



FS-C5016N

维修手册

2006年3月出版

修改记录

版本	日期	修改内容	备注
1.0	2003年6月1日		
1.1	2003年6月6日	2-4-1, 2-4-2, 2-4-3, 2-4-4, 2-4-5, 2-4-6, 2-4-7, 2-4-8, 2-4-9, 2-4-10, 2-4-11, 2-4-12	
1.2	2003年6月18日	1-1-1, 2-4-1, 2-4-2, 2-4-3, 2-4-4, 2-4-5, 2-4-6, 2-4-7, 2-4-8, 2-4-9, 2-4-10, 2-4-11, 2-4-12, 2-4-13	
1.3	2003年7月10日	1-4-12	
1.4	2003年7月15日	1-1-1, 1-1-3	



安全注意事项

本手册规定了维修人员相关的安全警告及注意事项，用于保养过程中确保用户、机器及维修人员自身的安全。建议维修人员进行保养前，仔细阅读本手册以便熟悉其中所述警告及注意事项。

安全警告及注意事项

为预防维修人员和用户遭受身体伤害及财产损失，本手册使用了各种符号。图示及其含义解释如下：

-  **危险：** 对使用本符号表示的警告信息，如果未引起充分注意或未正确遵守，非常可能导致严重的人身伤亡。
-  **警告：** 对使用本符号表示的警告信息，如果未引起充分注意或未正确遵守，可能导致严重的人身伤亡。
-  **小心：** 对使用本符号表示的警告信息，如果未引起充分注意或未正确遵守，可能导致人身伤害或财产损失。

符号

三角形 (△) 符号所表示的警告包含危险与小心符号所指的信息。具体注意事项在符号内部显示。



一般警告。



触电危险警告。



高温警告。

⊘ 表示禁止的操作。具体禁止的内容在符号内部显示。



一般禁止的操作。



禁止拆卸。

● 表示规定的操作。规定操作的具体内容在符号内部显示。



一般规定的操作。



拔下墙上插座中的电源插头。



复印机务必接地。

1. 安装注意事项

警告

- 请勿使用规定电压以外的电源。避免在同一插座上进行多项连接：否则可能会导致火灾或触电。当使用延伸电缆时，请务必检查是否符合额定电流。 
- 请将接地线连接至适合的接地点。若复印机未接地则可能导致火灾或触电。若将接地线接至不适合的物体则可能导致爆炸或触电。请勿将接地电缆连接至以下任何物体：煤气管、避雷针、电话线路的接地缆线以及水管或水龙头。 

小心：

- 请勿将复印机置于不牢固或倾斜的表面：复印机可能会翻倒，造成人身伤害。 
- 请勿在潮湿或多尘的地方安装复印机。否则可能导致火灾或触电。 
- 请勿在散热器、加热器、其它热源或易燃材料附近安装复印机。否则可能导致火灾。 
- 请在复印机周围留出足够的空间保证机器散热。通风不良可能导致机器过热并影响复印性能。 
- 移动机器时，请务必抓住机器正确的部位。 
- 请务必使用复印机配备的防倾倒及锁定装置。否则可能会导致复印机突然移动或倾倒，从而造成人身伤害。 
- 请避免过量吸入墨粉或显影剂。请保护好眼睛。若意外摄入墨粉或显影剂，应大量喝水以冲淡胃中的墨粉或显影剂，并且立即就医。若墨粉或显影剂进入眼睛，应立即大量用清水冲洗，并且就医。 
- 建议用户务必遵守复印机说明书中的安全警告与注意事项。 

2. 保养注意事项

警告

- 拆卸机器之前，请务必将电源插头从插座拔下。 
- 请务必遵照维修手册及其它相关手册中所述的步骤进行保养。 
- 任何情况下不得浇开或禁止安全功能（包括安全装置及保护电路）。 
- 请务必使用 KYOCERA 原配部件。 
- 更换温控器或温度保险丝时，请务必使用维修手册或其它相关手册中指定的温控器或温度保险丝。否则会导致火灾或其它严重事故。 
- 当维修手册或其它正规手册指定某部件在安装时需要留有距离或空隙时，请务必使用正确的测量工具并仔细测量。 
- 请务必检查复印机是否正确接地。 
- 请检查电源电缆的护套是否完好无损。检查电源插头有无灰尘。如果插头变脏，请进行清洁以免发生火灾或触电。 
- 千万不可拆卸机器中使用激光的光学装置。泄漏的激光可能损害视力。 
- 小心轻放充电部。充电部已充至高电压，若处理不慎会导致触电。 

小心

- 请穿劳保服。若穿宽松服装或佩戴领结等饰品，请务必将其妥善处理以免被旋转的部件缠住。 
- 当您在通电的机器上进行操作时，请务必极为小心。请远离链条或皮带。 
- 小心定影部高温，以免灼伤。 
- 请检查定影部热敏电阻器、热辊及压辊是否清洁。若附着污垢会导致异常高温。 
- 除非定期更换，否则请勿拆下复印机中的臭氧过滤器。 

- 拆下高压部件上的交流电源线或接插件导线时，请勿对其进行拉扯；务请抓住插头。 
- 请勿将电源电缆布置在可能被踩或受阻的地方。如有必要，请用电缆护套或其它适当物件保护电缆。 ... 
- 安装新的充电导线时，请小心处理导线末端以免漏电。 
- 请彻底清除电子元件中的墨粉。 
- 请小心布线以免导线受阻或受损。 
- 保养之后，请务必检查所有被拆下的部件、螺丝、接插件及导线是否被正确装回。应特别注意不要遗忘任何接插件、使导线受阻以及漏装螺丝。 
- 请检查所有按照说明手册应出现在机器上的警告标签是否清洁且无脱落。如有必要，请更换新的标签。 
- 请按照以下说明，小心使用润滑脂和溶剂： 
- 一次仅可使用少量溶剂，小心不要溢出。请彻底擦净溢出的溶剂。
- 使用润滑脂或溶剂时，请保持房间通风良好。
- 在合上盖板或打开电源开关之前，请让所用溶剂彻底挥发。
- 事后请务必洗手。
- 切勿焚烧墨粉或墨粉盒。墨粉直接扔入炉火等会产生火花。 
- 若发现复印机冒烟，请立即将电源插头从墙上插座拔下。 

3. 其它

警告

- 切勿加热感光鼓或对其使用除指定清洁剂以外的任何有机溶剂，如酒精，否则它可能会产生有毒气体。 

本页特意留白。

目录

1-1 规格	
1-1-1 规格	1-1-1
1-1-2 部件名称	1-1-3
(1) 整体	1-1-3
(2) 操作面板	1-1-4
1-1-3 剖面图	1-1-5
1-2 操作注意事项	
1-2-1 感光鼓组件	1-2-1
1-2-2 安装环境	1-2-1
1-3 安装	
1-3-1 开箱和安装	1-3-1
(1) 安装步骤	1-3-1
1-3-2 安装扩展存储器 (选购件)	1-3-7
1-3-3 安装存储卡 (选购件)	1-3-8
1-3-4 安装网络接口卡 (选购件)	1-3-9
1-3-5 安装硬盘装置 (选购件)	1-3-10
1-4 维修模式	
1-4-1 维修模式	1-4-1
(1) 执行维修模式	1-4-1
1-4-2 保养	1-4-14
(1) 清除残留在热辊和压辊上的墨粉方法	1-4-14
1-5 故障排除	
1-5-1 卡纸检测	1-5-1
(1) 卡纸指示	1-5-1
(2) 卡纸信息显示	1-5-1
1-5-2 自诊断	1-5-2
(1) 自诊断功能	1-5-2
(2) 自诊断代码	1-5-3
1-5-3 电气故障	1-5-18
1-5-4 成像问题	1-5-21
1-6 装配与拆卸	
1-6-1 装配与拆卸注意事项	1-6-1
(1) 注意事项	1-6-1
1-6-2 外壳	1-6-2
(1) 拆卸与重新安装上盖板	1-6-2
(2) 拆卸与重新安装后盖板	1-6-2
(3) 拆卸与重新安装右盖板	1-6-3
(4) 拆卸与重新安装左盖板	1-6-4
1-6-3 供纸装置	1-6-5
(1) 拆卸与重新安装供纸装置	1-6-5
(2) 拆卸与重新安装供纸辊	1-6-6
(3) 拆卸与重新安装分离辊	1-6-7
(4) 拆卸与重新安装次级转印辊	1-6-8
1-6-4 MP 托盘供纸装置	1-6-9
(1) 拆卸与重新安装 MP 托盘供纸装置	1-6-9
(2) 拆卸与重新安装 MP 托盘供纸辊	1-6-10
1-6-5 显影部	1-6-11
(1) 拆卸与重新安装显影组件	1-6-11

1-6-6	感光鼓部	1-6-12
	(1) 拆卸与重新安装感光鼓组件	1-6-12
	(2) 拆卸与重新安装 LED 打印头	1-6-13
1-6-7	初级转印部	1-6-14
	(1) 拆卸与重新安装初级转印装置	1-6-14
	(2) 拆卸与重新安装初级转印带	1-6-15
	(3) 拆卸与重新安装初级转印清洁装置	1-6-16
1-6-8	定影装置	1-6-17
	(1) 拆卸与重新安装定影装置	1-6-17
	(2) 拆卸与重新安装定影热敏电阻 1 和 2、定影恒温器 1 和 2、定影加热灯 1 和 2、热辊以及压辊	1-6-18
1-6-9	PWBs	1-6-24
	(1) 拆卸与重新安装主控制器 PWB	1-6-24
	(2) 拆卸与重新安装驱动控制器 PWB 和电源 PWB	1-6-25
	(3) 拆卸与重新安装 LED 打印头中继 PWB	1-6-28
	(4) 拆卸与重新安装电源高压 PWB	1-6-29
	(5) 拆卸与重新安装高压偏压 PWB	1-6-30
1-6-10	其它	1-6-31
	(1) 拆卸与重新安装电源驱动装置	1-6-31
	(2) 拆卸与重新安装供纸驱动装置	1-6-32
	(3) 拆卸与重新安装定影驱动装置	1-6-33
	(4) 拆卸与重新安装墨粉电机 1、2、3 和 4	1-6-34
	(5) 拆卸与重新安装臭氧过滤器	1-6-35
	(6) 拆卸与重新安装废粉管	1-6-36
1-7	固件	
1-7-1	下载固件	1-7-1
	(1) 固件文件的格式	1-7-1
	(2) 通过并行接口下载固件	1-7-2
	(3) 使用存储卡下载固件	1-7-3
	(4) 下载信息数据	1-7-5
2-1	机械构造	
2-1-1	供纸部	2-1-1
	(1) 从纸盒供纸	2-1-1
	(2) 从 MP 托盘供纸	2-1-5
2-1-2	显影部	2-1-7
	(1) 显影组件	2-1-7
	(2) 触摸式显影法	2-1-9
2-1-3	感光鼓部	2-1-10
	(1) 感光鼓组件	2-1-10
	(2) 废粉排出机构	2-1-13
	(3) LED 打印头	2-1-14
	(4) 主充电器组件	2-1-16
2-1-4	初级转印部	2-1-18
	(1) 初级转印装置	2-1-18
	(2) 初级转印清洁装置	2-1-20
2-1-5	转印和分离部	2-1-23
2-1-6	定影部	2-1-25
	(1) 定影装置	2-1-25
2-2	电气部件分布图	
2-2-1	电气部件分布图	2-2-1
	(1) 主机机身和控制器盒	2-2-1
	(2) 感光鼓组件、显影组件和定影装置	2-2-3

2-3 PWB 的操作

2-3-1 电源 PWB	2-3-1
2-3-2 驱动控制器 PWB	2-3-3
(1) 定影加热灯控制电路.....	2-3-4
(2) 联锁和 24 V DC 电源电路	2-3-5
2-3-3 主控制器电路	2-3-11

2-4 附录

2-4-1 附录	2-4-1
(1) 时序图 1 纸盒, A4 尺寸.....	2-4-1
(2) 时序图 2 纸盒, Legal 尺寸	2-4-2
(3) 时序图 3 纸盒, Letter 尺寸	2-4-3
(4) 时序图 4 MP 托盘, A4 尺寸	2-4-4
(5) 时序图 5 MP 托盘, Legal 尺寸.....	2-4-5
(6) 时序图 6 MP 托盘, Letter 尺寸.....	2-4-6
(7) 时序图 7 选购供纸盒, A4 尺寸.....	2-4-7
(8) 时序图 8 纸盒, A4 尺寸, 慢速模式 1 [75 %]	2-4-8
(9) 时序图 9 纸盒, A4 尺寸, 慢速模式 2 [55 %]	2-4-9
(10) 时序图 10 MP 托盘, 投影胶片	2-4-10
(11) 接线图	2-4-11
(12) 反复故障测量.....	2-4-13

本页特意留白。

1-1-1 规格

类型	台式
打印系统	电子照相打印 (串联)
纸张类型	纸盒: 普通纸 (60 至 90 g/m ²) 再生纸 (60 至 90 g/m ²) 厚纸 (90 至 105 g/m ²) MP 托盘: 普通纸 (60 至 90 g/m ²) 再生纸 (60 至 90 g/m ²) 厚纸 (90 至 200 g/m ²) 专用纸: 投影胶片、标签、信封、明信片、描图纸
纸张尺寸	A4 (210 × 297 mm) B5 (182 × 257 mm) A5 (148 × 210 mm) Letter (8 ¹ / ₂ " × 11") Legal (8 ¹ / ₂ " × 14") 自定义尺寸 (148 至 216 mm × 210 至 356 mm: 纸盒), (70 至 216 mm × 148 至 297 mm: MP 托盘)
打印速度	纸盒 (□ 内的数值为使用双面器 DU-300 进行双面打印时的速度。) A4: 16 页/分钟 [16 页/分钟] B5: 17 页/分钟 [16 页/分钟] A5: 17 页/分钟 [16 页/分钟] Letter-R: 17 页/分钟 [16 页/分钟] Legal: 14 页/分钟 [14 页/分钟] MP 托盘 (在纸盒模式下) A4: 16 页/分钟 [16 页/分钟] B5: 17 页/分钟 [16 页/分钟] A5: 17 页/分钟 [16 页/分钟] Letter: 17 页/分钟 [16 页/分钟] Legal: 14 页/分钟 [14 页/分钟]
首张打印时间	待机模式: 16 秒或以下 (A4) 睡眠模式: 76 秒或以下 (A4)
预热时间	睡眠模式: 80 秒或以下 (室温: 23 °C, 相对湿度: 60%) 启动: 80 秒或以下 (室温: 23 °C, 相对湿度: 60%)
供纸系统	一个通用纸盒和一个 MP 托盘
装纸容量	纸盒: 500 张 (80 g/m ² , 110 μm) MP 托盘: 100 张 (80 g/m ² , 110 μm)
出纸系统	正面朝下: 250 张 (80 g/m ² , 110 μm), 配备面朝下纸张已满传感器 正面朝上: 250 张, 必须安装选购件面朝上托盘 PT-300 (当安装双面器 DU-300 时, 可存放 100 张)
光导体	OPC 感光鼓 (直径为 30 mm)
充电系统	Scorotron (正充电)
光源	LED
显影系统	触摸式显影法 显影组件: 双组份磁墨粉 墨粉补充: 自动从墨粉盒补充
转印系统	初级转印: 转印带 (负充电) 次级转印: 转印辊 (负充电)
分离系统	小径曲率分离
定影系统	热辊系统 (无油) 热辊 (直径 35 mm, 备有 500 W 卤素灯作为热源) 压辊 (直径 35 mm, 备有 350 W 卤素灯作为热源)
消电系统	通过消电灯来曝光 (LED)
清洁系统	感光鼓: 清洁刮板 初级转印带: 毛刷
硬件控制器	CPU: PowerPC 750Cxe (400 MHz) 系统 ROM: 4 MB (32 Mbit × 2) 字体 ROM: 4 MB (32 Mbit × 1) 主 RAM: 标准配置为 96 MB (板载); 通过添加选购件扩展存储器最多可扩展至 608 MB (标准配置的 96 MB + 256 MB × 2) 选购件扩展 RAM (DIMM): 2 个插槽 100 引脚 DIMM (32、64、128 或 256 MB)

接口	并行: 高速 (双向), IEEE 1284 Nibble / ECP 模式 USB: 全速 USB 2.0 选购件接口 (KUIO-LV) × 1: 必须安装网络接口卡 IB-20 (10 Base-TX/100 Base-TX/10 Base-2)、IB-21E (10 Base-TX/100 Base-TX) 和无线 LAN 卡 IB-22。
软件控制程序	a) 仿真 PCL6 (PCL5e + PCLXL) KPDL3 (兼容 PostScript 3) b) 字体: 位图字体: 1 行式打印机位图字体 轮廓字体: 80 PCL 字体 136 KPDL3 字体: c) 图像: (1) 光栅图像: 75、100、150、200*、300、600* dpi (当分辨率为 600 dpi 时支持 *200 dpi) (2) 矢量图像: 线条、方框、圆圈、圆弧、填充图案等。 (3) 条形码: 一维条形码: 45 种 二维条形码: 1 种 (PDF-417) d) 连接 Windows 95/98/ME/NT4.0/2000/XP 即插即用 SNMP (KM-NET 浏览器)
分辨率	600 × 600 dpi (多 4-bit)
尺寸	主机: 385 × 345 × 470 mm (宽 × 深 × 高)
重量	主机: 22 kg (不包括墨粉盒)
电源	220 - 240 V AC, 50/60 Hz (欧洲国家) 120 V AC, 60 Hz (美国 / 加拿大)
功耗	最大功耗: 991 W (220 - 240 V 机型), 1037 W (120 V 机型) 正常使用: 483 W (220 - 240 V 机型), 491 W (120 V 机型) 就绪状态: 202 W (220 - 240 V 机型), 199 W (120 V 机型) 节能: 26 W (220 - 240 V 机型), 22 W (120 V 机型)
电流	4.5 A (220 - 240 V 机型), 9.1 A (120 V 机型)
噪声	打印时: 53 dB (A) 就绪状态: 39 dB (A)
选购件	扩展存储器 (32/64/128/256 MB 100 引脚 DIMM), 存储卡 (CompactFlash), 硬盘装置 HD-4, 网络接口卡 IB-20 (10 BASE-T/100BASE-TX/10BASE-2), 网络接口卡 IB-21E (10BASE-T/100BASE-TX), 无线 LAN 卡 IB-22 (兼容 IEEE802.11b), 串行接口板 IB-11, (最高速率: 115 kbps), 供纸盒 PF-60 (500 张 [60 至 105 g/m ²] × 1 纸盒, A4, A5, B5, legal, letter, 自定义), 双面器 DU-300, 面朝上输出托盘 PT-300 (250 张) 信封供纸盒 EF-60A

1-1-2 部件名称

(1) 整体

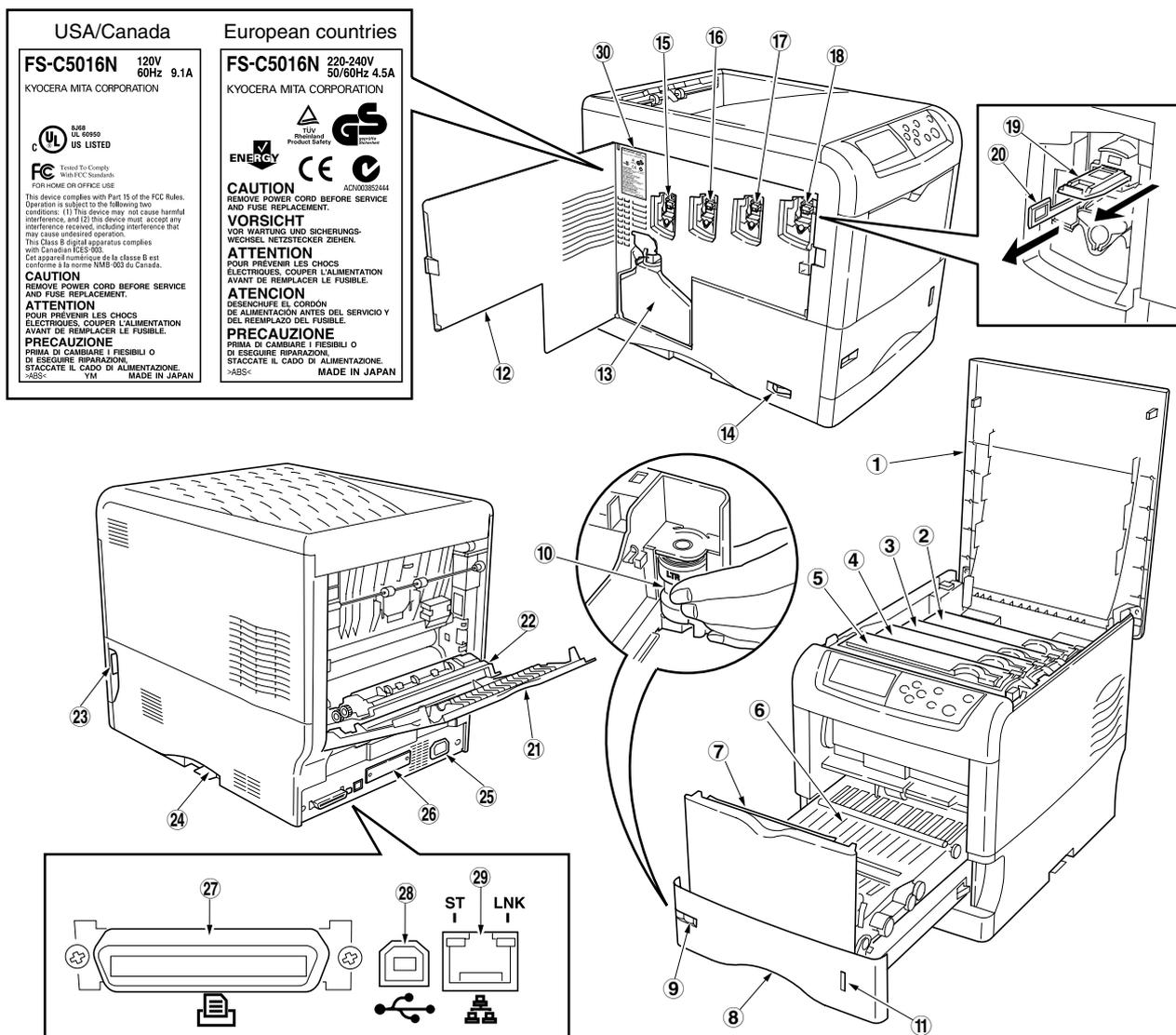


图 1-1-1

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. 上盖板 | 16. 青色墨粉盒主充电单元 |
| 2. 品红色墨粉盒 | 17. 黄色墨粉盒主充电单元 |
| 3. 青色墨粉盒 | 18. 黑色墨粉盒主充电单元 |
| 4. 黄色墨粉盒 | 19. 主充电器电极丝清洁器 |
| 5. 黑色墨粉盒 | 20. 透镜清洁器 |
| 6. 供纸装置 | 21. 后盖板 |
| 7. MP 托盘 | 22. 定影盖板 |
| 8. 纸盒 | 23. 供纸装置释放杆 |
| 9. 纸张尺寸窗口 | 24. 存储卡插槽 |
| 10. 纸张尺寸拨盘 | 25. 交流电源插口 |
| 11. 纸张余量显示窗 | 26. 选购件接口卡插槽 |
| 12. 左侧盖板 | 27. 并行接口接插件 |
| 13. 废粉盒 | 28. USB 接口接插件 |
| 14. 电源开关 | 29. 网络接口接插件 |
| 15. 品红色墨粉盒主充电单元 | 30. 电气参数标签 |

(2) 操作面板

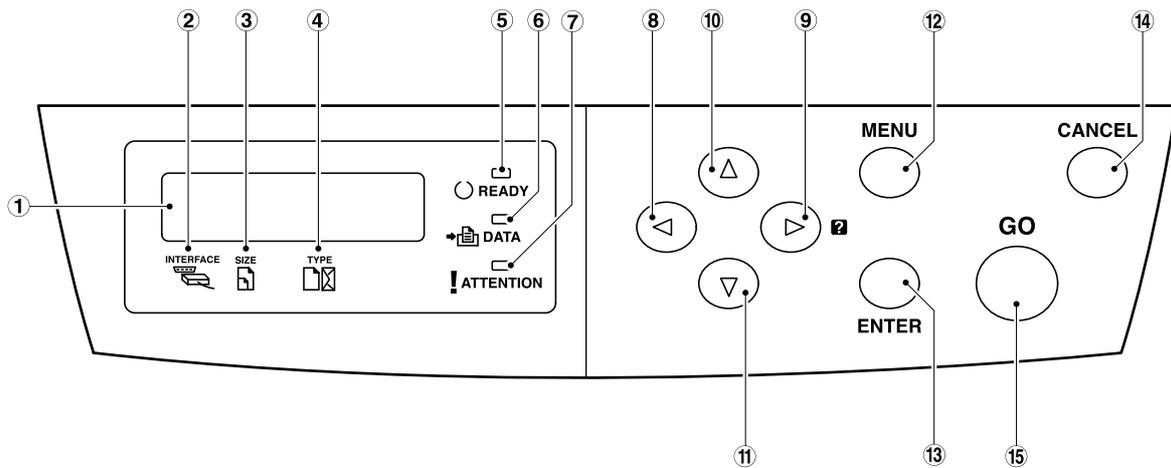


图 1-1-2

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. 信息显示屏 | 9. ►键 (右) |
| 2. 接口指示灯 (INTERFACE) | 10. ▲键 (上) |
| 3. 纸张尺寸指示灯 (SIZE) | 11. ▼键 (下) |
| 4. 纸张类型指示灯 (TYPE) | 12. MENU (菜单) 键 |
| 5. 机器就绪指示灯 (READY) | 13. ENTER (回车) 键 |
| 6. 数据指示灯 (DATA) | 14. CANCEL (取消) 键 |
| 7. 注意指示灯 (ATTENTION) | 15. GO (执行) 键 |
| 8. ◀键 (左) | |

1-1-3 剖面图

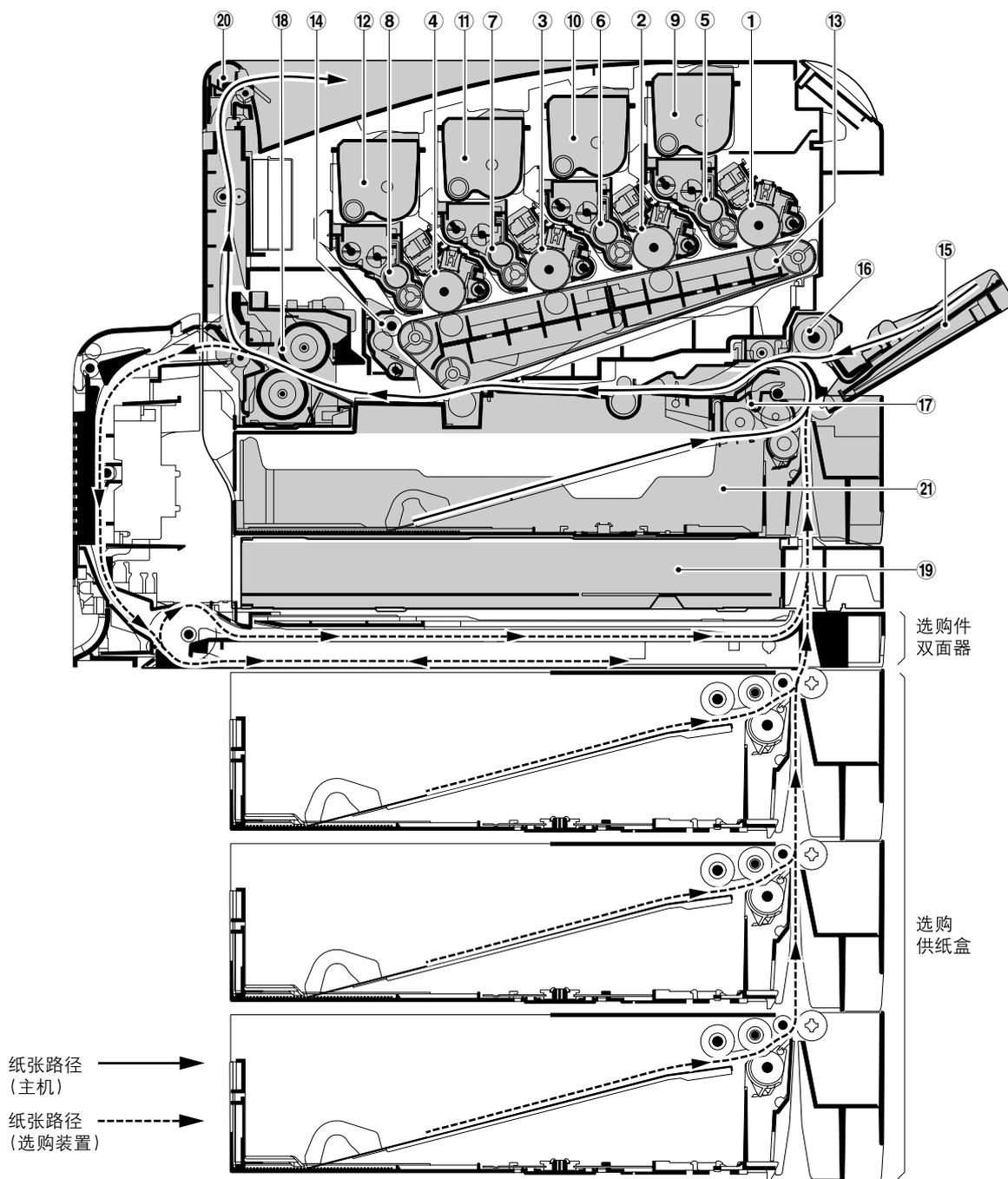


图 1-1-3

- | | |
|-------------|--------------------|
| 1. 黑色感光鼓组件 | 12. 品红色墨粉盒 |
| 2. 黄色感光鼓组件 | 13. 初级转印装置 |
| 3. 青色感光鼓组件 | 14. 初级转印清洁装置 |
| 4. 品红色感光鼓组件 | 15. MP 托盘 |
| 5. 黑色显影组件 | 16. MP 托盘供纸装置 |
| 6. 黄色显影组件 | 17. 供纸装置 |
| 7. 青色显影组件 | 18. 定影装置 |
| 8. 品红色显影组件 | 19. 控制器盒 |
| 9. 黑色墨粉盒 | 20. 面朝下托盘装置 (垂直路径) |
| 10. 黄色墨粉盒 | 21. 纸盒 |
| 11. 青色墨粉盒 | |

本页特意留白。

1-2-1 感光鼓组件

处理或存放感光鼓组件时请注意以下事项。

- 取出感光鼓组件时，切勿使感光鼓表面遭受强光直射。
- 避免温度和湿度的剧烈变化。
- 请避免将感光鼓暴露于对其有害或可能影响感光鼓质量的物质中。
- 请勿使任何物体接触感光鼓表面。若感光鼓表面被手触摸或沾上油污，请清洁鼓表面。

显影组件和墨粉盒

请将墨粉盒存放在阴凉黑暗处。

应避免直射阳光和高湿处。

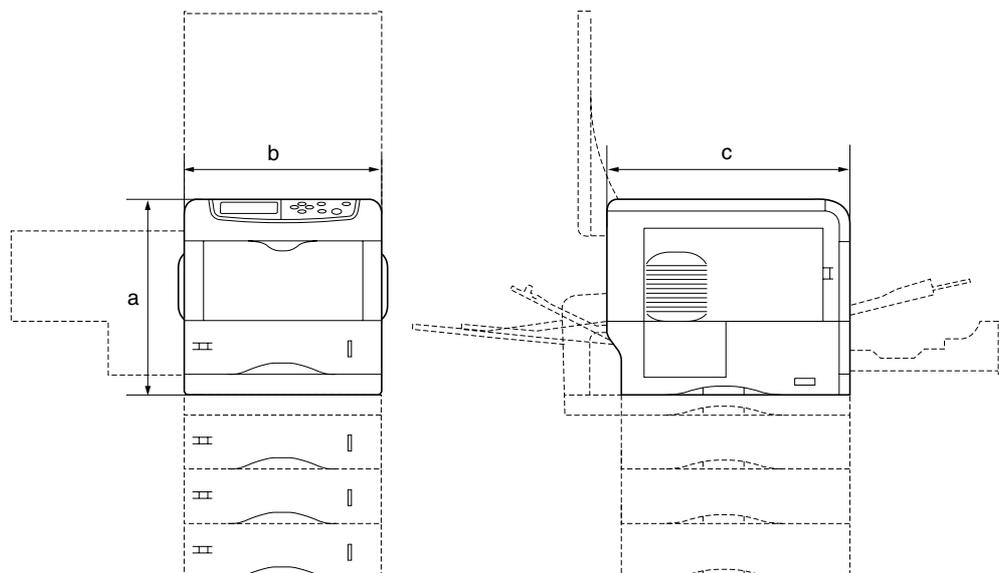
1-2-2 安装环境

1. 温度：10 - 32.5 °C
2. 湿度：20 - 80%RH
3. 电源：120 V AC（美国 / 加拿大），220 - 240 V AC（欧洲国家）
4. 电源频率：50Hz ± 2%/60Hz ± 2%
5. 安装位置

请避免阳光直射或强光照射。请确保在取出被卡纸张时，光导体不暴露在直射阳光或其它强烈光线中。

请避免温度和湿度极高或极低、环境温度变化剧烈以及冷热气直吹机器。

- 请避开灰尘和震动。
 - 请选择可承受机器重量的物体表面放置机器。
 - 请将机器置于水平表面（可允许的最大倾斜度为：1°）。
 - 请避开可能对机器有不利影响或降低光导体质量的有害气体，例如水银、酸、碱蒸气、无机气体、氧化氮气体、氧化硫气体和含氯有机溶剂。
 - 请选择通风良好的房间。
6. 请留出足够空间以便正确操作和保养机器。
 机器前部：600 mm
 机器后部：250 mm
 机器右侧：250 mm
 机器左侧：400 mm
 机器顶部：750 mm



a:385mm
 b:345mm
 c:470mm

图 1-2-1 安装尺寸

本页特意留白。

1-3-1 开箱和安装

(1) 安装步骤

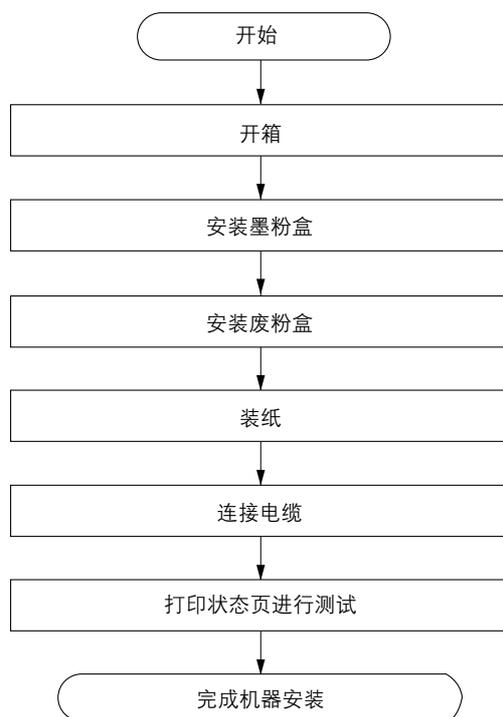


图 1-3-1

开箱

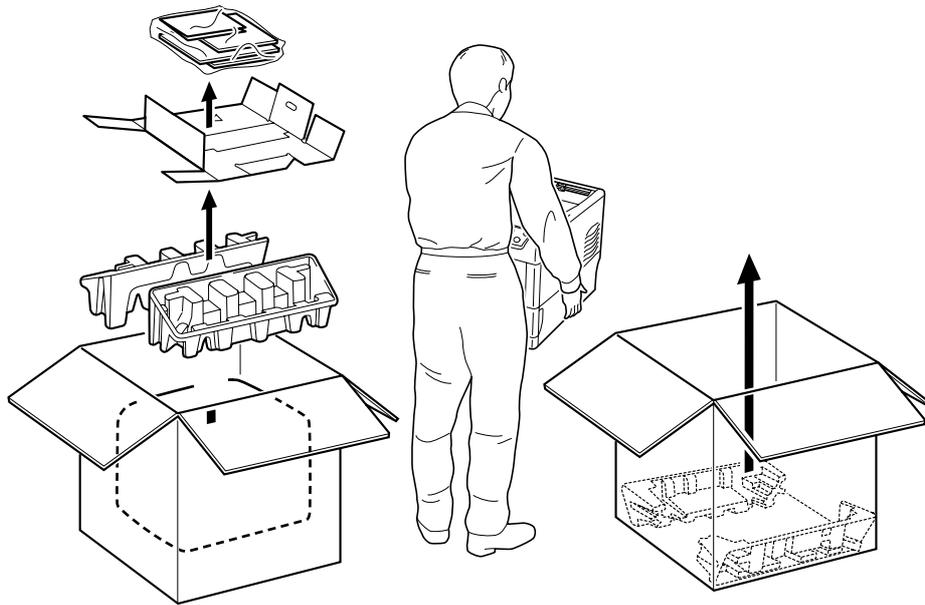


图 1-3-2

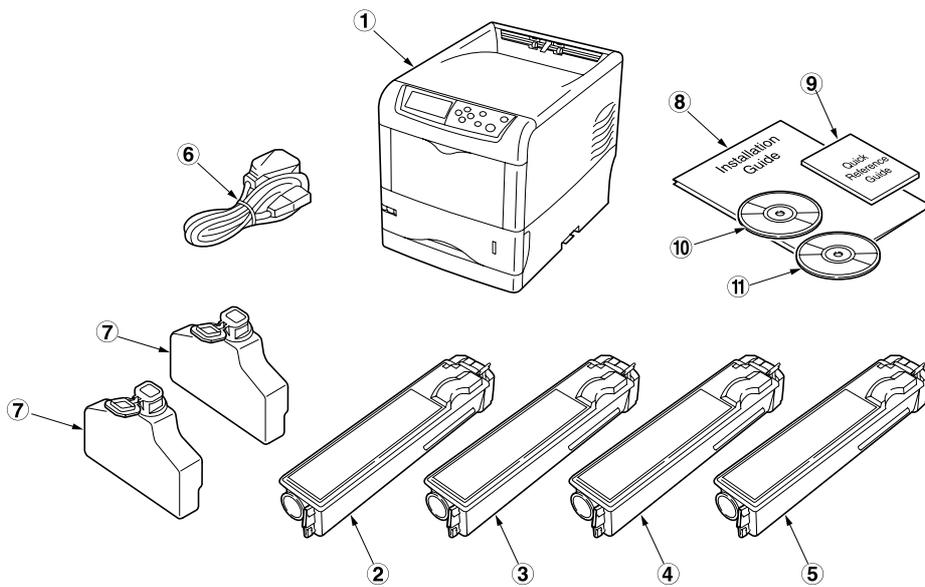


图 1-3-3 开箱

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. 打印机 | 7. 废粉盒×2 |
| 2. 黑色墨粉盒 | 8. 操作手册 |
| 3. 黄色墨粉盒 | 9. 快速查阅手册 |
| 4. 青色墨粉盒 | 10. 京瓷美达软件库 CD-ROM |
| 5. 品红色墨粉盒 | 11. 京瓷美达文档库 CD-ROM |
| 6. 电源线 | |

安装墨粉盒。

1. 拆下黑色墨粉盒上的保护封条。

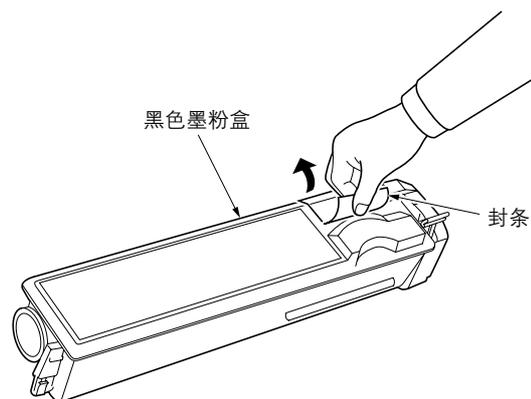


图 1-3-4

2. 摇晃黑色墨粉盒数次来使里面的墨粉松开。

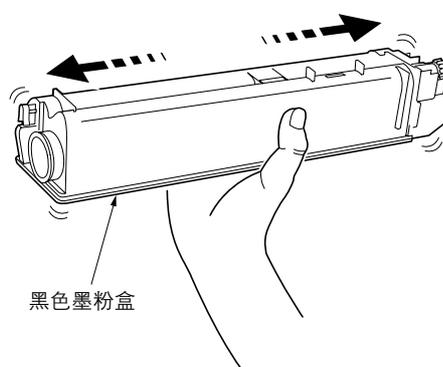


图 1-3-5

3. 打开上盖板。
4. 将黑色墨粉盒装入打印机。必须将黑色墨粉盒安装至最前面的显影装置。

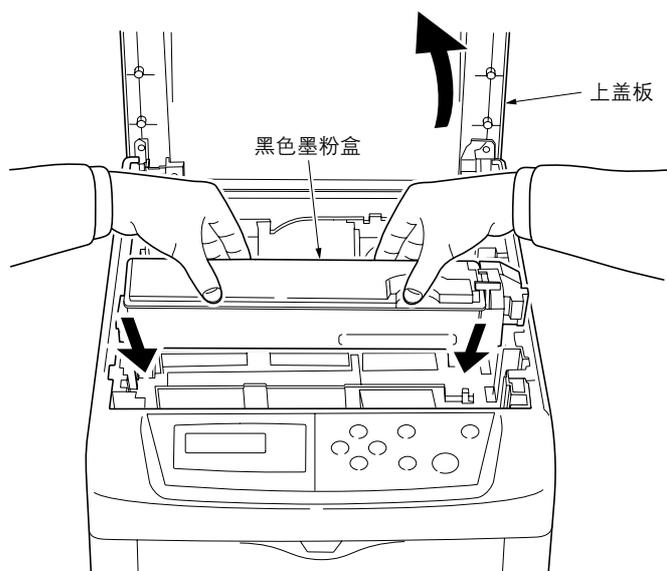


图 1-3-6

5. 用力按入黑色墨粉盒，直至其在显影装置内锁定。

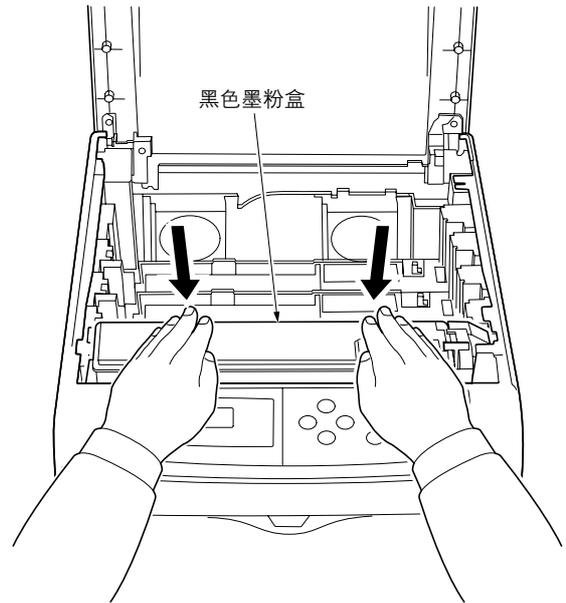


图 1-3-7

6. 将锁定杆向后旋转至锁定位置。
7. 按相同的步骤安装其他墨粉盒。
8. 关闭上盖板。

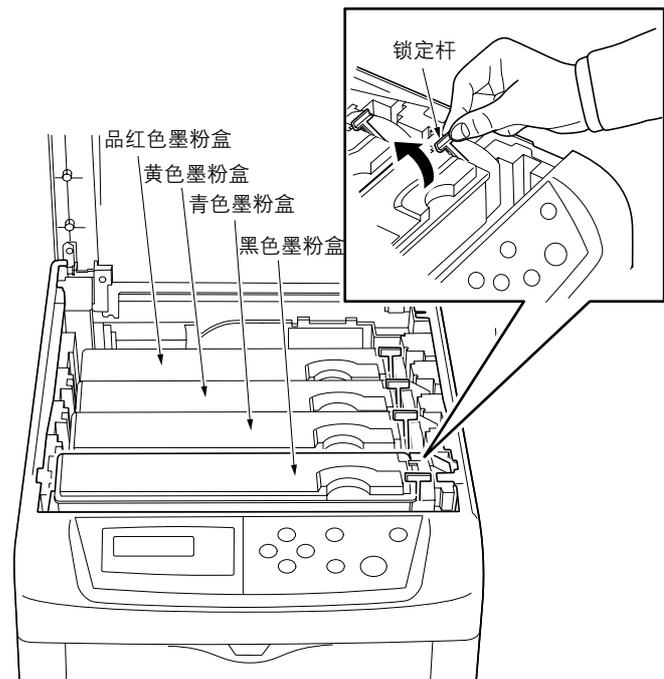


图 1-3-8

安装废粉盒。

1. 打开侧盖板。
2. 安装废粉盒。
3. 关闭侧盖板。

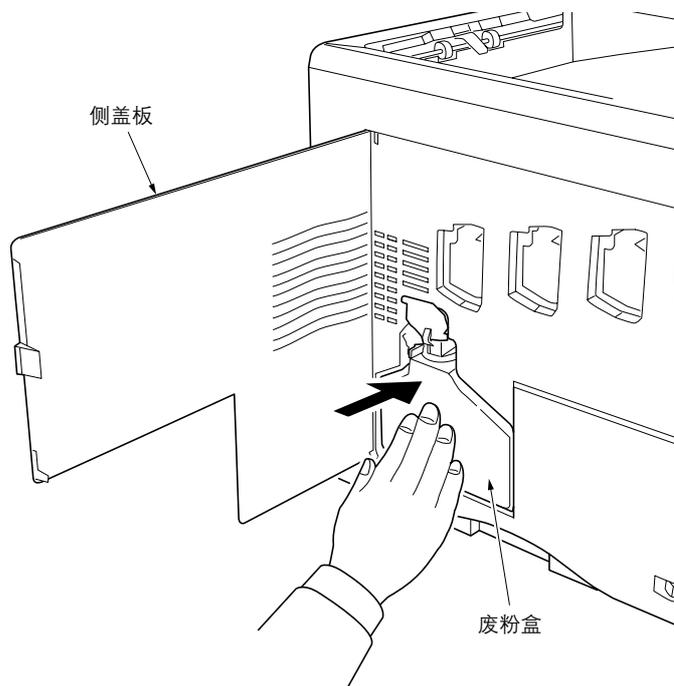


图 1-3-9

装纸

1. 从打印机上拆下纸盒。
2. 根据要使用的纸张尺寸调节纸张导板和纸张定位器。
3. 转动拨盘使装入的纸张尺寸显示在纸张尺寸窗口内。

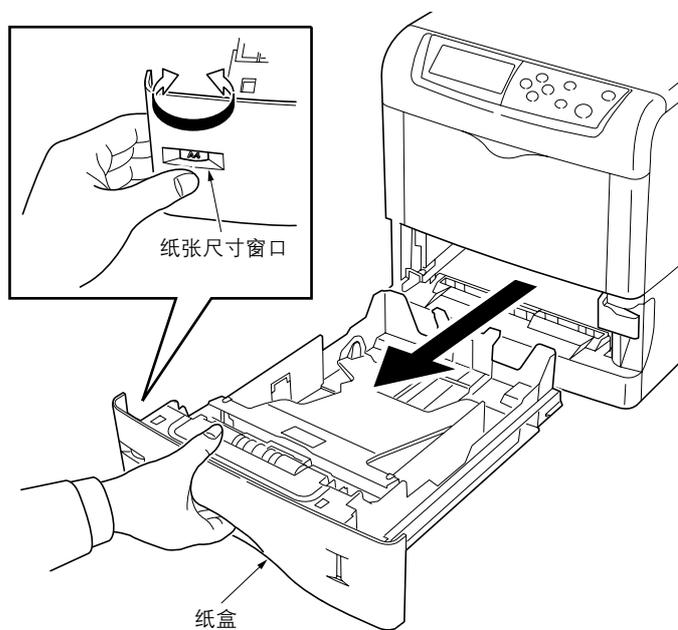


图 1-3-10

连接电缆。

1. 在打印机和计算机间连接 USB、ethernet 或并行电缆。
2. 将电源线连接至打印机交流电源插口。
3. 将电源线连接至墙上电源插座。

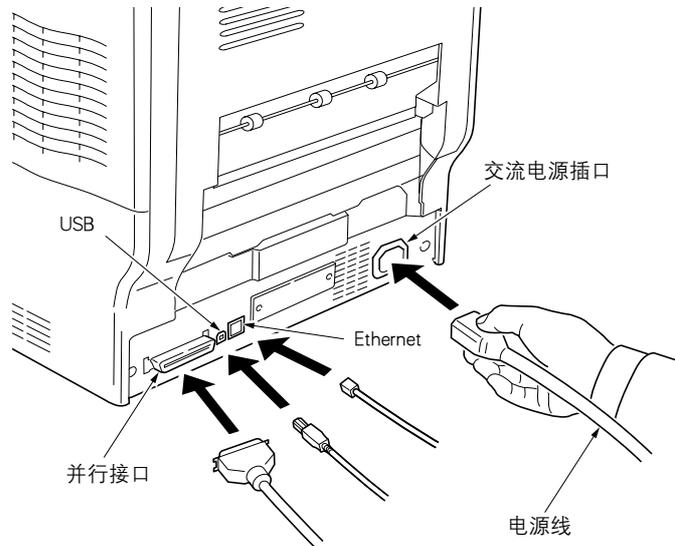


图 1-3-11

打印状态页进行测试。

1. 打开打印机电源开关。当打印机完成初始化后，信息显示将从 [Self test] (自检) 变为 [Ready] (就绪)。
 - 使用下列键操作打印状态页进行测试。
 - 当打印机显示 [Ready] (就绪) 时，按 MENU (菜单) 键。
 - 按 ▼ 键显示 [Print Status Page] (打印状态页)。
 - 按 ENTER (回车) 键显示 [Print Status Page?] (打印状态页?)。
 - 按 ENTER (回车) 键。将显示 [Processing] (处理中) 并打印状态页。完成打印时，将再次显示 [Ready] (就绪)。
2. 检查确认是否正确打印出状态页。

