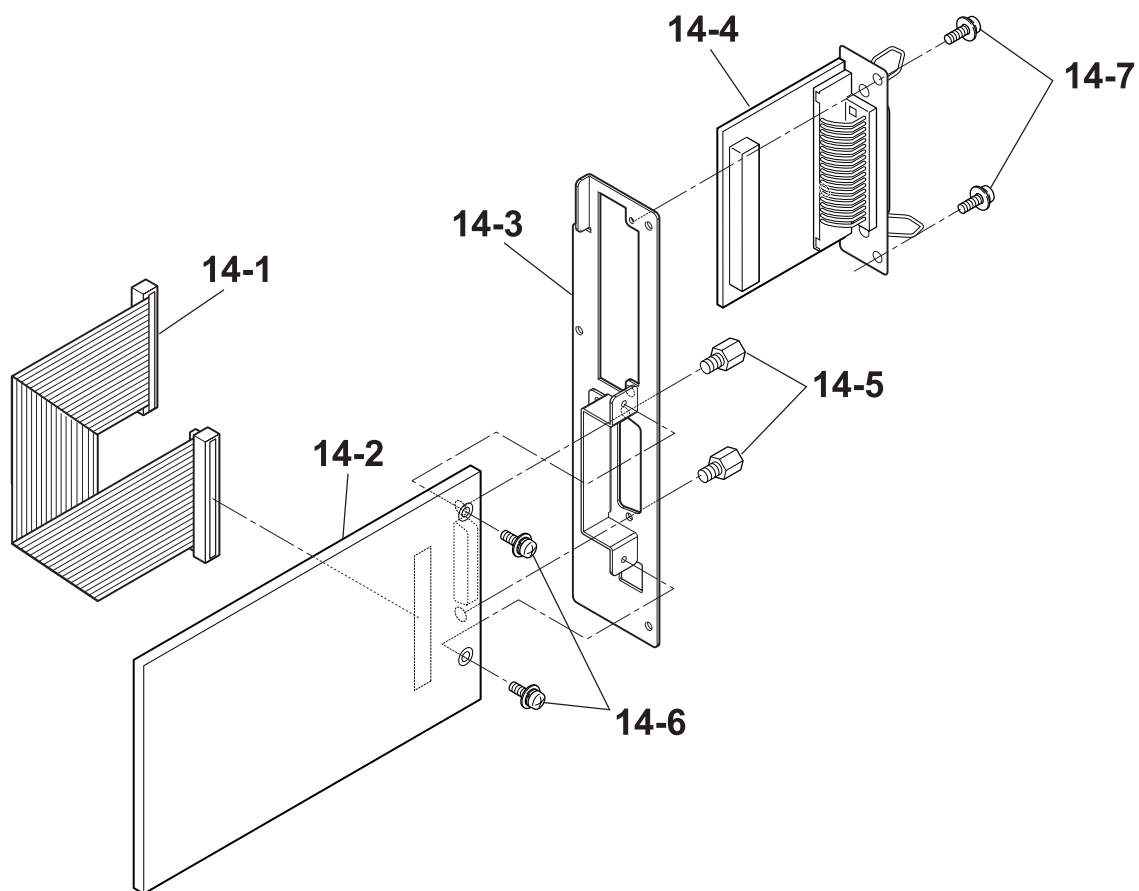
CL-S700 / CL-S703

14 号图纸

PCB 单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

14 号图纸 CL-S700 / CL-S703 PCB 单元 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
14-1	中心电缆	JN67708-0	1		
14-2	主 PCB (200)	JN66701-0	1	适用于 CL-S700	
	主 PCB (300)	JN66702-0	1	适用于 CL-S703	
	主 PCB (200R)	JN66718-0	1	适用于 CL-S700R	
14-3	接口固定座	JN56711-0	1		
14-4	中心 PCB 单元	JM66825-1	1		
14-5	锁紧螺钉 (英寸)	C6390-054#	2		
14-6	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×5	E04030-050F	2		
14-7	BH 螺钉, M3.0×5	E00530-050F	2		

CL-S700 / CL-S703

一号图纸

配件部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

错误! 未定义样式。

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
—	塞绳装置 (UI / CSA)	C6009-000#	1	适用于 CSA	
—	塞绳装置 (OE 直线形)	C6009-200#	1	适用于 CSE	
—	塞绳装置 (英国)	C6009-300#	1	适用于 CSE	
—	用户手册光盘	JN749**	1	如有变更恕不另行通知	
—	快速启动指南	JN749**	1	如有变更恕不另行通知	
—	打印头清洗剂	JM79904-0	1		
—	配件 RPR 标签	JN79901-0	1		
—	热敏卷筒纸	JM79907-0	1		
—	色带 (B110A) 35*114	JM39901-0	1	适用于 CSA	
—	色带芯 25*114	JM39902-0	1		

第 5 章 CL-S700R 部件清单

目录

推荐备件清单		5-错
错误! 未定义书签。		
1 号图纸	总装配图部件清单和位置	5-58
2 号图纸	回卷器单元部件清单和位置	5-63
3 号图纸	SA1 剥离器部件清单和位置	5-69
4 号图纸	SA2 剥离器部件清单和位置	5-72