完成机器安装。

1-3-2 安装扩展存储器（选购件）

< 步骤 >

1. 关闭打印机电源。
- * 小心：请勿在打印机电源打开时插入或拆下扩展存储器。否则会损坏打印机和扩展存储器。
2. 若存储卡插槽内当前安装有存储卡（如图），请先拆下存储卡。
3. 拆下 2 个螺丝，然后拆下主控制器 PWB。

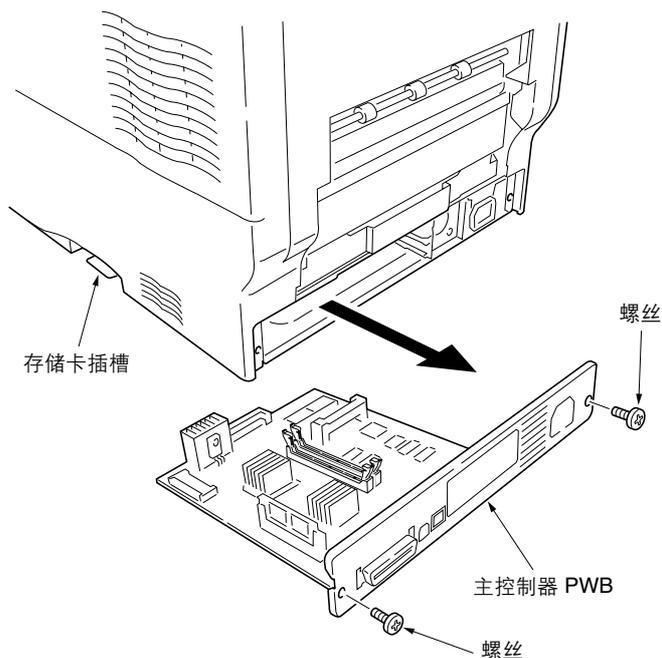


图 1-3-12

4. 打开存储器插槽上的限位器。
5. 插入存储器使存储器的两个凹槽与存储器插槽上的凸出部分吻合。
6. 合上存储器插槽上的限位器。
7. 重新将主控制器 PWB 安装到打印机中。
8. 打印状态页检查扩展存储器。
- * 若正确执行了存储器扩展，打印出的已安装存储器信息的总存储器容量会增加。（标准存储器容量：96 MB）

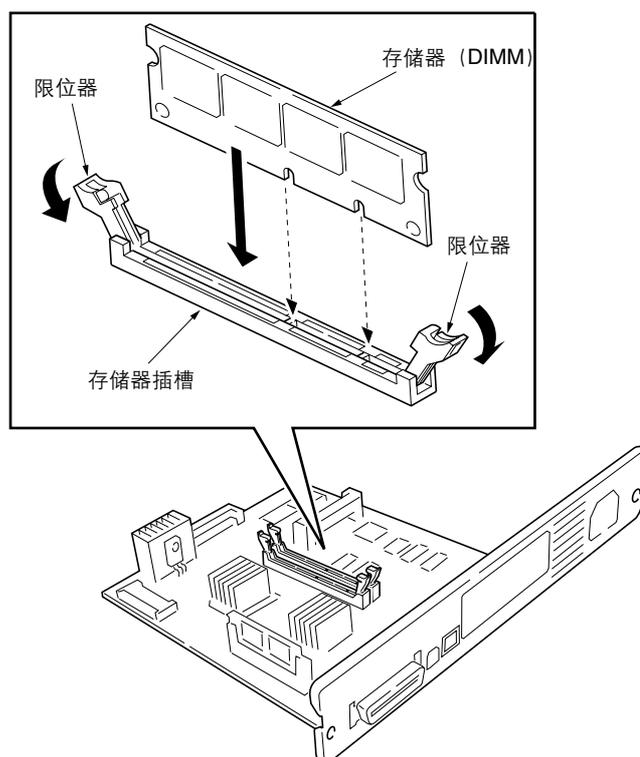


图 1-3-13

1-3-3 安装存储卡（选购件）

< 步骤 >

1. 关闭打印机电源。
 - * 小心：请勿在打印机电源打开时插入或取出存储卡。否则会损坏打印机和存储卡。
2. 将存储卡插入存储卡插槽内。
3. 使用之前请格式化存储卡。（请参阅操作手册。）

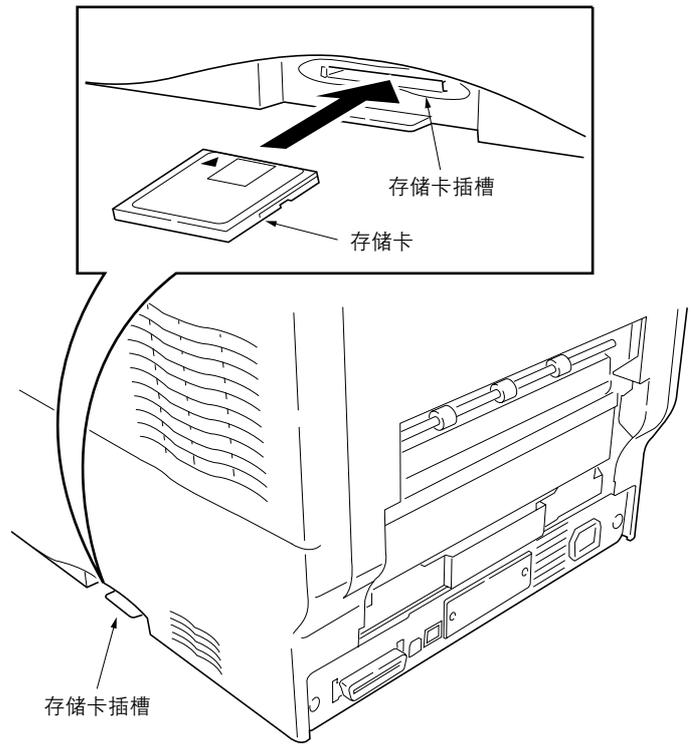
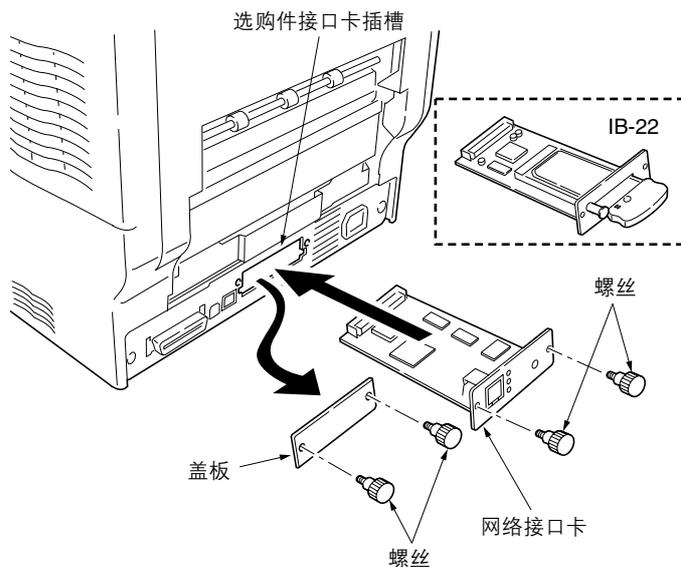


图 1-3-14

1-3-4 安装网络接口卡（选购件）

< 步骤 >

1. 关闭打印机电源。
2. 拆下 2 个螺丝，然后拆下选购件接口卡插槽盖板。
3. 将网络接口卡插入选购件接口卡插槽。
4. 使用 2 个螺丝固定网络接口卡。

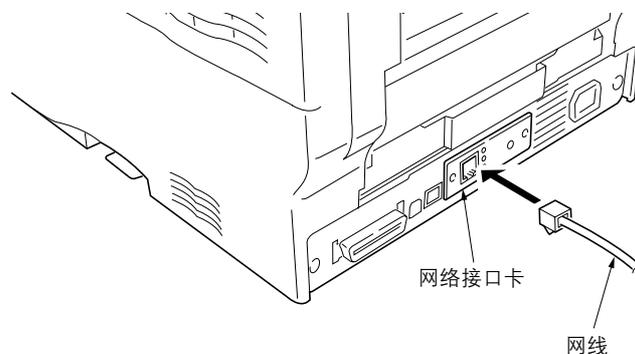


可用的网络接口卡

零件编号	规格	备注
IB-20	10 Base-TX, 100 Base-TX, 10 Base2	
IB-21E	10 Base-TX, 100 Base-TX	
IB-22	兼容 IEEE 802.11b	无线 LAN

图 1-3-15

5. 连接网线（IB-20 和 IB-21E）。
6. 配置网络接口卡。（参见 IB-2x 快速配置指南。）



网络配置（以 IB-22 为例）

项目	设定
无线 LAN 模式	Ad hoc/802.11 Ad hoc/ Infrastructure/Automatic
SSID	任何字符串（最多 32 个字符）
Channel（通道）	取決与环境
Encryption（加密） (WEP)	DISABLE/64 bit/128 bit
WEP 密钥	十六进制设定 (00-FF) 64 bits = 10 位、128 bits = 26 位

图 1-3-16

1-3-5 安装硬盘装置（选购件）

< 步骤 >

1. 关闭打印机电源。
2. 拆下 2 个螺丝，然后拆下选购件接口卡插槽盖板。
3. 将硬盘装置插入选购件接口卡插槽。
4. 使用 2 个螺丝固定硬盘装置。
5. 格式化硬盘装置。（请参阅操作手册。）

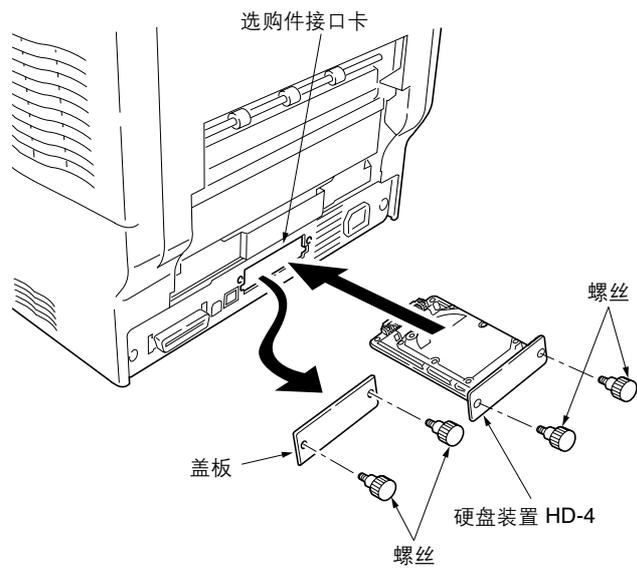
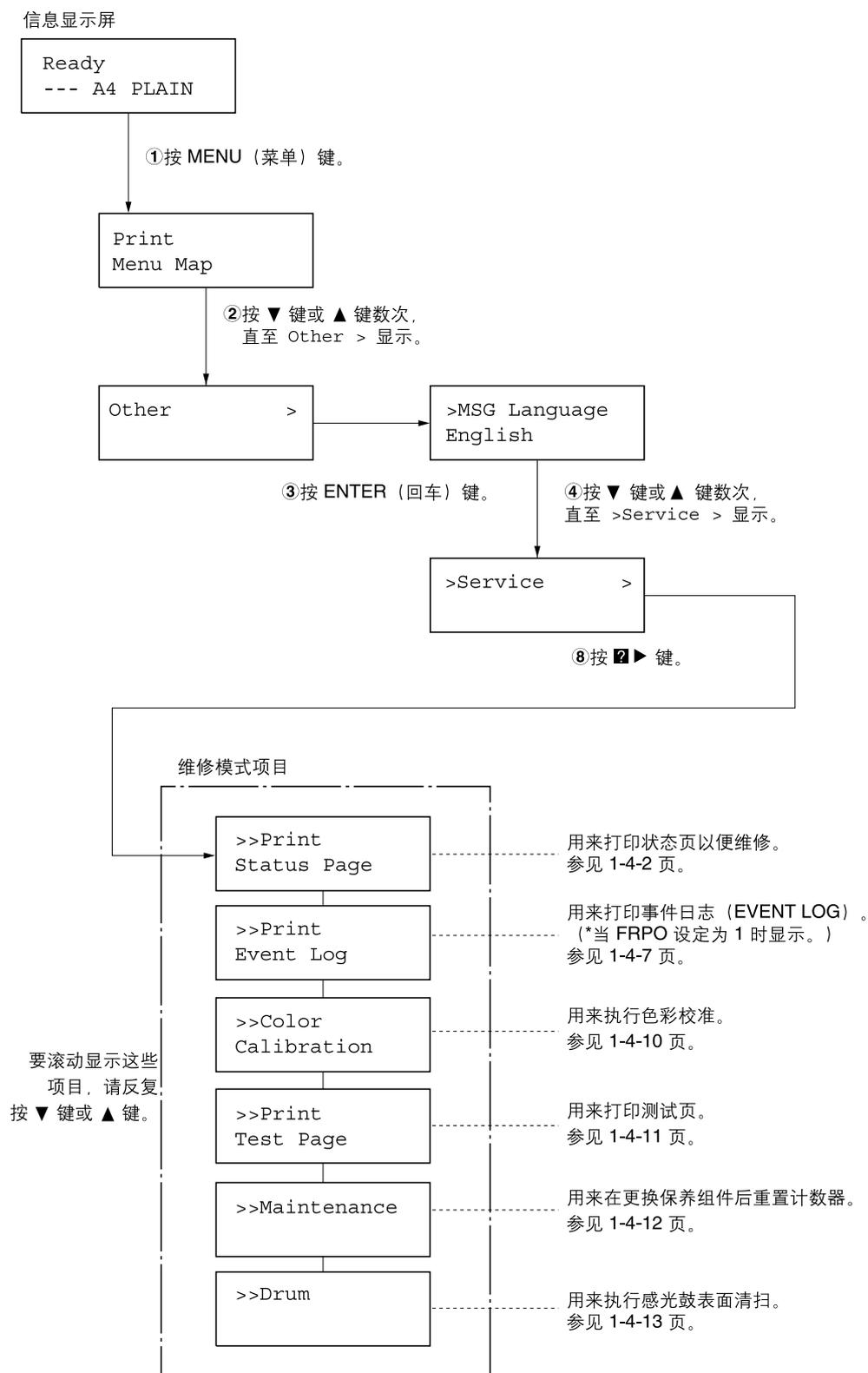


图 1-3-17

1-4-1 维修模式

可在操作面板上操作 MENU（菜单）键访问本打印机配备的多种维修模式。

(1) 执行维修模式



维修项目	说明
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> >>Print Status Page </div>	<p>打印状态页以便维修。</p> <p>说明 打印状态页以便维修。状态页包括多种打印设定和维修计数。</p> <p>目的 用来获得当前的打印环境参数和计数信息。</p> <p>步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 进入维修模式 [>>Print Status Page] (打印状态页)。 2. 按 ENTER (回车) 键。将显示 “Print Status Page?” (打印状态页?)。 3. 按 ENTER (回车) 键。将会打印两页。(第二页包括维修信息。)

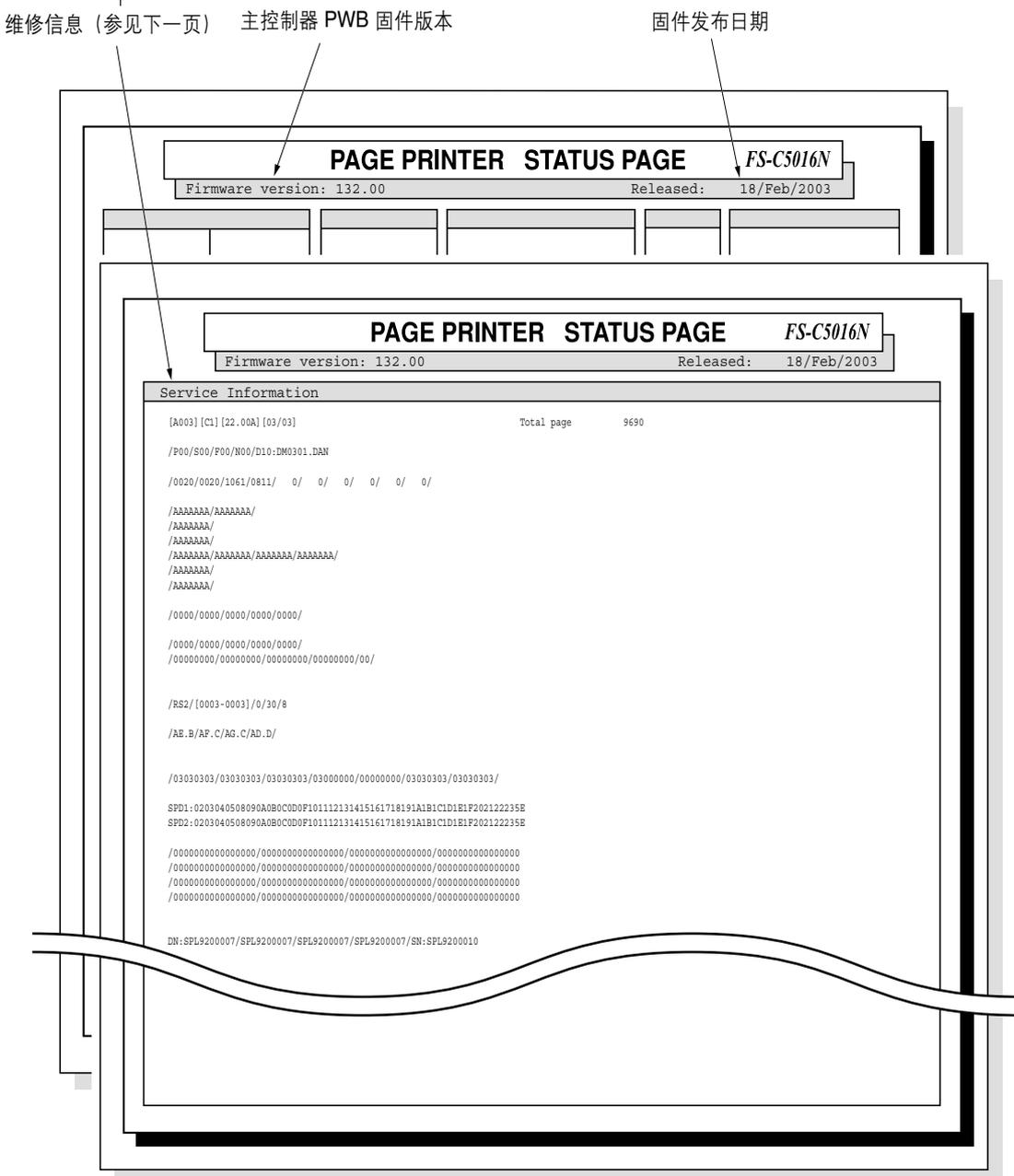
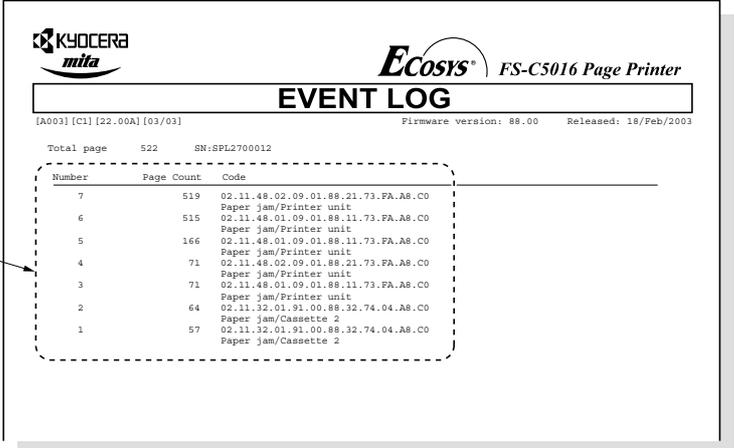


图 1-4-1

维修项目	说明										
	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;">Service information</p> <p>[A003] [C1] [22.00A] [03/03] Total page 9690</p> <p>① ② ③ ④ ⑤</p> <p>/P00/S00/F00/N00/D10:DM0301.DAN</p> <p>⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩</p> <p>/0020/0020/1061/0811/ 0/ 0/ 0/ 0/ 0/ 0/</p> <p>⑪ ⑫</p> <p>⑬ /AAAAAA/AAAAAA/ ⑭ /AAAAAA/ ⑮ /AAAAAA/ ⑯ /AAAAAA/AAAAAA/AAAAAA/AAAAAA/ ⑰ /AAAAAA/ ⑱ /AAAAAA/ ⑲ /0000/0000/0000/0000/0000/ ⑳ /0000/0000/0000/0000/0000/ /00000000/00000000/00000000/00000000/00/</p> <p>㉑ ㉒</p> <p>/RS2/[0003-0003]/0/30/8</p> <p>㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗</p> <p>㉘ /AE.B/AF.C/AG.C/AD.D/ ㉙ /03030303/03030303/03030303/03000000/00000000/03030303/03030303/ ㉚ SPD1:0203040508090A0B0C0D0F101112131415161718191A1B1C1D1E1F202122235E ㉛ SPD2:0203040508090A0B0C0D0F101112131415161718191A1B1C1D1E1F202122235E ㉜ /0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000 /0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000 /0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000 /0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000/0000000000000000</p> <p>DN:SPL9200007/SPL9200007/SPL9200007/SPL9200007/SN:SPL9200010</p> <p>㉝ ㉞</p> </div>										
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">项目</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① Engine ROM information (驱动 ROM 信息)</td> <td>[Flash ROM version] (闪存 ROM 版本)</td> </tr> <tr> <td>② Operation panel PWB information (操作面板 PWB 信息)</td> <td>[Operation panel PWB mask ROM version] (操作面板 PWB mask ROM 版本)</td> </tr> <tr> <td>③ Boot ROM information (引导 ROM 信息)</td> <td>[Boot ROM version] (引导 ROM 版本)</td> </tr> <tr> <td>④ Software jumper switch information (软件跳转信息) (十六进制)</td> <td>[First byte/second byte (仅在 OEM 模式下显示)] (第一字节 / 第二字节) 第一字节 Bit 0 = 1: (固定) Bit 1 = 0: 国外, 1: 国内 (日本) Bit 2、3 (未使用) Bit 4 = 0: 京瓷, 1: OEM Bit 5 = 0: 用于欧洲, 1: 用于美国 Bit 6 = 0: 非 MICR 模式, 1: MICR 模式 Bit 7 = 0: 京瓷, 1: 京瓷美达 第二字节: 仅在 OEM 模式下显示</td> </tr> </tbody> </table>	项目	说明	① Engine ROM information (驱动 ROM 信息)	[Flash ROM version] (闪存 ROM 版本)	② Operation panel PWB information (操作面板 PWB 信息)	[Operation panel PWB mask ROM version] (操作面板 PWB mask ROM 版本)	③ Boot ROM information (引导 ROM 信息)	[Boot ROM version] (引导 ROM 版本)	④ Software jumper switch information (软件跳转信息) (十六进制)	[First byte/second byte (仅在 OEM 模式下显示)] (第一字节 / 第二字节) 第一字节 Bit 0 = 1: (固定) Bit 1 = 0: 国外, 1: 国内 (日本) Bit 2、3 (未使用) Bit 4 = 0: 京瓷, 1: OEM Bit 5 = 0: 用于欧洲, 1: 用于美国 Bit 6 = 0: 非 MICR 模式, 1: MICR 模式 Bit 7 = 0: 京瓷, 1: 京瓷美达 第二字节: 仅在 OEM 模式下显示
项目	说明										
① Engine ROM information (驱动 ROM 信息)	[Flash ROM version] (闪存 ROM 版本)										
② Operation panel PWB information (操作面板 PWB 信息)	[Operation panel PWB mask ROM version] (操作面板 PWB mask ROM 版本)										
③ Boot ROM information (引导 ROM 信息)	[Boot ROM version] (引导 ROM 版本)										
④ Software jumper switch information (软件跳转信息) (十六进制)	[First byte/second byte (仅在 OEM 模式下显示)] (第一字节 / 第二字节) 第一字节 Bit 0 = 1: (固定) Bit 1 = 0: 国外, 1: 国内 (日本) Bit 2、3 (未使用) Bit 4 = 0: 京瓷, 1: OEM Bit 5 = 0: 用于欧洲, 1: 用于美国 Bit 6 = 0: 非 MICR 模式, 1: MICR 模式 Bit 7 = 0: 京瓷, 1: 京瓷美达 第二字节: 仅在 OEM 模式下显示										

维修项目	说明																					
项目	说明																					
⑳ Serial interface information (串行接口信息)	RS2: RS-232C RS4: RS-422A																					
㉑ Optional unit information (选购件装置信息)	上部 2 个字节 Bit 0: MPF Bits 1 至 6: 供纸盒 1 至 6 (不支持供纸盒 6) Bit 7: 双面器 Bit 9: 信封供纸盒 Bits 10 至 15: 保留 下部 2 个字节 Bit 0: 面朝上装置 Bit 1: 面朝下装置 Bits 2 至 15: 保留																					
㉒ Operation panel message language (操作面板信息语言)	PMSG 命令设定 (十进制)																					
㉓ Current temperature (当前温度)	0 至 60 °C (以 1 °C 为增量, “-” 表示湿度 / 温度传感器异常)																					
㉔ Current humidity (当前湿度)	10 至 90 RH (以 2% 为增量)																					
㉕ Average printing ratio (平均打印比率) (整数部分 2 位, 小数部分 1 位)	/ 青色 / 品红色 / 黄色 / 黑色 从运输之日起的打印比率 (以百分数显示)																					
㉖ Media type attributes (介质类型属性)	1 至 28 间的介质类型设定 (定影温度、纸张厚度、双面复印, 请参阅下一页) (14 至 20 未使用, 应总为 0x00。)																					
㉗ Memory SPD information (存储器 SPD 信息) (插槽 1)	若各位均为 “E”, 则总线出错。																					
㉘ Memory SPD information (存储器 SPD 信息) (插槽 2)	若各位均为 “E”, 则总线出错。																					
㉙ Engine parameter setting (驱动参数设定)	十六进制, 128 字节 (256 位)																					
㉚ Drum serial number (感光鼓序列号)	/ 青色 / 品红色 / 黄色 / 黑色																					
㉛ Machine serial number (机器序列号)	-																					
<p>注:</p> <p style="text-align: center;">代码转换</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> <th>G</th> <th>H</th> <th>I</th> <th>J</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9													

维修项目		说明							
表 1-4-1 介质类型属性									
编号	类型	是 / 否	类型调整初始值	供纸源			出纸部		
				纸盒	MP 托盘	信封供纸盒	双面器	面朝下托盘	面朝上托盘
1	Plain (普通纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
2	Transparency (投影透明胶片)	YES	超厚纸	错误	YES	NO	NO	YES	YES
3	Preprinted (预印纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
4	Labels (标签)	YES	厚纸 1	NO	YES	YES	NO	YES	YES
5	Bond (Band 纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
6	Recycled (再生纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
7	Vellum (薄纸)	YES	薄纸	NO	YES	NO	NO	YES	YES
8	Rough (粗纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
9	Letter Head (信笺纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
10	Color (彩纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
11	Prepunched (打孔纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
12	Envelope (信封)	YES	厚纸 1	NO	YES	YES	NO	YES	YES
13	Cardstock (卡片纸)	YES	厚纸 2	NO	YES	YES	NO	YES	YES
14	Coated (涂层纸)	YES	普通纸 2	NO	YES	YES	NO	YES	YES
15	2'nd Side (双面)	NO	-	-	-	-	-	-	-
16	Thick (厚纸)	YES	厚纸 1	NO	YES	YES	NO	NO	YES
17	Fine (细纸)	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
18	保留	-	-	-	-	-	-	-	-
19	保留	-	-	-	-	-	-	-	-
20	保留	-	-	-	-	-	-	-	-
21	自定义 1	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
22	自定义 2	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
23	自定义 3	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
24	自定义 4	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
25	自定义 5	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
26	自定义 6	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
27	自定义 7	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
28	自定义 8	YES	普通纸 2	YES	YES	YES	YES	YES	YES
表 1-4-2 类型调整设定									
编号	类型	速度 (行)			光泽度模式下的速度				
		1	3/4	1/2	1	3/4	1/2		
1	薄纸	YES	-	-	-	YES	-		
2	普通纸 1	YES	-	-	-	YES	-		
3	普通纸 2	YES	-	-	-	YES	-		
4	普通纸 3	YES	-	-	-	YES	-		
5	厚纸 1	-	YES	-	-	-	YES		
6	厚纸 2	-	-	YES	-	-	-		
7	厚纸 3	-	-	YES	-	-	-		
8	超厚纸	-	-	YES	-	-	-		
<p>需要注意的是“半速”是正常速度的 55%。因为在光泽度模式下的打印速度比正常模式下的慢，甚至无法在光泽度模式下打印包括厚纸 2、厚纸 3、和超厚纸这些介质类型。</p>									

维修项目	说明																																																												
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> >>Print Event Log </div>	<p>Printing an event log (打印事件日志) (EVENT LOG)</p> <p>说明 打印卡纸和最多 16 个各种最近发生的自诊断错误记录。(若错误数目超过 16 个, 则会顺序删除那些最早出现的错误)</p> <p>目的 可根据卡纸和自诊断错误发生的频率进行机器故障分析。</p> <p>步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 进入维修模式 [>>Print Event log] (打印事件日志)。 2. 按 ENTER (回车) 键。将显示 ">>Print Event Log?" (打印事件日志?) 3. 按 ENTER (回车) 键。将会打印一页事件日志记录。 <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p style="text-align: center;">图 1-4-3 事件日志 (EVENT LOG)</p> <p>事件详情 事件列表包括下列信息:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ 编号: 打印出现的错误列表 (1 至 16)。较小的编号说明该事件发生的较早。 Ⓑ 页数: 发生该错误时打印的页数 Ⓒ 说明: 表示该错误的说明。 Ⓓ 代码: 代码 ① 表示错误, 代码 ② 至 ⑨ 表示详细情况。 代码 ① 为 02 表示卡纸。请参见表 (1)。 代码 ① 为 99 表示自诊断错误。请参见表 (2)。 <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Number</th> <th style="width: 15%;">Page Count</th> <th style="width: 75%;">Code</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7</td> <td>519</td> <td>02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>515</td> <td>02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>166</td> <td>02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>71</td> <td>02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>71</td> <td>02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>64</td> <td>02.11.32.01.91.00.88.32.74.04.A8.CO Paper jam/Cassette 2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>57</td> <td>02.11.32.01.91.00.88.32.74.04.A8.CO Paper jam/Cassette 2</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Ⓐ</td> <td>Ⓑ</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> <td>⑦</td> <td>⑧</td> <td>⑨-(a)</td> <td>⑨-(b)</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">7</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">519</td> <td colspan="9" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">← Ⓓ</td> </tr> <tr> <td colspan="11" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Paper jam/Printer unit</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">← Ⓒ</td> </tr> </table> </div> </div>	Number	Page Count	Code	7	519	02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit	6	515	02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit	5	166	02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit	4	71	02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit	3	71	02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit	2	64	02.11.32.01.91.00.88.32.74.04.A8.CO Paper jam/Cassette 2	1	57	02.11.32.01.91.00.88.32.74.04.A8.CO Paper jam/Cassette 2	Ⓐ	Ⓑ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨-(a)	⑨-(b)	7	519	02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO									← Ⓓ	Paper jam/Printer unit											← Ⓒ
Number	Page Count	Code																																																											
7	519	02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit																																																											
6	515	02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit																																																											
5	166	02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit																																																											
4	71	02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit																																																											
3	71	02.11.48.01.09.01.88.11.73.FA.A8.CO Paper jam/Printer unit																																																											
2	64	02.11.32.01.91.00.88.32.74.04.A8.CO Paper jam/Cassette 2																																																											
1	57	02.11.32.01.91.00.88.32.74.04.A8.CO Paper jam/Cassette 2																																																											
Ⓐ	Ⓑ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨-(a)	⑨-(b)																																																		
7	519	02.11.48.02.09.01.88.21.73.FA.A8.CO									← Ⓓ																																																		
Paper jam/Printer unit											← Ⓒ																																																		

维修项目	说明																							
表 1-4-3 代码表 (1)																								
代码位和代码详情说明	代码表																							
① 表示代码	02: 卡纸																							
② 错误类型 (十六进制)	11: 卡纸																							
③ 卡纸位置 (ASCII 码)	31: 纸盒 1 (打印机内部) 32: 纸盒 2 33: 纸盒 3 34: 纸盒 4 35: 信封供纸盒 42: MP 托盘 47: 后盖板 48: 打印机内部 49: 双面器																							
④ 卡纸位置 (十六进制)	01: 供纸传感器 [32] 供纸传感器 [33] 供纸传感器 [34] 对位传感器 [48] 垂直路径传感器 [49] 02: 出纸传感器 [47] 换向传感器 [47] 03: 双面器重新供纸传感器 [49] 99: 未定义 [] 中的值表示卡纸位置。																							
⑤ 卡纸原因 (十六进制)	01: 在指定时间内纸张未通过。 02: 在指定时间内纸张未到达。 09: 纸张保留的时间超过指定时间。(01 和 02 两种情况除外) 11: 纸张在传输时发生卡纸。 91: 当电源打开时, 仍保留纸张。 99: 其他情况 (纸张在外因 (如打印时打开盖板) 的影响下停止。)																							
⑥ 供纸源 (十六进制)	00: MP 托盘 01: 纸盒 1 (打印机内部) 02: 纸盒 2 03: 纸盒 3 04: 纸盒 4 09: 双面器 99: 信封供纸盒																							
⑦ 纸张尺寸 (十六进制)	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>01: Monarch</td> <td>08: A4</td> <td>18: ISO B5</td> </tr> <tr> <td>02: Business</td> <td>09: B5</td> <td>19: 自定义尺寸</td> </tr> <tr> <td>03: International DL</td> <td>13: A5</td> <td>31: Postcard</td> </tr> <tr> <td>04: International D5</td> <td>14: A6</td> <td>32: Reply-paid</td> </tr> <tr> <td>05: Executive</td> <td>15: B6</td> <td>33: Oficio II</td> </tr> <tr> <td>06: Letter 尺寸</td> <td>16: Commercial #9</td> <td>34: 216 × 310 (mm)</td> </tr> <tr> <td>07: Legal 尺寸</td> <td>17: Commercial #6</td> <td>35: 216 × 305 (mm)</td> </tr> </table>			01: Monarch	08: A4	18: ISO B5	02: Business	09: B5	19: 自定义尺寸	03: International DL	13: A5	31: Postcard	04: International D5	14: A6	32: Reply-paid	05: Executive	15: B6	33: Oficio II	06: Letter 尺寸	16: Commercial #9	34: 216 × 310 (mm)	07: Legal 尺寸	17: Commercial #6	35: 216 × 305 (mm)
01: Monarch	08: A4	18: ISO B5																						
02: Business	09: B5	19: 自定义尺寸																						
03: International DL	13: A5	31: Postcard																						
04: International D5	14: A6	32: Reply-paid																						
05: Executive	15: B6	33: Oficio II																						
06: Letter 尺寸	16: Commercial #9	34: 216 × 310 (mm)																						
07: Legal 尺寸	17: Commercial #6	35: 216 × 305 (mm)																						

维修项目	说明									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="244 327 453 405">代码位和代码 详情说明</th> <th data-bbox="453 327 1364 405">代码详情</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="244 405 453 1272"> ⑧ 卡纸的主要原因 (十六进制) </td> <td data-bbox="453 405 1364 1272"> 10: 纸张未到达对位传感器。 11: 纸张未通过对位传感器。 12: 当电源打开时, 纸张保留在对位传感器。 20: 纸张未到达出纸传感器。 21: 纸张未通过出纸传感器。 22: 当电源打开时, 纸张保留在出纸传感器。 30: 纸张未到达供纸盒 1 供纸传感器。 31: 纸张未通过供纸盒 1 供纸传感器。 32: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 1 供纸传感器。 40: 纸张未到达供纸盒 2 供纸传感器。 41: 纸张未通过供纸盒 2 供纸传感器。 42: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 2 供纸传感器。 50: 纸张未到达供纸盒 3 供纸传感器。 51: 纸张未通过供纸盒 3 供纸传感器。 52: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 3 供纸传感器。 A1: 纸张未到达垂直路径传感器。 A2: 纸张未到达换向传感器。 A3: 纸张未通过垂直路径传感器。 A4: 纸张未到达双面器重新供纸传感器。 A5: 纸张未通过换向传感器。 A6: 纸张未通过双面器重新供纸传感器。 A7: 双面器溢出 (当第二张纸仍保留在双面器时, 打印第三张) A8: 纸张传输时, 从打印机输出的双面器驱动信号关闭。 A9: 当电源打开时, 纸张保留在双面器。 E0: 当打印出现错误时, 纸张因被强制停止导致卡纸。(如打开盖板) F0 至 FF: 除上述原因之外的原因导致卡纸。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1272 453 1384"> ⑨ (a) 卡纸宽度 (十六进制) </td> <td data-bbox="453 1272 1364 1384"> 0000 至 FFFF [以 0.1 mm 为增量] 示例: 73FA (十六进制) = 29690 (十进制) = 296.9 mm </td> </tr> <tr> <td data-bbox="244 1384 453 1496"> (b) 卡纸长度 (十六进制) </td> <td data-bbox="453 1384 1364 1496"> 0000 至 FFF: [以 0.1 mm 为增量] 示例: A8C0 (十六进制) = 43200 (十进制) = 432.0 mm </td> </tr> </tbody> </table>	代码位和代码 详情说明	代码详情	⑧ 卡纸的主要原因 (十六进制)	10: 纸张未到达对位传感器。 11: 纸张未通过对位传感器。 12: 当电源打开时, 纸张保留在对位传感器。 20: 纸张未到达出纸传感器。 21: 纸张未通过出纸传感器。 22: 当电源打开时, 纸张保留在出纸传感器。 30: 纸张未到达供纸盒 1 供纸传感器。 31: 纸张未通过供纸盒 1 供纸传感器。 32: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 1 供纸传感器。 40: 纸张未到达供纸盒 2 供纸传感器。 41: 纸张未通过供纸盒 2 供纸传感器。 42: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 2 供纸传感器。 50: 纸张未到达供纸盒 3 供纸传感器。 51: 纸张未通过供纸盒 3 供纸传感器。 52: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 3 供纸传感器。 A1: 纸张未到达垂直路径传感器。 A2: 纸张未到达换向传感器。 A3: 纸张未通过垂直路径传感器。 A4: 纸张未到达双面器重新供纸传感器。 A5: 纸张未通过换向传感器。 A6: 纸张未通过双面器重新供纸传感器。 A7: 双面器溢出 (当第二张纸仍保留在双面器时, 打印第三张) A8: 纸张传输时, 从打印机输出的双面器驱动信号关闭。 A9: 当电源打开时, 纸张保留在双面器。 E0: 当打印出现错误时, 纸张因被强制停止导致卡纸。(如打开盖板) F0 至 FF: 除上述原因之外的原因导致卡纸。	⑨ (a) 卡纸宽度 (十六进制)	0000 至 FFFF [以 0.1 mm 为增量] 示例: 73FA (十六进制) = 29690 (十进制) = 296.9 mm	(b) 卡纸长度 (十六进制)	0000 至 FFF: [以 0.1 mm 为增量] 示例: A8C0 (十六进制) = 43200 (十进制) = 432.0 mm	
代码位和代码 详情说明	代码详情									
⑧ 卡纸的主要原因 (十六进制)	10: 纸张未到达对位传感器。 11: 纸张未通过对位传感器。 12: 当电源打开时, 纸张保留在对位传感器。 20: 纸张未到达出纸传感器。 21: 纸张未通过出纸传感器。 22: 当电源打开时, 纸张保留在出纸传感器。 30: 纸张未到达供纸盒 1 供纸传感器。 31: 纸张未通过供纸盒 1 供纸传感器。 32: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 1 供纸传感器。 40: 纸张未到达供纸盒 2 供纸传感器。 41: 纸张未通过供纸盒 2 供纸传感器。 42: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 2 供纸传感器。 50: 纸张未到达供纸盒 3 供纸传感器。 51: 纸张未通过供纸盒 3 供纸传感器。 52: 当电源打开时, 纸张保留在供纸盒 3 供纸传感器。 A1: 纸张未到达垂直路径传感器。 A2: 纸张未到达换向传感器。 A3: 纸张未通过垂直路径传感器。 A4: 纸张未到达双面器重新供纸传感器。 A5: 纸张未通过换向传感器。 A6: 纸张未通过双面器重新供纸传感器。 A7: 双面器溢出 (当第二张纸仍保留在双面器时, 打印第三张) A8: 纸张传输时, 从打印机输出的双面器驱动信号关闭。 A9: 当电源打开时, 纸张保留在双面器。 E0: 当打印出现错误时, 纸张因被强制停止导致卡纸。(如打开盖板) F0 至 FF: 除上述原因之外的原因导致卡纸。									
⑨ (a) 卡纸宽度 (十六进制)	0000 至 FFFF [以 0.1 mm 为增量] 示例: 73FA (十六进制) = 29690 (十进制) = 296.9 mm									
(b) 卡纸长度 (十六进制)	0000 至 FFF: [以 0.1 mm 为增量] 示例: A8C0 (十六进制) = 43200 (十进制) = 432.0 mm									

维修项目	说明																	
表 1-4-4 代码表 (2)																		
代码位和代码 详情说明		代码详情																
1	表示代码 (十六进制)	99: 自诊断错误																
2	自诊断错误 代码 [2 位数 的高位] (十 六进制)	10: A 11: B 12: C 13: D 14: E																
3	自诊断错误 代码 [2 位数 的低位] (十 六进制)	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>00: 0</td> <td>08: 8</td> </tr> <tr> <td>01: 1</td> <td>09: 9</td> </tr> <tr> <td>02: 2</td> <td>10: A</td> </tr> <tr> <td>03: 3</td> <td>11: B</td> </tr> <tr> <td>04: 4</td> <td>12: C</td> </tr> <tr> <td>05: 5</td> <td>13: D</td> </tr> <tr> <td>06: 6</td> <td>14: E</td> </tr> <tr> <td>07: 7</td> <td>15: F</td> </tr> </table>	00: 0	08: 8	01: 1	09: 9	02: 2	10: A	03: 3	11: B	04: 4	12: C	05: 5	13: D	06: 6	14: E	07: 7	15: F
00: 0	08: 8																	
01: 1	09: 9																	
02: 2	10: A																	
03: 3	11: B																	
04: 4	12: C																	
05: 5	13: D																	
06: 6	14: E																	
07: 7	15: F																	
④ 至 ⑧		未使用																
备注: 未记录自诊断错误代码 E0、F0 至 F2。																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> >>Color Calibration </div>	<p>执行色彩校准</p> <p>说明 执行使用的颜色浓度。</p> <p>目的 除了可手动执行色彩校准外, 还可在每次打开打印机时自动执行色彩校准。</p> <p>开始 进入维修模式 [>>Color Calibration] (色彩校准)。 按 ENTER (回车) 键两次。开始色彩校准并自动完成。</p> <p>完成</p>																	

维修项目	说明
<div data-bbox="161 259 406 342" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> >>Print Test Page </div>	<p data-bbox="432 215 555 241">打印测试页</p> <p data-bbox="432 273 480 300">说明 以三种不同的半色调级别分别打印四种颜色。</p> <p data-bbox="432 331 951 389">目的 用来检查四种颜色显影组件和感光鼓组件的活化。</p> <p data-bbox="432 421 480 448">开始 进入维修模式 [>>Print Test Page] (打印测试页)。 按 ENTER (回车) 键两次。打印出测试页。</p> <p data-bbox="432 479 480 506">完成</p> <div data-bbox="552 600 1251 1160" style="text-align: center;"> <p data-bbox="552 685 619 725">浓度*2</p> <p data-bbox="1155 685 1222 712">黑色</p> <p data-bbox="1155 810 1222 837">青色</p> <p data-bbox="1155 936 1238 963">品红色</p> <p data-bbox="1155 1061 1238 1115">绿色*1 (黄色)</p> </div> <p data-bbox="584 1178 1206 1236">*1: 因为黄色的聚焦很难辨认, 因此混合了青色以便辨认, 从而生成了绿色。</p> <p data-bbox="584 1236 1222 1339">*2: 颜色的各部分均有三种不同的半色调数量 (颜色带)。若丢失了太多的聚焦, 则无法在 16/256 颜色带内辨认点, 从而导致浓度不均匀。也会导致在 24/256 和 / 或 32/256 颜色带中出现垂直的条纹。</p> <p data-bbox="847 1415 1011 1442" style="text-align: center;">图 1-4-5 测试页</p>

维修项目	说明
<div data-bbox="161 259 406 342" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">>>Maintenance</div>	<p>重置保养组件计数器</p> <p>说明 “Install MK”（安装保养组件）信息是指打印 200000 张图像后需要更换保养组件。必须使用本维修项目手动重置计数器的间隔。 MK-500/MK-502 保养组件包括下列部件：</p> <p>MK-500（用于 220 - 240 V AC 机型）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 感光鼓组件：DK-500 [Part No.:2D993040] • 青色显影装置：DV-500C [Part No.:2D993080] • 品红色显影装置：DV-500M [Part No.:2D993070] • 黄色显影装置：DV-500Y [Part No.:2D993060] • 黑色色显影装置：DV-500K [Part No.:2D993050] • 定影装置：FK-500 (E) [Part No.:2D993150] • 供纸装置：FE-500 [Part No.:2D993140] • 初级转印组件：TR-500 [Part No.:2D993130] （初级转印装置和初级转印清洁装置 [Part No.:2D993250]） • 臭氧过滤器 × 2：[Part No.:2D902530] • 供纸辊组件： 分离辊：[Part No.:5AAVROLL+052] MP 托盘供纸辊：[Part No.:5AAVROLL+051] <p>MK-502（用于 120 V AC 机型）</p> <ul style="list-style-type: none"> • 感光鼓组件：DK-500 DRUM UNIT [Part No.:2D993040] • 青色显影装置：DV-502C DLP C UNIT [Part No.:2D993290] • 品红色显影装置：DV-502M DLP M UNIT [Part No.:2D993280] • 黄色显影装置：DV-502Y DLP Y UNIT [Part No.:2D993270] • 黑色色显影装置：DV-502K DLP K UNIT [Part No.:2D993260] • 定影装置：FK-500 (U) FUSER UNIT [Part No.:2D993220] • 供纸装置：FE-500 [Part No.:2D993140] • 初级转印组件：TR-500 [Part No.:2D993130] （初级转印装置和初级转印清洁装置 [Part No.:2D993250]） • 臭氧过滤器 × 2：[Part No.:2D902530] • 供纸辊组件： 分离辊：[Part No.:5AAVROLL+052] MP 托盘供纸辊：[Part No.:5AAVROLL+051] <p>目的 用来重置保养组件中的显影装置和感光鼓组件的使用寿命计数器。</p> <p>更换保养组件步骤</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 拆下四个旧的感光鼓组件（参见 1-6-12）。 2. 从各个旧的感光鼓组件上拆下 LED 打印头，然后将其安装至新的感光鼓组件（参见 1-6-13）。 3. 安装四个新的感光鼓组件。 4. 更换四个显影装置（参见 1-6-11）。 5. 更换定影装置（参见 1-6-18）。 6. 更换供纸装置（参见 1-6-5）。 7. 更换初级转印装置（参见 1-6-14）。 8. 更换初级转印清洁装置（参见 1-6-16）。 9. 更换两个臭氧过滤器（参见 1-6-35）。 10. 更换分离辊（参见 1-6-7）。 11. 更换 MP 托盘供纸辊（参见 1-6-10）。 <p>开始 进入维修模式 [>>Maintenance]（保养）。 按 ENTER（回车）键，“>>Maintenance？”（保养？）显示。 按 ENTER（回车）键两次。各组件的计数器被立即重置。</p> <p>完成</p> <p>注： 重置保养组件的操作，会以更换保养组件时打印的页数或图像数的方式被记录在维修状态页上。（参见 1-4-4） 这可以用来判断计数器是否出错或者被无意重置。</p>

维修项目	说明
<div data-bbox="161 259 406 344" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">>>Drum</div>	<p data-bbox="432 215 603 241">感光鼓表面清扫</p> <p data-bbox="432 275 480 302">说明</p> <p data-bbox="432 304 1426 365">旋转感光鼓约 5 分钟，并使用驱动控制器 PWB 的高压输出控制在其表面涂抹一层薄薄的墨粉。感光鼓组件的清洁刮片将墨粉从其表面刮下进行清洁。</p> <p data-bbox="432 367 480 394">目的</p> <p data-bbox="432 396 1426 456">用来在因感光鼓表面脏污导致打印图像出错时，清洁感光鼓表面。当感光鼓表面结露时，使用此模式很有用。</p> <p data-bbox="432 459 480 486">步骤</p> <ol data-bbox="456 488 1254 577" style="list-style-type: none">1. 进入维修模式 [>>Drum]（感光鼓）。2. 按 ENTER（回车）键。“>>Drum?”（感光鼓？）信息显示。3. 按 ENTER（回车）键。将开始清扫感光鼓表面，并在约 3 分钟后完成。

1-4-2 保养

(1) 清除残留在热辊和压辊上的墨粉方法

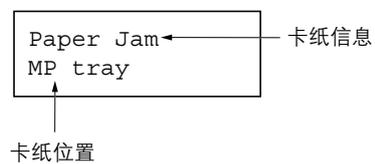
当定影装置内出现卡纸时，卡纸会卷绕在热辊或压辊上。移除卡纸会导致墨粉残留在热辊或压辊上。这种情况下，请参照下列步骤清除残留在热辊或压辊上的墨粉。

1. 移除卡纸。通过打开并关闭一个盖板取消卡纸。等待直至信息显示屏显示“Ready”（就绪）。
2. 按 [MENU]（菜单）键并将纸张类型和供纸源分别设定成 [Transparency]（投影透明胶片）和 [MP tray]（MP 托盘）。
将一张纸（投影透明胶片 [3M CG3700] 或重量超过 135 g/m² 的厚纸）放入 MP 托盘。
3. 按 [MENU]（菜单）并打印状态页。（残留在热辊和压辊上的墨粉将被转印到纸张上）。
4. 重复上述操作，直至残留的墨粉被清除（通常需要打印 4、5 次方可清除干净墨粉）。

1-5-1 卡纸检测

(1) 卡纸指示

出现卡纸时，打印机会立即停止打印并在操作面板上显示卡纸信息。要移除打印机内的卡纸，请拉出纸盒、供纸装置或者打开后盖板。



(2) 卡纸信息显示

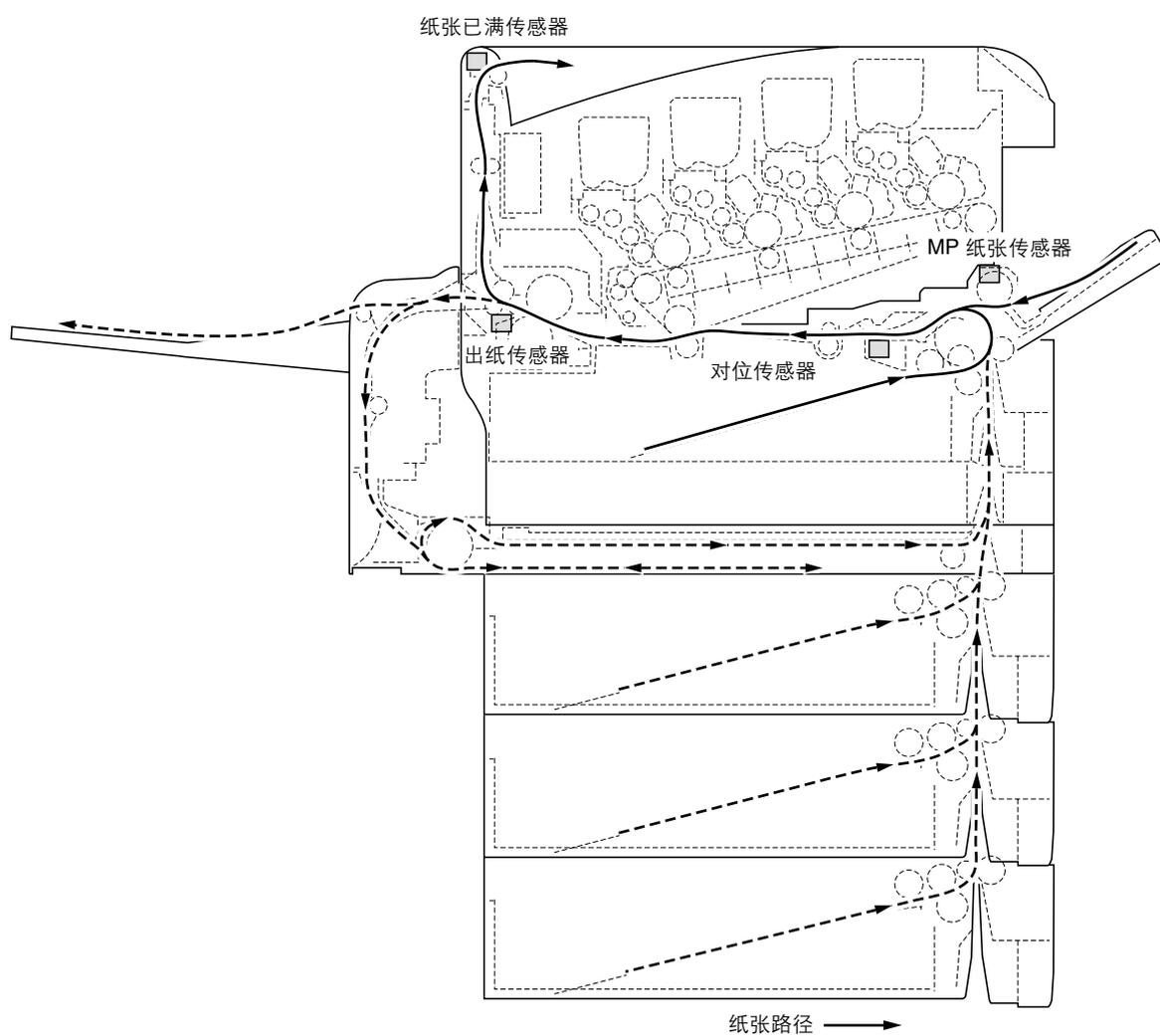


图 1-5-1 卡纸检测

1-5-2 自诊断

(1) 自诊断功能

本打印机具备自诊断功能。当检测到某个错误时，打印机将停止打印并在操作面板上显示错误信息。错误信息包括提示联系维修人员的信息、总打印计数以及表示错误类型的 4 位数错误代码（F0 仅有 2 位数）。（显示因错误类型而异。）

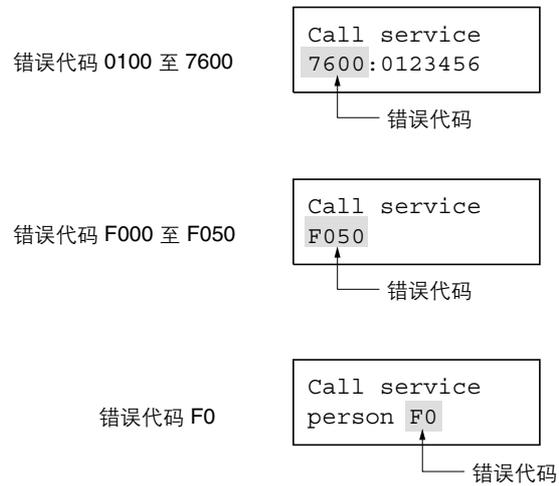


图 1-5-2 错误信息显示

(2) 自诊断代码

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
0100	EEPROM (U12) write error (EEPROM (U12) 写错误) • 当无法正常访问安装在驱动控制器 PWB (KP-1054) 插槽上的 EEPROM (U12) 时。 (总计数、序列号和驱动参数等均保存在 EEPROM [U12] 内)。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		EEPROM (U12) 安装不当。	检查引脚是否弯曲、集成电路是否空载, 若存在故障, 请纠正或更换。
0150	EEPROM (U11) 写错误 • 当无法正常访问安装在驱动控制器 PWB (KP-1054) 插槽上的 EEPROM (U11) 时。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
0420	供纸盒通信错误 • 打开电源时, 驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 ASIC 识别选购件供纸盒 PF-60, 但是无法与供纸盒通信。 发生错误后, 多次打开 / 关闭电源均无法识别供纸盒。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		供纸盒 PF-60 故障。	拆下或更换供纸盒 PF-60 后, 检查其操作。若操作正常, 请更换供纸盒 PF-60。
		双面器 DU-300 故障。	若安装了双面器 DU-300, 在拆下或更换双面器 DU-300 后, 检查其操作。若操作正常, 请更换双面器 DU-300。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和接口接插件间的线束 (S02852) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02852) 的连续性。检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC7 插接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
0460	双面器通信错误 • 打开电源时, 驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 ASIC 识别选购件双面器 DU-300, 但是无法与双面器通信。 发生错误后, 多次打开 / 关闭电源均无法识别双面器。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		双面器 DU-300 故障。	拆下或更换双面器 DU-300 后, 检查其操作。若操作正常, 请更换双面器 DU-300。
		供纸盒 PF-60 故障。	若安装了选购件供纸盒 PF-60, 在拆下或更换双面器 PF-60 后, 检查其操作。若操作正常, 请更换供纸盒 PF-60。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和接口接插件间的线束 (S02852) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02852) 的连续性。检查驱动控制器 PWB 的 YC7 插接, 若存在故障, 请纠正或者更换。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
0951	LED 打印头存储器 PWB 4 通信错误 (黑色感光鼓组件) • 安装在黑色感光鼓组件 LED 打印头 4 上的 LED 打印头存储器 PWB 4 (KP-1040) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	LED 打印头存储器 PWB 4 (KP-1040) 故障。	更换黑色感光鼓组件 LED 打印头 4。参见 1-6-13 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02866) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 插接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头存储器 PWB 4 (KP-1040) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查接插件与黑色感光鼓组件和打印机主机的连接, 检查线束 (S02866) 的连续性, 检查 LED 打印头存储器 PWB 4 (KP-1040) 的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
0952	LED 打印头存储器 PWB 2 通信错误 (青色感光鼓组件) • 安装在青色感光鼓组件 LED 打印头 2 上的 LED 打印头存储器 PWB 2 (KP-1040) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	LED 打印头存储器 PWB 2 (KP-1040) 故障。	更换青色感光鼓组件 LED 打印头 2。参见 1-6-13 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02866) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 插接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头存储器 PWB 2 (KP-1040) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查接插件与青色感光鼓组件和打印机主机的连接, 检查线束 (S02866) 的连续性, 检查 LED 打印头存储器 PWB 2 (KP-1040) 的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
0953	LED 打印头存储器 PWB 1 通信错误 (品红色感光鼓组件) • 安装在青色感光鼓组件 LED 打印头 1 上的 LED 打印头存储器 PWB 2 (KP-1040) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	LED 打印头存储器 PWB 1 (KP-1040) 故障。	更换品红色感光鼓组件 LED 打印头 1。参见 1-6-13 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02866) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 插接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头存储器 PWB 1 (KP-1040) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查接插件与品红色感光鼓组件和打印机主机的连接, 检查线束 (S02866) 的连续性, 检查 LED 打印头存储器 PWB 1 (KP-1040) 的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
0954	LED 打印头存储器 PWB 3 通信错误 (黄色感光鼓组件) • LED 打印头存储器 PWB 3 通信错误 (黄色感光鼓组件) • 安装在黄色感光鼓组件 LED 打印头 3 上的 LED 打印头存储器 PWB 3 (KP-1040) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	LED 打印头存储器 PWB 3 (KP-1040) 故障。	更换黄色感光鼓组件 LED 打印头 3。参见 1-6-13 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02866) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 插接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头存储器 PWB 3 (KP-1040) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02866) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查接插件与黄色感光鼓组件和打印机主机的连接, 检查线束 (S02866) 的连续性, 检查 LED 打印头存储器 PWB 3 (KP-1040) 的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
1200	边对位电机错误 • 选购件双面器的双面器 PWB 无法检测调节导板的原位。	双面器 DU-300 故障。	请参阅双面器 DU-300 的维修手册。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
2610	供纸电机错误 (顶部) • 接收到通知, 电机时钟传感器无法检测到选购件供纸盒供纸电机 (顶部) 的旋转。	供纸盒 PF-60 故障。	请参阅供纸盒 PF-60 的维修手册。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
2620	供纸电机错误 (中部) • 接收到通知, 电机时钟传感器无法检测到选购件供纸盒供纸电机 (中部) 的旋转。	供纸盒 PF-60 故障。	请参阅供纸盒 PF-60 的维修手册。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
2630	供纸电机错误 (底部) • 接收到通知, 电机时钟传感器无法检测到选购件供纸盒供纸电机 (底部) 的旋转。	供纸盒 PF-60 故障。	请参阅供纸盒 PF-60 的维修手册。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
5301	消电灯 4 错误 (黑色感光鼓组件) • 黑色感光鼓组件的消电灯 4 [PWB] (KP-976) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	消电灯 4 [PWB] (KP-976) 故障。	请更换消电灯 4 [PWB] (KP-976)。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		感光鼓 PWB 4 (KP-972) 故障。	请更换黑色感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
		感光鼓 PWB (KP-972) 和消电灯 4 [PWB] (KP-976) 间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查感光鼓 PWB (KP-972) 的 YC401 插接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
5302	消电灯 2 错误 (青色感光鼓组件) • 青色感光鼓组件的消电灯 2 [PWB] (KP-976) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	消电灯 2 [PWB] (KP-976) 故障。	请更换消电灯 2 [PWB] (KP-976)。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		感光鼓 PWB 2 (KP-972) 故障。	请更换青色感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
		感光鼓 PWB 2 (KP-972) 和消电灯 2 [PWB] (KP-976) 间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查感光鼓 PWB 2 (KP-972) 的 YC401 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
5303	消电灯 1 错误 (品红色感光鼓组件) • 品红色感光鼓组件的消电灯 1 [PWB] (KP-976) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	消电灯 1 [PWB] (KP-976) 故障。	请更换消电灯 1 [PWB] (KP-976)。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		感光鼓 PWB 1 (KP-972) 故障。	请更换品红色感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
		感光鼓 PWB 1 (KP-972) 和消电灯 1 [PWB] (KP-976) 间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查感光鼓 PWB 1 (KP-972) 的 YC401 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
5304	消电灯 3 错误 (黄色感光鼓组件) • 黄色感光鼓组件的消电灯 3 [PWB] (KP-976) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	消电灯 3 [PWB] (KP-976) 故障。	请更换消电灯 3 [PWB] (KP-976)。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		感光鼓 PWB 3 (KP-972) 故障。	请更换黄色感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
		感光鼓 PWB 3 (KP-972) 和消电灯 3 [PWB] (KP-976) 间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查感光鼓 PWB 3 (KP-972) 的 YC401 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
6000	定影温度超时错误（热辊） • 用来控制打开位于定影装置热辊内部的定影加热灯 1，定影热敏电阻 1 检测到的指定定影温度在指定时间内并未上升。	定影热敏电阻 1 安装条件不当。	检查定影热敏电阻 1 的安装条件，若存在故障，请纠正或者更换。参见 1-6-18 页。
		定影热敏电阻 1 操作。	请更换定影热敏电阻 1。参见 1-6-18 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		电源 PWB 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-25 页。
		定影 PWB (KP-970) 故障。	请更换定影 PWB (KP-970)。
		定影热敏电阻 1 线束故障，或者接插件端子接触不良。	检查定影热敏电阻 1 的线束，检查定影 PWB (KP-970) 的 YC694 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
		定影加热灯 1 故障。	请更换定影加热灯 1。参见 1-6-18 页。
		定影装置接插件与定影加热灯 1 间的线束故障 (S02857: 220 - 240 V AC 型号机器, S02858: 120 V AC 型号机器)	检查线束 (S02857: 220 - 240 V AC 型号机器, S02858: 120 V AC 型号机器) 的连续性，检查定影 PWB (KP-970) 的 YC 694 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
		定影装置接插件与电源 PWB 间的线束 (S02856) 故障。	检查线束 (S02856) 的连续性，检查电源 PWB 的 CN2 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
6020	定影高温异常错误（热辊） • 检测到热辊的异常定影高温。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		定影 PWB (KP-970) 故障	请更换定影 PWB (KP-970)。
		电源 PWB (KP-1054) 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-25 页。
		定影热敏电阻 1 安装条件不当。	检查定影热敏电阻 1 的安装条件，若存在故障，请纠正或者更换。参见 1-6-18 页。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
6030	定影热敏电阻 1 中断错误 (热辊) • 可根据用来检测热辊定影温度的定影热敏电阻 1 无输入信号判断出它已中断。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		定影 PWB (KP-970) 与定影热敏电阻 1 间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查定影 PWB (KP-970) 的线束, 检查定影 PWB (KP-970) 的 YC694 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		定影 PWB (KP-970) 和定影接插件间的线束 (S02854) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02854) 的连续性, 检查定影 PWB (KP-970) 的 YC691 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		电源 PWB 和定影接插件间的线束 (S02853) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02853) 的连续性, 检查电源 PWB 的 YC902 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		定影 PWB (KP-970) 故障。	请更换定影 PWB (KP-970)。
		电源 PWB 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-26 页。
		定影热敏电阻 1 安装条件不当。	检查定影热敏电阻 1 的安装条件, 若存在故障, 请纠正或者更换。参见 1-6-18 页。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
6100	定影温度超时错误（压辊） • 用来控制打开位于定影装置压辊内部的定影加热灯 2，定影热敏电阻 2 检测到的指定定影温度在指定时间内并未上升。	定影热敏电阻 2 安装条件不当。	检查定影热敏电阻 2 的安装条件，若存在故障，请纠正或者更换。参见 1-6-18 页。
		定影热敏电阻 2 操作。	请更换定影热敏电阻 2。参见 1-6-18 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		电源 PWB 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-25 页。
		定影 PWB (KP-970) 故障。	请更换定影 PWB (KP-970)。
		定影热敏电阻 2 线束故障，或者接插件端子接触不良。	检查定影热敏电阻 1 的线束，检查定影 PWB (KP-970) 的 YC693 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
		定影加热灯 2 故障。	请更换定影加热灯 2。参见 1-6-18 页。
		定影装置接插件与定影加热灯 1 间的线束故障 (S02857: 220 - 240 V AC 型号机器, S02858: 120 V AC 型号机器)	检查线束 (S02857: 220 - 240 V AC 型号机器, S02858: 120 V AC 型号机器) 的连续性，检查定影 PWB (KP-970) 的 YC 693 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
		定影装置接插件与电源 PWB 间的线束 (S02856) 故障。	检查线束 (S02856) 的连续性，检查电源 PWB 的 CN2 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
6120	定影高温异常错误（压辊） • 检测到压辊的异常定影高温。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		定影 PWB (KP-970) 故障。	请更换定影 PWB (KP-970)。
		电源 PWB 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-25 页。
		定影热敏电阻 2 安装条件不当。	检查定影热敏电阻 2 的安装条件，若存在故障，请纠正或者更换。参见 1-6-18 页。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
6130	定影热敏电阻 2 中断错误 (压辊) • 可根据用来检测压辊定影温度的定影热敏电阻 2 无输入信号判断出它已中断。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		定影 PWB (KP-970) 与定影热敏电阻 2 间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查定影 PWB (KP-970) 的线束, 检查定影 PWB (KP-970) 的 YC693 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		定影 PWB (KP-970) 和定影接插件间的线束 (S02854) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02854) 的连续性, 检查定影 PWB (KP-970) 的 YC691 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		电源 PWB 和定影接插件间的线束 (S02853) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02853) 的连续性, 检查电源 PWB 的 YC902 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		定影 PWB (KP-970) 故障。	请更换定影 PWB (KP-970)。
		电源 PWB 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-25 页。
		定影热敏电阻 2 安装条件不当。	检查定影热敏电阻 2 的安装条件, 若存在故障, 请纠正或者更换。参见 1-6-18 页。
6400	过零信号错误 • 未检测到电源 PWB 输出至驱动控制器 PWB (KP-1054) 的过零信号。	电源 PWB 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-25 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
7001	墨粉电机 4 过电流检测错误 (黑色墨粉) • 驱动控制器 PWB (KP-1054) 检测到墨粉电机 4 的过电流。	墨粉电机 4 故障。	请更换墨粉电机 4。参见 1-6-34 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		黑色墨粉盒内的墨粉结块, 或者墨粉补充驱动系统故障。	请更换黑色墨粉盒。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
7002	墨粉电机 2 过电流检测错误 (青色墨粉) • 驱动控制器 PWB (KP-1054) 检测到墨粉电机 2 的过电流。	墨粉电机 2 故障。	请更换墨粉电机 2。参见 1-6-34 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		青色墨粉盒内的墨粉结块, 或者墨粉补充驱动系统故障。	请更换青色墨粉盒。
7003	墨粉电机 1 过电流检测错误 (品红色墨粉) • 驱动控制器 PWB (KP-1054) 检测到墨粉电机 1 的过电流。	墨粉电机 1 故障。	请更换墨粉电机 1。参见 1-6-34 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		品红色墨粉盒内的墨粉结块, 或者墨粉补充驱动系统故障。	请更换品红色墨粉盒。
7004	墨粉电机 3 过电流检测错误 (黄色墨粉) • 驱动控制器 PWB (KP-1054) 检测到墨粉电机 3 的过电流。	墨粉电机 3 故障。	请更换墨粉电机 3。参见 1-6-34 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		黄色墨粉盒内的墨粉结块, 或者墨粉补充驱动系统故障。	请更换黄色墨粉盒。
7401	黑色显影装置未安装错误 • 位于黑色显影装置内的墨粉传感器 4 未输出浓度检测信号, 驱动控制器 PWB (KP-1054) 因此判断黑色显影装置未安装。	墨粉传感器 4 的线束故障, 黑色显影装置和打印机主机间的接插件连接故障, 或者接插件端子接触不良。	检查墨粉传感器 4 的线束是否损坏, 检查黑色显影装置和打印机主机间的接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		墨粉传感器 4 故障。	请更换黑色显影装置。参见 1-6-11 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		驱动中继 PWB (KP-966) 故障。	更换驱动中继 PWB (KP-966)。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
7402	品红色显影装置未安装错误 • 位于品红色显影装置内的墨粉传感器 1 未输出浓度检测信号, 驱动控制器 PWB (KP-1054) 因此判断品红色显影装置未安装。	墨粉传感器 1 的线束故障, 品红色显影装置和打印机主机间的接插件连接故障, 或者接插件端子接触不良。	检查墨粉传感器 1 的线束是否损坏, 检查品红色显影装置和打印机主机间的接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		墨粉传感器 1 故障。	请更换品红色显影装置。参见 1-6-11 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		驱动中继 PWB (KP-966) 故障。	更换驱动中继 PWB (KP-966)。
7403	青色显影装置未安装错误 • 位于青色显影装置内的墨粉传感器 2 未输出浓度检测信号, 驱动控制器 PWB (KP-1054) 因此判断青色显影装置未安装。	墨粉传感器 2 的线束故障, 青色显影装置和打印机主机间的接插件连接故障, 或者接插件端子接触不良。	检查墨粉传感器 2 的线束是否损坏, 检查青色显影装置和打印机主机间的接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		墨粉传感器 2 故障。	请更换青色显影装置。参见 1-6-11 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		驱动中继 PWB (KP-966) 故障。	更换驱动中继 PWB (KP-966)。
7404	黄色显影装置未安装错误 • 位于黄色显影装置内的墨粉传感器 3 未输出浓度检测信号, 驱动控制器 PWB (KP-1054) 因此判断黄色显影装置未安装。	墨粉传感器 3 的线束故障, 黄色显影装置和打印机主机间的接插件连接故障, 或者接插件端子接触不良。	检查墨粉传感器 3 的线束是否损坏, 检查黄色显影装置和打印机主机间的接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		墨粉传感器 3 故障。	请更换黄色显影装置。参见 1-6-11 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		驱动中继 PWB (KP-966) 故障。	更换驱动中继 PWB (KP-966)。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
7411	黑色感光鼓组件未安装错误 • 位于黑色感光鼓组件内的感光鼓 PWB 4 (KP-972) 上的 EEPROM (U401) 无法正常通信。	感光鼓 PWB 4 (KP-972) 和打印机主机间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查黑色感光鼓组件和打印机主机间的连接, 检查线束 (S02867) 的连续性, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		感光鼓 PWB 4 (KP-972) 故障。	请更换感光鼓 PWB 4 (KP-972)。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
7412	青色感光鼓组件未安装错误 • 位于青色感光鼓组件内的感光鼓 PWB 2 (KP-972) 上的 EEPROM (U401) 无法正常通信。	感光鼓 PWB 2 (KP-972) 和打印机主机间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查青色感光鼓组件和打印机主机间的连接, 检查线束 (S02867) 的连续性, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		感光鼓 PWB 2 (KP-972) 故障。	请更换感光鼓 PWB 2 (KP-972)。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
7413	品红色感光鼓组件未安装错误 • 位于品红色感光鼓组件内的感光鼓 PWB 1 (KP-972) 上的 EEPROM (U401) 无法正常通信。	感光鼓 PWB 1 (KP-972) 和打印机主机间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查品红色感光鼓组件和打印机主机间的连接, 检查线束 (S02867) 的连续性, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		感光鼓 PWB 1 (KP-972) 故障。	请更换感光鼓 PWB 1 (KP-972)。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
7414	黄色感光鼓组件未安装错误 • 位于黄色感光鼓组件内的感光鼓 PWB 3 (KP-972) 上的 EEPROM (U401) 无法正常通信。	感光鼓 PWB 3 (KP-972) 和打印机主机间的线束故障, 或者接插件端子接触不良。	检查黄色感光鼓组件和打印机主机间的连接, 检查线束 (S02867) 的连续性, 若存在故障, 请纠正或者更换。
		感光鼓 PWB 3 (KP-972) 故障。	请更换感光鼓 PWB 3 (KP-972)。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和 LED 打印头中继 PWB (KP-1048) 间的线束 (S02869) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02869) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC3 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。

代码	内容	备注	
		原因	检查步骤 / 纠正措施
7600	墨粉 ID 传感器错误 • 墨粉 ID 传感器的检测信号值异常。	墨粉 ID 传感器故障。	请更换墨粉 ID 传感器。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-26 页。
		驱动控制器 PWB (KP-1054) 和墨粉 ID 传感器间的线束 (S02865) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02865) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC11 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
F0 (F000)	操作面板 PWB 通信错误 • 操作面板 PWB (KP-962) 在 30 秒内无法与主控制器 PWB (KP-957) 正常通信。	主控制器 PWB (KP-957) 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
		操作面板 PWB (KP-962) 故障。	更换操作面板 PWB (KP-962)。
F010	系统 DIMM PWB 校验和错误 • 存储程序校验和的系统 DIMM PWB (KP-893) 不一致。	系统 DIMM PWB (KP-893) 故障。	更换系统 DIMM PWB (KP-893)。
		主控制器 PWB (KP-957) 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
F020	主控制器 PWB 存储器检查错误 • 无法正常访问安装在主 PWB (KP-957) 上的标准存储器或选购件扩展存储器。	主控制器 PWB (KP-957) 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
		扩展存储器故障。	若安装了扩展存储器, 在拆下或更换扩展存储器后, 检查其操作。若操作正常, 请更换扩展存储器。参见 1-3-7 页。
F030	主控制器 PWB 系统错误 • 发生了除错误代码为 F0 (F010) 和 F020 之外的系统错误。	主控制器 PWB (KP-957) 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
F040	驱动控制器 PWB 通信错误 • 主控制器 PWB (KP-957) 无法与驱动控制器 PWB (KP-1054) 正常通信。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
		主控制器 PWB (KP-957) 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
F050	驱动控制器 PWB 闪存错误 • 安装在驱动控制器 PWB (KP-1054) 上的闪存发生异常, 主控制器 PWB (KP-957) 接收到通知。	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。

1-5-3 电气故障

故障	原因	检查步骤 / 纠正措施
(1) “关闭上盖板后， Close top cover”（请关闭上 盖板）显示并未取消。	上盖板右端仍处于悬浮状 态，未完全关闭。	请关紧上盖板。
	上盖板开关 2 故障。	更换上盖板开关 2。
	传感器 PWB (KP-982) 的 上盖板 / 供纸装置开关 (SW701) 故障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 和上盖板开关 2 间的 线束 (S02846) 故障，或者 接插件端子接触不良。	检查线束 (S02846) 的连续性，检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC11 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
	连接上盖板和上盖板 / 供纸 装置开关 (SW701) 的联锁 杆故障。	检查联锁杆是否发生故障。若发生故障，请进行修复。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 和传感器 PWB 间的 线束 (S02849) 故障，或者 接插件端子接触不良。	检查线束 (S02849) 的连续性，检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC2 接插件的连接，检查传感器 PWB (KP-982) 的 YC701 和 YC702 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。
(2) “关闭上盖板后， Close side cover”（请关闭侧 盖板）显示并未取消。	传感器 PWB (KP-982) 上的 侧盖板开关 (SW702) 故 障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	传感器 PWB (KP-982) 侧 盖板开关 (SW702) 的致动 器弯曲。	检查侧盖板开关的致动器是否弯曲，若存在故障，请纠正或者更 换。
	传感器 PWB (KP-982) 故 障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 和传感器 PWB 间的 线束 (S02849) 故障，或者 接插件端子接触不良。	检查线束 (S02849) 的连续性，检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC2 接插件的连接，检查传感器 PWB (KP-982) 的 YC701 和 YC702 接插件的连接，若存在故障，请纠正或者更换。

故障	原因	检查步骤 / 纠正措施
(3) “关闭供纸装置后, Close paper transfer unit” (请关闭纸张传输装 置) 显示并未取消。	传感器 PWB (KP-982) 的 上盖板 / 供纸装置开关 (SW701) 故障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	连接上盖板和上盖板 / 供纸 装置开关 (SW701) 的联锁 杆故障。	检查联锁杆是否发生故障。若发生故障, 请进行修复。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 和传感器 PWB 间的 线束 (S02849) 故障, 或者 接插件端子接触不良。	检查线束 (S02849) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC2 接插件的连接, 检查传感器 PWB (KP-982) 的 YC701 和 YC702 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
(4) “关闭纸盒后, Cassette 1 not loaded” (未装入纸 盒 1) 显示并未取消。	纸盒尺寸开关故障。	更换纸盒尺寸开关。
	传感器 PWB (KP-982) 故 障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	纸盒尺寸开关和传感器 PWB 间的线束 (S02861) 故障, 或者接插件端子接触 不良。	检查线束 (S02861) 的连续性, 检查传感器 PWB (KP-982) 的 YC703 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 和传感器 PWB 间的 线束 (S02849) 故障, 或者 接插件端子接触不良。	检查线束 (S02849) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC2 接插件的连接, 检查传感器 PWB (KP-982) 的 YC701 和 YC702 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
(5) “更换废粉盒后, Check waste toner box” (检查 废粉盒) 显示并未取 消。	废粉已满传感器或废粉已满 传感器 PWB (KP-974) 传 感器部脏污。	更换废粉已满传感器或废粉已满传感器 PWB (KP-974)。
	高压偏压 PWB (KP-980) 和废粉已满传感器 PWB (KP-974) 间的线束 (S02863) 故障, 或者接插 件端子接触不良。	检查线束 (S02863) 的连续性, 检查高压偏压 PWB (KP-980) 的 YC802 接插件的连接, 检查废粉已满传感器 PWB (KP-974) 的 YC682 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
	废粉已满传感器和废粉已满 传感器 PWB (KP-974) 间 的线束 (S02862) 故障, 或 者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02862) 的连续性, 检查废粉已满传感器 PWB (KP- 974) 的 YC681 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
	驱动控制器 PWB (KP- 1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。

故障	原因	检查步骤 / 纠正措施
(6) 纸张尺寸与使用纸张尺寸拨盘设定的尺寸不一致。	纸盒尺寸开关故障。	更换纸盒尺寸开关。
	传感器 PWB (KP-982) 故障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	纸盒尺寸开关和传感器 PWB 间的线束 (S02861) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02861) 的连续性, 检查传感器 PWB (KP-982) 的 YC703 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
(7) 卡纸显示并未取消。	对位传感器故障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	传感器 PWB (KP-982) 故障。	请更换传感器 PWB (KP-982)。
	驱动控制器 PWB (KP-1054) 和传感器 PWB 间的线束 (S02849) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02849) 的连续性, 检查驱动控制器 PWB (KP-1054) 的 YC2 接插件的连接, 检查传感器 PWB (KP-982) 的 YC701 和 YC702 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
	出纸传感器故障。	请更换定影 PWB (KP-970)。
	定影 PWB (KP-970) 和定影接插件间的线束 (S02849) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02849) 的连续性, 检查定影 PWB (KP-970) 的 YC691 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
	电源 PWB 和定影接插件间的线束 (S02853) 故障, 或者接插件端子接触不良。	检查线束 (S02853) 的连续性, 检查电源 PWB 的 YC902 接插件的连接, 若存在故障, 请纠正或者更换。
	驱动控制器 PWB (KP-1054) 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
	电源 PWB 故障。	请更换电源 PWB。参见 1-6-25 页。

1-5-4 成像问题

(1) 无图像
(全白)。



第 1-5-22 页

(2) 无图像
(全黑)。



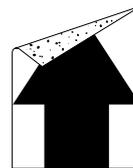
第 1-5-22 页

(3) 某种颜色的打印
色彩特别浓。



第 1-5-23 页

(4) 背面脏污。



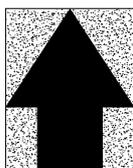
第 1-5-23 页

(5) 图像太淡。



第 1-5-24 页

(6) 背景着色。



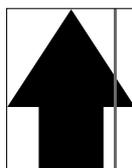
第 1-5-24 页

(7) 打印出垂直的白
色条纹。



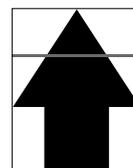
第 1-5-25 页

(8) 打印出垂直的黑
色条纹。



第 1-5-25 页

(9) 打印出水平条
纹。



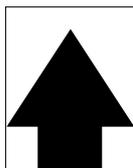
第 1-5-26 页

(10) 打印出黑点。



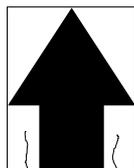
第 1-5-26 页

(11) 图像的前端打印
较早或较晚。



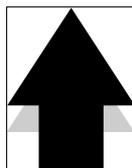
第 1-5-26 页

(12) 纸张褶皱。



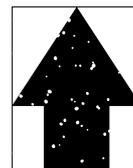
第 1-5-27 页

(13) 出现偏差。



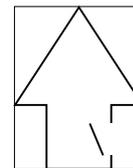
第 1-5-27 页

(14) 部分图像丢失。



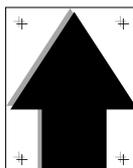
第 1-5-27 页

(15) 定影松散。



第 1-5-28 页

(16) 打印出的颜色互
相重叠。



第 1-5-28 页

(1) 无图像 (全白)。



原因

1. LED 打印头尚未起作用。
2. 显影套筒偏压或显影磁体偏压输出故障。
3. 次级转印偏压输出故障。
4. 显影组件安装不当。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. LED 打印头尚未起作用。	
A. 与感光鼓接插件连接松散。	检查感光鼓组件和主机箱的连接。必要时，紧固接插件。(请勿试图在电源打开时断开 / 连接接插件。)
B. 与 LED 打印头接插件连接松散。	检查 CN2 (LED 打印头接插件) 的连接。必要时，紧固接插件。(请勿试图在电源打开时断开 / 连接接插件。)
C. 主控制器 PWB 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
D. LED 打印头中继 PWB 故障。参见 1-6-26 页。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。
2. 显影套筒偏压或显影磁体偏压输出故障。	
A. 驱动控制器 PWB 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
B. 电源高压 PWB 故障。	更换电源高压 PWB (KP-978)。参见 1-6-30 页。
3. 次级转印偏压输出故障。	
A. 驱动控制器 PWB 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
B. 高压偏压 PWB 故障。	更换高压偏压 PWB (KP-980)。参见 1-6-30 页。
4. 显影组件安装不当。	重新安装显影组件。参见 1-6-11 页。

(2) 无图像 (全黑)。

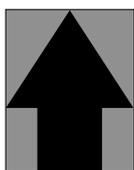


原因

1. 无主充电。
2. LED 打印头中继 PWB 故障。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 无主充电。	
A. 电源高压 PWB 输出端子接触不良。	检查电源高压 PWB (KP-978) 的安装，若安装不正确，请重新安装。参见 1-6-29 页。
B. 电源高压 PWB 故障。	更换电源高压 PWB (KP-978)。参见 1-6-29 页。
C. 电源高压 PWB 输出端子接触不良。	检查电源高压 PWB (KP-978) 的安装，若安装不正确，请重新安装。参见 1-6-30 页。
D. 驱动控制器 PWB 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
2. LED 打印头中继 PWB 故障。	更换 LED 打印头中继 PWB (KP-1048)。参见 1-6-28 页。

(3) 某种颜色的打印色彩特别浓。

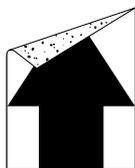


原因

1. 对应于该颜色的主充电器装置故障导致该问题。
2. 主充电器导线断开。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 对应于该颜色的主充电器装置故障导致该问题。	检查主充电器装置是否被正确固定。必要时，请重新正确固定。
2. 主充电器导线断开。	更换主充电器装置。

(4) 背面脏污。



原因

1. 次级转印辊脏污。
2. 供纸装置纸张传输路径脏污。
3. 热辊和压辊脏污。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 次级转印辊脏污。	清洁次级转印辊。
2. 供纸装置纸张传输路径脏污。	清洁供纸装置纸张传输路径。
3. 热辊和压辊脏污。	清洁热辊和压辊。参见 1-4-14 页。

(5) 图像太淡。

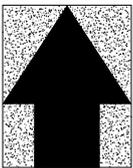


原因

1. 显影偏压输出故障。
2. 感光鼓脏污。
3. LED 打印头的 SELFOC 镜头脏污。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 显影偏压输出故障。	
A. 显影组件故障。	使用维修模式下的测试复印检查四个图像镜头。若某种颜色出现问题，则更换对应该颜色的显影组件。参见 1-4-11, 1-6-11。
B. 高压偏压 PWB 故障。	更换高压偏压 PWB (KP-980)。参见 1-6-30 页。
A. 驱动控制器 PWB 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
B. 主控制器 PWB 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
C. 感光鼓组件故障。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
2. 感光鼓脏污。	执行感光鼓清扫操作。参见 1-4-12 页。
3. 色彩校准故障。	
A. 墨粉 ID 传感器的传感面脏污。	清洁墨粉 ID 传感器的传感面。
B. 执行自动校准后，打印机的打印环境发生了相当的变化。	执行维修模式下色彩校准。参见 1-4-10 页。
4. LED 打印头的 SELFOC 镜头脏污。	使用 LED 清洁剂清洁 LED 打印头的 SELFOC 镜头。

(6) 背景着色。



原因

1. 显影套筒偏压输出故障。
2. 初级转印清洁装置故障。
3. 色彩校准故障。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 显影套筒偏压输出故障。	
A. 显影组件故障。	使用维修模式下的测试复印检查四个图像镜头。若某种颜色出现问题，则更换对应该颜色的显影组件。参见 1-4-11, 1-6-11。
B. 高压偏压 PWB 故障。	更换高压偏压 PWB (KP-980)。参见 1-6-30 页。
C. 驱动控制器 PWB 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
D. 主控制器 PWB 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。
E. 感光鼓组件故障。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
2. 初级转印清洁装置故障。	更换初级转印清洁装置。参见 1-6-16 页。
3. 色彩校准故障。	
A. 墨粉 ID 传感器的传感面脏污。	清洁墨粉 ID 传感器的传感面。
B. 执行自动校准后，打印机的打印环境发生了相当的变化。	执行维修模式下色彩校准。参见 1-6-17 页。

(7) 打印出垂直的白线。

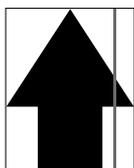


原因

1. LED 打印头输出故障。
2. 主充电输出故障。
3. 显影组件中有异物。
4. 初级转印带有残留物。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. LED 打印头输出故障。	
A. LED 清洁器插入不当。	检查 LED 清洁器装置是否被正确固定。必要时，请重新正确固定。
B. LED 打印头的 SELFOC 镜头脏污。	使用 LED 清洁器清洁 LED 打印头的 SELFOC 镜头。
C. LED 打印头焦距不准。	使用维修模式下的测试复印检查四个图像镜头。若某种颜色出现问题，则更换对应颜色的 LED 打印头。参见 1-4-13 页。
D. LED 打印头故障。	使用维修模式下的测试复印检查四个图像镜头。若某种颜色出现问题，则更换对应颜色的 LED 打印头。参见 1-4-13 页。
2. 主充电输出故障。	
A. 主充电器电极丝上粘附有氧化物。	使用主充电器电极丝清洁器清洁主充电器电极丝。
B. 主充电器栅网变脏。	使用主充电器栅网清洁器清洁主充电器电极丝。
C. 主充电器导线变脏。	更换主充电器装置。
3. 显影组件中有异物。	使用维修模式下的测试复印检查图像。若在某一页上出现白色线条，请更换对应颜色的显影组件（参见 1-4-11、1-6-11 页）。
4. 初级转印带有残留物。	更换初级转印装置。参见 1-6-14 页。

(8) 打印出垂直的黑线。

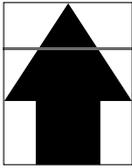


原因

1. 主充电器导线变脏。
2. 主充电器电极丝清洁器插入不当。
3. 感光鼓脏污或破损。
4. 感光鼓组件内的清洁刮板变形或磨损。
5. 初级转印清洁装置的毛刷故障。
6. 初级转印带磨损。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 主充电器导线变脏。	使用主充电器电极丝清洁器清洁主充电器电极丝。
2. 主充电器电极丝清洁器插入不当。	检查主充电器电极丝清洁器是否被正确固定。必要时，请重新正确固定。
3. 感光鼓脏污或破损。	
A. 感光鼓脏污。	执行感光鼓清扫操作。参见 1-4-13 页。
B. 感光鼓破损。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
4. 感光鼓组件内的清洁刮板变形或磨损。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
5. 初级转印清洁装置的毛刷故障。	更换初级转印清洁装置。参见 1-6-16 页。
6. 初级转印带磨损。	更换初级转印装置。参见 1-6-14 页。

(9) 打印出水平条纹。

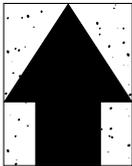


原因

1. 主充电器装置的输出端子接触不良。
2. 感光鼓组件的接地端子接触不良。
3. 显影组件的显影偏压端子接触不良。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 主充电器装置的输出端子接触不良。	正确插入主充电器。
2. 感光鼓组件的接地端子接触不良。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
3. 显影组件的显影偏压端子接触不良。	更换显影组件。参见 1-6-11 页。

(10) 打印出黑点。

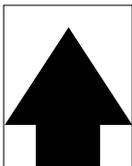


原因

1. 感光鼓脏污或破损。
2. 感光鼓组件内的清洁刮板变形或磨损。
3. 初级转印清洁装置的毛刷故障。
4. 显影套筒辊破损。
5. 热辊和压辊脏污。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 感光鼓脏污或破损。	执行感光鼓清扫操作。参见 1-4-13 页。
2. 感光鼓组件内的清洁刮板变形或磨损。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
3. 初级转印清洁装置的毛刷故障。	更换初级转印清洁装置。参见 1-6-16 页。
4. 显影套筒辊破损。	更换显影组件。参见 1-6-11 页。
5. 热辊和压辊脏污。	清洁热辊和压辊。参见 1-4-14 页。

(11) 图像的前端打印太早或太晚。

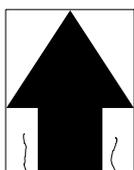


原因

1. 对位离合器操作错误。
2. 驱动控制器 PWB 故障。
3. 主控制器 PWB 故障。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 对位离合器操作错误。	检查对位离合器的安装。若其操作错误，请更换。
2. 驱动控制器 PWB 故障。	更换驱动控制器 PWB (KP-1054)。参见 1-6-25 页。
3. 主控制器 PWB 故障。	更换主控制器 PWB (KP-957)。参见 1-6-24 页。

(12) 纸张褶皱。

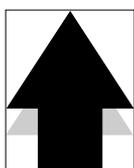


原因

1. 纸张曲皱。
2. 纸张潮湿。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 纸张曲皱。	检查纸张的存放环境，请更换纸张。
2. 纸张潮湿。	检查纸张的存放环境，请更换纸张。

(13) 出现偏差。

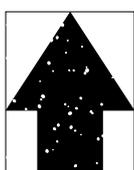


原因

1. 感光鼓组件内的清洁刮板变形或磨损。
2. 纸张类型错误。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 感光鼓组件内的清洁刮板变形或磨损。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
2. 纸张类型错误。	请检查纸张是否符合规格。更换纸张。

(14) 部分图像丢失。

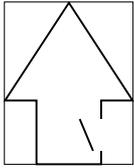


原因

1. 纸张潮湿。
2. 纸张折皱。
3. 感光鼓结露。
4. 感光鼓破损。
5. 初级转印带破损。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 纸张潮湿。	检查纸张的存放环境，请更换纸张。
2. 纸张折皱。	更换纸张。
3. 感光鼓结露。	执行感光鼓清扫操作。参见 1-4-13 页。
4. 感光鼓破损。	更换感光鼓组件。参见 1-6-12 页。
5. 初级转印带破损。	更换初级转印装置。参见 1-6-14 页。

(15) 定影松散。

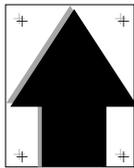


原因

1. 纸张类型错误。
2. 热辊和压辊的压力不当。
3. 热辊或压辊破损。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 纸张类型错误。	请检查纸张是否符合规格，更换纸张。
2. 热辊和压辊的压力不当。	检查定影压力弹簧。
3. 热辊或压辊破损。	更换热辊或压辊。参见 1-6-18 页。

(16) 打印出的颜色互相重叠。



原因

1. 感光鼓组件未安装到位。

原因	检查步骤 / 纠正措施
1. 感光鼓组件未安装到位。	执行色彩校准进行纠正（请参阅用户手册）。

1-6-1 装配与拆卸注意事项

(1) 注意事项

- 在开始拆卸之前，请务必关闭电源开关并断开电源插头。
- 操作 PWB（主控板）时，请勿用裸手触摸上面的部件。PWB 易受静电影响。
- 请勿用裸手或任何易产生静电的物体接触含有集成电路的主控板。
- 测量电压时请使用以下测量仪表：
Hioki 3200
Sanwa MD-180C
Sanwa YX-360TR