错误! 未定义样式。

CL-S700R
推荐备件清单

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

CL-S700R部件清单

标题：推荐备件清单

页号：1 / 1

版本号：0

项号	章节	部件号	部件名称	数量 / 单位	维护等级		备注	CL-S700R 专用
					磨损	一般		
1	1-15	JN66801-0	电源单元	1				
2	2-13	JN09802-0	打印头单元	1				
3	8-9	JN48704-0	上传感器	1			可调式	
4	8-24	JN48705-0	下传感器	1			可调式	
5	9-1	JN28801-0	打字板胶辊单元	1				
6	9-39	JN25803-0	电机单元	1				
7	9-7	JN48701-0	上传感器	1			固定式	
8	9-18	JN48702-0	下传感器	1			固定式	
9	14-2	JN66718-0	主 PCB (200R)	1				
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

错误! 未定义样式。

CL-S700R

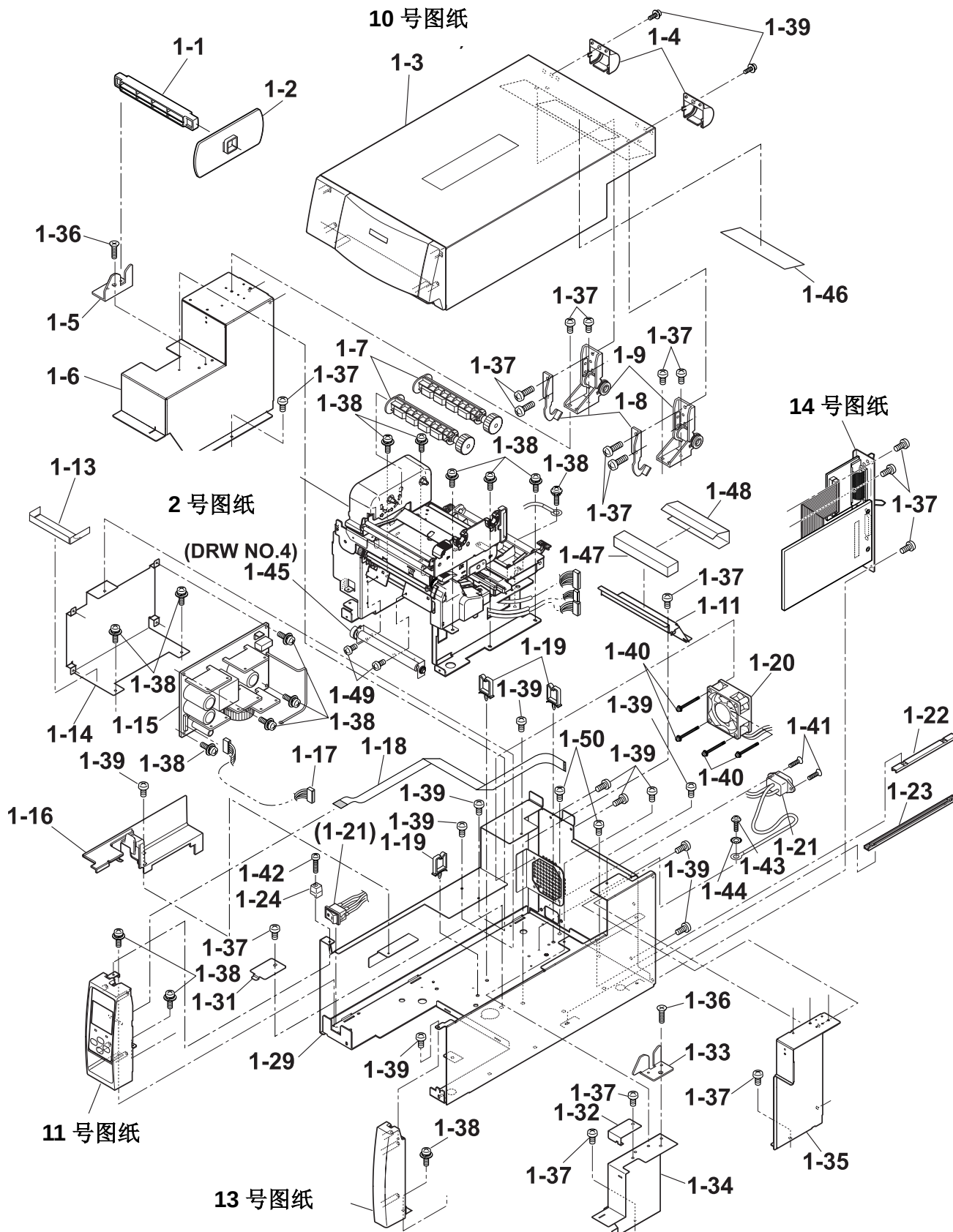
1 号图纸

总装配图部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 3	0	2008 年 4 月 18 日
2 / 3	0	2008 年 4 月 18 日

1 号图纸 CL-S700R 总装配图 (版本号 0)

10 号图纸



错误! 未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：总装配图

页号：1 / 3

1 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	CL-S700R 专用
1-1	胶碗固定座	JE99090-0	1	24600730	
1-2	宽纸法兰	JM79201-0	1		
1-3	顶盖单元	—	1	参考：1 号图纸 0 / CL-S700、S703	
1-4	铰链盖	JN56209-0	2		
1-5	左送纸轴固定座	JN56116-0	1		
1-6	盖内电源	JN56704-0	1		
1-7	色带固定座	JM34710-1	2		
1-8	铰链挡板	JN54103-0	2		
1-9	铰链	JN59905-0	2		
1-10	装置单元	JN99801-0	1	参考：2 号图纸 / CL-S700、S703	
1-11	内纸盖	JN56112-0	1		
1-12	PCB 单元	—	1	参考：1 号图纸 4 / CL-S700、S703	
1-13	电源保护板 1	JN54910-0	1		
1-14	电源板	JN64101-0	1		
1-15	电源单元	JN66801-0	1		
1-16	电缆盖	JN56201-0	1		
1-17	电源电缆	JN67706-0	1		
1-18	操作面板 FFC 电缆	JN67901-0	1		
1-19	WS-2NS（电缆夹）	JN59903-0	3		
1-20	风扇	JN65901-0	1		