1-6-2 外壳

(1) 拆卸与重新安装上盖板

步骤

1. 打开后盖板。
2. 打开上盖板。
3. 从主机机身上拆下打开轴和关闭轴，然后拆下上盖板。

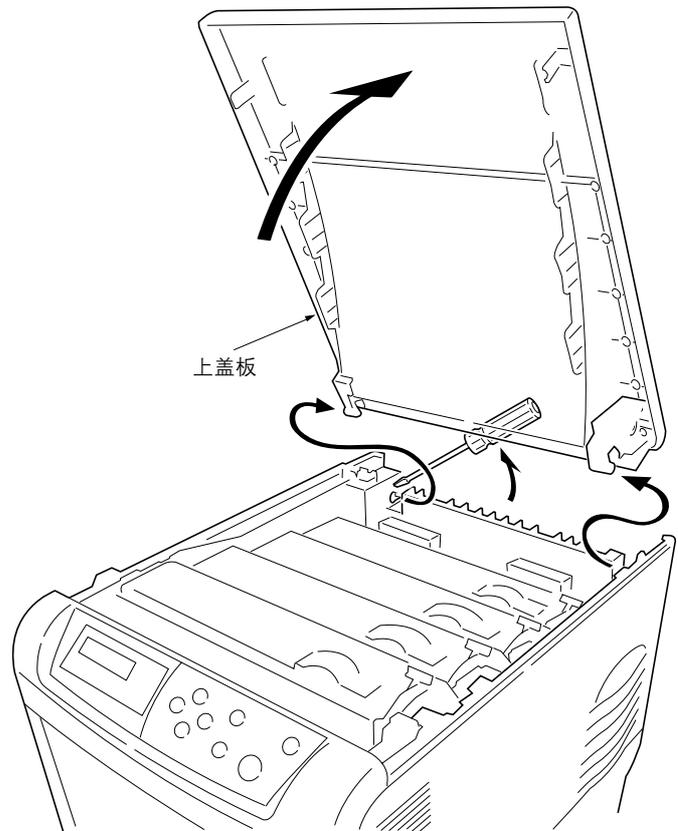


图 1-6-1

(2) 拆卸与重新安装后盖板

步骤

1. 打开后盖板。
2. 从主机机身上拆下打开轴和关闭轴，然后拆下后盖板。

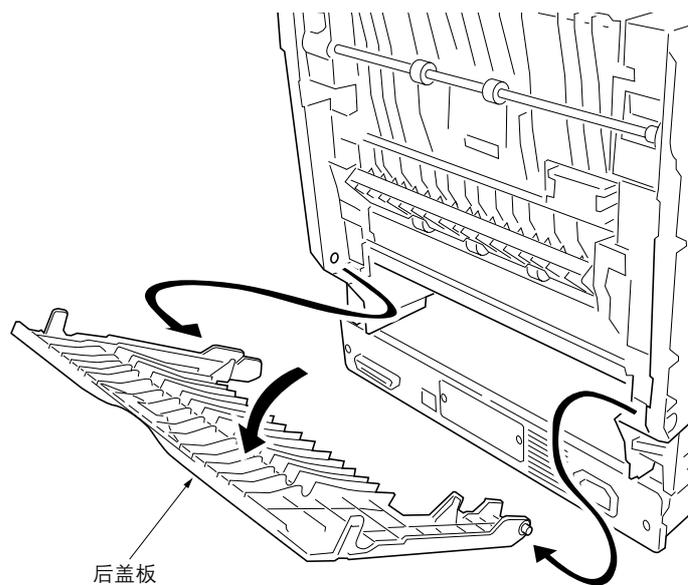


图 1-6-2

(3) 拆卸与重新安装右盖板**步骤**

1. 拆下上盖板（参见 1-6-2 页）。
2. 拆下 1 个螺丝。

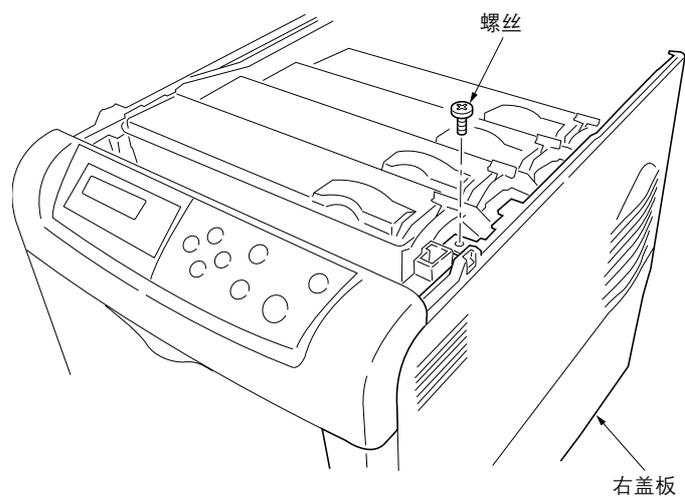


图 1-6-3

3. 拆下供纸装置（参见 1-6-5 页）。
4. 如图所示，用扁平头螺丝刀使右盖板在九个位置处脱扣。

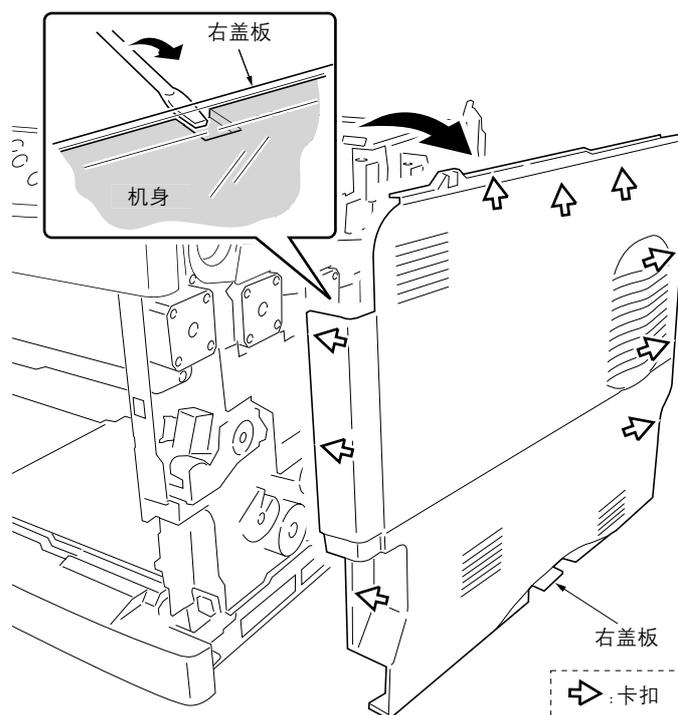


图 1-6-4

(4) 拆卸与重新安装左盖板

步骤

1. 拆下上盖板（参见 1-6-2 页）。
2. 打开侧盖板，然后拆下 1 个螺丝。
3. 拆下废粉盒。要拆下废粉盒时，按入锁定杆。

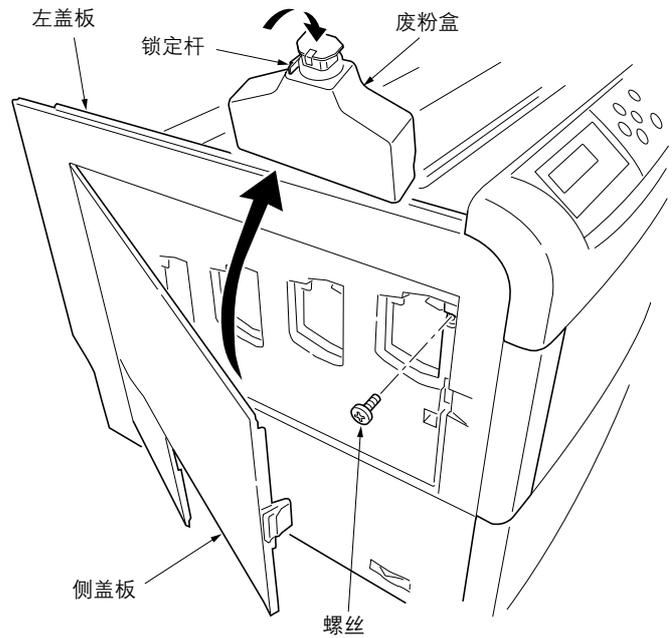


图 1-6-5

4. 拆下供纸装置（参见 1-6-5 页）。
5. 如图所示，用扁平头螺丝刀使右盖板在九个位置处脱扣。

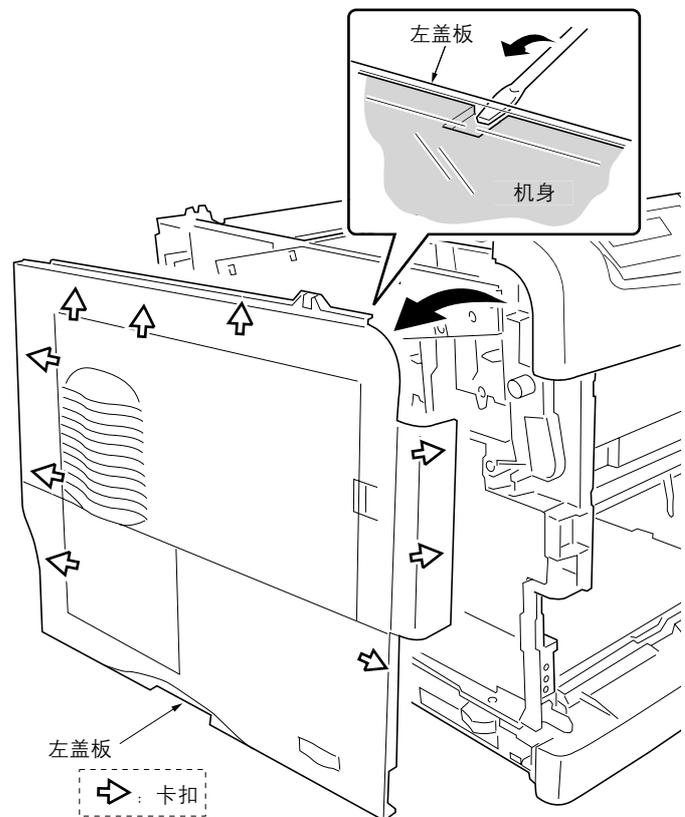


图 1-6-6

1-6-3 供纸装置

(1) 拆卸与重新安装供纸装置

步骤

1. 将供纸装置完全拉出。
2. 按下左锁扣释放钮和右锁扣释放钮后，拆下供纸装置。

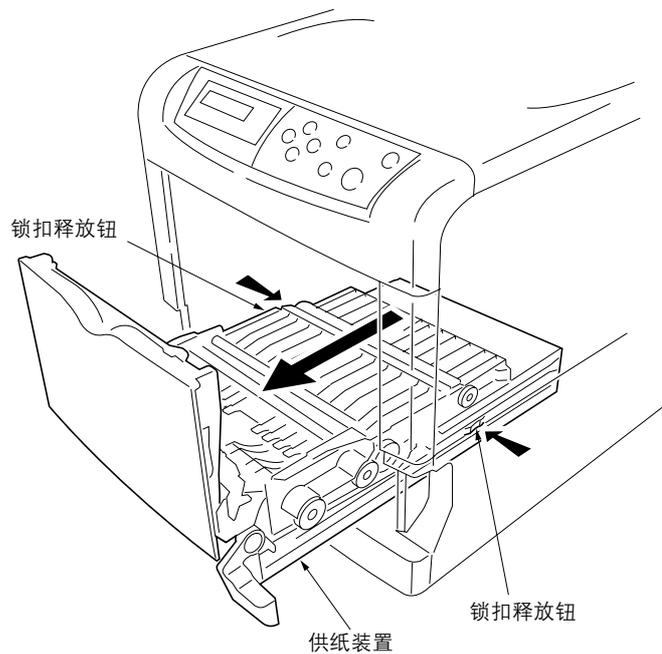


图 1-6-7

(2) 拆卸与重新安装供纸辊

步骤

1. 拆下供纸装置（参见上页）。
2. 翻转供纸装置。
3. 按下锁扣释放钮后，拆下接头。
4. 松脱卡扣，然后拆下供纸辊装置。

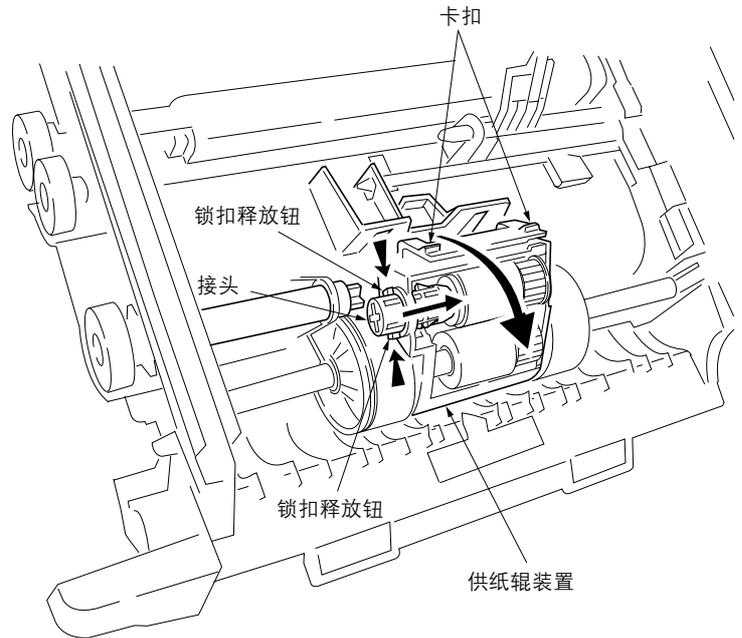


图 1-6-8

5. 松脱 3 个卡扣，然后拆下供纸托盖。
6. 拆下供纸辊和捡纸辊。
 - 单向离合器内置于捡纸齿轮 Z32S 中。当再次安装捡纸齿轮 Z32S 时，单向离合器的侧面会指向供纸托盖侧。
7. 检查或更换供纸辊，然后重新安装所有拆下的部件。

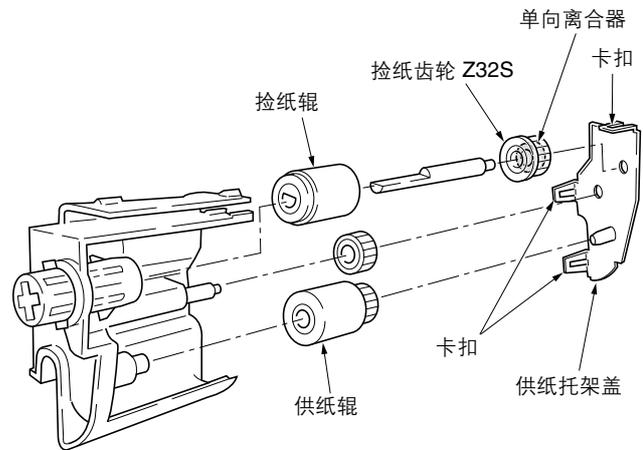


图 1-6-9

(3) 拆卸与重新安装分离辊

步骤

1. 取出纸盒。
2. 松脱 2 个卡扣，然后拆下分离辊支架。
3. 从分离辊支架上拆下分离辊。
4. 检查或更换分离辊，然后重新安装所有拆下的部件。

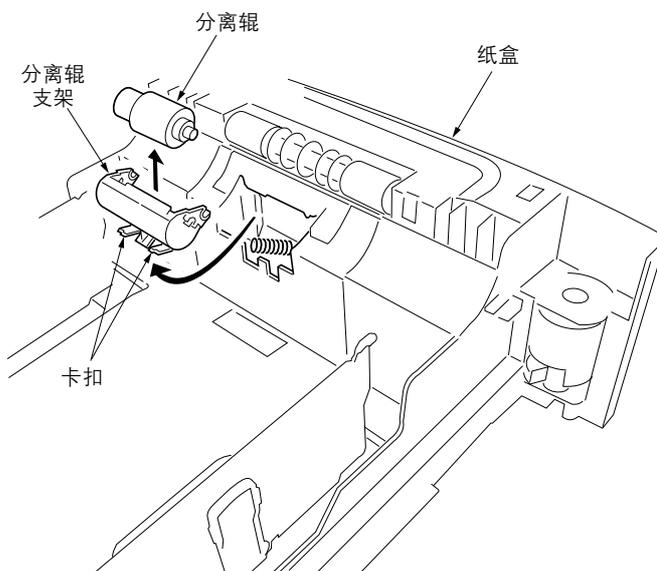


图 1-6-10

(4) 拆卸与重新安装次级转印辊

步骤

1. 拆下供纸装置（参见 1-6-5 页）。
2. 滑动挂钩将其拆下，然后取出纸槽。
3. 拆下次级转印辊。
4. 拆下转印辊齿轮。
5. 检查或更换次级转印辊，然后重新安装所有拆下的部件。

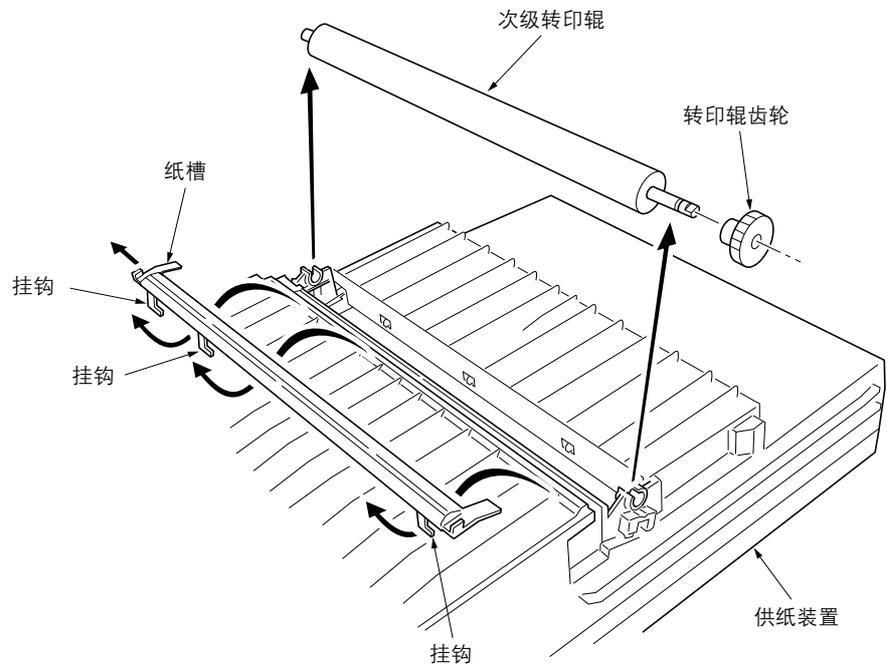


图 1-6-11

1-6-4 MP 托盘供纸装置

(1) 拆卸与重新安装 MP 托盘供纸装置

步骤

1. 拆下供纸装置（参见 1-6-5 页）。
2. 拆下纸张右盖板（参见 1-6-3 页）。
3. 拆下电源高压 PWB（参见 1-6-29 页）。
4. 拆下供纸驱动装置（参见 1-6-32 页）。
5. 从主机机身内侧推动卡扣后，拆下 MP 托盘供纸装置。
6. 检查或更换 MP 托盘供纸装置，然后重新安装所有拆下的部件。

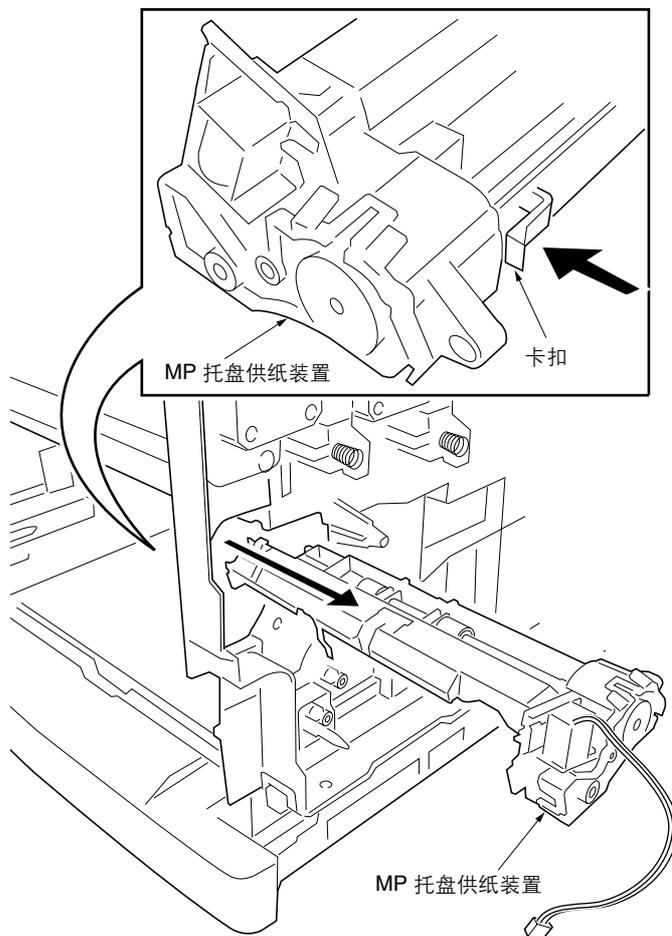


图 1-6-12

(2) 拆卸与重新安装 MP 托盘供纸辊

步骤

1. 拆下 MP 托盘供纸装置（参见上页）。
2. 提起 MP 托盘支架后将其滑入。
3. 拆下 MP 托盘供纸辊。
4. 检查或更换 MP 托盘供纸辊，然后重新安装所有拆下的部件。

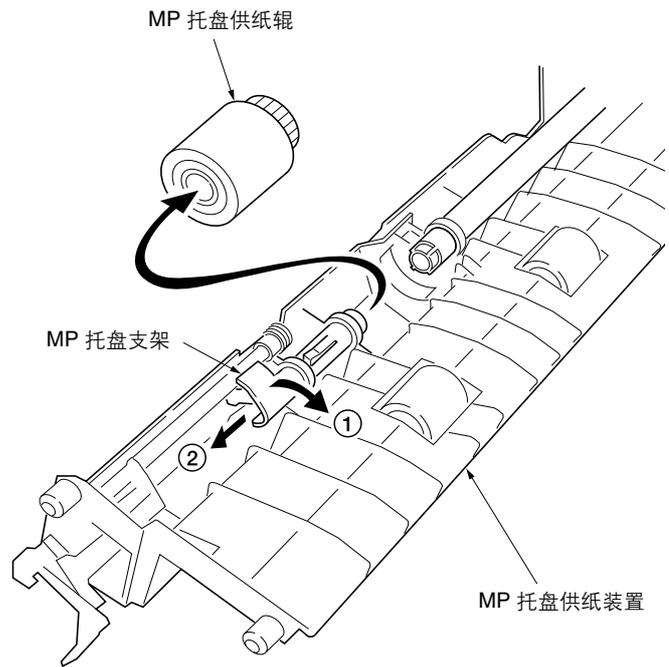


图 1-6-13

1-6-5 显影部

(1) 拆卸与重新安装显影组件

步骤

1. 打开上盖板。
2. 拆下 1 个接插件。
3. 释放 2 个释放杆后，拆下显影组件。(使用同样的步骤拆卸其他显影组件。)

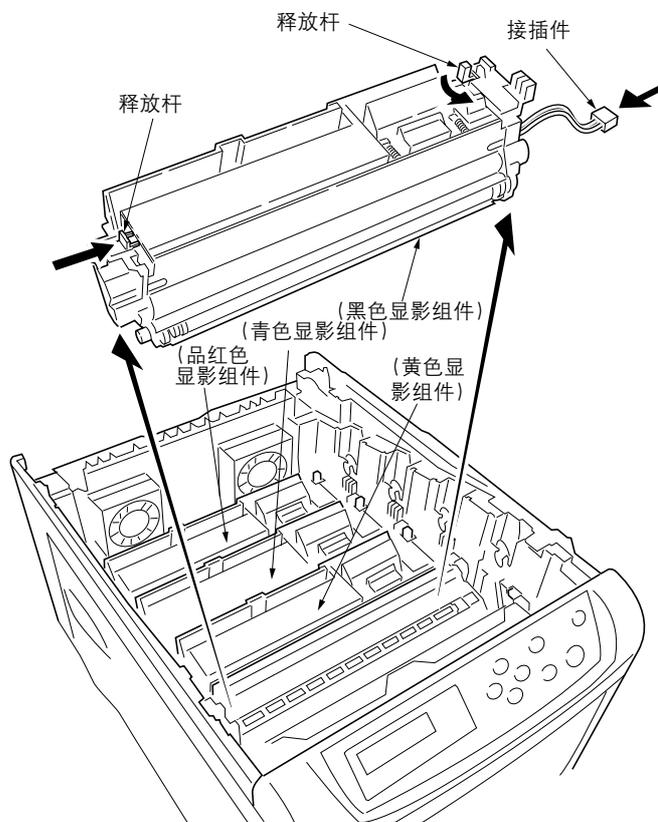


图 1-6-14

1-6-6 感光鼓部

(1) 拆卸与重新安装感光鼓组件

步骤

1. 拆下显影组件（参见上页）。
2. 拆下各接插件盖板。

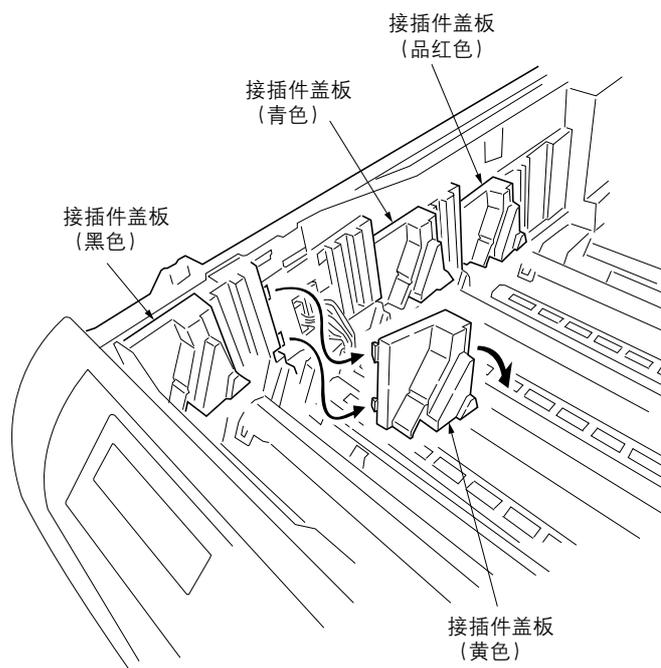


图 1-6-15

3. 拆下 2 个接插件。
4. 释放 2 个释放杆后，拆下感光鼓组件。（4 种颜色的感光鼓组件均使用同一步骤，不分顺序。）

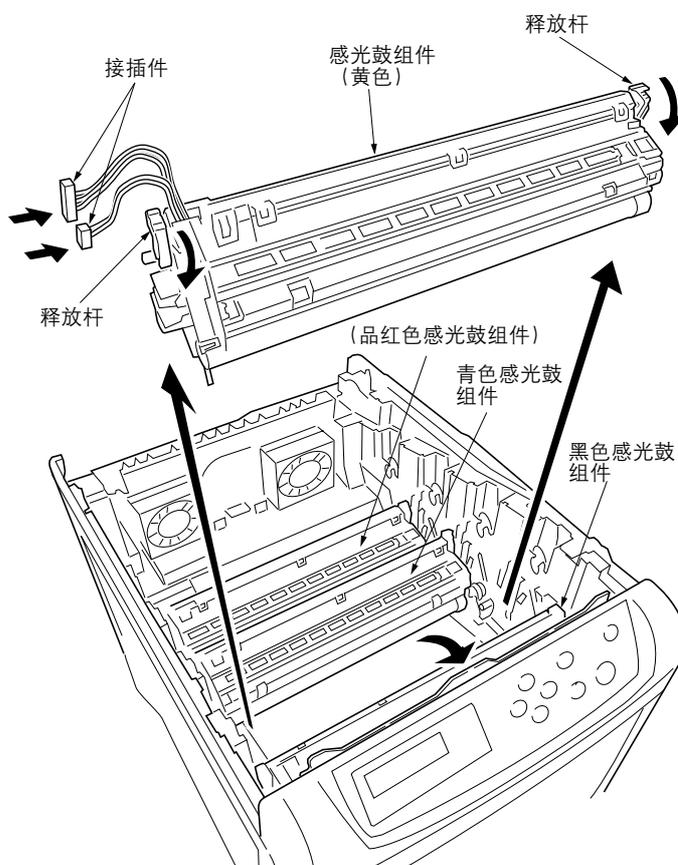


图 1-6-16

(2) 拆卸与重新安装 LED 打印头**步骤**

1. 拆下感光鼓组件（参见上页）。
2. 拆下挂钩以及打开轴和关闭轴，然后拆下 LED 打印头盖板。
 - 在拆下 LED 打印头之前，请务必先触摸金属物体或者水管龙头等物体释放身体内的静电，然后再进行本操作。
3. 拆下 LED 打印头。
 - 请勿试图转动焦距调节螺丝。
 - 在进行操作时，抓住金属部件的两端，不要触摸 SELFOC 镜头部分。
4. 拆下 4 个接插件，然后拆下线束。
5. 检查或更换 LED 打印头，然后重新安装所有拆下的部件。
 - 当更换新的 LED 打印头时，请剥下 SELFOC 镜头的保护封条（蓝色）。

小心

- 当将 LED 打印头重新安装在感光鼓组件中时，请确保打印头正确安装在感光鼓组件中。

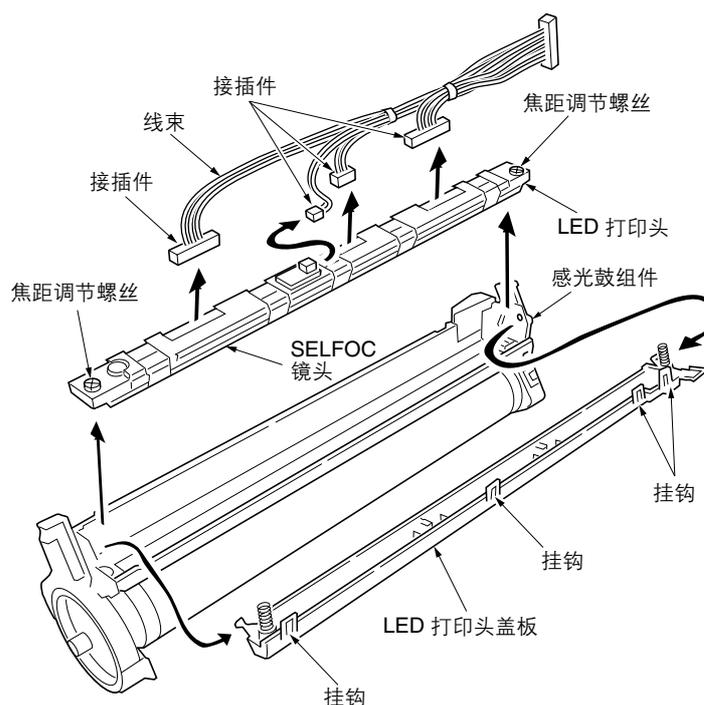


图 1-6-17

6. 进行测试打印，检查图像。
 - 更换新的 LED 打印头后，当重新启动打印机以便再次从 LED 打印头存储器 PWB 中读取 LED 补偿数据时，需要 30 秒时间。

1-6-7 初级转印部

(1) 拆卸与重新安装初级转印装置

步骤

1. 拆下所有的感光鼓组件（参见 1-6-12 页）。
2. 拉出 2 只把手并抬高。
3. 拆下带把手的初级转印装置。
4. 检查或更换初级转印装置，然后重新安装所有拆下的部件。

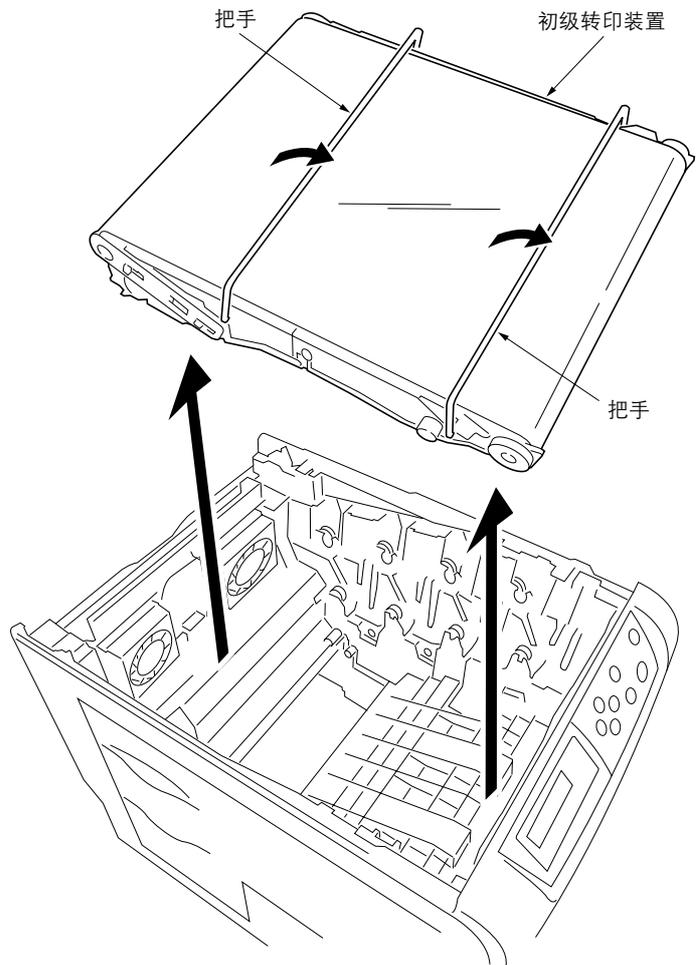


图 1-6-18

(2) 拆卸与重新安装初级转印带

步骤

1. 拆下初级转印装置（参见上页）。
2. 拆下 2 只把手。
3. 拆下 2 个螺丝，然后折叠初级转印装置。
4. 拆下初级转印带。
5. 检查或更换初级转印带，然后重新安装所有拆下的部件。

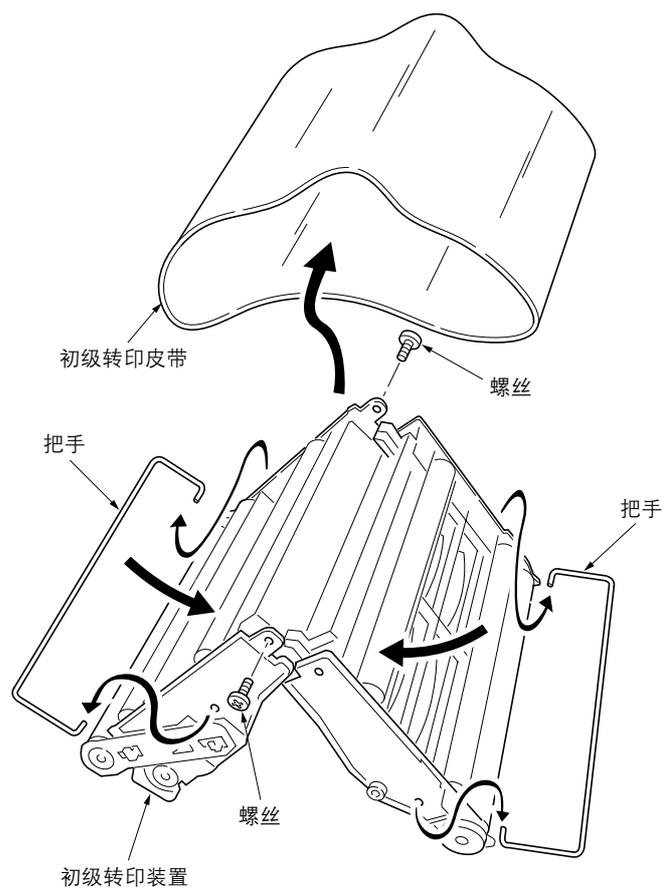


图 1-6-19

(3) 拆卸与重新安装初级转印清洁装置

步骤

1. 拆下初级转印装置（参见 1-6-14 页）。
2. 从右侧 ① 处下方，将初级转印清洁装置从主机机身中略微拉出。
3. 从主机机身中拉出位于初级转印清洁装置左侧的废粉出口 ②。
4. 拆下初级转印清洁装置。
5. 检查或更换初级转印清洁装置，然后重新安装所有拆下的部件。

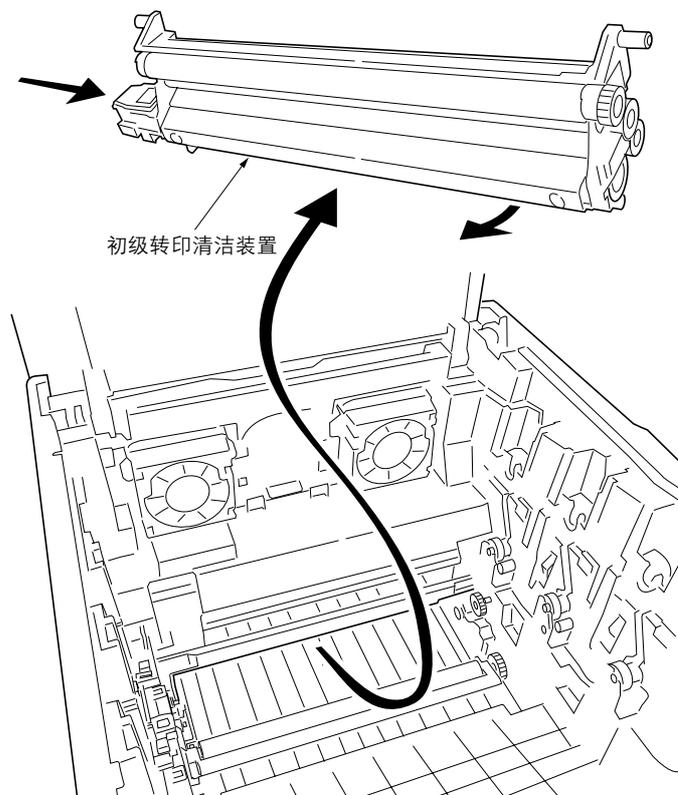


图 1-6-20

1-6-8 定影装置

(1) 拆卸与重新安装定影装置

步骤

1. 拆下后盖板（参见 1-6-2 页）。
2. 拆下右盖板和左盖板（参见 1-6-4、5 页）。
3. 拆下 2 个螺丝，然后拆下定影装置。
4. 检查或更换定影装置，然后重新安装所有拆下的部件。

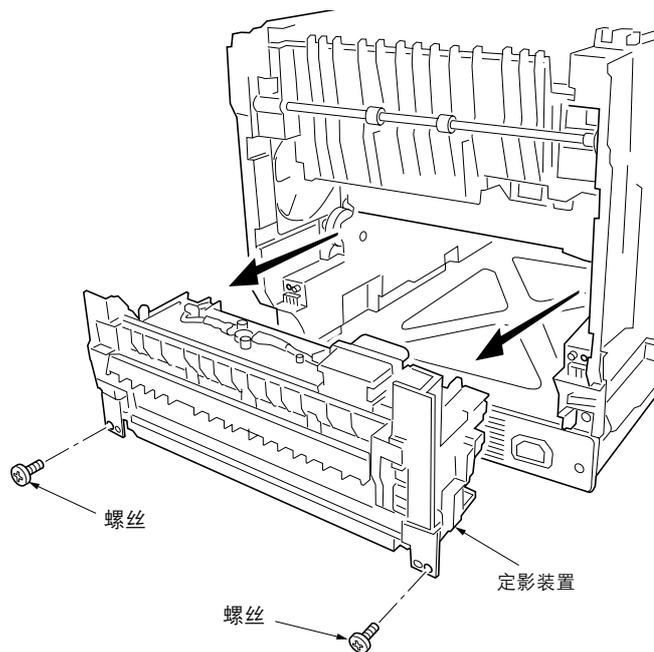


图 1-6-21

(2) 拆卸与重新安装定影热敏电阻 1 和 2、定影恒温器 1 和 2、定影加热灯 1 和 2、热辊以及压辊

步骤

1. 拆下定影装置（参见上页）。
2. 松脱 2 个卡扣时，滑动定影装置底部盖板将其拆下。
3. 拆下 1 个插头。

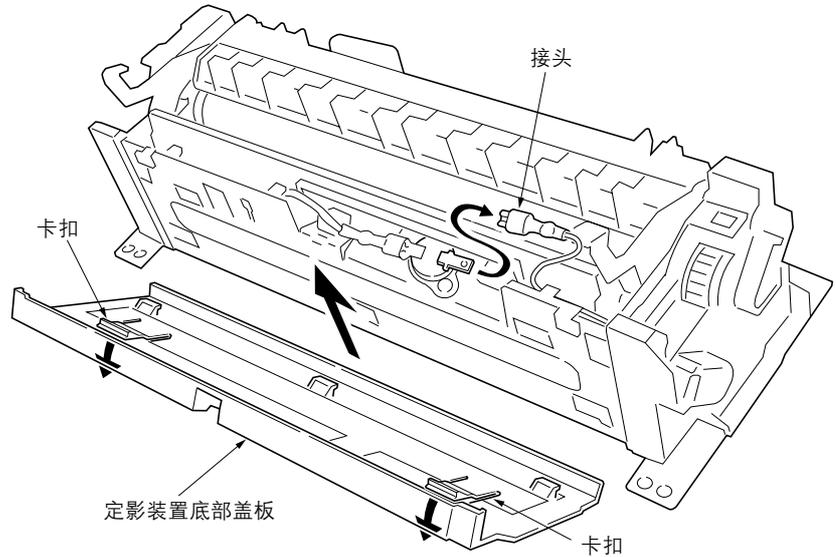


图 1-6-22

4. 拆下接头处的 2 个螺丝。

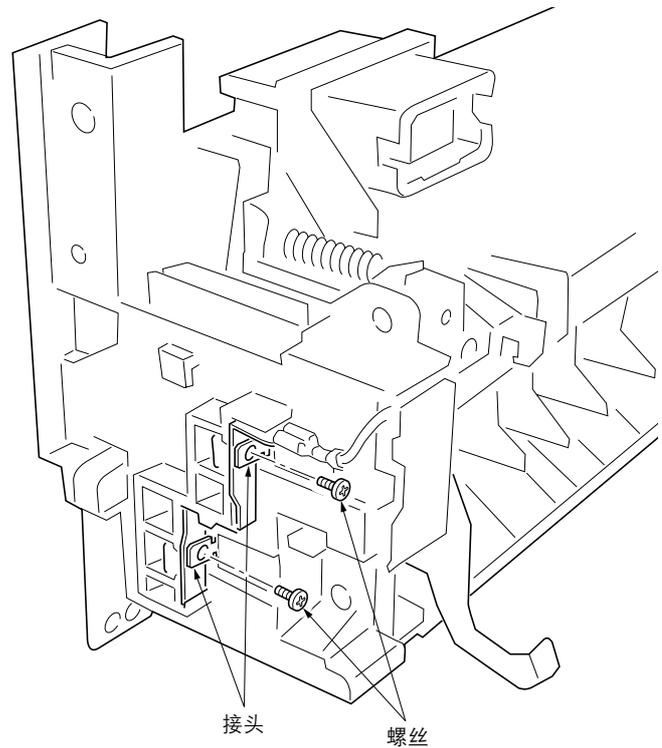


图 1-6-23

5. 拆下定影 PWB 上的 3 个接插件。
6. 拆下 1 个插头。
7. 松脱卡扣后，拆下定影装置接插件。
8. 拆下接头。

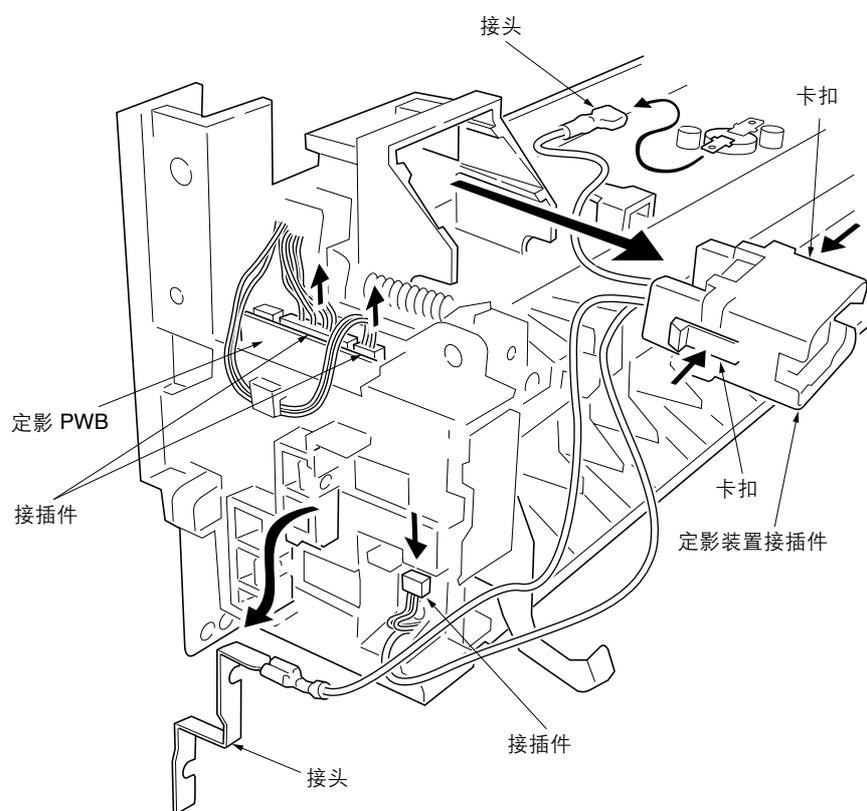


图 1-6-24

9. 拆下 1 个螺丝，然后拆下定影装置左盖板。

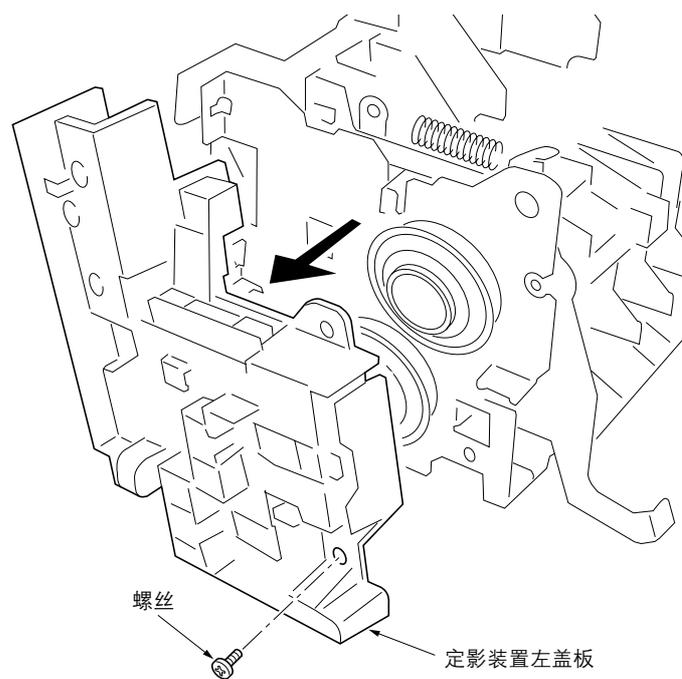


图 1-6-25

10. 拆下 1 个螺丝，然后拆下定影装置右盖板。
11. 拆下定影加热灯 1 和 2。

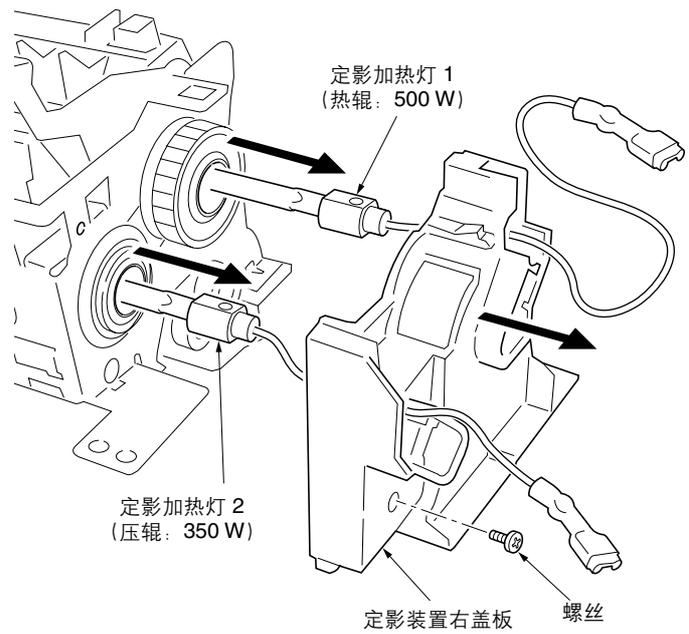


图 1-6-26

12. 拆下 2 个压力弹簧。
13. 拆下定影装置上盖板，右压力杆和左压力杆。
14. 拆下定影装置支杆。

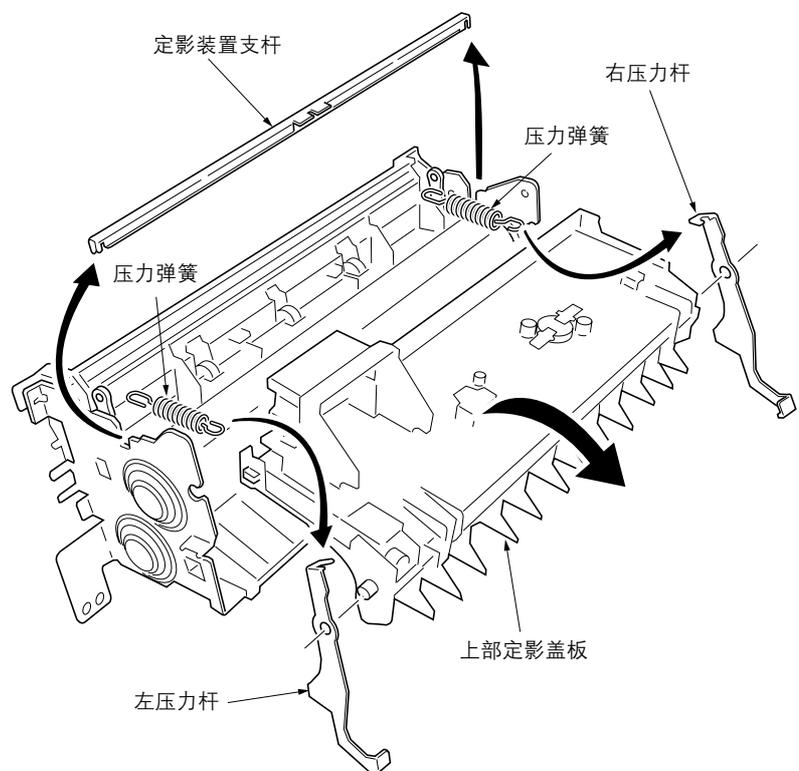


图 1-6-27

15. 拆下 2 个螺丝，然后拆下定影恒温器 1。
16. 拆下 1 个螺丝，然后拆下定影热敏电阻 1。

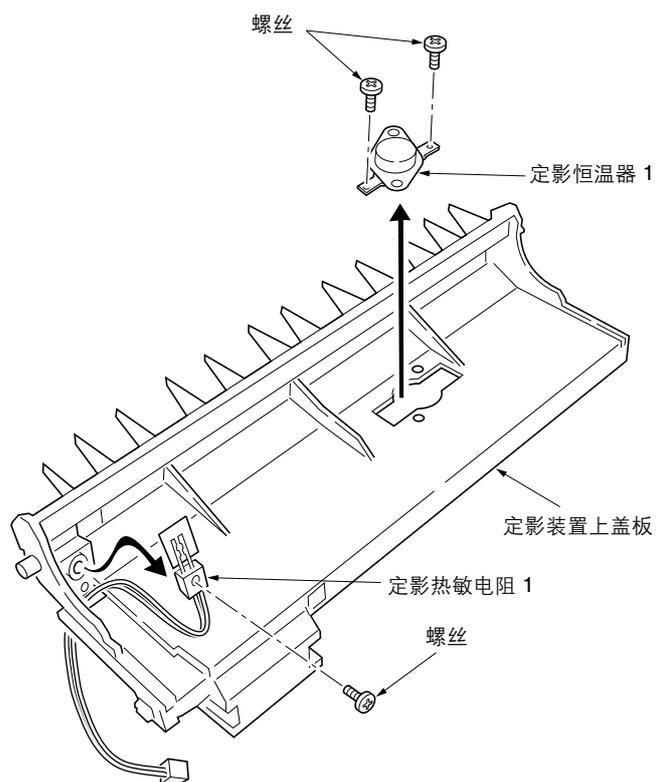


图 1-6-28

17. 拆下定影装置下部导板。
18. 拆下 1 个插头。
19. 拆下 2 个螺丝，然后拆下定影恒温器 2。
20. 拆下 2 个螺丝，然后拆下定影热敏电阻 1。

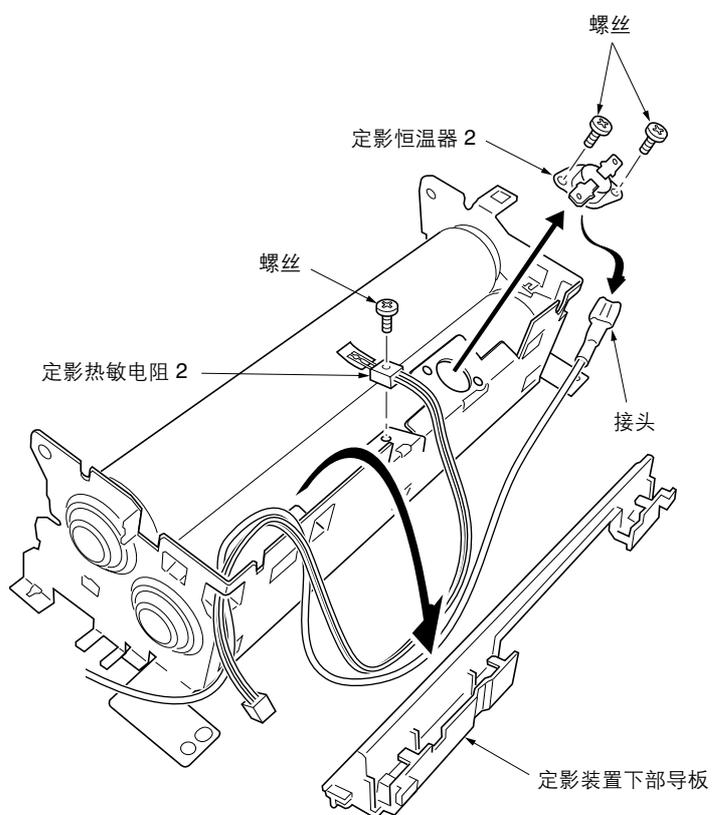


图 1-6-29

21. 拆下 1 个 C 形环、定影齿轮、另一个 C 形环、1 个衬套以及 1 个轴承。
22. 拆下 1 个 C 形环、1 个衬套以及 1 个轴承。
23. 拆下热辊。

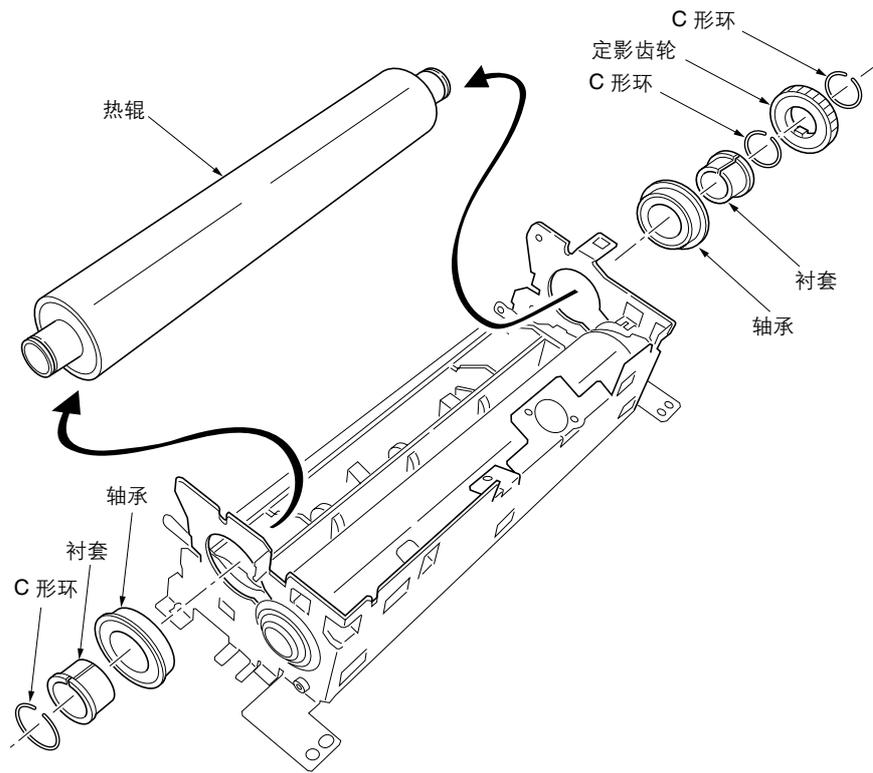


图 1-6-30

24. 拆下 2 个衬套和 2 个轴承。
25. 拆下右支杆、左支杆和压辊。
26. 检查或更换定影热敏电阻 1 和 2、定影恒温器 1 和 2、定影加热灯 1 和 2、热辊以及压辊，然后重新安装所有拆下的部件。

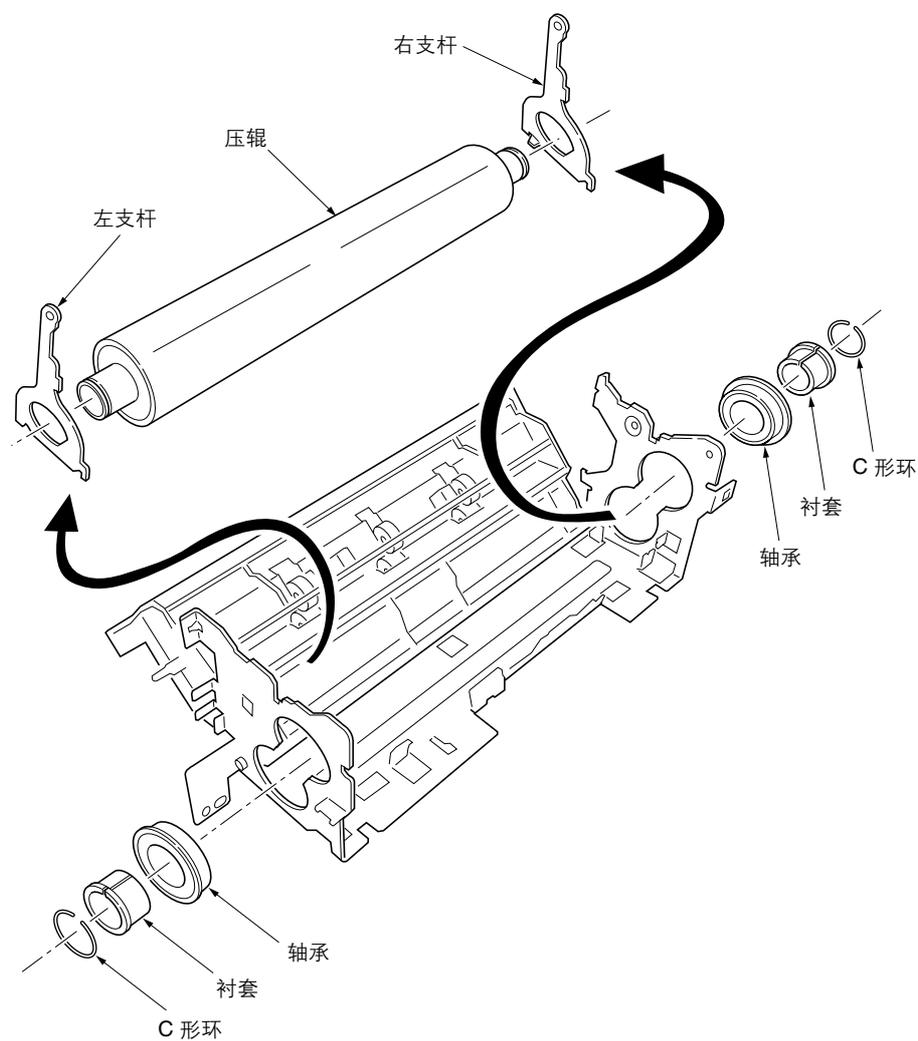


图 1-6-31

1-6-9 PWBs

(1) 拆卸与重新安装主控制器 PWB

步骤

1. 关闭电源开关，然后拔下电源线。
2. 如果选购件存储卡已安装在存储卡插槽内，请将其取出。
3. 拆下 2 个螺丝，然后拆下主控制器 PWB。

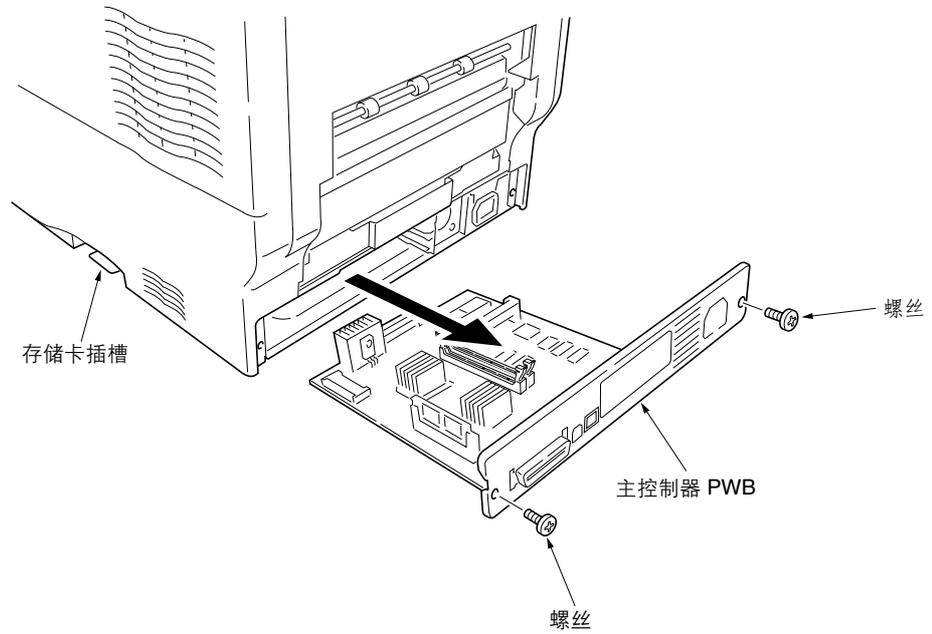


图 1-6-32

(2) 拆卸与重新安装驱动控制器 PWB 和电源 PWB**步骤**

1. 拆下主控制器 PWB (参见上页)。
2. 拆下右盖板、左盖板和后盖板。(参见 1-6-2, 3, 4 页)
3. 拆下所有 (机器左侧: 5 个, 机器右侧: 4 个) 接插件。

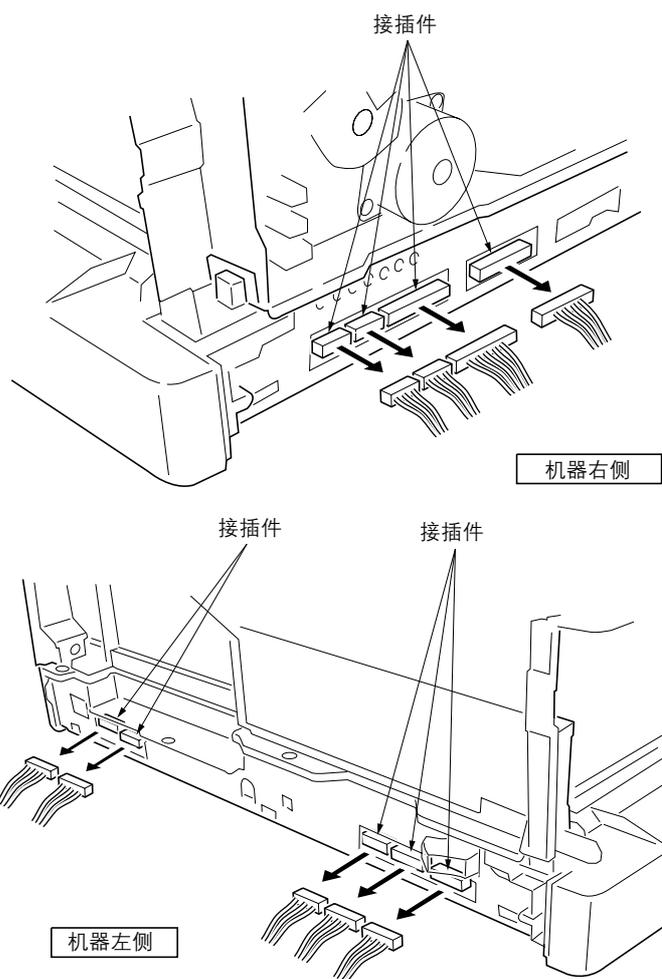


图 1-6-33

4. 拆下 3 个螺丝。
5. 旋松 1 个螺丝。
6. 拆下主机前侧的凸出部分并取出控制器盒。

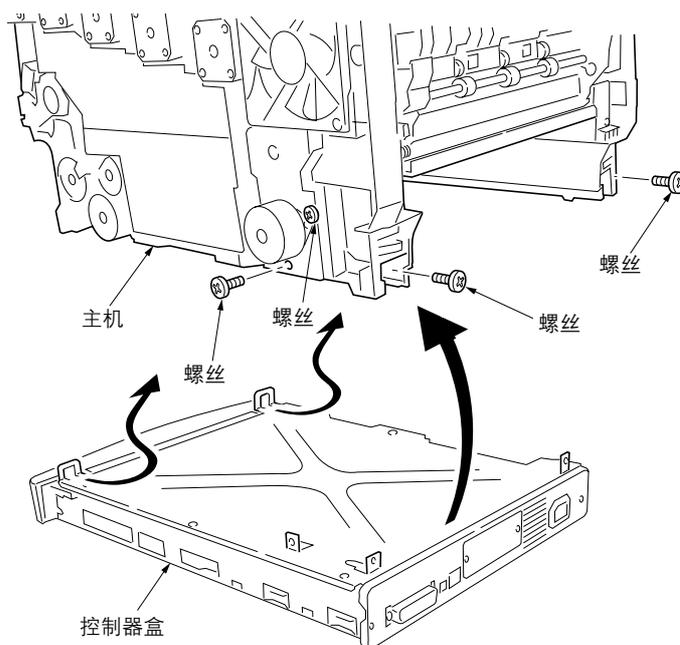


图 1-6-34

7. 拆下 6 个螺丝，然后拆下控制器盒盖板。

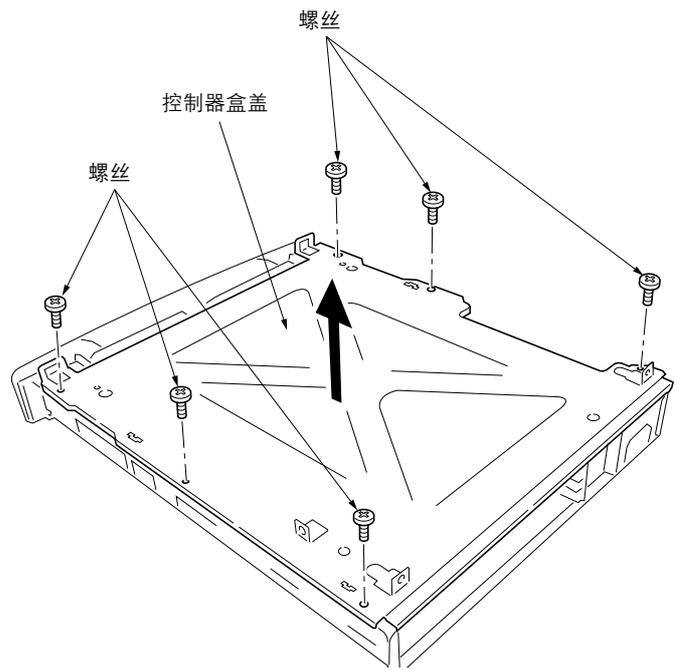


图 1-6-35

- 8. 拆下 5 个螺丝。
- 9. 拆下 2 个接插件，然后断开与电源 PWB 的连接，拆下驱动控制器 PWB。

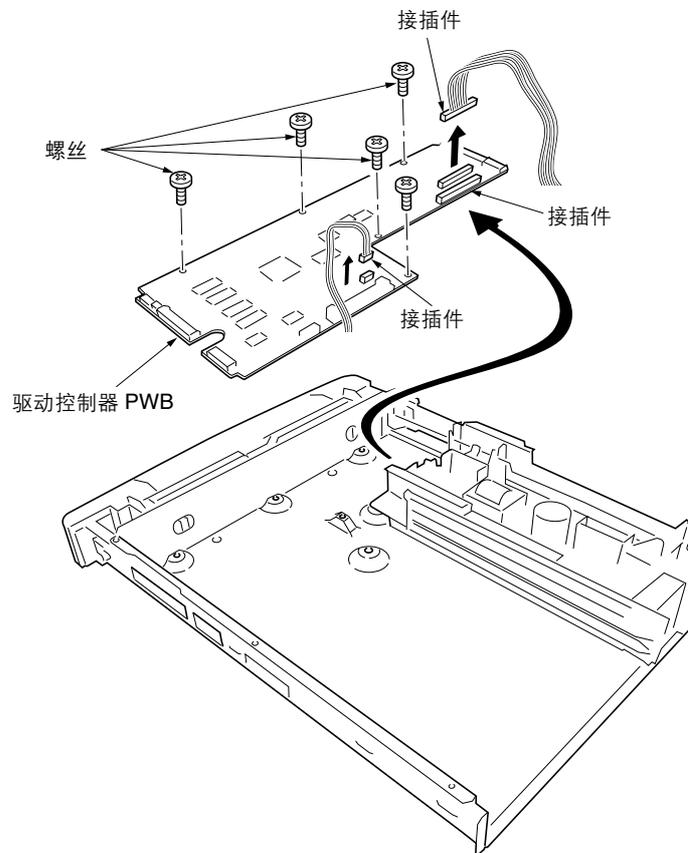


图 1-6-36

10. 将旧驱动控制器 PWB 插槽中拆下的 EEPROM (U12) 重新装回新驱动控制器 PWB 的插槽中。

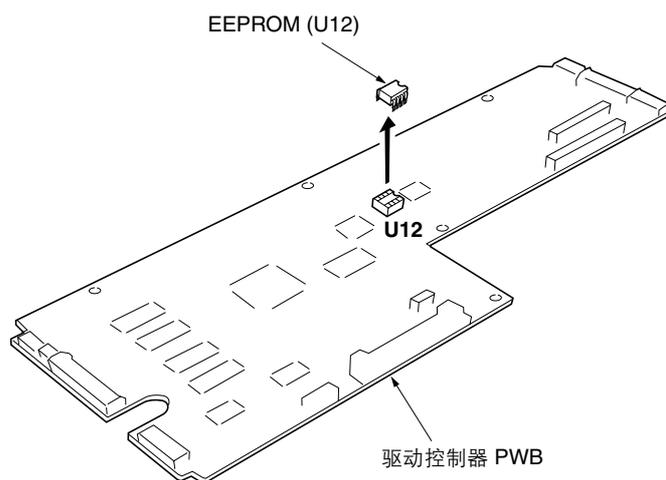


图 1-6-37

11. 拆下 3 个螺丝，1 个接头，1 个垫圈，然后拆下电源 PWB。
12. 检查或更换驱动控制器 PWB 和电源 PWB，然后重新安装所有拆下的部件。

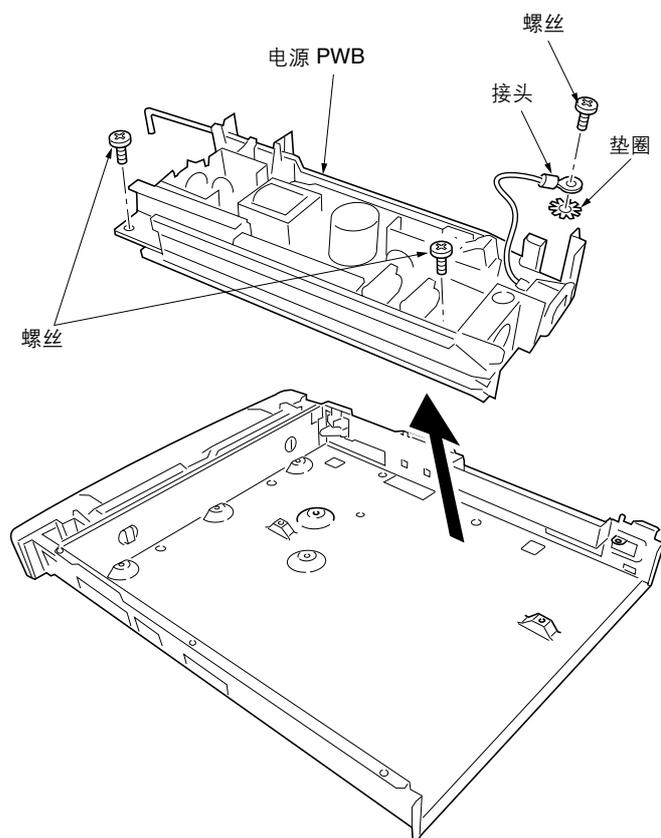


图 1-6-38

(3) 拆卸与重新安装 LED 打印头中继 PWB

步骤

1. 拆下左盖板（参见 1-6-4 页）。
2. 松脱 4 个卡扣，拆下 2 个接插件，然后拆下 LED 打印头中继 PWB。
3. 检查或更换 LED 打印头中继 PWB，然后重新安装所有拆下的部件。

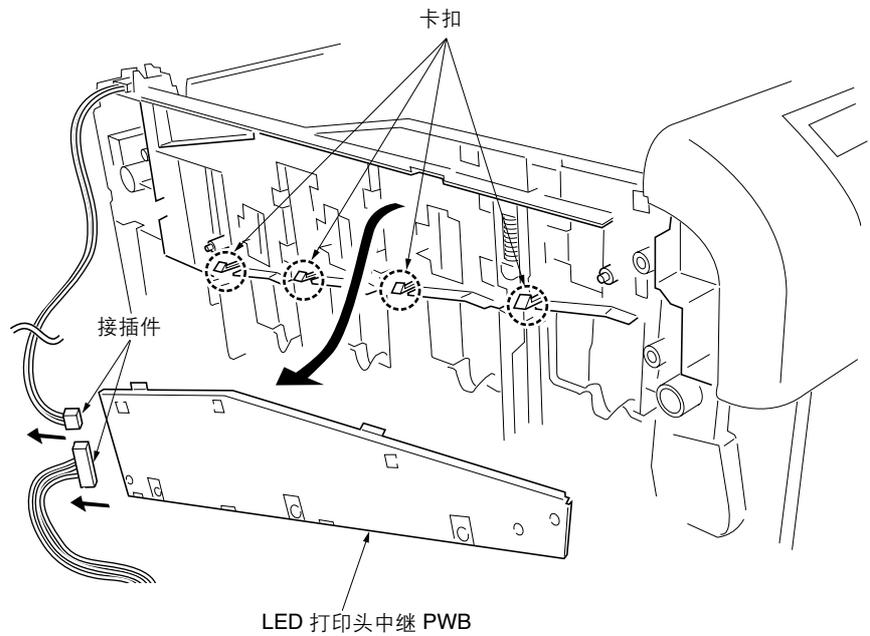


图 1-6-39

(4) 拆卸与重新安装电源高压 PWB**步骤**

1. 拆下右盖板（参见 1-6-3 页）。
2. 松脱 4 个卡扣，拆下 1 个接插件，然后拆下电源高压 PWB。
3. 检查或更换电源高压 PWB，然后重新安装所有拆下的部件。

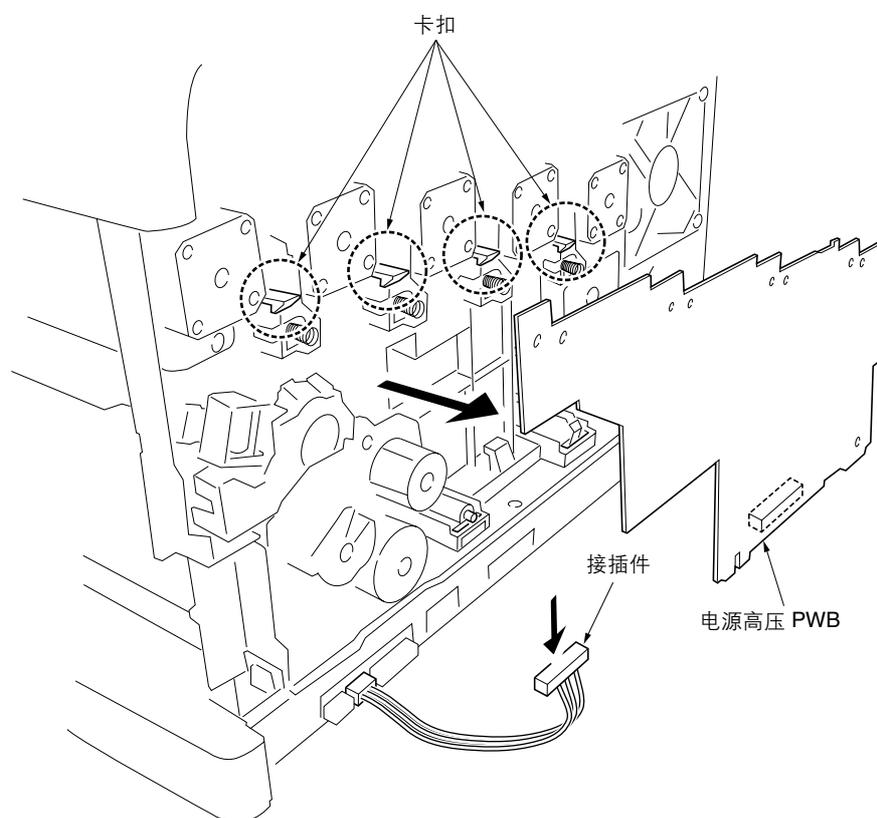


图 1-6-40

(5) 拆卸与重新安装高压偏压 PWB

步骤

1. 拆下右盖板（参见 1-6-3 页）。
2. 松脱 5 个卡扣，拆下 2 个接插件，然后拆下高压偏压 PWB。
3. 检查或更换高压偏压 PWB，然后重新安装所有拆下的部件。

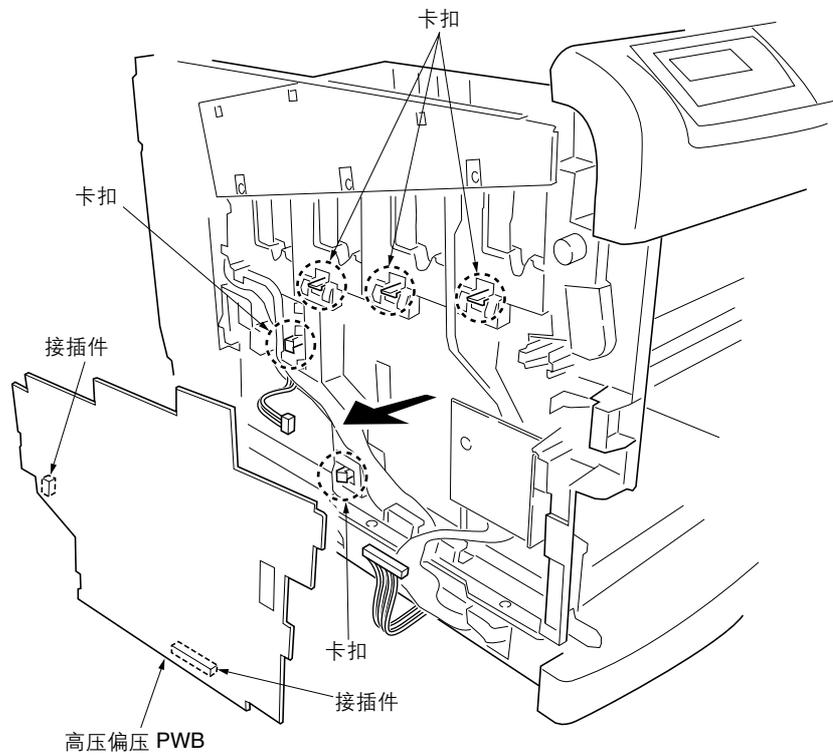


图 1-6-41

1-6-10 其它

(1) 拆卸与重新安装电源驱动装置

步骤

1. 拆下右盖板（参见 1-6-3 页）。
2. 拆下 7 个接插件。
3. 拆下 6 个螺丝，然后拆下电源驱动装置。
4. 检查或更换电源驱动装置，然后重新安装所有拆下的部件。

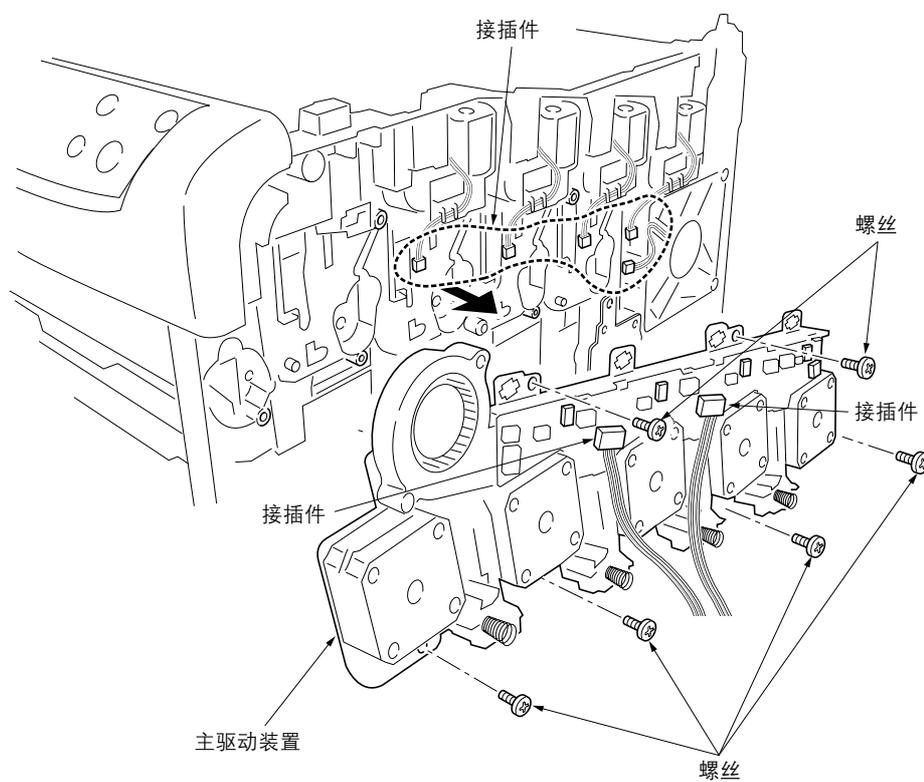


图 1-6-42

(2) 拆卸与重新安装供纸驱动装置

步骤

1. 拆下右盖板（参见 1-6-3 页）。
2. 拆下 5 个接插件。
3. 从电线挂钩上取下线束。

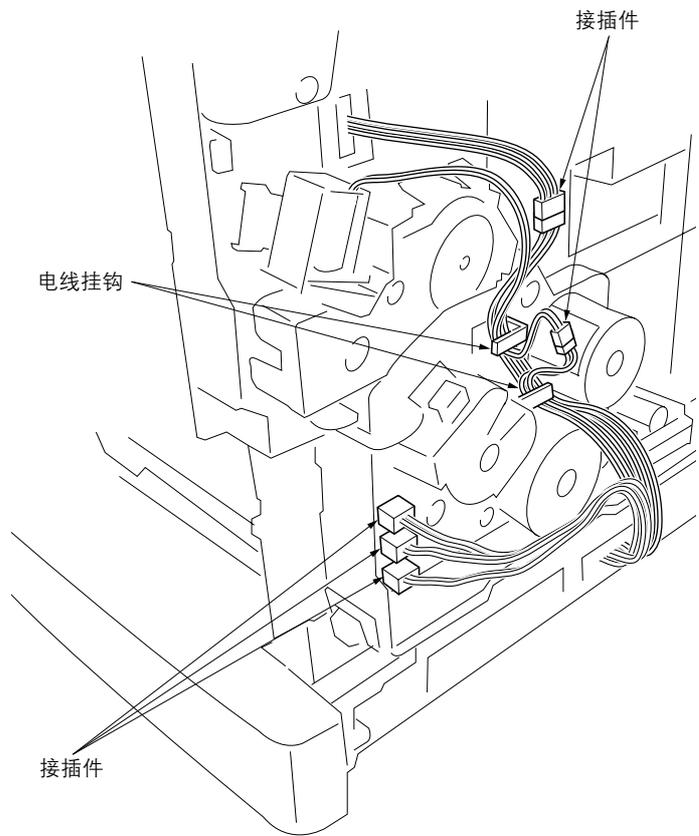


图 1-6-43

4. 拆下 3 个螺丝，然后取出供纸驱动装置。
5. 检查或更换供纸驱动装置，然后重新安装所有拆下的部件。

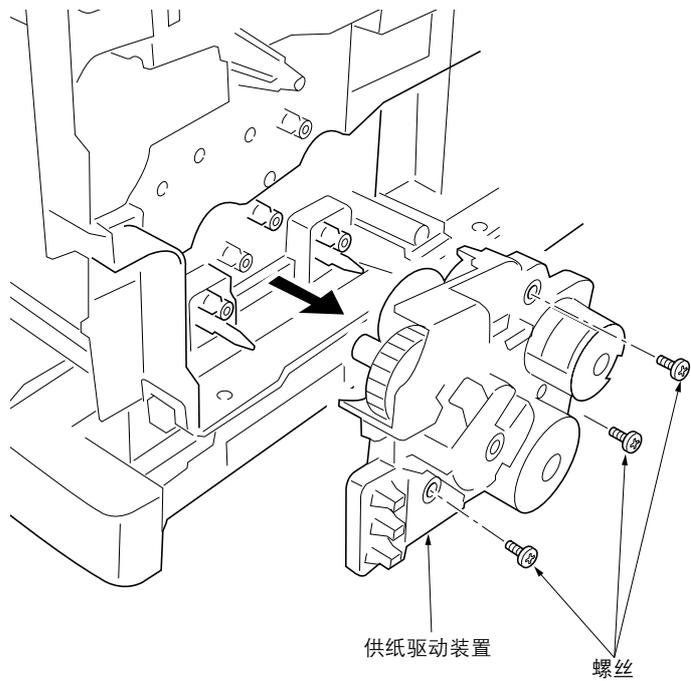


图 1-6-44

(3) 拆卸与重新安装定影驱动装置

步骤

1. 拆下右盖板（参见 1-6-3 页）。
2. 拆下 1 个接插件。
3. 拆下 2 个螺丝并拆下定影驱动装置。
4. 检查或更换定影驱动装置，然后重新安装所有拆下的部件。

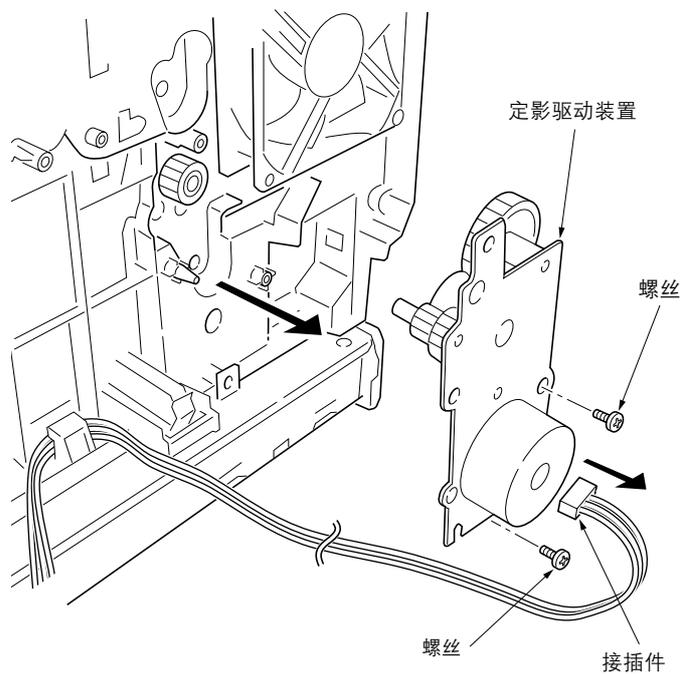


图 1-6-45

(4) 拆卸与重新安装墨粉电机 1、2、3 和 4

步骤

1. 拆下右盖板 (参见 1-6-3 页)。
2. 拆下 1 个接插件。
3. 拆下插入主机框架侧突起的孔, 向上滑动墨粉电机 4 以取出挂钩。
4. 取出墨粉电机 4。
5. 检查或更换墨粉电机 4, 然后重新安装所有拆下的部件。(4 个墨粉电机均使用同一步骤, 不分顺序。)

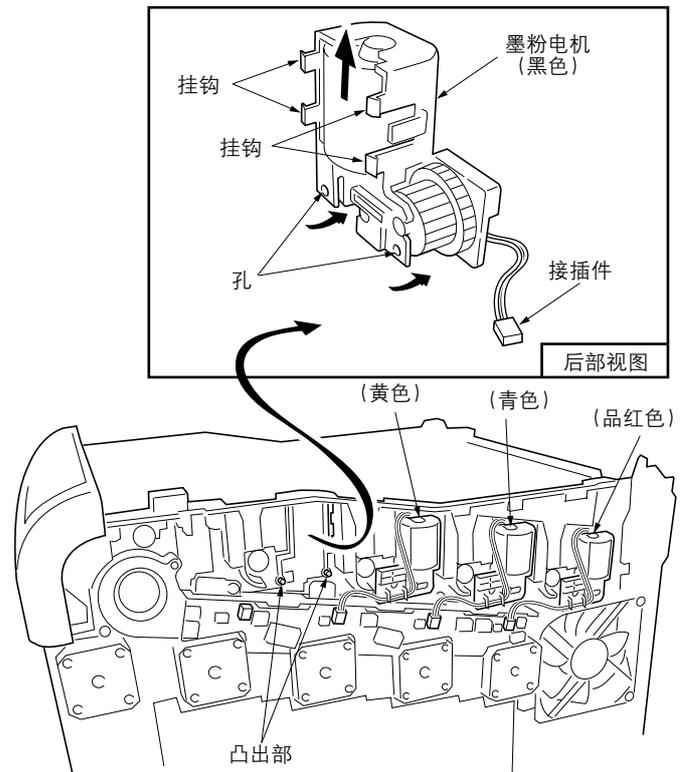


图 1-6-46

(5) 拆卸与重新安装臭氧过滤器

步骤

1. 打开上盖板。
2. 从臭氧风扇电机 1 和 2 上拆下臭氧过滤器。
3. 检查或更换臭氧过滤器，然后重新安装所有拆下的部件。

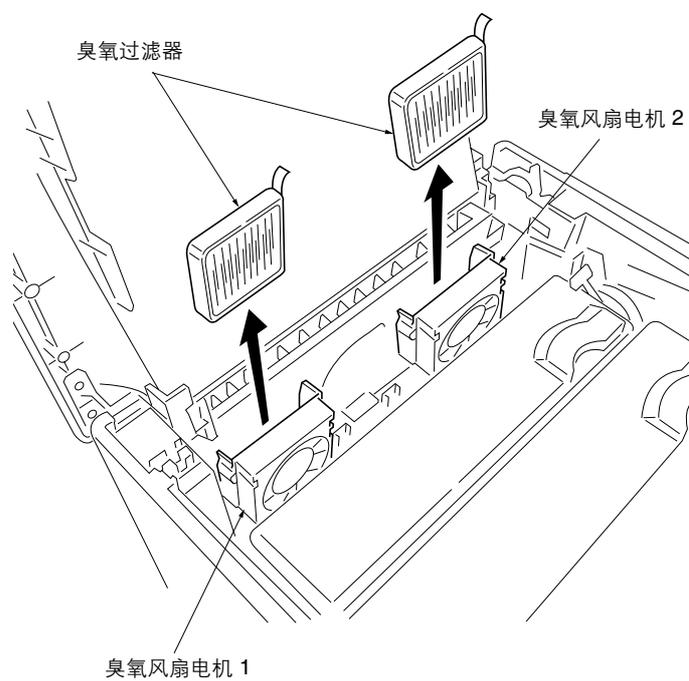


图 1-6-47

(6) 拆卸与重新安装废粉管

步骤

1. 拆下初级转印装置 (参见 1-6-15 页)。
2. 松脱 3 个卡扣, 然后拆下废粉管。
3. 检查或更换废粉管, 然后重新安装所有拆下的部件。

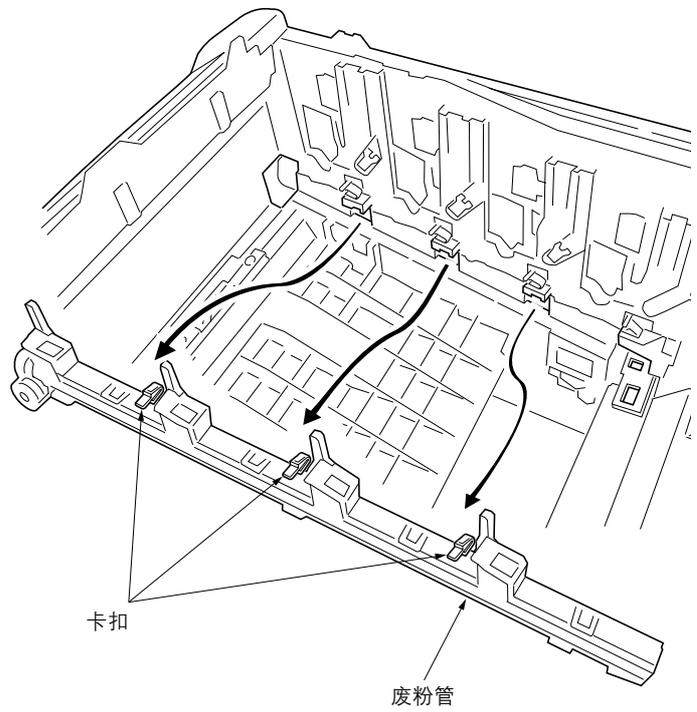


图 1-6-48

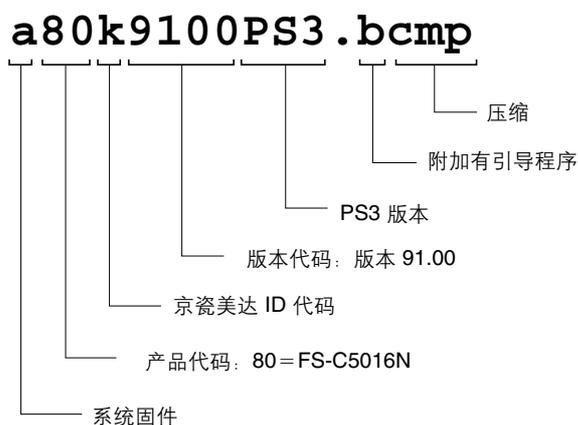
1-7-1 下载固件

系统固件可通过下载新的固件进行更新。可通过并行接口直接从 PC 发送新固件或者使用含有新固件的存储卡完成下载。操作面板显示屏的信息数据也可进行下载以使新的信息语言添加在操作面板中。信息数据应直接从 PC 进行下载。