CL-S700R 部件清单

标题：总装配图

1 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	CL-S700R 专用
1-21	电源开关电缆	JN67709-0	1	包括输入口	
1-22	U 形导轨	JN54906-0	1		
1-23	底座导轨	JN54907-0	1		
1-24	顶盖导轨	JN54202-0	1		
1-25	—	—	—		
1-26	操作面板	JN56705-0	1	参考：1 号图纸 1 / CL-S700、S703	
1-27	—	—	—		
1-28	右前部	JN56707-0	1	参考：1 号图纸 3 / CL-S700、S703	
1-29	左底板	JN56701-1	1		
1-30	—	—	—		
1-31	电缆盖板	JN56113-0	1		
1-32	传感器调节盖	JN56115-0	1		
1-33	右纸轴固定座	JN56117-0	1		
1-34	前内 PCB 盖	JN56110-0	1		
1-35	后内 PCB 盖	JN56713-0	1		
1-36	FH 螺钉，M3.0×6	E00230-060F	2		
1-37	BH 螺钉，M3.0×5	E00530-050F	19		
1-38	PH（SW+PW）螺钉，M3.0×5	E04030-050F	15		
1-39	BH 螺钉，M3.0×5K	E00530-050KF	11		
1-40	PH（SW+PW）螺钉，M4.0×30	E00940-300F	4		

错误! 未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：总装配图

页号：3 / 3

1 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	CL-S700R 专用
1-41	FH 螺钉, M3.0×6	E00230-060F	2	参考：4 号图纸	
1-42	PH 螺钉, M3.0×12	E00130-120F	1		
1-43	BH (N) 螺钉, M4.0×4	E00540-040WF	1		
1-44	EXT 垫圈, T (N), 4	E50740-000WF	1		
1-45	SA2 剥离器	JN29713-0	1		
1-46	标签剥离导轨	JN99907-0	1		
1-47	减振垫	JN24143-0	1		
1-48	减振板	JN24142-0	1		
1-49	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×5	E04030-050F	2		
1-50	BH 螺钉, M3.0×5	E00530-050F	2		

CL-S700R

2 号图纸

回卷器单元部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 4	0	2008 年 4 月 18 日
2 / 4	0	2008 年 4 月 18 日

在标有 **的位置涂上润滑脂（化成 G-311S）。**

[illegible]

错误！未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：回卷器单元

页号：1 / 4

2 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单 位	备注	@
2-1	测量传感器轴	JN22018-0	1		
2-2	测量传感器左弹簧	JN23609-0	1		
2-3	测量传感器右弹簧	JN23610-0	1		
2-4	测量传感器板	JN24120-0	1		
2-5	测量翼板	JN24121-0	1		
2-6	减振器轴	JN22012-0	2		
2-7	测量传感器胶辊	JN24225-0	4		
2-8	回卷器电机	JN29710-0	1		
2-9	回卷器电机板枢轴	JN22017-0	1		
2-10	电机板导轨	JN24223-0	1		
2-11	回卷器电机弹簧	JN23608-0	1		
2-12	减振器板盖	JN24145-0	1		
2-13	剥离传感器盖板	JN24144-0	1		
2-14	回卷器法兰导轨	JN24226-0	2		
2-15	互锁开关	JN68710-0	1		
2-16	螺母板	JN24138-0	1		
2-17	回卷器门挡块	JN24227-0	2		
2-18	回卷器内框	JN44110-0	1		
2-19	回卷器法兰	JN29708-0	1		
2-20	SA1 剥离器	JN29706-0	1		

错误! 未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：回卷器单元

页号：2 / 4

2 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
2-21	导轨胶辊轴	JN22015-0	1		
2-22	减振器胶辊	JN24216-0	7		
2-23	回卷器左减振弹簧	JN23604-0	1		
2-24	手柄板轴	JN22014-0	1		
2-25	回卷器右减振弹簧	JN23605-0	1		
2-26	减振板	JN24114-0	1		
2-27	右手柄弹簧	JN23606-0	1		
2-28	手柄板	JN24115-0	1		
2-29	手柄连杆	JN56716-0	1		
2-30	门中心框 2	JN56135-0	1		
2-31	门中心框 1	JN56134-0	1		
2-32	回卷器轴左固定座	JN24210-0	1		
2-33	左门框	JN56132-0	1		
2-34	回卷器开关板	JN24213-0	1		
2-35	回卷器挡块	JN24211-0	2		
2-36	扭矩限制器板	JN24124-0	1		
2-37	扭矩限制器	JN29903-0	1		
2-38	门轴左固定座	JN24126-0	1		
2-39	减振环	JN24212-0	2		
2-40	门轴	JN22020-0	1		