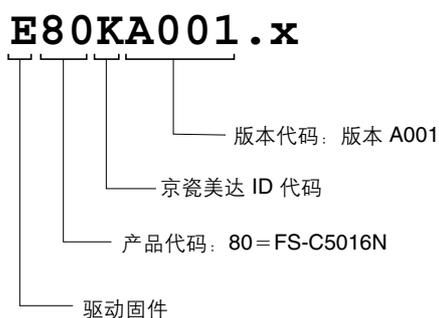
(1) 固件文件的格式

固件文件的名称有以下格式：

系统固件文件名示例



驱动固件文件名示例



操作面板信息数据文件名示例

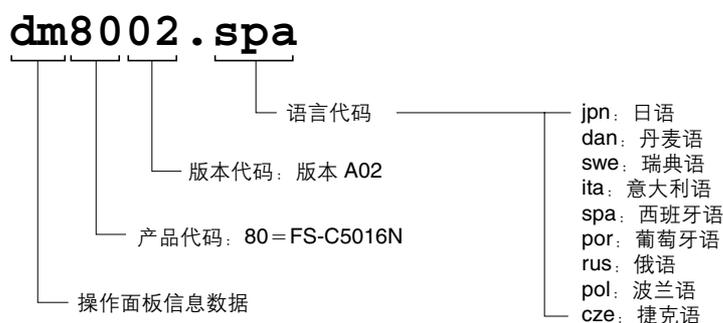


图 1-7-1

(2) 通过并行接口下载固件

要使用并行接口下载系统固件时，请采用以下步骤。请注意可同时下载系统和驱动固件。

1. 关闭打印机和 PC 的电源。
2. 连接 PC 和打印机之间的并行打印电缆。

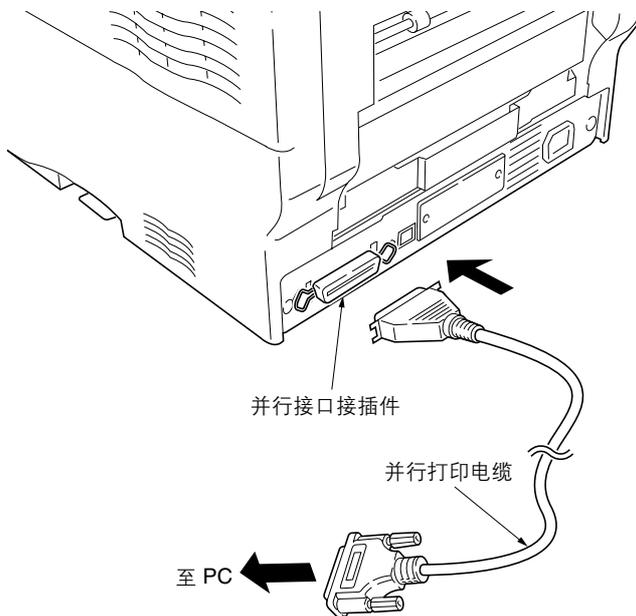


图 1-7-2

3. 打开打印机电源。
4. 确认显示屏 ① 出现显示。
5. 在 DOS 命令行下，输入命令 ②。
* 输入大写字母 UPGR 'SYS'。
6. 确认信息显示屏 ③ 出现显示。
7. 在 DOS 命令行下，输入命令 ④ 将系统固件（例如：s80K9100.bcmp）和驱动固件（例如：E80KA005.x）复制到打印机中。
8. 下载期间信息显示屏显示 ⑤。当信息显示屏上显示 ⑥ 时表示下载完成，关闭打印机电源，然后打开。
9. 预热后确认信息显示屏上显示 ⑦。
10. 打印状态页。（参见 1-4-2 页。）
11. 确认状态页显示更新后的固件版本。

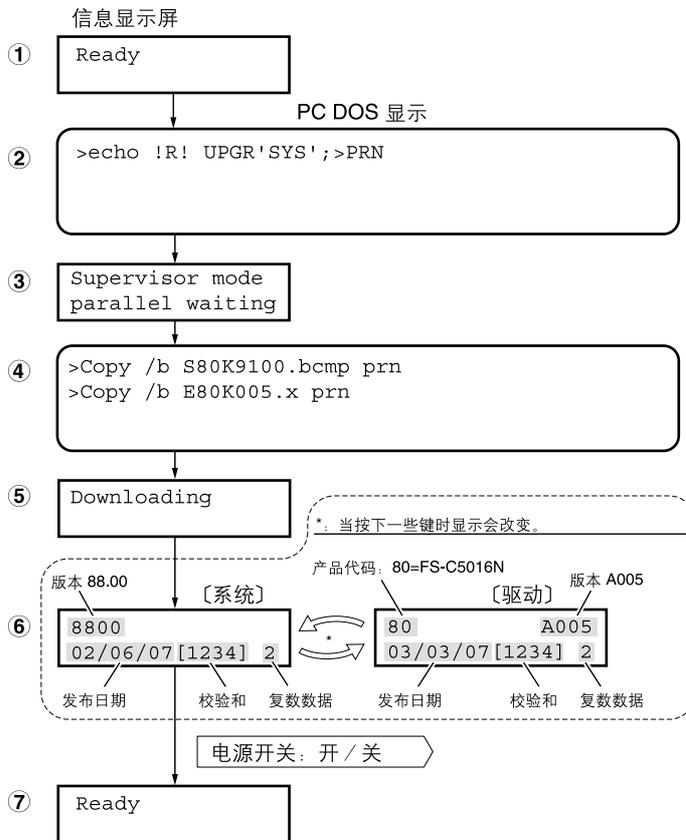


图 1-7-3

(3) 使用存储卡下载固件

下述步骤说明了从存储卡下载固件的方法。请注意您可同时下载系统和驱动固件。

1. 打开打印机电源。
2. 将存储卡插入打印机的存储卡插槽内。

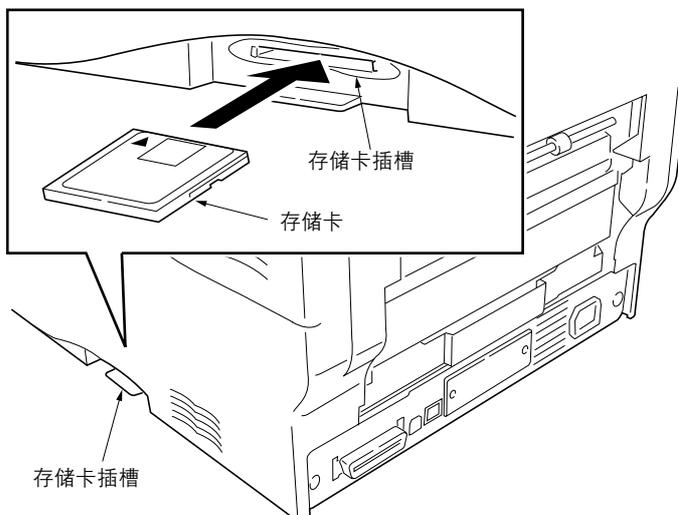


图 1-7-4

3. 按打印机操作面板上的 MENU（菜单）键并执行存储卡格式化的步骤 ①。
4. 格式化完成后，关闭打印机电源。

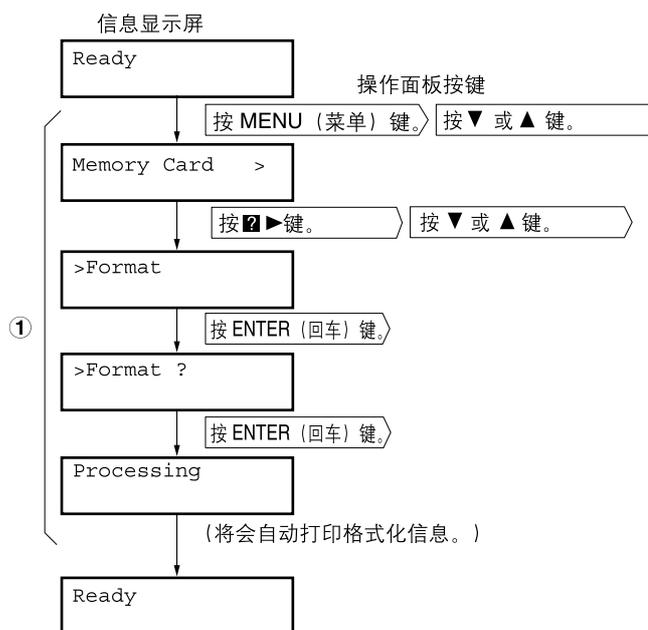


图 1-7-6

5. 从存储卡插槽中取出已格式化的存储卡。

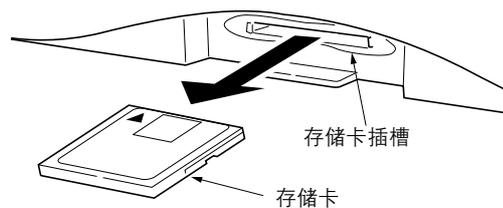


图 1-7-7

6. 将存储卡插入 PC 插槽或适配器。
7. 复制固件文件，并下载到存储卡的根目录。
8. 从 PC 插槽或适配器中取出存储卡。

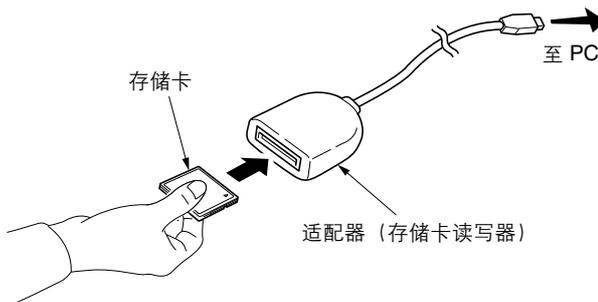


图 1-7-8

9. 确认打印机电源开关设定为关。
10. 将存储卡插入打印机的存储卡插槽内。

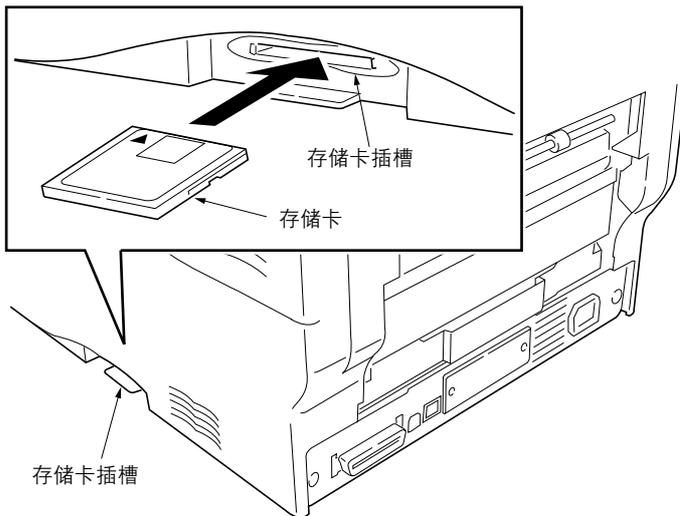


图 1-7-9

11. 打开打印机电源。存储卡中的固件文件将自动进行下载。
12. 下载期间信息显示屏上显示 ①。当信息显示屏上显示 ② 时，表示下载完成。
13. 关闭打印机电源。
14. 从存储卡插槽中取出存储卡。
15. 打开打印机电源。
16. 预热后确认信息显示屏上显示 ③。
17. 打印状态页。(参见 1-4-2 页。)
18. 打印状态页以确认固件版本已被更新。

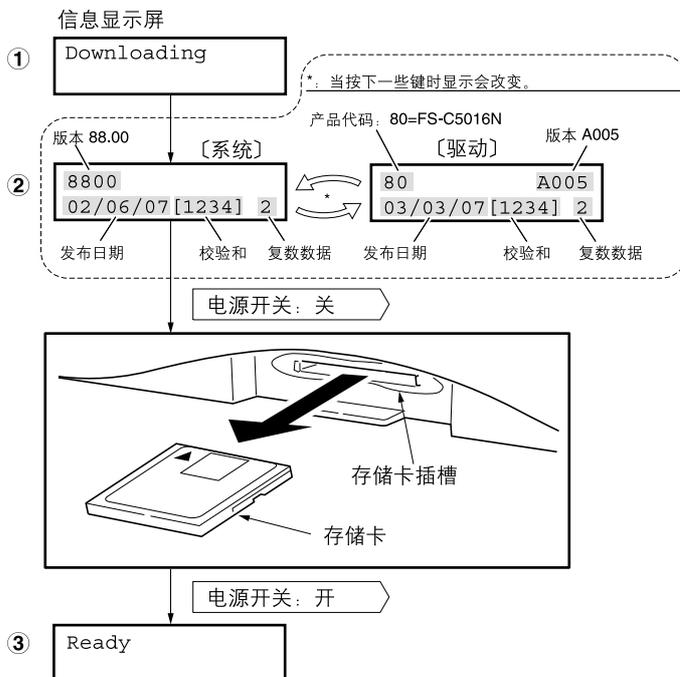


图 1-7-10

(4) 下载信息数据

要下载新的信息数据时，请执行以下步骤。

1. 关闭打印机和 PC 的电源开关。
2. 连接 PC 和打印机之间的并行打印电缆。

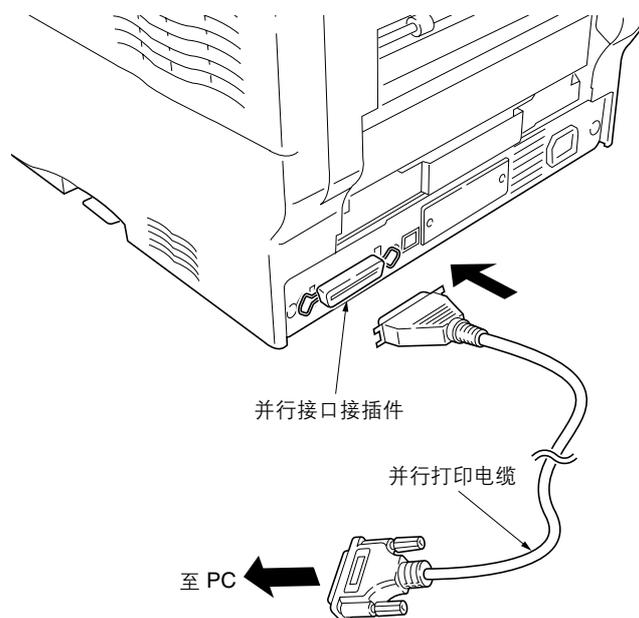


图 1-7-11

3. 打开打印机电源。
4. 确认信息显示 ① 显示。
5. 在 DOS 提示显示之后输入命令 ②。
* 输入大写字母 BOOST 'SPR'。
6. 确认信息显示 ③ 显示。
7. 在 DOS 提示显示之后输入命令 ④，并将信息数据文件复制到打印机（例如，dm8002.spa）。
8. 在下载数据文件的同时，信息显示 ⑤ 显示。表示下载结束的信息显示 ⑥ 显示后，关闭电源开关，然后再次打开。
9. 确认打印机预热后信息显示 ⑦ 显示。
10. 打印状态页。（参见 1-4-2 页。）
11. 打印状态页以确认固件版本已被更新。

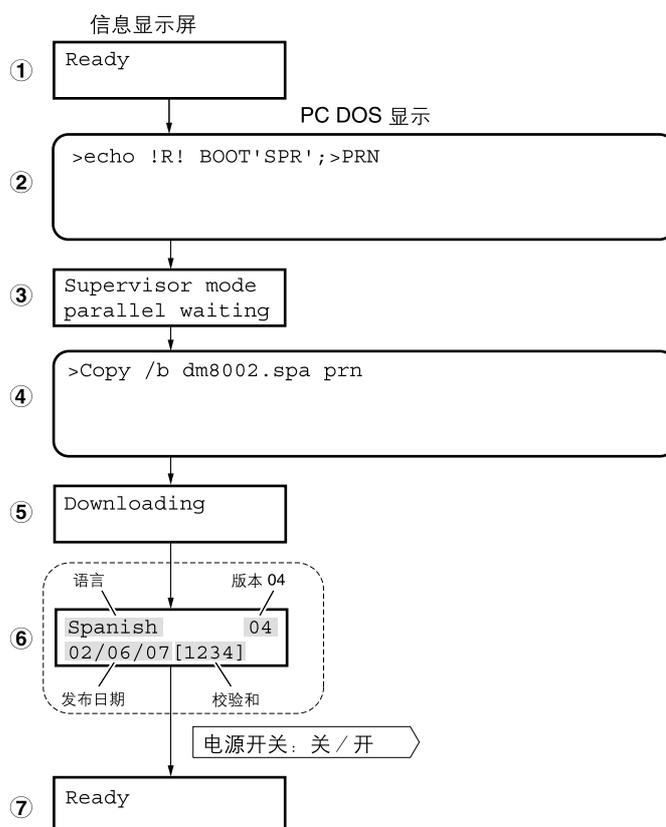


图 1-7-12

本页特意留白。

2-1-1 供纸部

采用本打印机的供纸方式，纸盒可装纸 500 张进行供纸，MP 托盘可装纸 100 张进行供纸。
供纸部由纸盒、供纸装置、供纸驱动装置、MP 托盘以及 MP 托盘供纸装置组成。

(1) 从纸盒供纸

纸盒安装在供纸装置的下方。升降机构抬高纸盒内的底板，从而将放置在纸盒内的纸张提起并压紧在捡纸辊上。最上面的纸张被卷绕到捡纸辊后，再被发送到打印机内传送纸张的供纸辊处。为防止供纸时出现卡纸，正对着供纸辊的分离辊可防止每次转动捡纸辊时供纸一张以上。纸盒前侧有一个开口。此开口为环形孔，可通过选购供纸盒或将纸张送入打印机的双面器进行供纸。

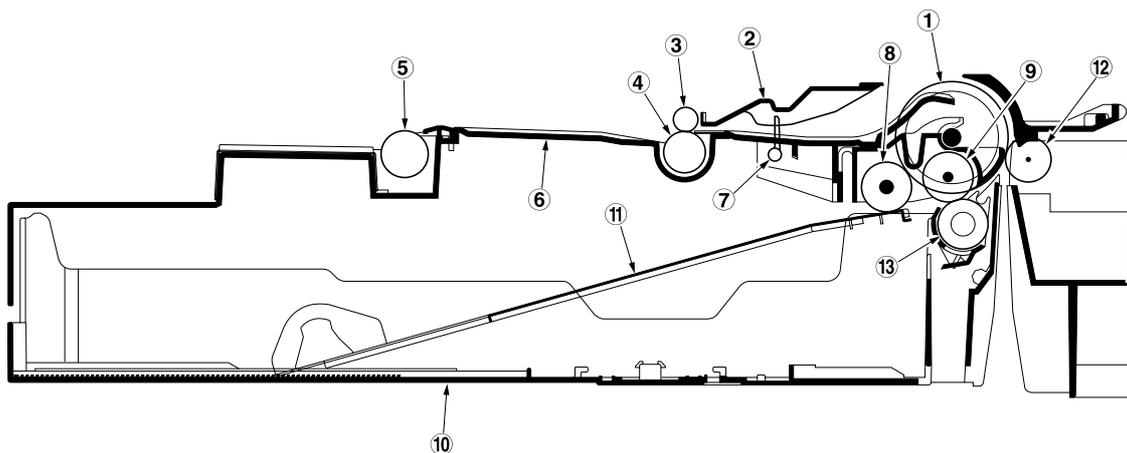


图 2-1-1 纸盒

- | | | |
|----------|----------------|-----------|
| 1. 导板辊 | 6. 供纸底座 | 11. 底板 |
| 2. 纸张导板 | 7. 对位传感器 (致动器) | 12. 供纸搓纸轮 |
| 3. 上部对位辊 | 8. 捡纸辊 | 13. 分离辊 |
| 4. 下部对位辊 | 9. 供纸辊 | |
| 5. 次级转印辊 | 10. 纸盒底座 | |

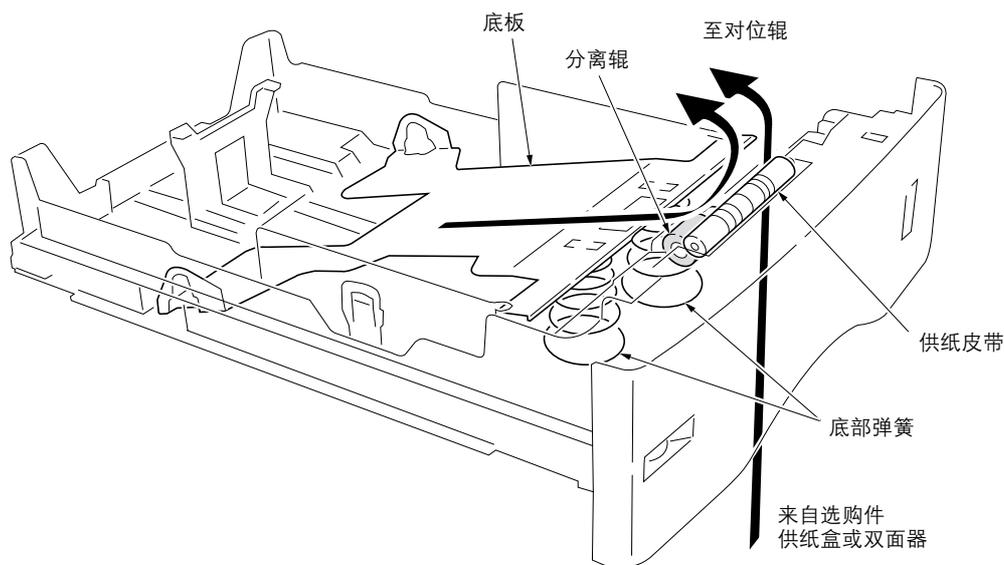
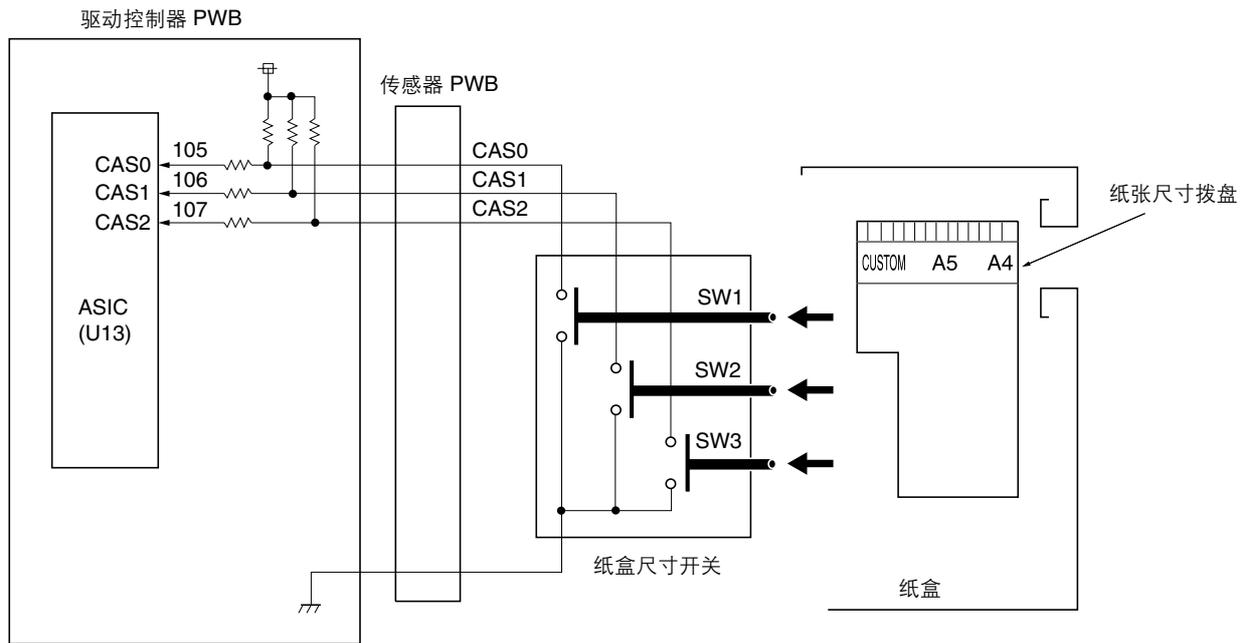
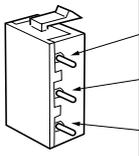


图 2-1-2

利用纸张尺寸的凹凸情况，纸张尺寸拨盘已预先设定要启用纸张尺寸开关的形式。SW1、SW2 和 SW3 可生成与纸张尺寸相对应的信号。



纸盒尺寸开关	纸张尺寸							参见下方的注	纸张尺寸拨盘
	未安装纸盒	其他	Legal	Letter	A4	A5	B5		
	SW1	H	H	H	H	L	L	L	L
	SW2	H	H	L	L	H	H	L	L
	SW3	H	L	H	L	H	L	H	L
注：色彩校准取消信号									

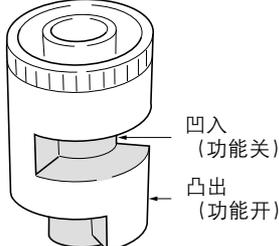


图 2-1-3

纸张余量感应电路

在一端具有光反射器的致动器可跟踪纸盒中纸张堆叠的高度。反射器的角度将根据表示纸张余量的致动器角度发生变化。当反射器通过纸张余量传感器（光遮断器）1和2的检测表面进行移动时，这些传感器的开关状态将根据下表所示内容进行变化，从而确定纸盒中的纸张余量。

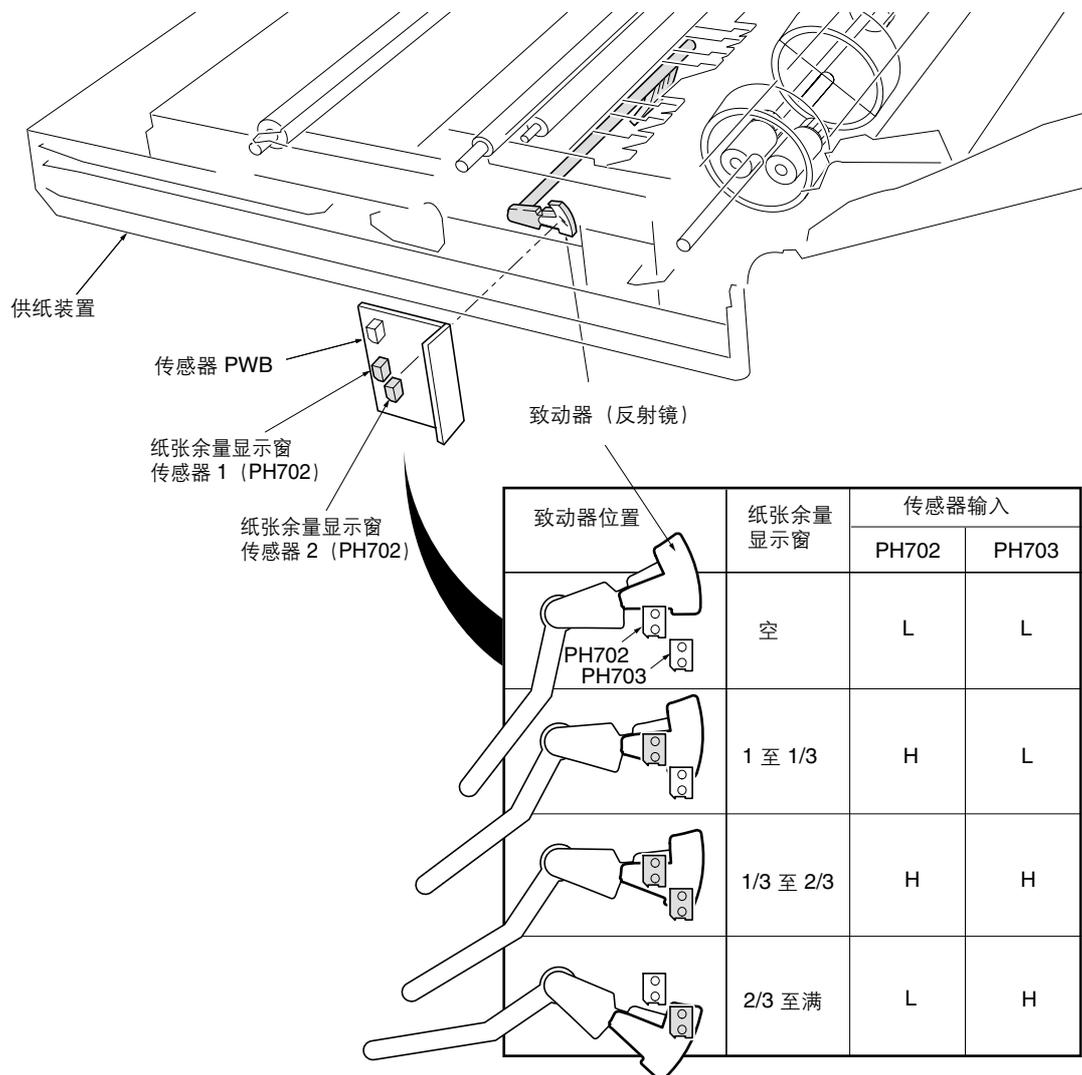


图 2-1-4

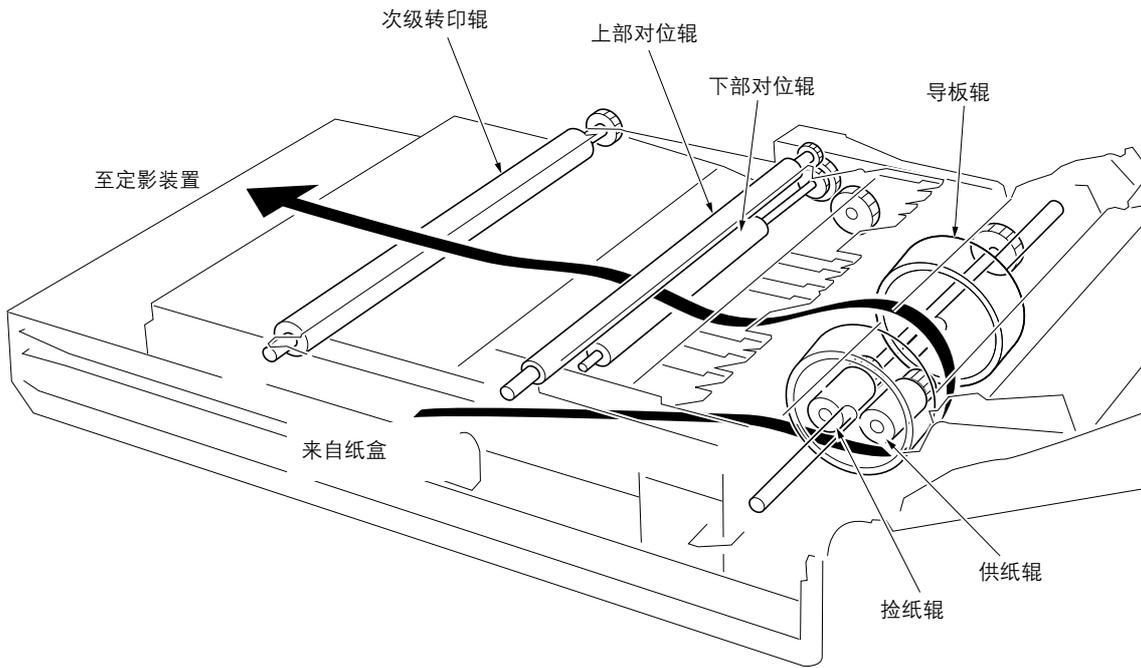


图 2-1-5 供纸装置

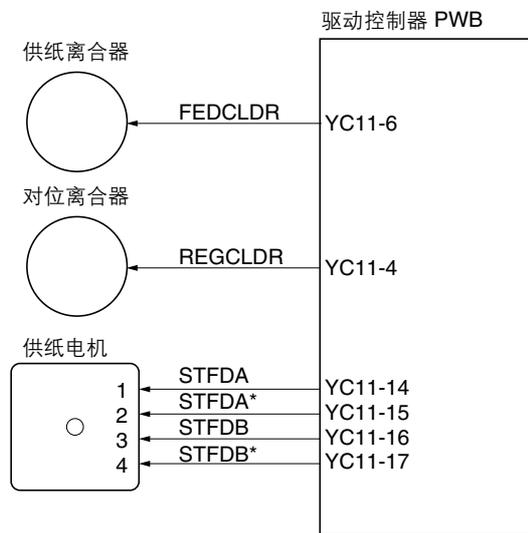


图 2-1-6 纸盒供纸部框图

(2) 从 MP 托盘供纸

MP 供纸电磁铁驱动的 MP 托盘底部将纸张压在 MP 供纸辊上。纸张被卷绕到 MP 供纸辊上，然后通过 MP 中间辊传送到对位辊。

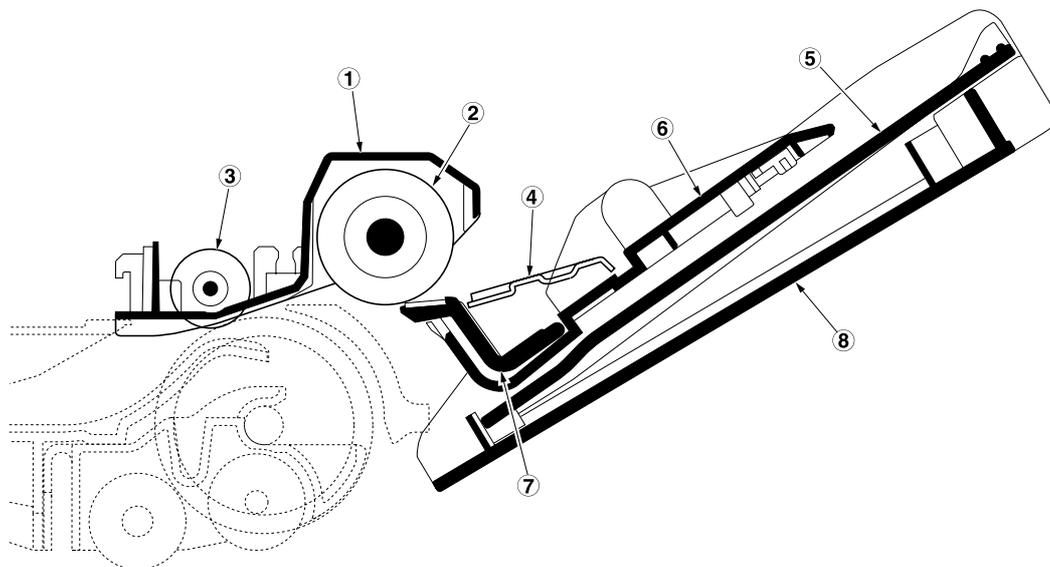


图 2-1-7 MP 托盘供纸部

- | | |
|-----------|------------|
| 1. MP 框架 | 5. MP 中间托盘 |
| 2. MP 供纸辊 | 6. MP 底座 |
| 3. MP 中间辊 | 7. 分离器 |
| 4. 底部翻板 | 8. MP 托盘盖板 |

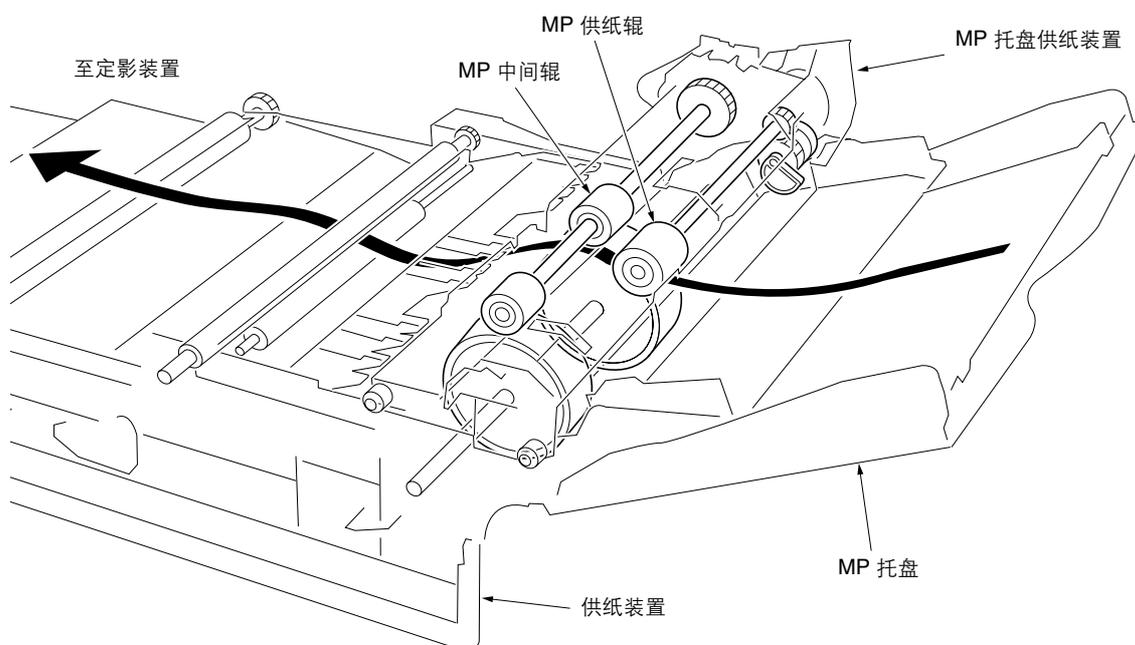


图 2-1-8

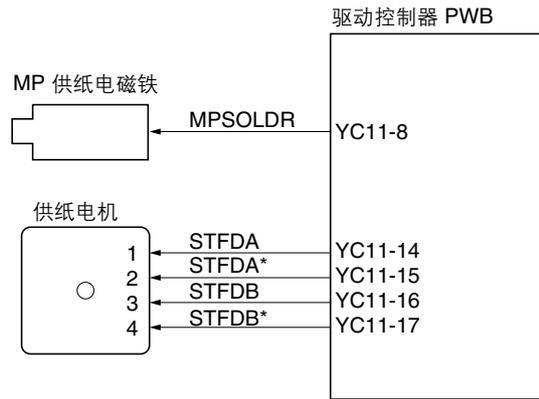


图 2-1-9 MP 托盘供纸部框图

2-1-2 显影部

(1) 显影组件

显影部由搅拌螺杆、显影刮板、显影磁辊以及显影套筒组成。

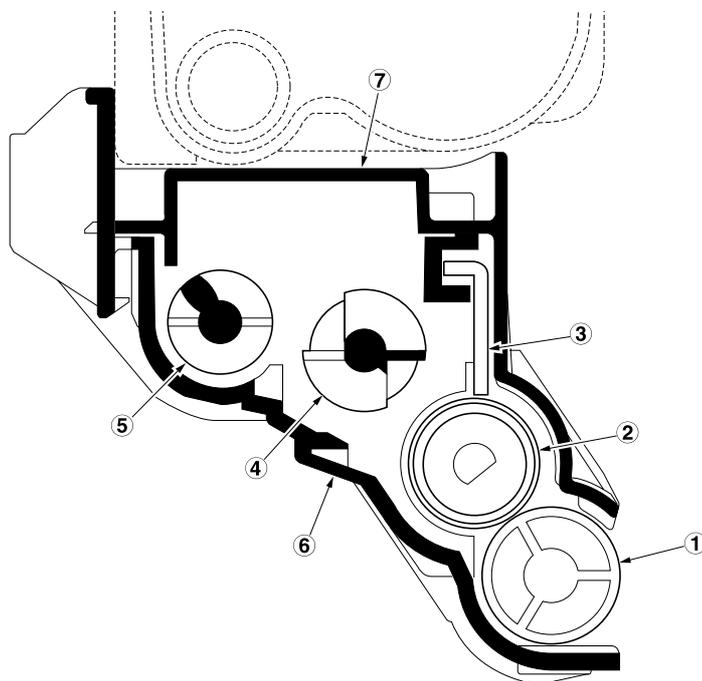


图 2-1-10 显影组件

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 显影套筒 | 5. 搅拌螺杆 A |
| 2. 显影磁辊 | 6. 显影器盒 |
| 3. 磁穗刮板 | 7. 显影器盖 |
| 4. 搅拌螺杆 B | |

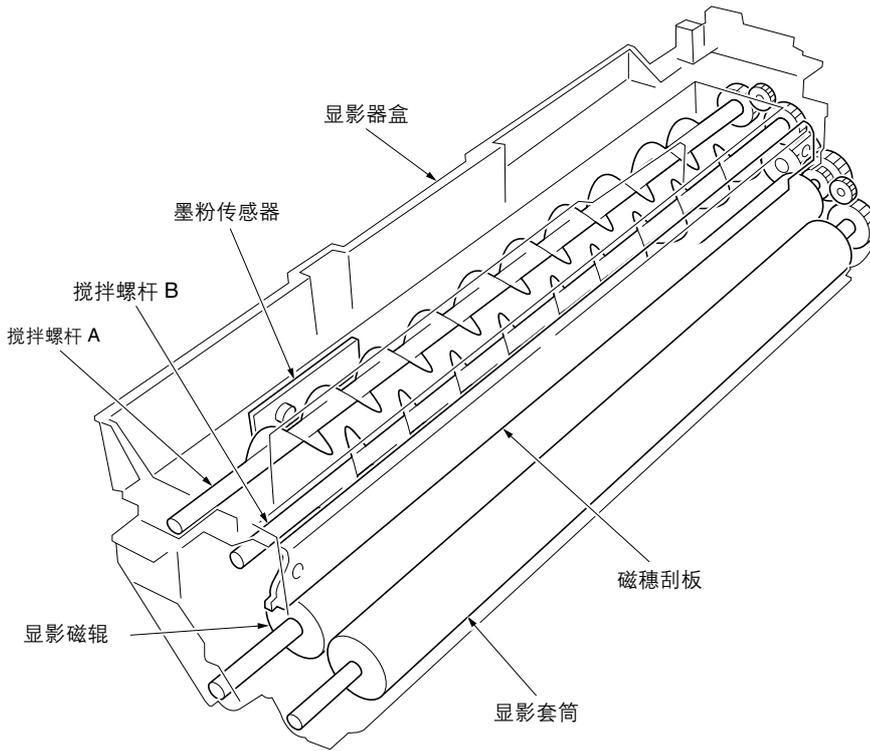


图 2-1-11 显影组件

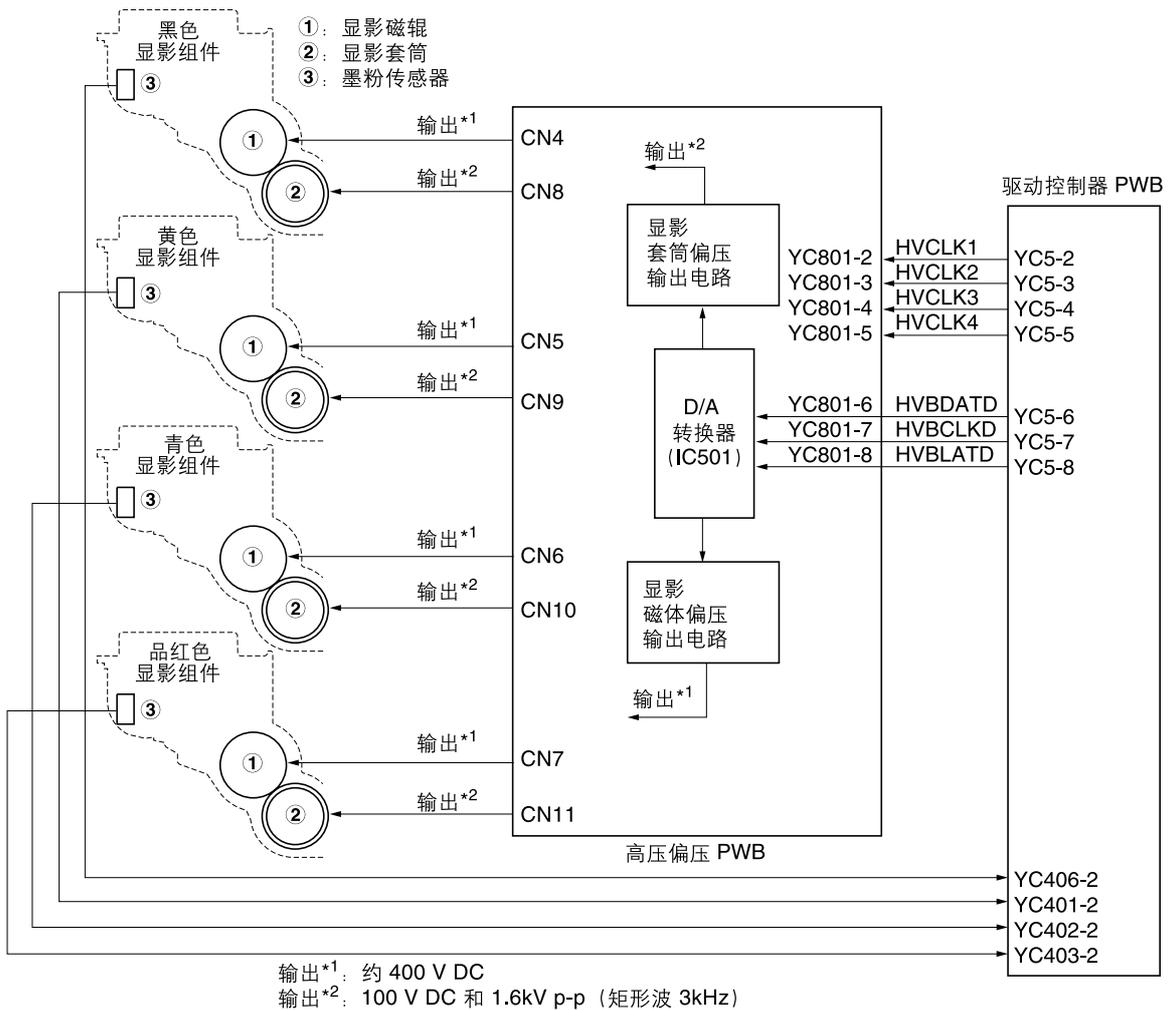


图 2-1-12 显影部框图

(2) 触摸式显影法

触摸式显影系统是具有单组份系统和双组份系统优点的显影系统。双组份显影组件由墨粉和载体粉末混合而成，通过显影组件中墨粉箱的搅拌螺杆 A 和 B 不断搅动。墨粉和载体粉末通过搅动时摩擦产生的静电相互吸收。显影磁辊由一个磁体和与该磁体同轴旋转的套筒组成。显影粉末沿着集中在磁体周围的磁场在磁体套筒上形成墨粉和载体组成的“磁刷”。这些“磁刷”在通过磁穗刮板的下方后被截短，形成固定的高度（约 0.5 至 0.55 毫米）。显影磁辊与显影套筒保持 0.40 毫米的距离。当显影磁辊旋转时，在 N1 极形成的磁刷经过显影套筒，而墨粉由于它们之间存在的电势差而被吸附，从而传输到显影套筒。显影套筒上的墨粉厚度约为 70 微米。显影套筒距离感光鼓 0.23 微米。通过向显影套筒施加 DC/AC 偏压，将墨粉传输到感光鼓。

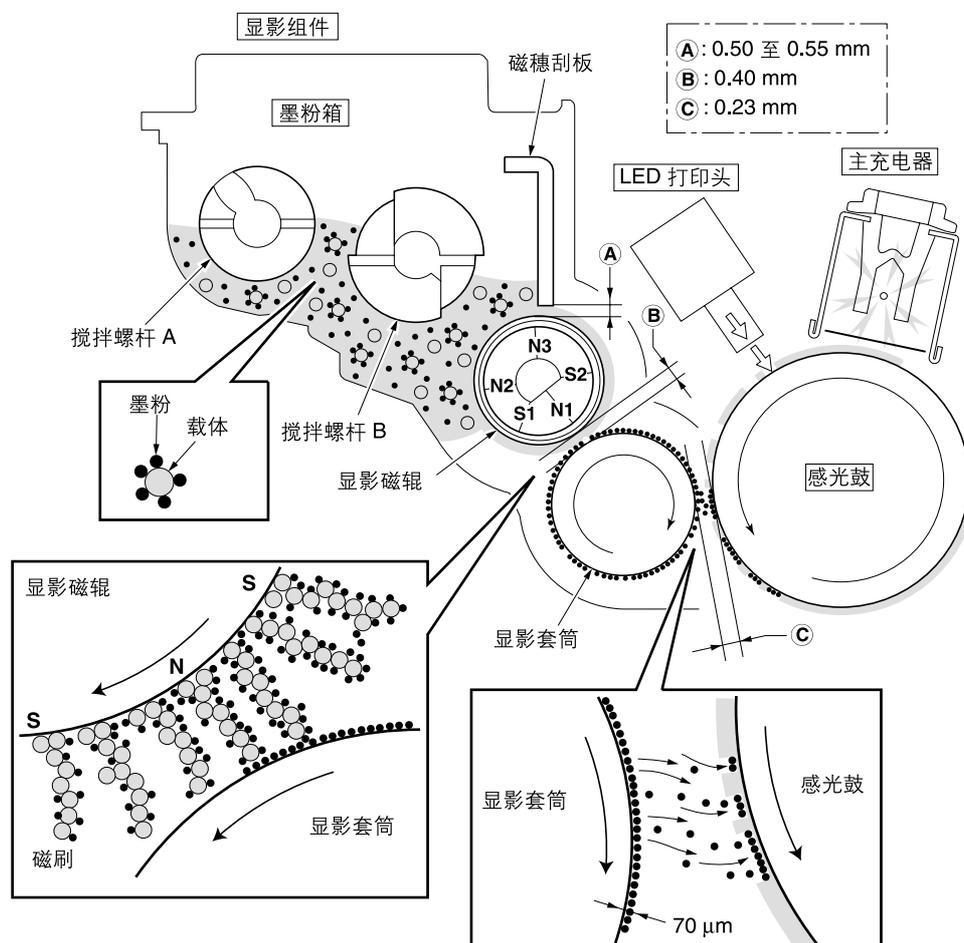


图 2-1-13

2-1-3 感光鼓部

感光鼓组件包括光电导体感光鼓、消电灯、LED 打印头、清洁刮板以及主充电器装置。感光鼓组件和主充电器装置可进行拆卸。

(1) 感光鼓组件

串联式显影系统使用 4 个感光鼓组件，各自形状相同，用青色、品红色、黄色和黑色进行区别。在感光鼓组件中，主充电器分散感光鼓表面的电势以对感光鼓均匀充电。当 LED 发出的光照射到充电后的感光鼓时，静电潜像便会在感光鼓上显影。静电潜像通过吸附在显影组件上的墨粉“显影”，然后被传输到具有 4 种颜色的初级转印带上。感光鼓上剩余的墨粉被清洁刮板刮除，并通过螺杆排除到外面。感光鼓上的残余电势通过消电灯曝光进行放电。接着，感光鼓为下一次的主充电进行准备。

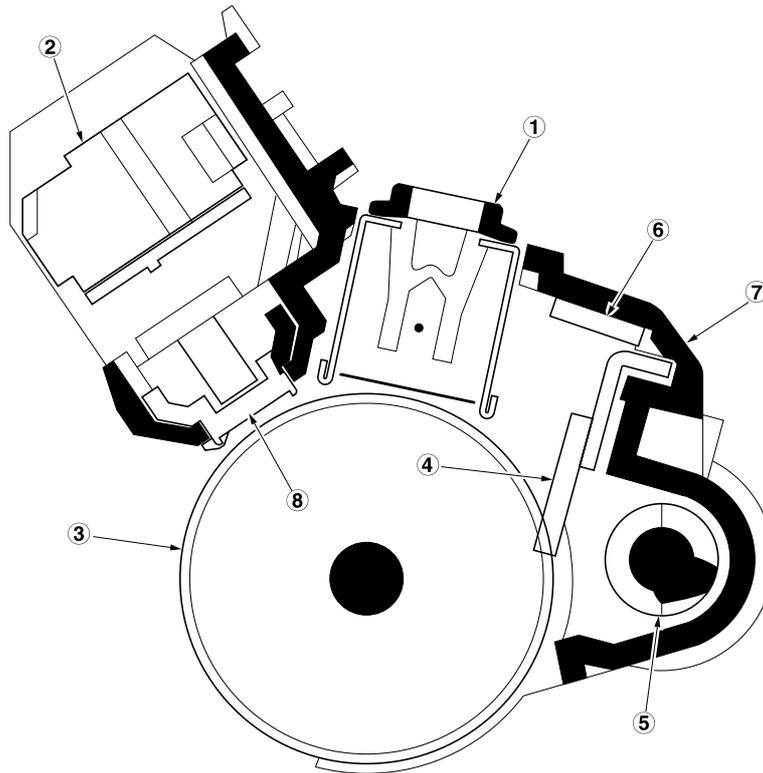


图 2-1-14 感光鼓组件

- | | |
|------------|--------------|
| 1. 主充电器组件 | 5. 废粉排出螺杆 |
| 2. LED 打印头 | 6. 消电灯 (PWB) |
| 3. 感光鼓 | 7. 感光鼓框架 |
| 4. 清洁刮板 | 8. 镜头清洁器 |

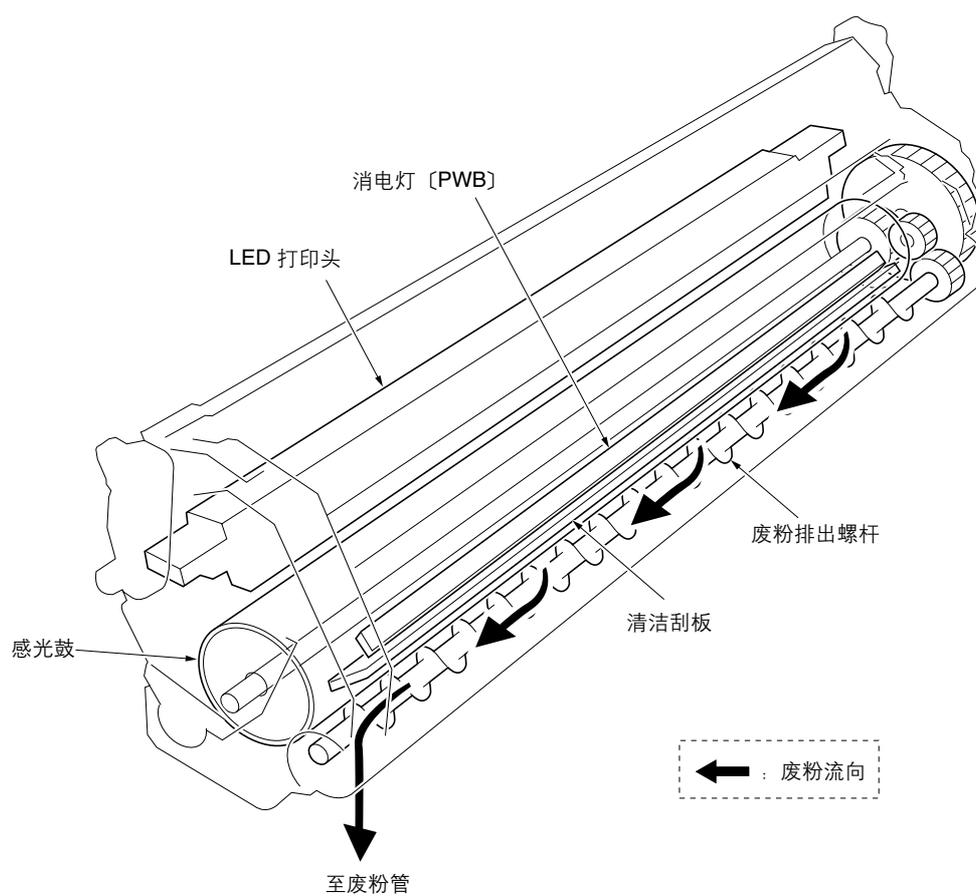


图 2-1-15 感光鼓组件

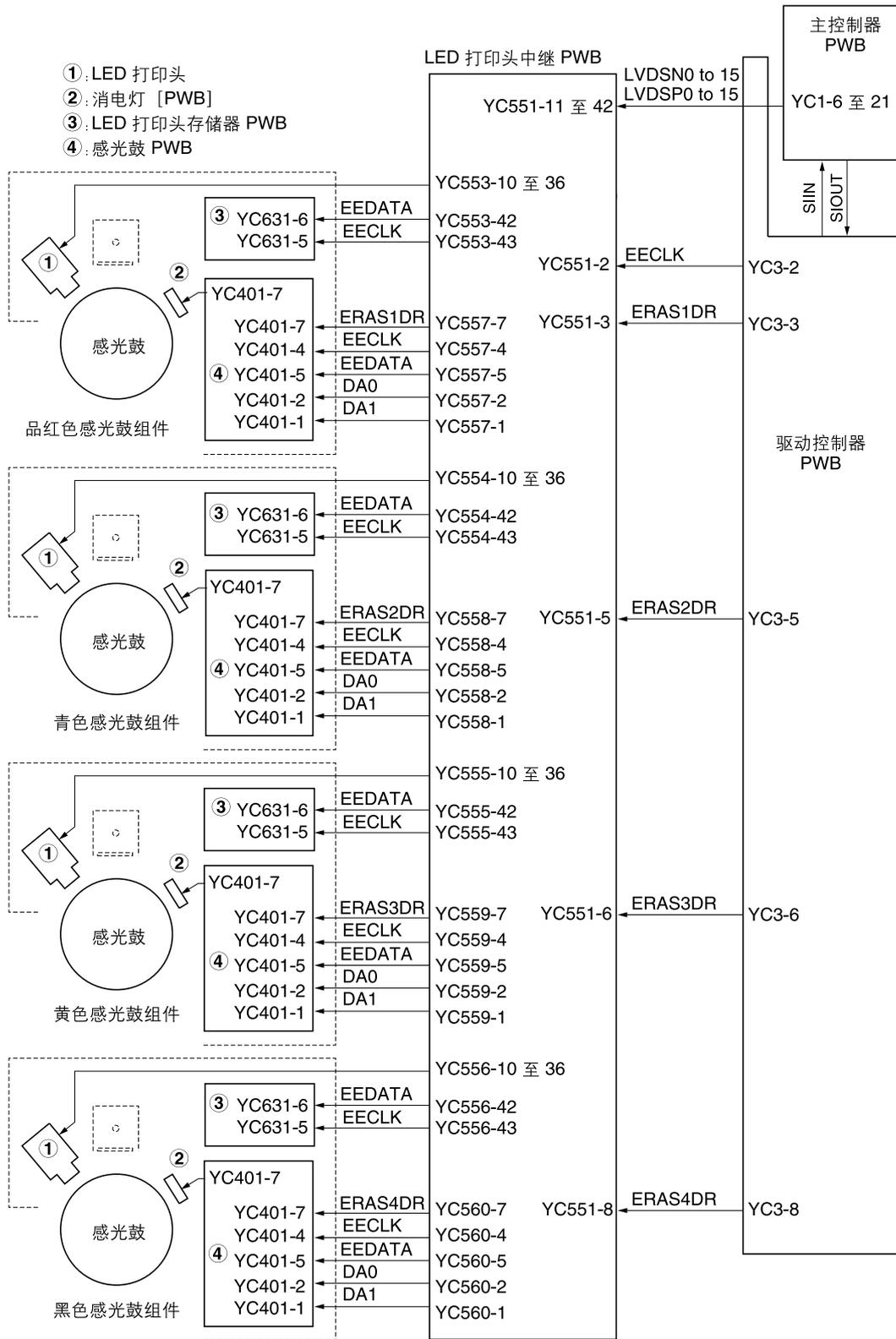


图 2-1-16 感光鼓框图

(2) 废粉排出机构

从感光鼓组件中排出的废粉通过导管留在废粉传输装置上。废粉朝着初级转印清洁装置的方向进行传输，最终存储在废粉盒中。

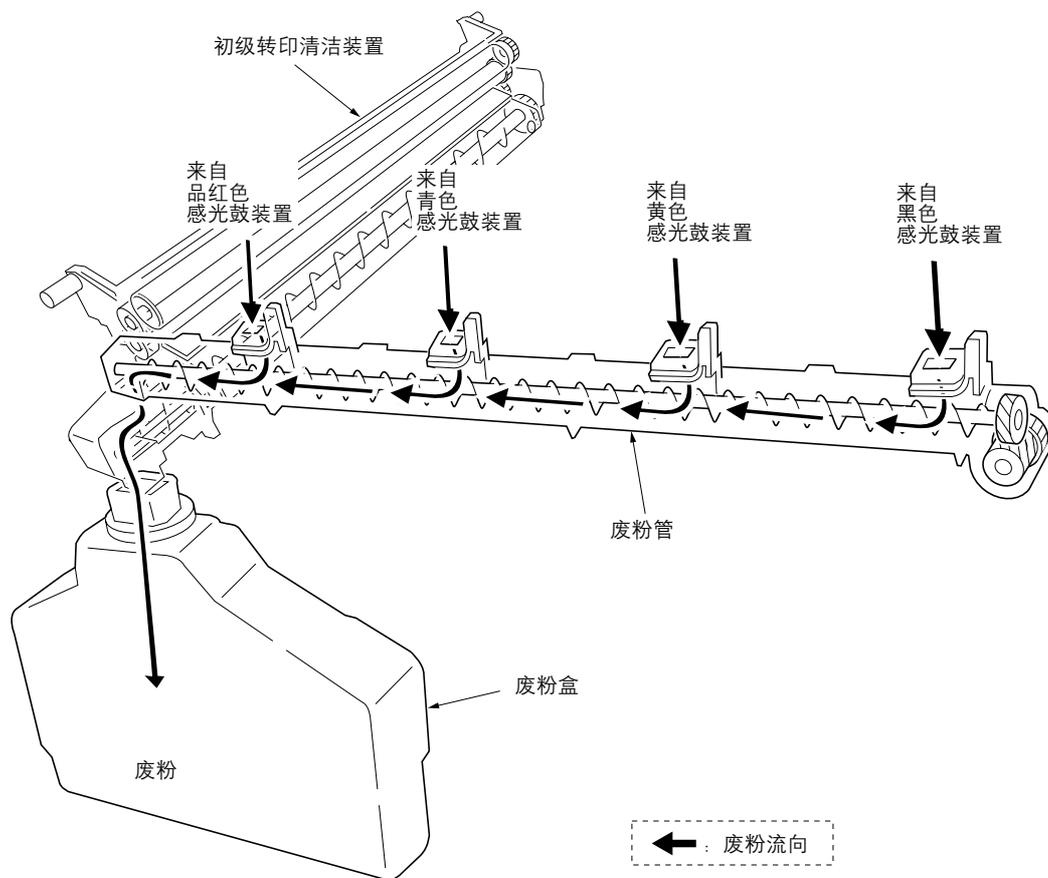


图 2-1-17 废粉排出机构

(3) LED 打印头

LED 打印头由 LED 阵列、SELFOC 镜头阵列以及 LED 打印头存储器 PWB 组成。LED 阵列一行排列了 5120 个 LED 芯片。同时还包括用于 LED 阵列的驱动电路。灯光根据视频数据打开和关闭，并通过 SELFOC 镜头照射到感光鼓上形成图像。LED 打印头为 600 dpi，因此曝光浓度为每英寸 600 点。LED 打印头存储器 PWB 保存了阵列所有 LED 芯片中对亮度波动进行补偿的数据。

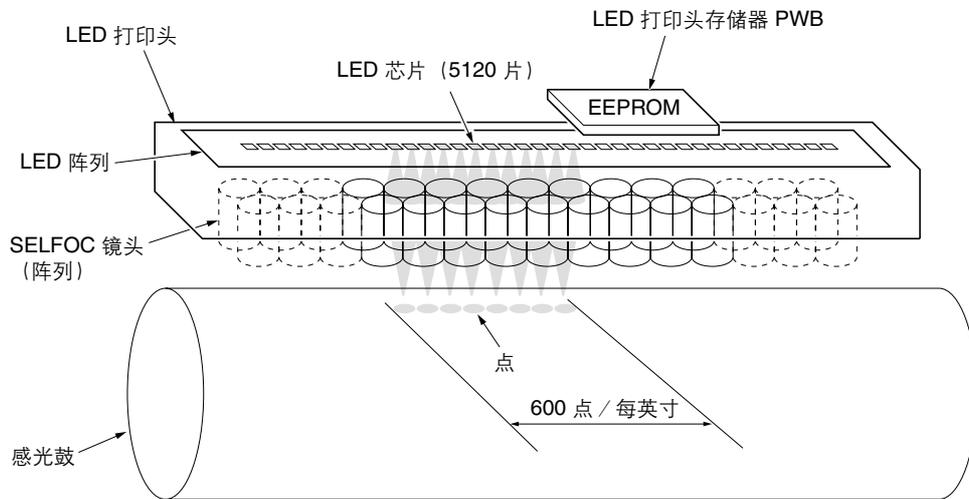


图 2-1-18 LED 打印头

打印数据由主控制器 PWB 经过处理后通过驱动控制器 PWB 与 VIDEO 信号同步传输到 LED 打印头中继 PWB。使用 LVDS 方式，将 VIDEO 信号从主控制器 PWB 上的 ASIC (U22) 发送至 LED 打印头中继 PWB 上的 ASIC (U551)。LVDS 表示使用 16 组信号线（总共 32 根）的低压差分信号。主控制器 PWB 根据闪存 DIMM 中存储的补偿数据，使用 LVDS 将 VIDEO 信号转化为特殊的格式。

LED 打印头安装有一个 LED 打印头存储器 PWB。PWB 包括每个 LED 芯片亮度波动的补偿数据。接通电源后，EEPROM 中的补偿数据被缓冲到主控制器 PWB 上的闪存 DIMM 中。再次接通电源后，主控制器 PWB 向闪存 DIMM 提出要获得补偿数据，并仅由其校验和检查 EEPROM。

如果 LED 打印头或主控制器 PWB 被更换，则校验和会产生错误。补偿数据再次从 EEPROM 传输到控制器 PWB。如果 LED 打印头存储器 PWB 上的 EEPROM 或补偿数据出现故障，打印机会在约 30 秒内显示维修呼叫 0951、0952、0953 或 0954。

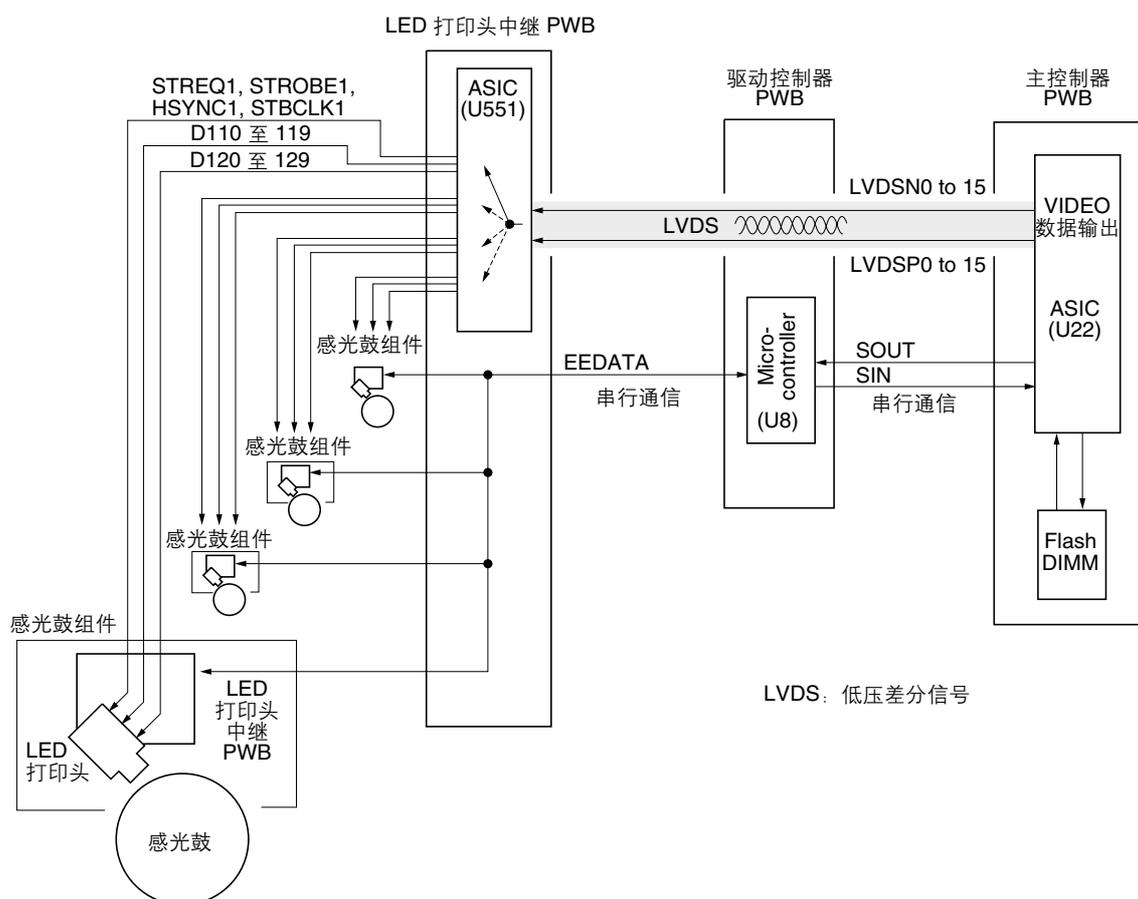
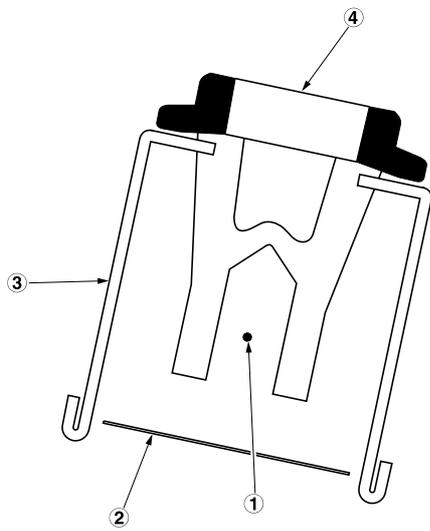


图 2-1-19 LED 打印头框图

(4) 主充电器组件

主充电器组件由主充电器电极丝、主充电器栅网、主充电器护罩和主充电器清洁器组成，它们均被模块化并安装于感光鼓组件中。



- 1. 主充电器组件
- 2. 主充电器栅网
- 3. 主充电器护罩
- 4. 主充电器清洁器

图 2-1-20

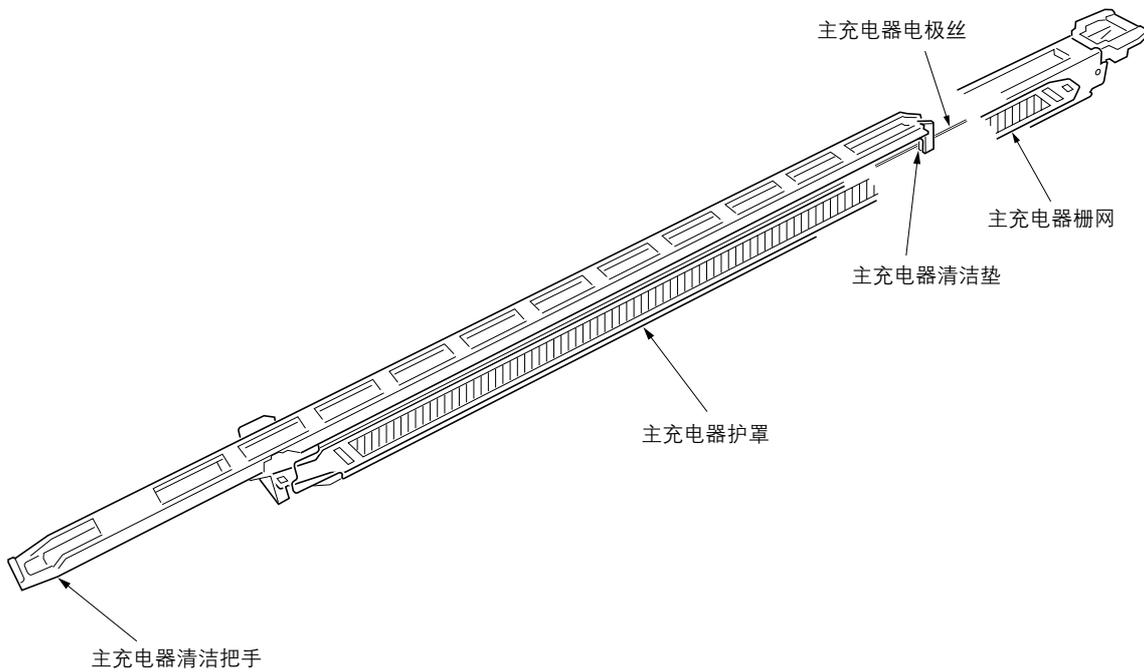


图 2-1-21 主充电器组件

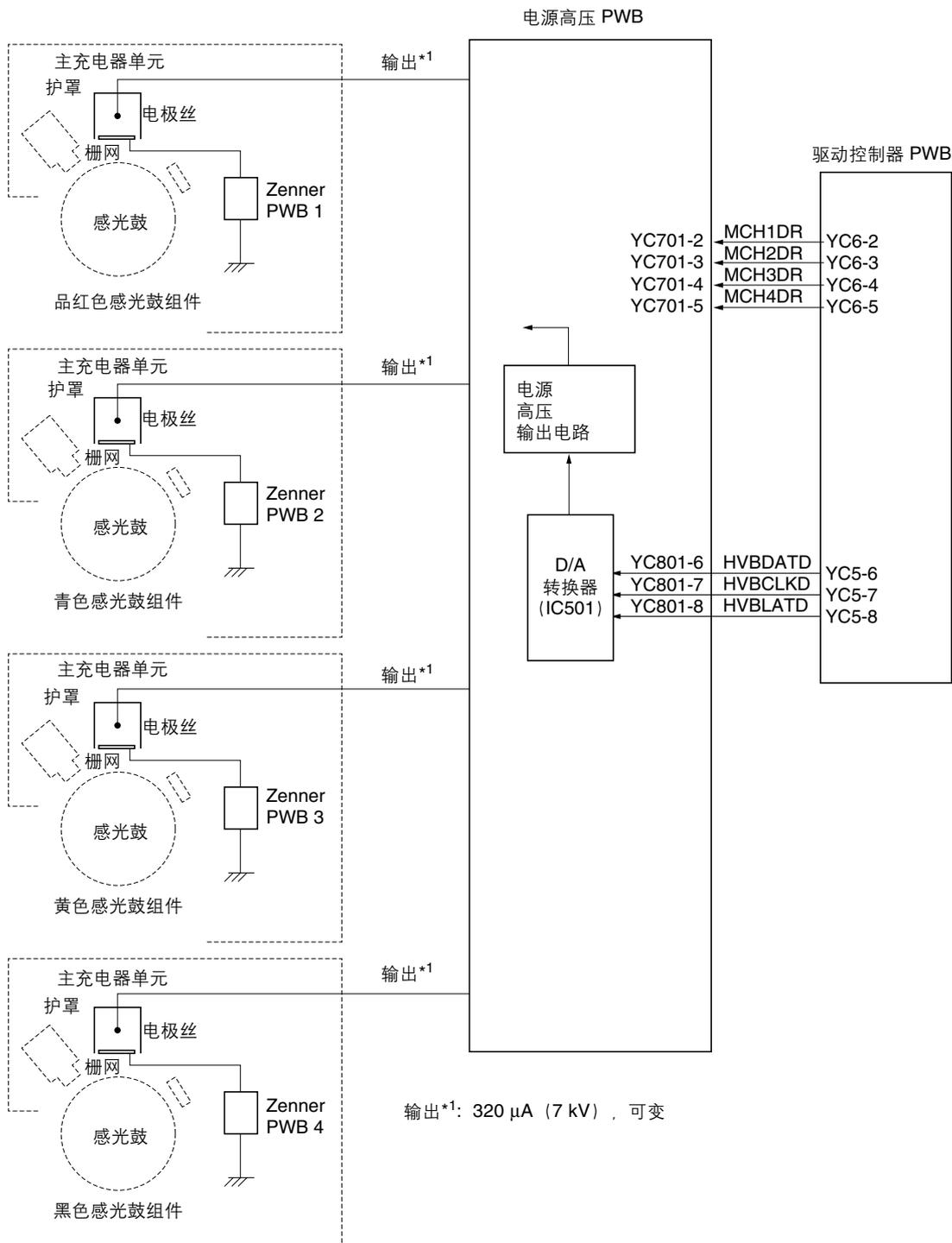


图 2-1-22 主充电器输出框图

2-1-4 初级转印部

初级转印部由初级转印装置和初级转印清洁装置组成。

(1) 初级转印装置

初级转印装置由初级转印带、拉力辊和具有四种颜色的初级转印辊组成。彩色图像根据四种不同颜色的外层被转印到转印带上。安装在主机框架上的墨粉 ID 传感器可监控初级转印带上的墨粉浓度。

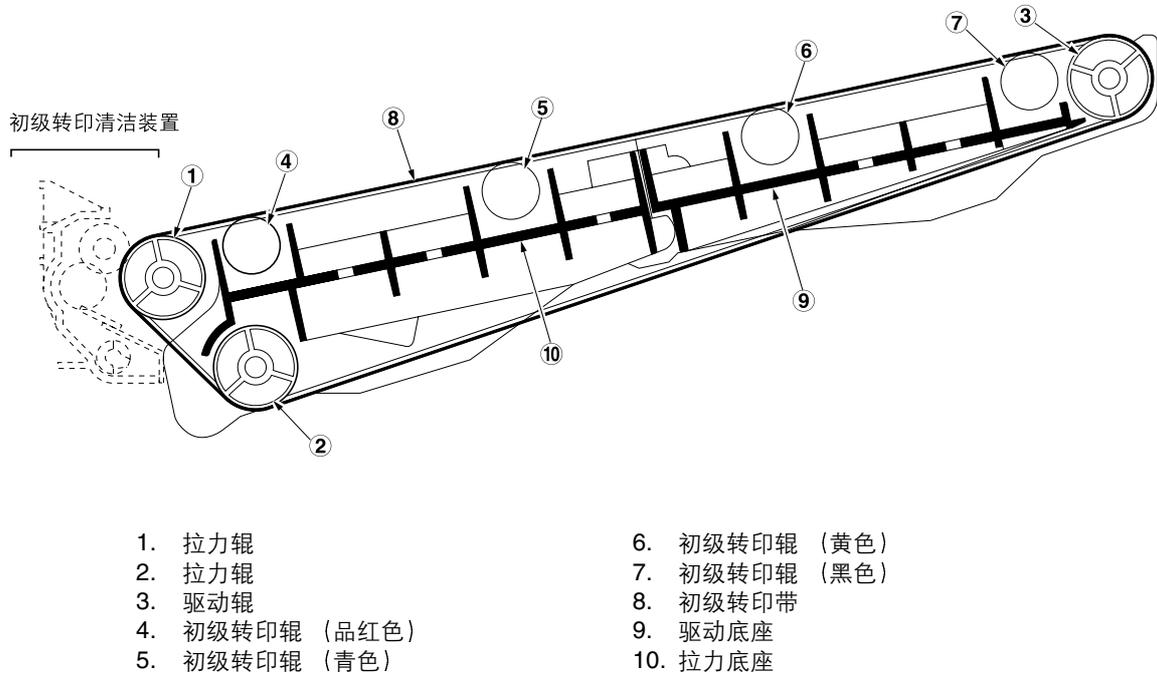


图 2-1-23 初级转印装置

初级转印带的组成部分由外至里依次为氟涂层，弹性夹层和树脂层。这些物质可确保纸张传输平滑和皮带自身经久耐用。

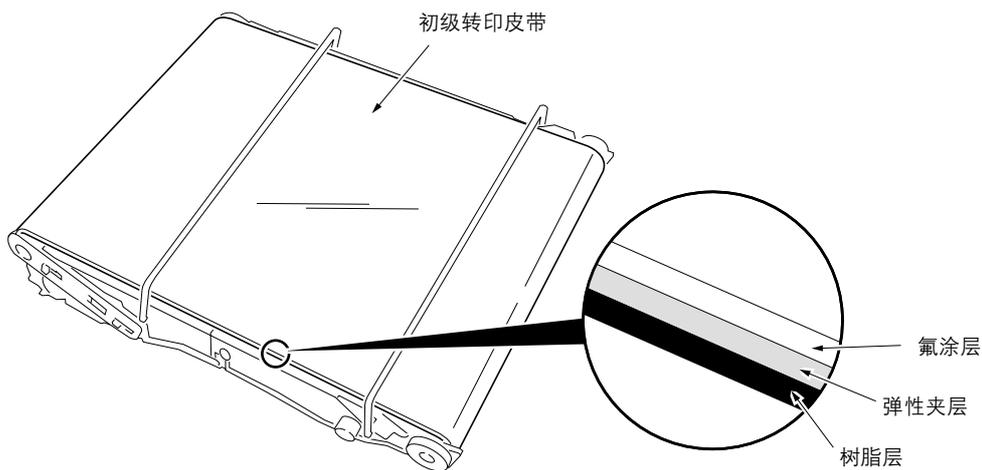


图 2-1-24 初级转印装置

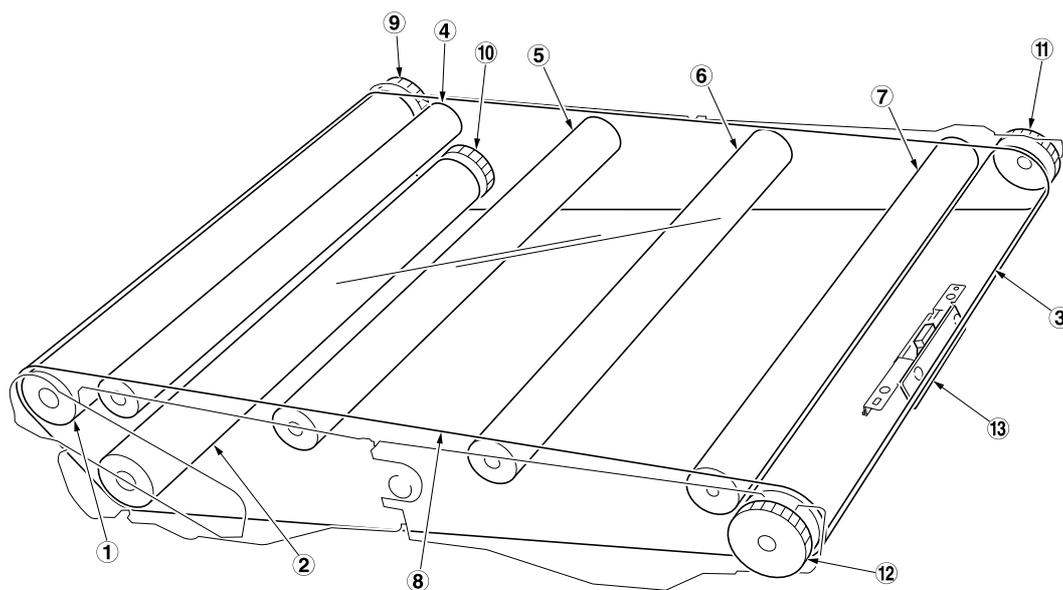


图 2-1-25

- | | |
|----------------|--------------------------|
| 1. 拉力辊 | 8. 初级转印带 |
| 2. 拉力辊 | 9. 支持齿轮 29H |
| 3. 驱动底座 | 10. 支持齿轮 29H |
| 4. 初级转印辊 (品红色) | 11. 图像齿轮 22H |
| 5. 初级转印辊 (青色) | 12. 图像齿轮 28S |
| 6. 初级转印辊 (黄色) | 13. 墨粉 ID 传感器 (安装在主机框架上) |
| 7. 初级转印辊 (黑色) | |

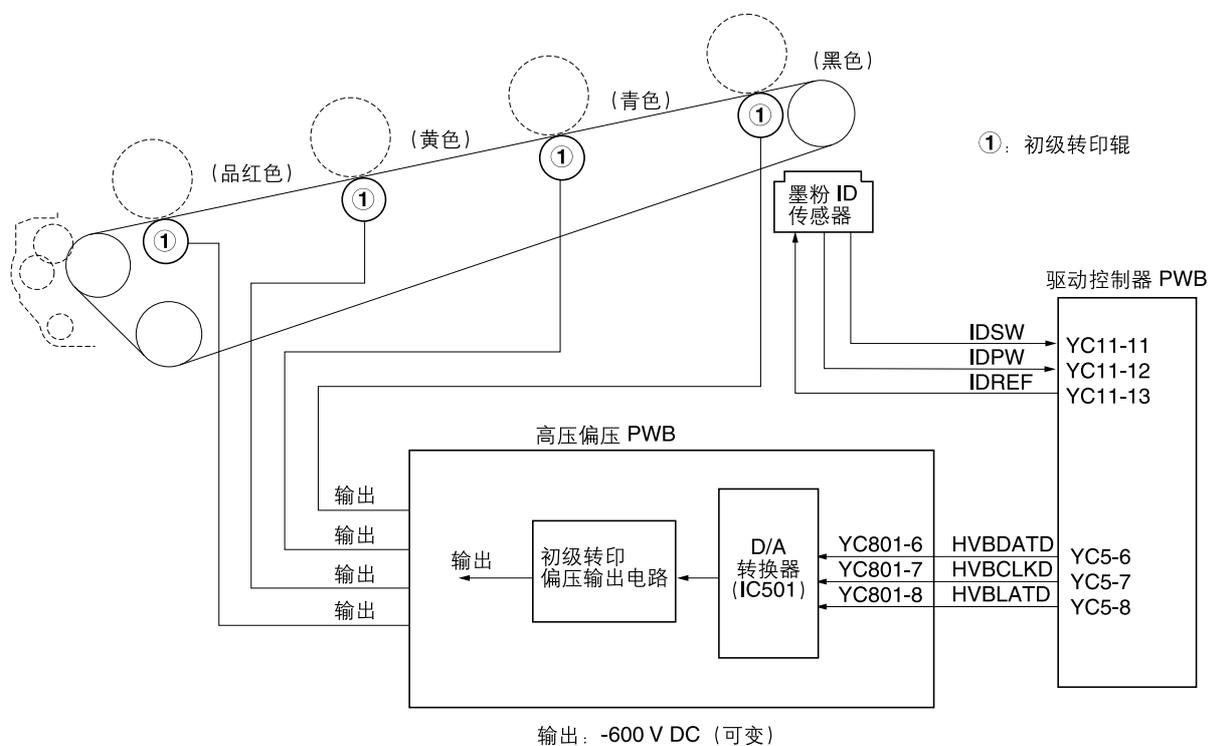
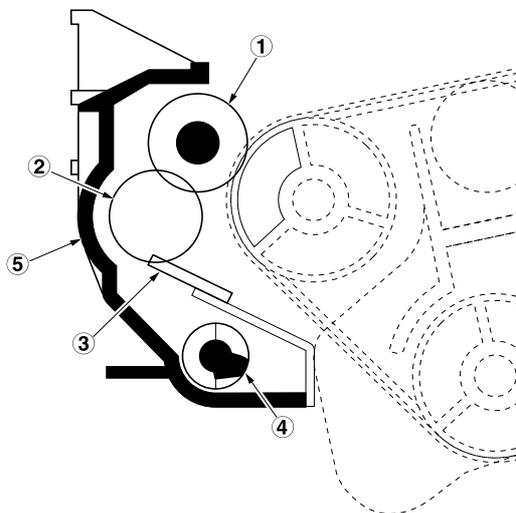


图 2-1-26 初级转印部框图

(2) 初级转印清洁装置

初级转印清洁装置由毛刷、清洁刷辊、清洁刮板和清洁螺杆组成。在次级转印完成后，保留在初级转印带中的墨粉收回到废粉盒中。通过导电转印带清洁器，由主高压 PWB 向清洁刷辊和毛刷施加约 500 VDC 的直流偏压。毛刷处的电压约为 300 V DC。

初级转印带上剩余的墨粉被转印到施加了偏压且不断旋转的毛刷上。接着，通过转印带清洁器中的金属清洁刷辊将毛刷上的墨粉刮去。清洁刷辊包含可刮除废粉的清洁刮板。清洁刷辊上刮除的废粉落入清洁螺杆，然后从转印带清洁器向外驱动。



1. 毛刷
2. 清洁刷辊
3. 清洁刮板
4. 清洁螺杆
5. 转印带清洁器

图 2-1-27 初级转印清洁装置

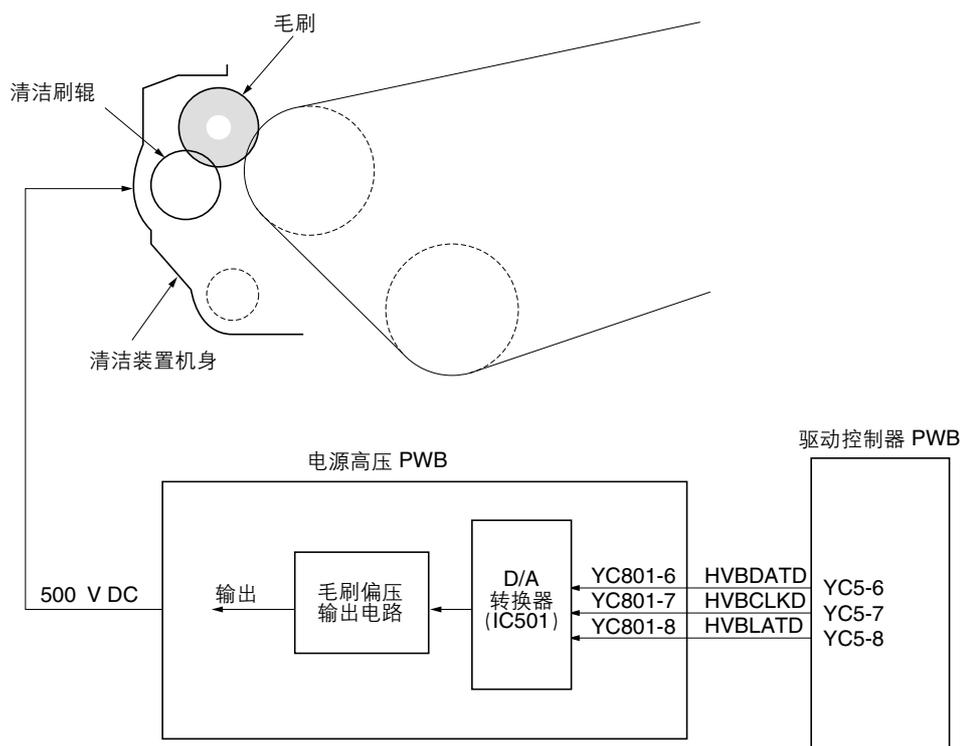


图 2-1-28 初级转印清洁装置框图

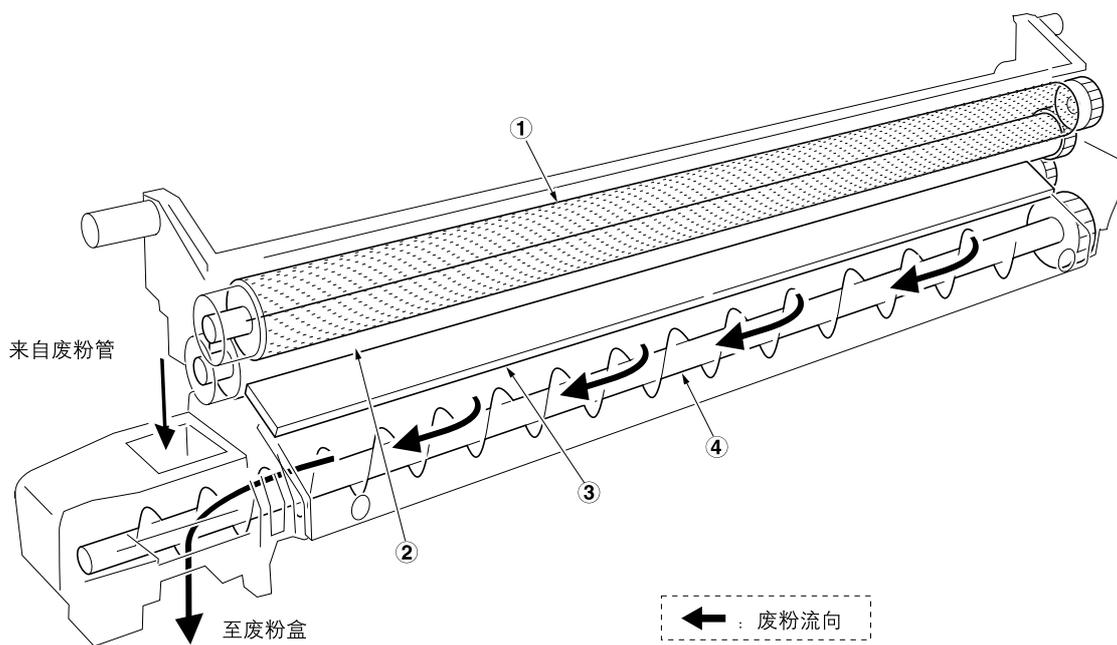


图 2-1-29 初级转印清洁装置

- 1. 毛刷
- 2. 清洁刷辊
- 3. 清洁刮板
- 4. 清洁螺杆

在初级转印带上重新涂抹四种颜色，即可显示出完整的彩色图像。如果每种颜色的浓度不均匀，合成的彩色图像将会失真。将墨粉 ID 传感器安装在打印机主机侧的初级转印带上可保持稳定的色彩保真度。

墨粉 ID 传感器包括一个 LED、BS1 和 BS2 的偏转光束分离器、用于测量墨粉浓度的光电二极管 PD2 和 PD3 以及相关元件组成。

偏转光束分离器 1 (BS1) 将光束从 LED 中分离成 S 波和 P 波。S 波参照入口平面呈垂直方向振荡，而 P 波则参照入口平面呈水平方向振荡。S 波到达发光二极管 (PD1) 后可通过反馈电路稳定 LED 的亮度。P 波照射到墨粉后，会产生分散的光波 S 和反射到初级转印带上的反射波 P。接着到达偏转光束分离器 2 (BS2)，在此处分别区分为 P 波和 S 波，然后通过光电二极管 2 (PD2) 和光电二极管 (PD3) 进行检测。

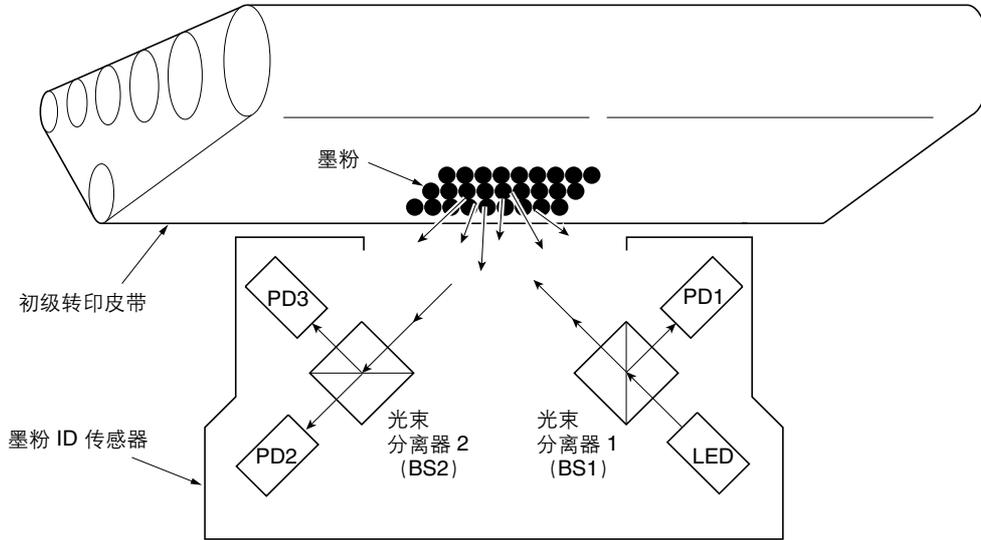


图 2-1-30 墨粉 ID 传感器

2-1-5 转印和分离部

次级转印和分离部包括安装于供纸装置的次级转印辊。次级转印辊被施加了直流偏压的高压偏压 PWB。由初级转印带上的墨粉形成的图像通过电势差传输到纸张上。而在次级转印辊的曲率半径变得极小时，纸张会与转印带分离。