错误！未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：回卷器单元

页号：3 / 4

2 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
2-41	平行销 (A), M2.0×12	E70120-120F	2		
2-42	回卷器轴右固定座	JN24209-0	1		
2-43	右门框	JN56133-0	1		
2-44	门轴右固定座	JN24127-0	1		
2-45	回卷器左前盖	JN56215-0	1		
2-46	SA1 回卷器左前盖	JN56723-0	1		
2-47	防粘板	JN54107-0	1		
2-48	回卷器盖	JN24215-0	1		
2-49	手柄	JN24217-0	1		
2-50	回卷器门	JN56214-0	1		
2-51	手柄轴	JN22016-0	1		
2-52	手柄支架板	JN24116-0	1		
2-53	SA1 右前盖回卷器	JN56725-0	1		
2-54	回卷器右前盖	JN56216-0	1		
2-55	SA1 回卷器底壳	JN56718-0	1		
2-56	底壳胶脚	JN56901-0	4		
2-57	CKS-16-L (电缆夹)	JN59904-0	2		
2-58	弹簧回卷器板	JN24125-0	1		
2-59	回卷器 PCB	JN66705-0	1		
2-60	回卷器电缆	JN67721-0	1		

错误! 未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：回卷器单元
2 号图纸

页号：4 / 4
版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
2-61	E 介子, 3.0	E60330-000F	11		
2-62	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×6	E04030-060F	2		
2-63	PHT (2 号) 螺钉, M3.0×6	E10130-060F	22		
2-64	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×5	E04030-050F	24		
2-65	PH (PW) 螺钉, M2×10	E00620-100F	2		
2-66	E 介子, 4.0	E60340-000F	11		
2-67	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×4	E04030-040F	2		

错误！未定义样式。

CL-S700R

3 号图纸

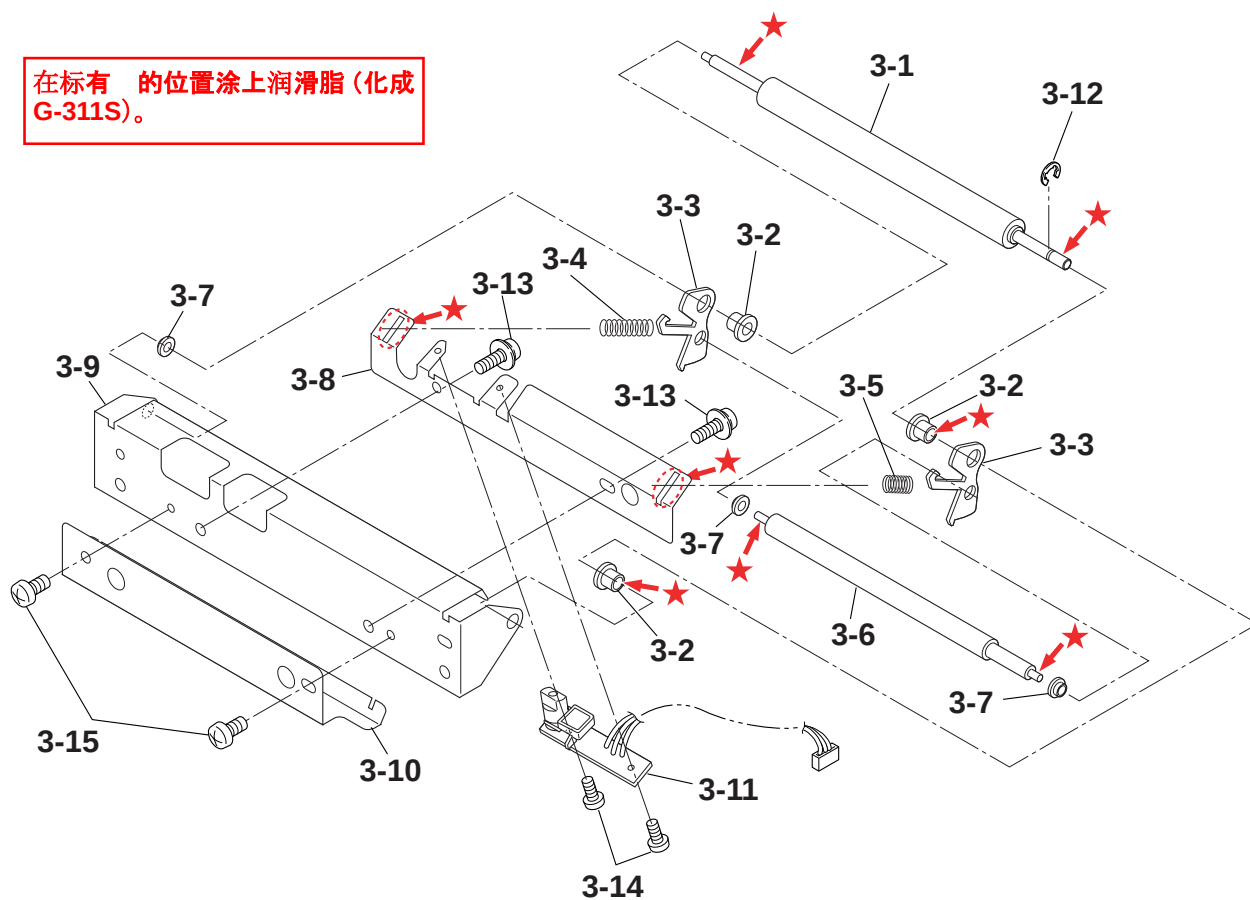
SA1 剥离器部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

错误！未定义样式。

3 号图纸 CL-S700R SA1 剥离器（版本号 0）

在标有  的位置涂上润滑脂（化成 G-311S）。



错误！未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：SA1 剥离器
3 号图纸

页号：1 / 1
版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
3-1	回卷器空转胶辊	JN28502-0	1		
3-2	空转胶辊衬套	JE99750-0	3		
3-3	摩擦连板	JE99325-0	2		
3-4	左摩擦弹簧	JE99761-0	1		
3-5	右摩擦弹簧	JE99760-0	1		
3-6	摩擦胶辊	JE99758-0	1		
3-7	摩擦衬套	JE99762-0	3		
3-8	传感器固定座板	JN24112-0	1		
3-9	剥离器板 1	JN24111-0	1		
3-10	剥离器摩擦板	JN24113-0	1		
3-11	剥离传感器	JE69149-2	1		
3-12	E 介子, 2.0	E60320-000F	1		
3-13	PH (SW+PW) 螺钉, M3.0×5	E04030-050F	2		
3-14	PH 螺钉, M2.0×3	E00120-030WF	2		
3-15	BH 螺钉, M3.0×5	E00530-050F	2		

错误! 未定义样式。

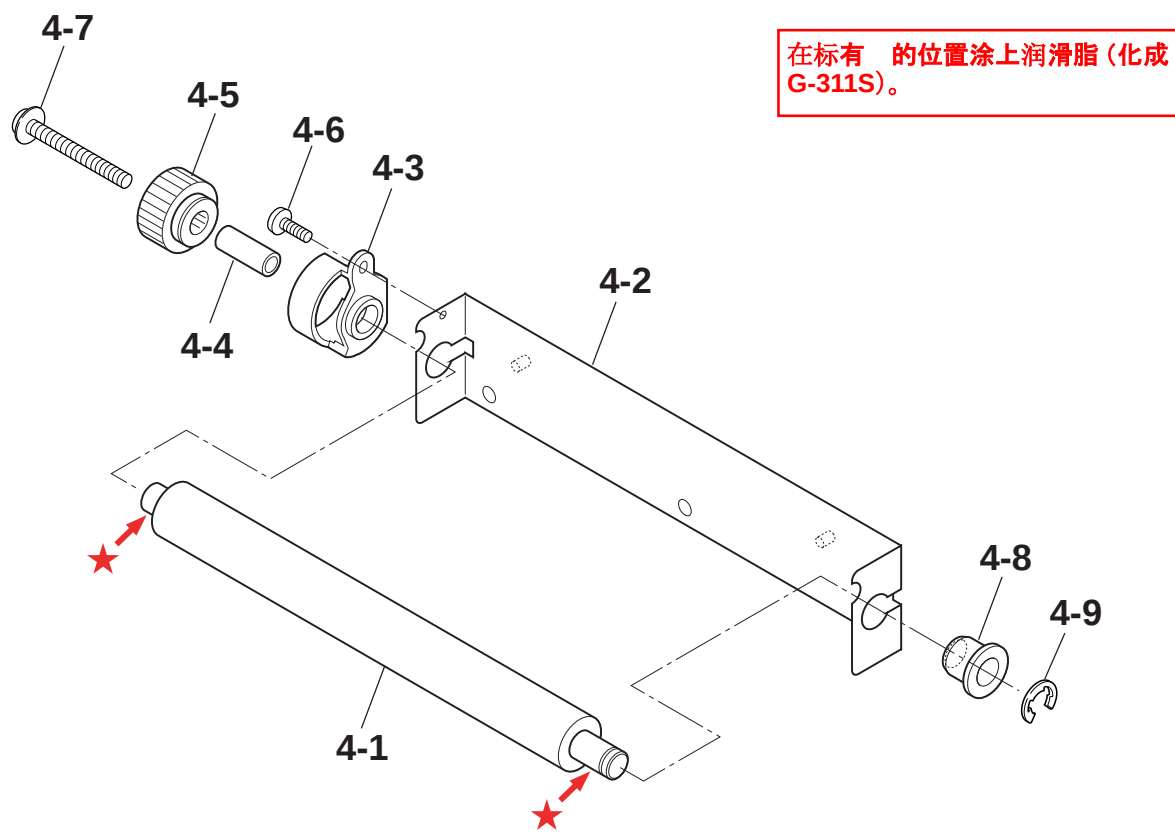
CL-S700R

4 号图纸

SA2 剥离器部件清单和位置

修订表		
页号	版本号	日期
1 / 1	0	2008 年 4 月 18 日

4 号图纸 CL-S700R SA2 剥离器 (版本号 0)



错误! 未定义样式。

CL-S700R 部件清单

标题：SA2 剥离器

页号：1 / 1

4 号图纸

版本号：0

章节	部件名称	部件号	数量 / 单位	备注	@
4-1	剥离胶辊	JE99338-1	1		
4-2	剥离器板 2	JN24123-0	1		
4-3	剥离胶辊衬套	JE99370-0	1		
4-4	单向离合轴	JE99366-0	1		
4-5	SA1 剥离齿轮	JE99335-1	1		
4-6	TH 螺钉，M2.0×4（NI）	E00420-040WF	1		
4-7	PH（SW+PW 2 号）螺钉，M2.6×14	E00926-140F	1		
4-8	衬套 2，剥离胶辊	JE99341-0	1		
4-9	E 介子，4.0	E60340-000F	1		

错误！未找到引用源。

附录
目录

A. 外部尺寸图 AP-3

B. 安装图 AP-4

 B-1. 主 PCB AP-4

 B-2. 电源 PCB（100V / 220V） AP-5

 B-3. 操作面板 PCB AP-7

 B-4. Centro PCB AP-7

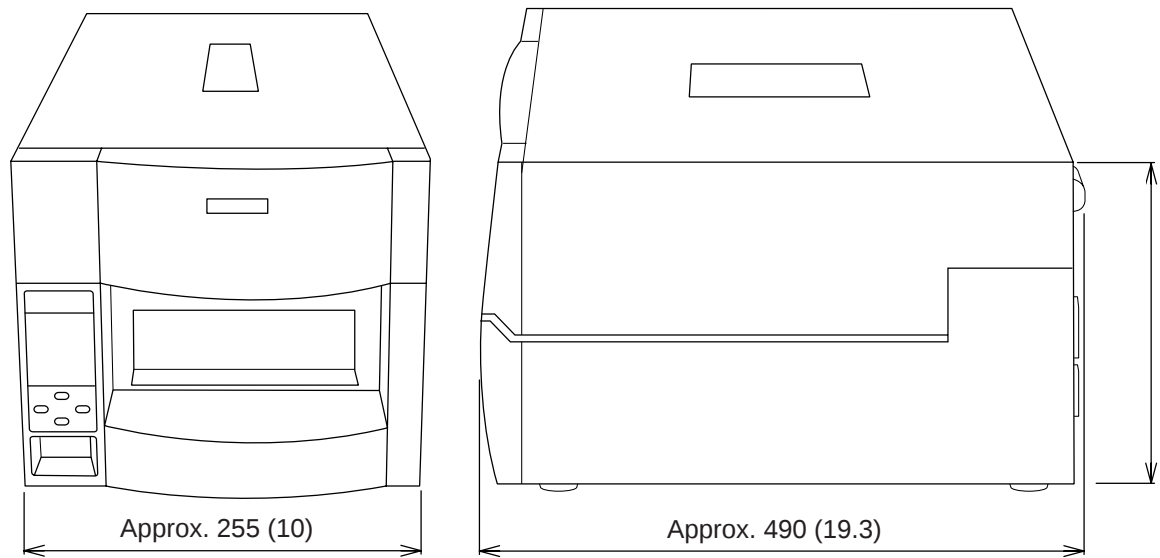
 B-5. 连接 PCB（CL-S700 / CL-S703） AP-8

 B-6. 回卷器 PCB（CL-S700R） AP-8

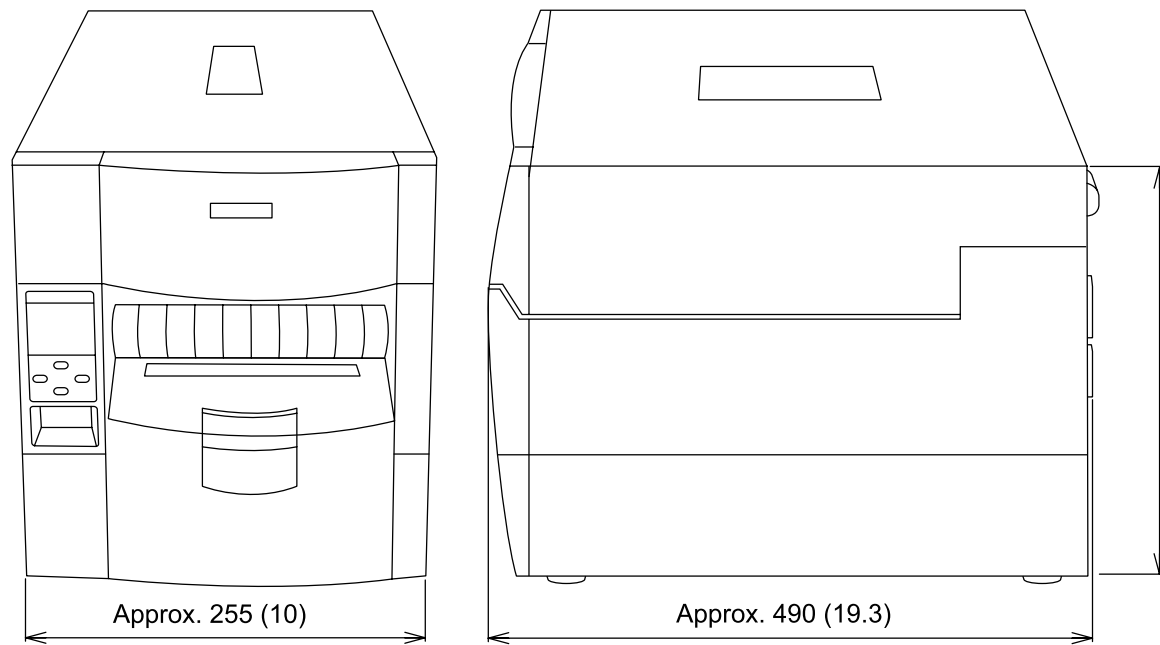
A. 外部尺寸图

单位：毫米（英寸）

【CL-S700 / CL-S703】



【CL-S700R】

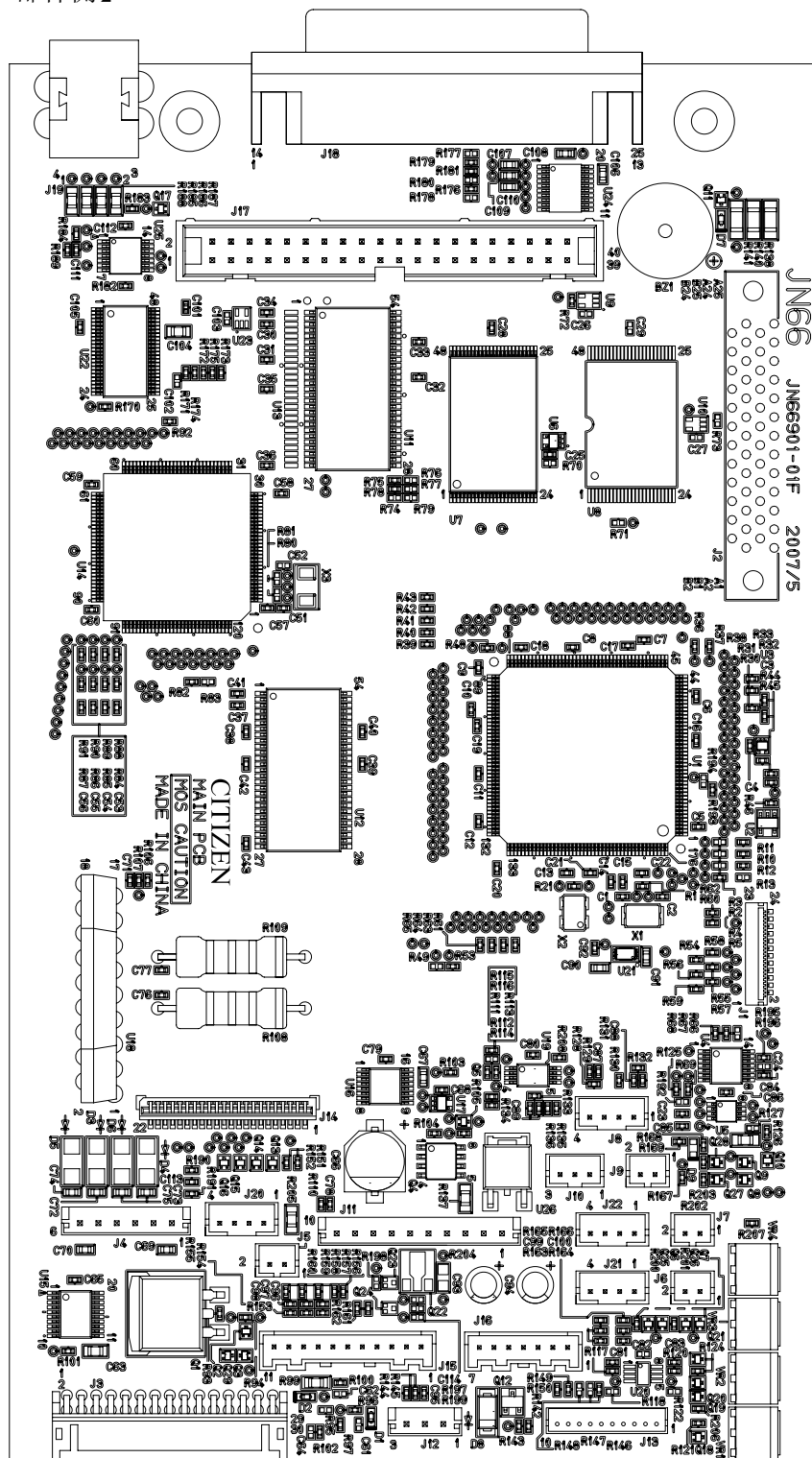


错误！未找到引用源。错误！未定义样式。
B. 安装图

B. 安装图

B-1. 主 PCB

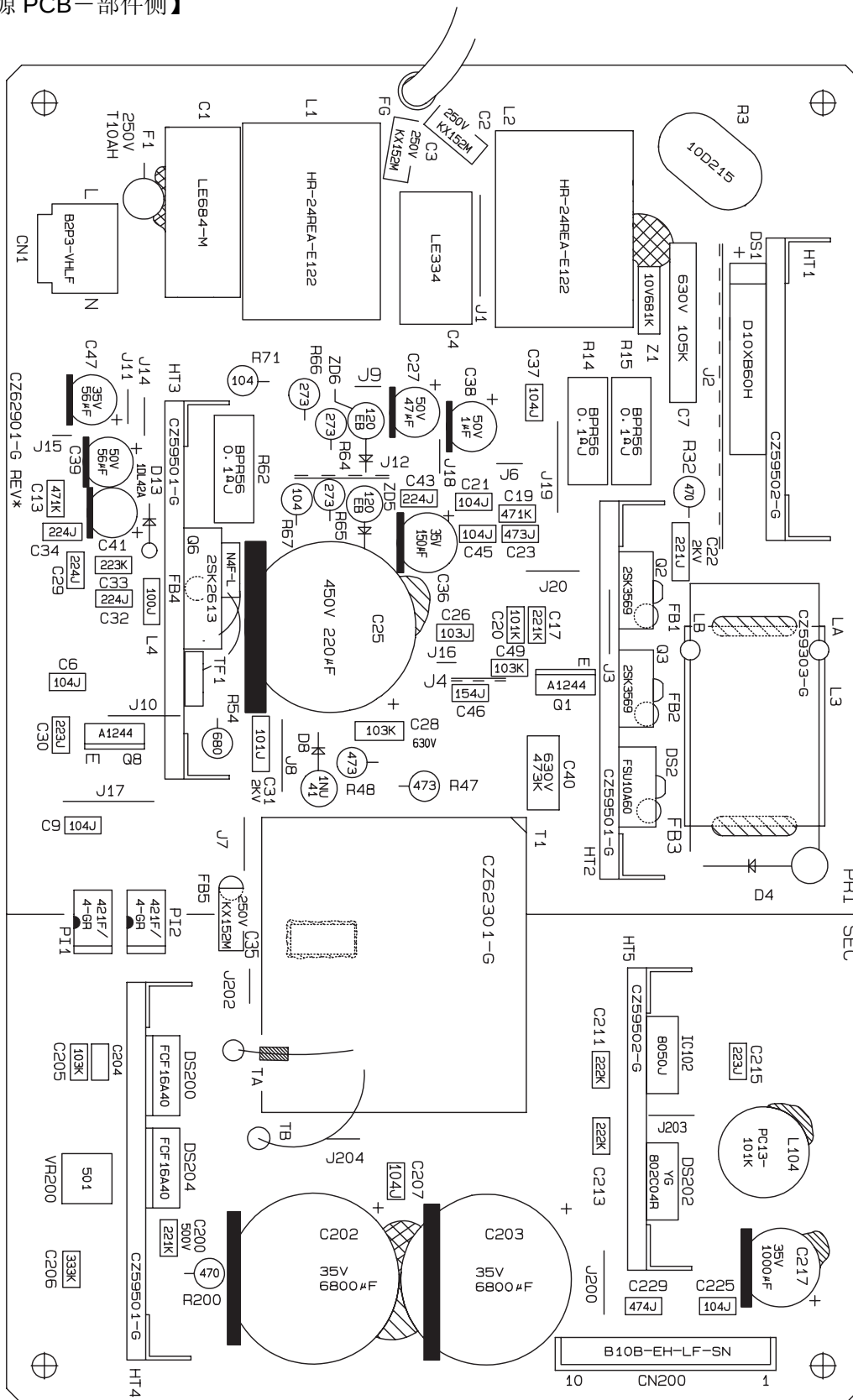
【主 PCB—部件侧】



错误！未找到引用源。
B. 安装图

B-2. 电源 PCB (100V / 220V)

【电源 PCB 一部件侧】



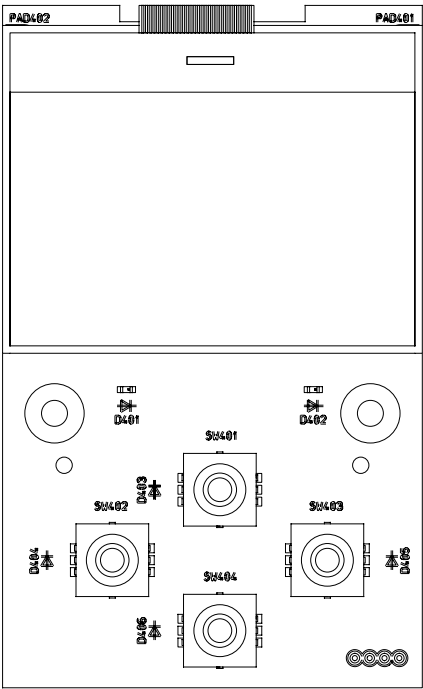
B. 安装图

Diagram 1: Component placement for the front panel of the device. The diagram shows the layout of various components, including resistors (R), capacitors (C), diodes (D), and integrated circuits (IC). The components are labeled with their values and power ratings. The layout is organized into several sections, with components grouped by function or value. The diagram is a top-down view of the front panel, showing the placement of components relative to each other and the panel edges.

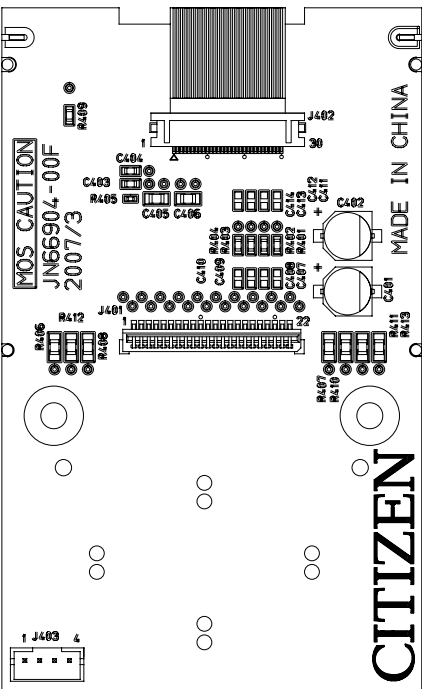
错误！未找到引用源。
B. 安装图

B-3. 操作面板 PCB

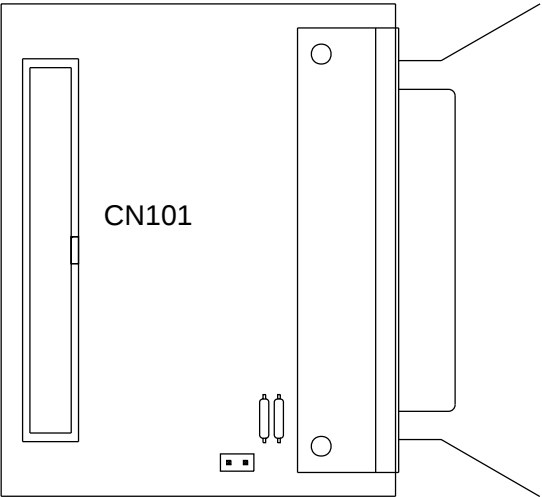
【部件侧】



【焊接侧】



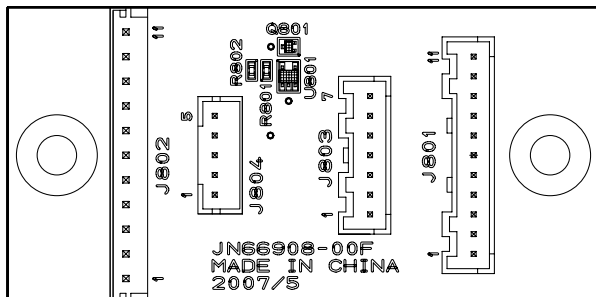
B-4. Centro PCB



错误！未找到引用源。错误！未定义样式。

B. 安装图

B-5. 连接 PCB (CL-S700 / CL-S703)



B-6. 回卷器 PCB (CL-S700R)