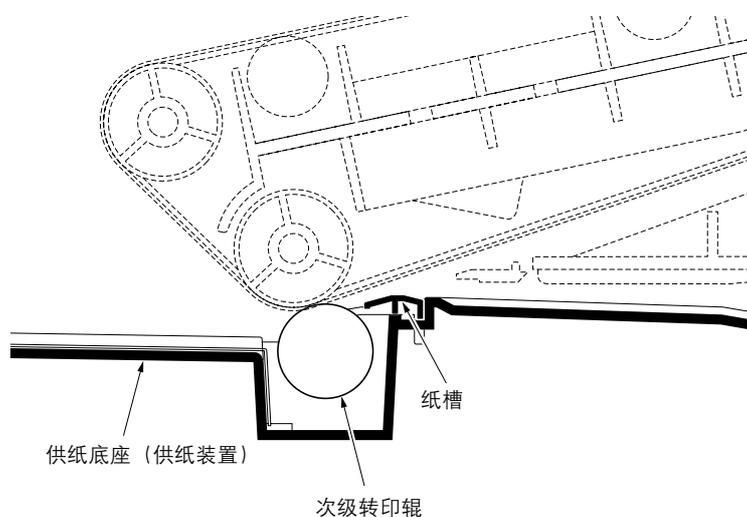


图 2-1-31

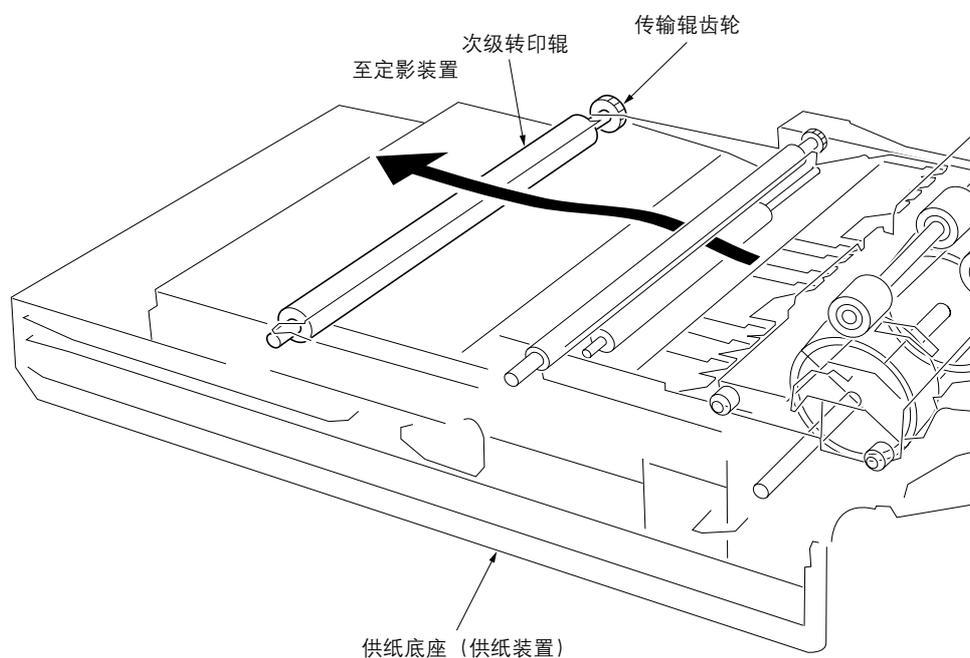


图 2-1-32 次级转印纸张

初级转印辊偏压由串行数据生成，该数据由驱动控制器 PWB 产生并通过高压偏压 PWB 获得。驱动控制器 PWB 将电流和电压转化为串行数据，然后将其提供给高压偏压 PWB。接着，高压偏压 PWB 使用 D/A 转换器 (IC501) 将其恢复为模拟电压。向高压输出电路施加模拟电压，而高压输出电路会依次向次级转印辊施加偏压。

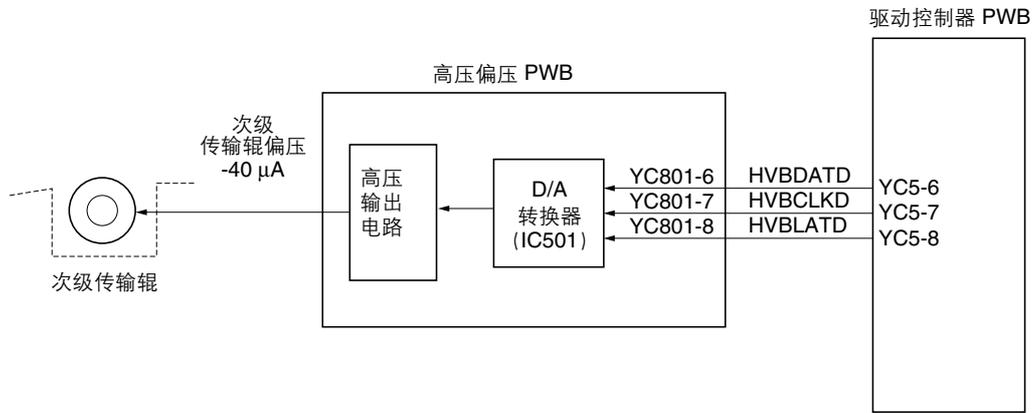


图 2-1-33 次级转印装置框图

2-1-6 定影部

(1) 定影装置

定影装置由热辊、压辊、定影加热器灯 1、定影加热器灯 2 以及换向导杆组成。从次级转印装置发送纸张后，分离部被施加加热和压力以使墨粉永久定影在纸张上。换向导杆将纸张目的地切换到面朝下托盘或选购的面朝上托盘。同时将纸张发送到双面器。

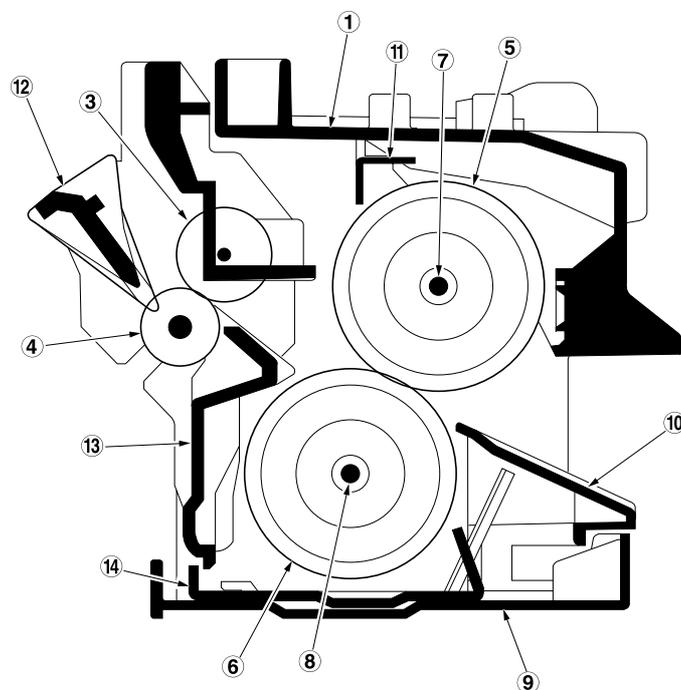


图 2-1-34

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 上部定影框架 | 8. 定影加热器灯 2 |
| 2. 下部定影框架 | 9. 下部定影盖板 |
| 3. 上部出纸辊 | 10. 下部进纸导板 |
| 4. 下部出纸辊 | 11. 支撑板 |
| 5. 热辊 | 12. 换向导杆 |
| 6. 压辊 | 13. 出纸导板 |
| 7. 定影加热器灯 1 | 14. 定影框架 |

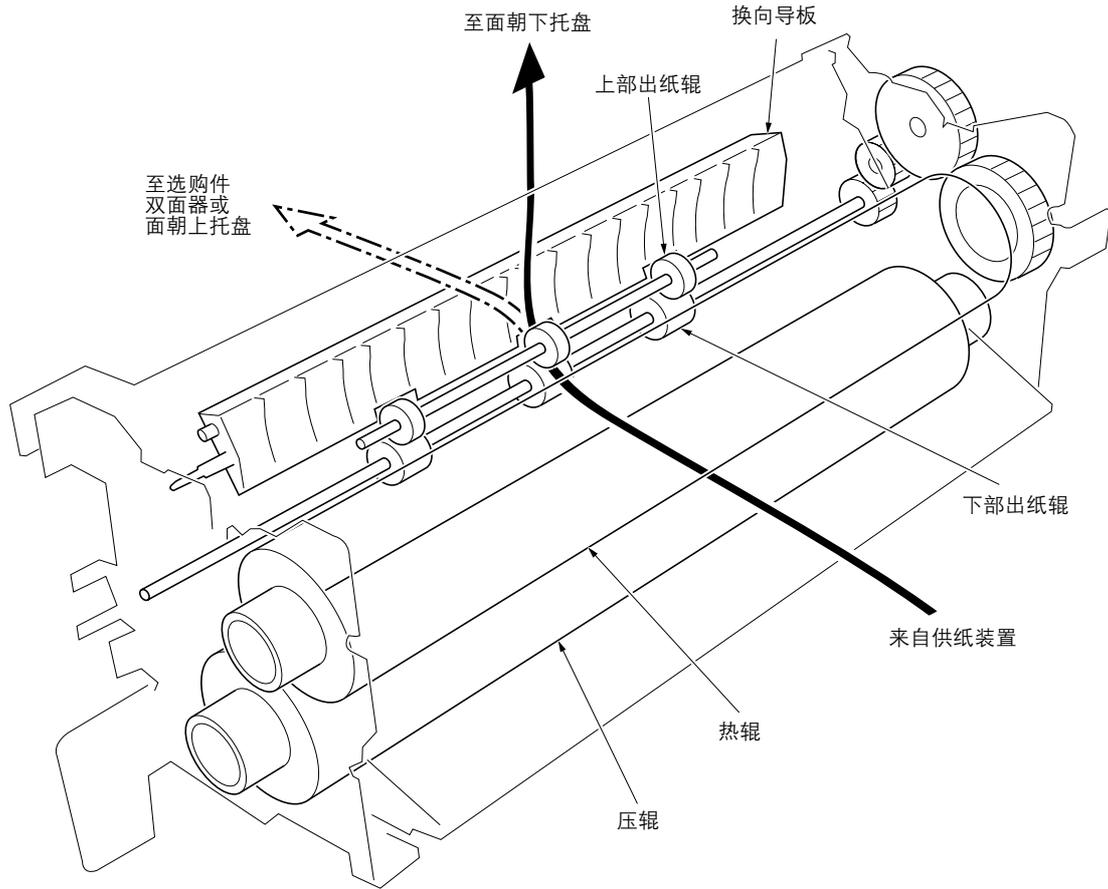


图 2-1-35 定影装置

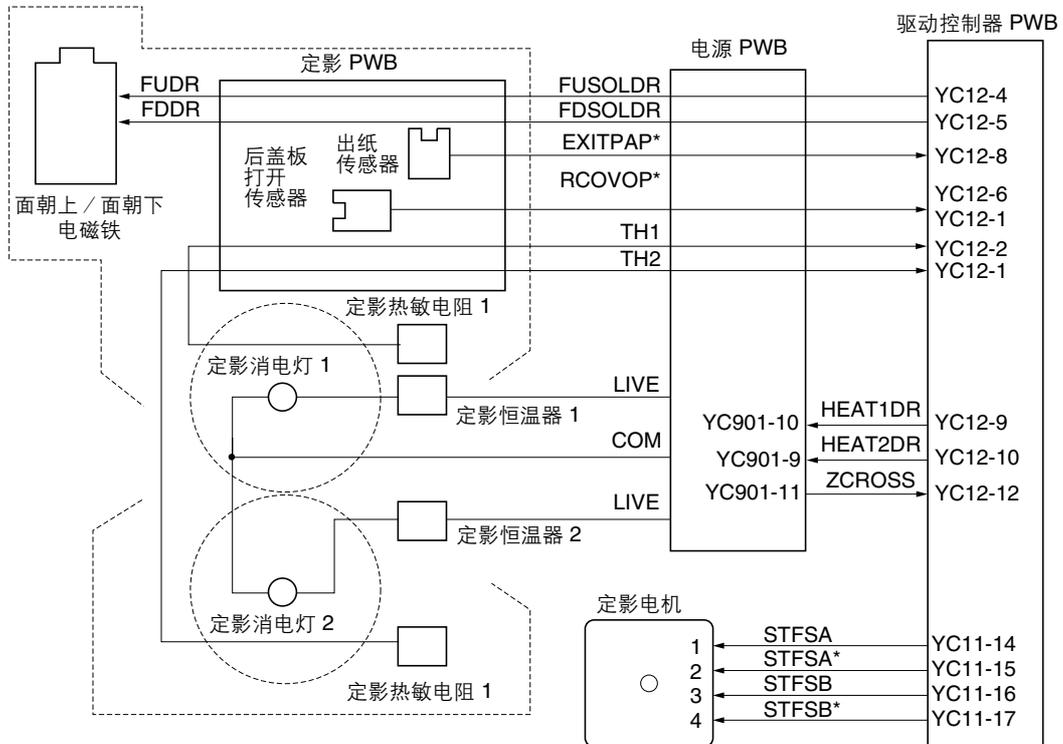


图 2-1-36 定影装置框图

2-2-1 电气部件分布图

(1) 主机机身和控制器盒

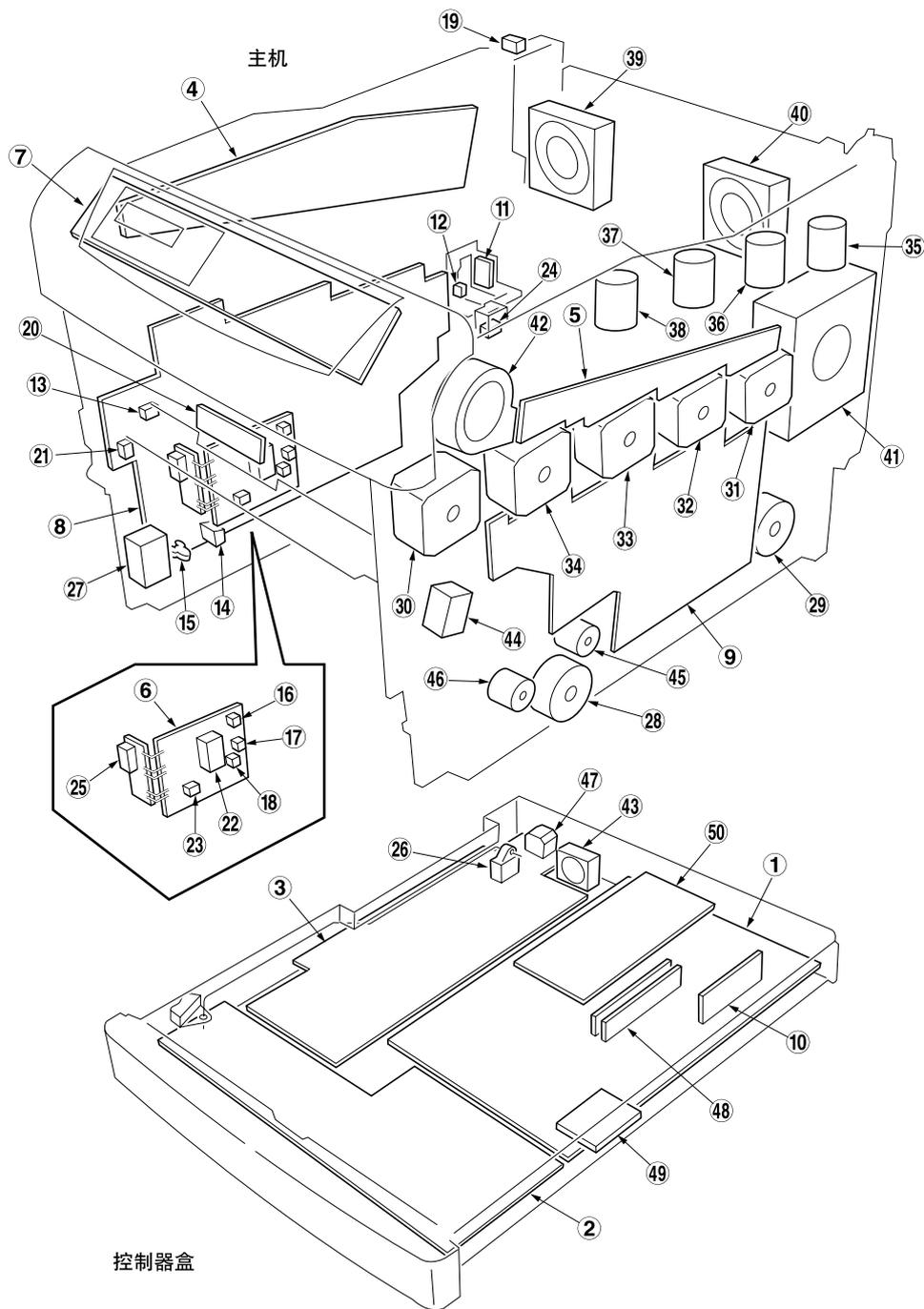


图 2-2-1 主机框架和控制器盒

- | | |
|------------------|---|
| 1. 主控制器 PWB | 控制软件（如，打印数据处理）并为计算机提供接口。 |
| 2. 驱动控制器 PWB | 控制打印机硬件，如高压 / 偏压输出控制、纸张传输系统控制以及定影温度控制等。 |
| 3. 电源 PWB | 产生 24 V DC 和 5 V DC 电源。控制定影加热灯 1 和 2。 |
| 4. LED 打印头中继 PWB | 包括驱动控制器 PWB 和感光鼓组件之间的 LED 打印头控制电路和布线中继电路。 |
| 5. 驱动中继 PWB | 互连驱动控制器 PWB 和电气部件。 |

6. 传感器 PWB	包括上盖板 / 供纸装置开关、侧板开关、上盖板开关 1、纸张余量开关 1/2、对位传感器以及布线中继电路。
7. 操作面板 PWB	指示 LCD 信息显示和 LED 指示灯。控制键输入。
8. 高压偏压 PWB	产生显影磁辊偏压、显影套筒偏压和次级转印偏压。
9. 电源高压 PWB	产生主充电器高压和初级转印辊偏压。
10. 系统 DIMM PWB	系统程序（固件）。
11. 废粉已满传感器 PWB	检测废粉盒已满。
12. 废粉已满传感器	用于废粉检测的 LED 发光部。
13. MP 托盘纸张传感器	检测 MP 托盘中的卡纸。
14. 湿度传感器	检测环境湿度。
15. 温度传感器	检测环境温度。
16. 对位传感器	检测预搓纸的定时。
17. 纸张余量窗口传感器 1	检测纸张剩余量。
18. 纸张余量窗口传感器 2	检测纸张剩余量。
19. 纸张已满传感器	检测面朝下托盘是否已满。
20. 墨粉 ID 传感器	测量色彩校准的图像浓度。
21. 信封供纸盒安装传感器	检测选购件信封供纸盒的安装。
22. 上盖板 / 供纸装置开关	当上盖板打开时，切断 24 V 电源线的电源。
23. 上盖板开关 1	检测上盖板打开。
24. 上盖板开关 2	检测上盖板右侧打开。
25. 侧盖板开关	当侧盖板打开时，切断 24 V 电源线的电源。
26. 电源开关	打开 / 关闭 AC 电源。
27. 纸盒尺寸开关	检测纸张设定拨盘的纸张尺寸拨盘设定。
28. 供纸电机	驱动供纸部。
29. 定影电机	驱动定影装置和出纸部。
30. 初级转印电机	驱动初级转印装置和初级转印清洁装置。
31. 感光鼓电机 1	驱动品红色感光鼓组件。
32. 感光鼓电机 2	驱动品青色感光鼓组件。
33. 感光鼓电机 3	驱动黄色感光鼓组件。
34. 感光鼓电机 4	驱动黑色感光鼓组件。
35. 墨粉电机 1	向品红色显影组件补充墨粉。
36. 墨粉电机 2	向青色显影组件补充墨粉。
37. 墨粉电机 3	向黄色显影组件补充墨粉。
38. 墨粉电机 4	向黑色显影组件补充墨粉。
39. 臭氧风扇电机 1	排出臭氧。
40. 臭氧风扇电机 2	排出臭氧。
41. 电源风扇电机	给定影装置散热。
42. 感光鼓电机制冷风扇电机	给感光鼓电机散热。
43. 控制器盒风扇电机	给控制器盒散热。
44. MP 托盘供纸电磁铁	控制 MP 托盘的初次供纸。
45. 对位离合器	控制二次供纸。
46. 供纸离合器	控制纸盒供纸。
47. 交流电源插口	连接交流电源。
48. 扩展内存（选购）	用于扩展主 RAM。
49. 扩展存储卡（选购）	扩展打印作业的功能。
50. 扩展板（选购）	扩展接口、网络接口卡或串行接口板。

(2) 感光鼓组件、显影组件和定影装置

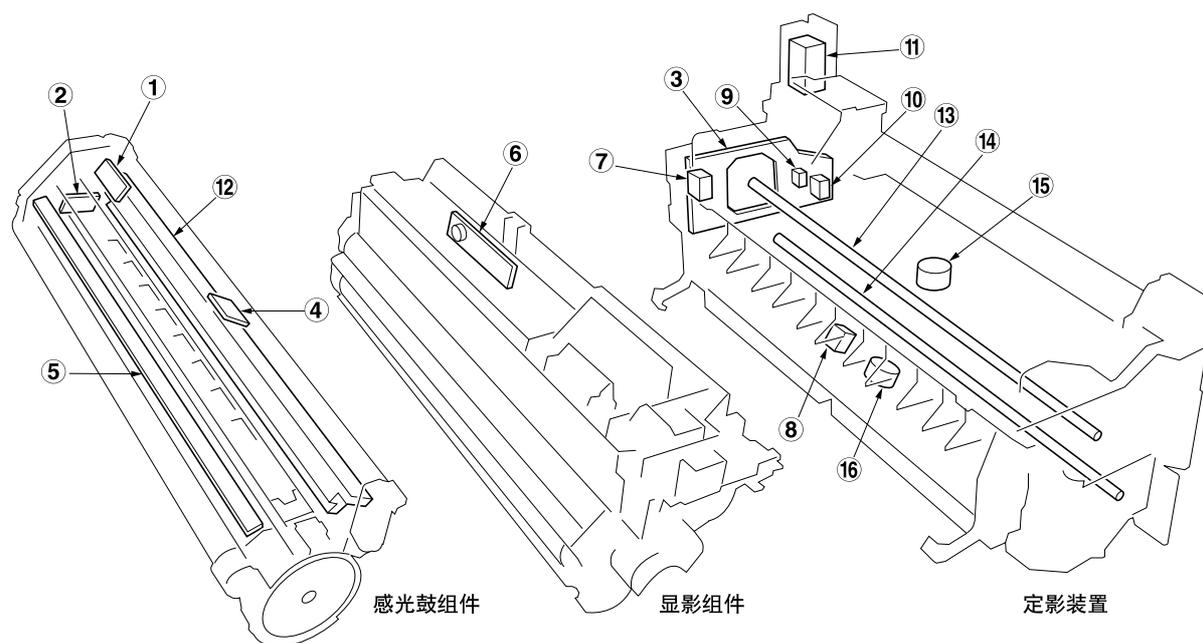


图 2-2-2 感光鼓组件、显影组件和定影装置

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. 感光鼓 PWB 1、2、3、4 | 各种颜色感光鼓组件内部感光鼓 PWB 1 (品红色)、感光鼓 PWB 2 (青色)、感光鼓 PWB 3 (黄色)、感光鼓 PWB 4 (黑色) 的布线中继电路。存储在 EEPROM 中的各感光鼓信息。 |
| 2. 稳压 PWB 1, 2, 3, 4 | 调节主充电器栅网的静电电势。 |
| 3. 定影装置 PWB | 定影装置上电气元件的中继布线。 |
| 4. LED 打印头存储器 PWB 1、2、3、4 | LED 打印头存储器 PWB 1 (品红色)、LED 打印头存储器 PWB 2 (青色)、LED 打印头存储器 PWB 3 (黄色)、LED 打印头存储器 PWB 4 (黑色) 储存各感光鼓组件各种颜色 LED 打印头的补偿数据。 |
| 5. 消电灯 1、2、3、4 | 消除感光鼓上的残余静电。 |
| 6. 墨粉传感器 1、2、3、4 | 测量墨粉箱中的墨粉浓度。 |
| 7. 定影热敏电阻 1 | 检测热辊的温度。 |
| 8. 定影热敏电阻 2 | 检测压辊的温度。 |
| 9. 出纸传感器 | 检测定影装置中的卡纸。 |
| 10. 后盖板打开 / 关闭传感器 | 检测后盖板打开。 |
| 11. 面朝上 / 面朝下电磁铁 | 使输出的堆叠纸张在面朝上和面朝下之间切换。 |
| 12. LED 打印头 1、2、3、4 | 使 LED 打印头 1 (品红色)、LED 打印头 2 (青色)、LED 打印头 3 (黄色)、LED 打印头 4 (黑色) 的点光照亮在各彩色感光鼓组件上。 |
| 13. 定影加热灯 1 | 加热热辊。 |
| 14. 定影加热灯 2 | 加热压辊。 |
| 15. 定影恒温器 1 | 紧急情况下断开定影加热灯 1 的电源。 |
| 16. 定影恒温器 2 | 紧急情况下断开定影加热灯 2 的电源。 |

本页特意留白。

2-3-1 电源 PWB

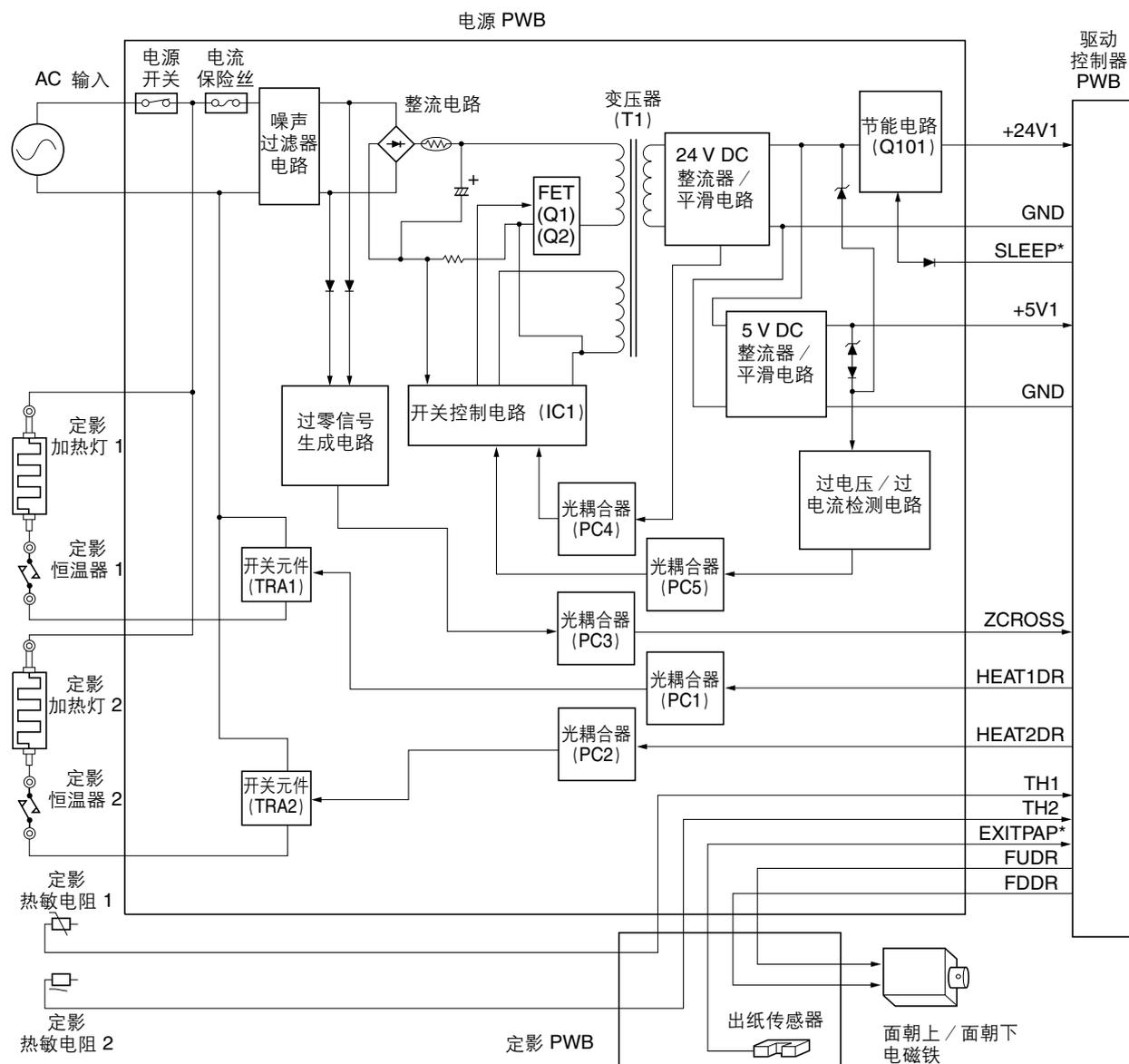


图 2-3-1 电源 PWB 框图

接插件	引脚编号	信号	I/O	电压	说明
CN1 连接至交流 电源插口	1	AC100V	I	220 - 240 V AC 120 V AC	AC 电源输入
	2	-	-	-	接地
	3	AC100V	I	220 - 240 V AC 120 V AC	AC 电源输出
CN2 连接至交流 电源插口、 定影加热灯 1 和 2、定影 恒温器 1 和 2	1	HEATER LIVE	O	220 - 240 V AC 120 V AC	定影加热灯 1 输出
	2	NC	-	-	未连接
	3	HEATER COM	O	220 - 240 V AC 120 V AC	定影加热灯输出（普通）
	4	NC	-	-	未连接
	5	HEATER LIVE	O	220 - 240 V AC 120 V AC	定影加热灯 2 输出
YC901 连接至驱动 控制器 PWB	1	TH1	O	模拟	定影热敏电阻 1 检测电压输出
	2	TH2	O	模拟	定影热敏电阻 2 检测电压输出
	3	FDSOLDR	I	0/24 V DC	面朝上 / 面朝下电磁铁控制信号
	4	+5V2	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	5	RCOVOP*	O	0/5 V DC	后盖板打开 / 关闭传感器：后盖板打开 / 关闭
	6	FUSOLDR	I	0/24 V DC	面朝上 / 面朝下电磁铁控制信号
	7	EXITPAP*	O	0/5 V DC	出纸传感器：打开 / 关闭
	8	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	9	HEAT1DR	I	0/24 V DC	定影加热灯 1：打开 / 关闭
	10	HEAT2DR	I	0/24 V DC	定影加热灯 2：打开 / 关闭
	11	ZCROSS	O	0/5 V DC（脉冲）	过零信号输出
	12	SLEEP	I	0/24 V DC	省粉模式控制信号输入：标准 / 省粉模式
	13	24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	14	24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	15	24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	16	24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	17	GND	-	-	接地
	18	GND	-	-	接地
	19	GND	-	-	接地
	20	GND	-	-	接地
	21	GND	-	-	接地
	22	GND	-	-	接地
	23	GND	-	-	接地
	24	GND	-	-	接地
	25	+3.3V1	I	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输入
	26	+3.3V1	I	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输入
	27	+3.3V1	I	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输入
	28	+3.3V1	I	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输入
	29	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	30	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
YC902 连接至定影 装置 PWB	1	GND	-	-	接地
	2	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	3	FDDR	O	0/24 V DC	面朝上 / 面朝下电磁铁控制信号
	4	EXITPAP*	I	0/5 V DC	出纸传感器：打开 / 关闭
	5	FUSOLDR	O	0/24 V DC	面朝上 / 面朝下电磁铁控制信号
	6	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	6	RCOVOP*	I	0/5 V DC	后盖板打开 / 关闭传感器：后盖板打开 / 关闭
	7	TH1	I	模拟	定影热敏电阻 1 检测电压输出
8	TH2	I	模拟	定影热敏电阻 2 检测电压输出	

2-3-2 驱动控制器 PWB

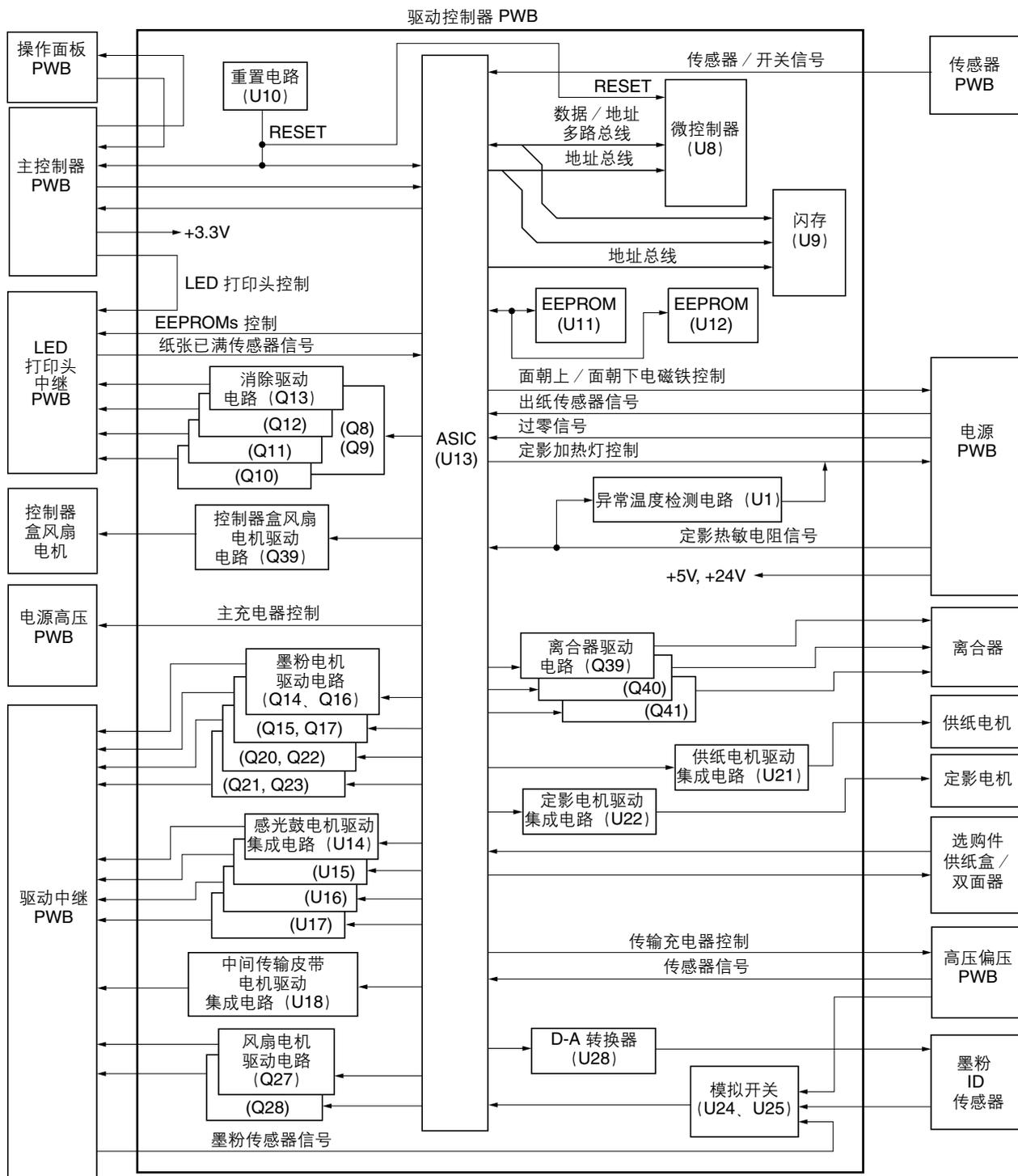


图 2-3-2 驱动控制器 PWB 框图

(1) 定影加热灯控制电路

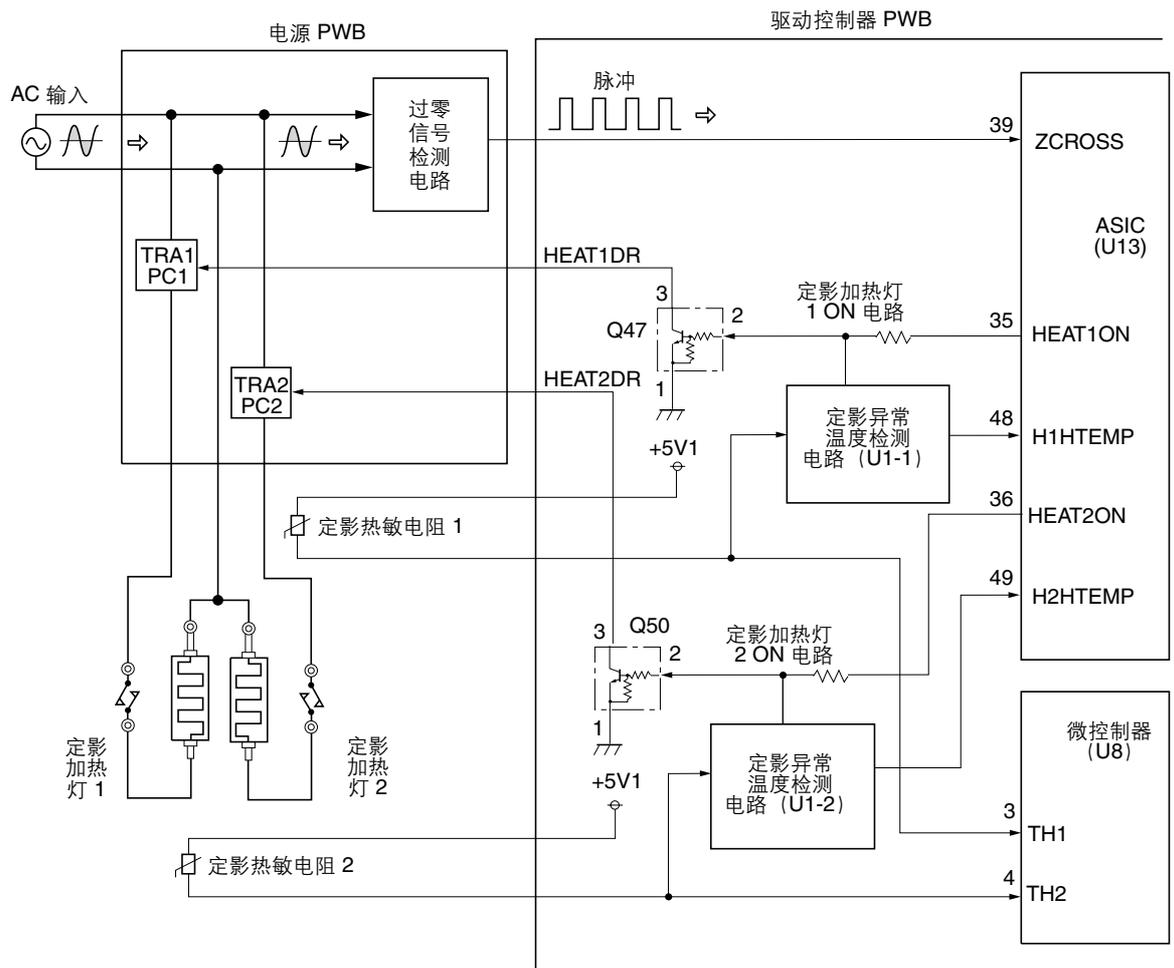


图 2-3-3

定影加热灯 1 和 2 的打开/关闭操作由驱动控制器 PWB 上 ASIC (U13) 的引脚 35 和 36 输出的定影加热灯 1 和 2 亮起信号 (HEAT1ON、HEAT2ON) 控制。当 HEAT1ON 和 HEAT2ON 信号达到 H 电平时, 光耦合器 (PC1、PC2) 和三端双向可控硅 (TRA1、TRA2) 由于晶体管 (Q47、Q50) 的打开而开启, 然后将 AC 电压加载到定影加热灯上。HEAT1ON 和 HEAT2ON 信号打开/关闭与过零信号 (ZCROSS) (可通过电源 PWB 上的过零信号检测电路检测到) 同步的光耦合器 (PC1、PC2) 和三端双向可控硅 (TRA1、TRA2)。ZCROSS 信号检测到 AC 电源在正/负极之间变化的过零点 (0V), 并被输入到驱动/高压 PWB 上 ASIC (U13) 的引脚 39。由于在过零点 (0V) 处执行了光耦合器 (PC1、PC2) 和三端双向可控硅 (TRA1、TRA2) 的打开/关闭操作, 便可避免电流发生明显变化并限制 AC 电源产生的噪音。定影热敏电阻检测电压 (TH1、TH2) 被输入到微型控制器 (U8) 并分流输入到比较器 (U1-1、U1-2) 中。比较器 (U1-1、U1-2) 对 TH1 和 TH2 信号电压与异常高温电压进行对比。如果电压 TH1 和 TH2 信号电压高于异常高温电压, 则输出电平为 L。对于 HEAT1ON 和 HEAT2ON 信号, 无论是否由 ASIC (U13) 进行控制, 电路都会施加到定影加热灯打开信号 (HEAT1ON、HEAT2ON) 中, 而该电路通过硬件方式强制关闭定影加热灯并强制使 HEAT1ON 和 HEAT2ON 信号变为 L 电平。

该电路用于失效保护, 通常可通过 TH1 和 TH2 信号 (被输入到微型控制器 (U8) 的引脚 3 和 4) 的输入电压来监控软件系统中的异常高温, 因此, 该电路可在启用且机器停止运转之前关闭定影加热灯, 然后根据自诊断功能显示表示定影高温故障的故障代码 6020 或 6120。

(2) 联锁和 24 V DC 电源电路

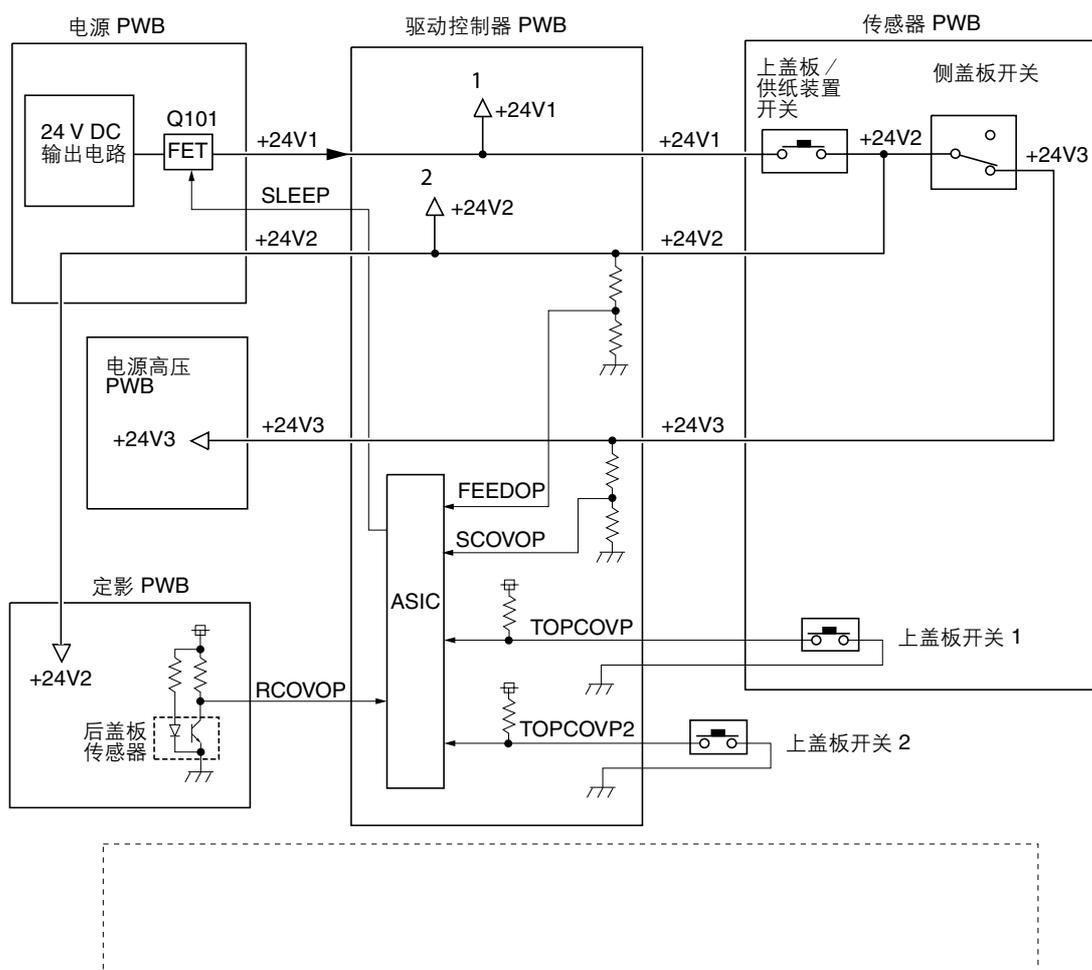


图 2-3-4

上盖板或侧盖板打开后，24 V DC 电源线路通过关闭状态的上盖板 / 供纸装置开关或侧盖板开关被切断。与此同时，24 V DC 电源停止向电机和离合器供电，并作为盖板打开检测信号被输出到驱动控制器 PWB 的 ASIC 中。

如图 2-3-4 所示，24 V DC 电源被分成五组 +24V1、+24V2 和 +24V3，但提供 24 V DC 电源或盖板打开检测信号的负载不同。

在节能模式下，电路切断打印机使用的 +24V 电源以减少功耗。在节能模式下，睡眠信号 (SLEEP) 变为 L 电平，并自驱动控制器 PWB 的 CPU 中输出。该电平位置处的信号关闭节能电路的晶体管 (Q101)，因此提供给电路的 +24V1 被切断，且所连接的负载操作将停止。

接插件	引脚编号	信号	I/O	电压	说明
YC2 连接至传感器 PWB	1	+24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	2	+24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	3	+24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	4	+24V1	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	5	GND	-	-	接地
	6	GND	-	-	接地
	7	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出 (通过上盖板 / 供纸装置开关)
	8	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出 (通过上盖板 / 供纸装置开关)
	9	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出 (通过上盖板 / 供纸装置开关)
	10	+5V2	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	11	REGPAP*	I	0/5 V DC	定位传感器: 打开 / 关闭
	12	PAPVOL0	I	0/5 V DC	纸张余量传感器 1: 打开 / 关闭
	13	PAPVOL1	I	0/5 V DC	纸张余量传感器 2: 打开 / 关闭
	14	TCOVOP	I	0/5 V DC	上盖板开关 1: 上盖板关闭 / 打开
	15	CAS0	I	0/5 V DC	纸盒尺寸开关 (下部按钮: 打开 / 关闭)
	16	CAS1	I	0/5 V DC	纸盒尺寸开关 (中部按钮: 打开 / 关闭)
	17	CAS2	I	0/5 V DC	纸盒尺寸开关 (上部按钮: 打开 / 关闭)
	18	+24V3	I	24 V DC	24 V DC 电源输出 (通过侧盖板开关)
YC3 连接至 LED 打印头中继 PWB	1	GND	-	-	接地
	2	EECLK	O	0/5 V DC (脉冲)	用于 EEPROM 数据读取和写入的时钟
	3	ERS1DR	O	0/24 V DC	消电灯 1 (黑色): 打开 / 关闭
	4	EEDATA	I/O	0/5 V DC (脉冲)	EEPROM 数据信号
	5	ERS2DR	O	0/24 V DC	消电灯 2 (黄色): 打开 / 关闭
	6	ERS3DR	O	0/24 V DC	消电灯 3 (青色): 打开 / 关闭
	7	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	8	ERS4DR	O	0/24 V DC	消电灯 4 (品红色): 打开 / 关闭
	9	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	10	RD	O	0/5 V DC	LED 打印头控制信号
	11	LVDSP0	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	12	LVDSN0	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	13	LVDSP1	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	14	LVDSN1	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	15	LVDSP2	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	16	LVDSN2	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	17	LVDSP3	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	18	LVDSN3	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	19	LVDSP4	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	20	LVDSN4	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	21	LVDSP5	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	22	LVDSN5	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	23	LVDSP6	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	24	LVDSN6	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	25	LVDSP7	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	26	LVDSN7	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	27	LVDSP8	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	28	LVDSN8	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	29	LVDSP9	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	30	LVDSN9	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	31	LVDSP10	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	32	LVDSN10	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	33	LVDSP11	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	34	LVDSN11	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	35	LVDSP12	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	36	LVDSN12	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	37	LVDSP13	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	38	LVDSN13	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)

接插件	引脚编号	信号	I/O	电压	说明
YC3 连接至 LED 打印头中继 PWB	39	LVDSP14	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	40	LVDSN14	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	41	LVDSP15	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	42	LVDSN15	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	43	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	44	FDPFUL*	I	0/5 V DC	纸张已满传感器: 打开 / 关闭
	45	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	46	+5V1	O	5 V DCV	5 V DC 电源输出
	47	GND	-	-	接地
	48	GND	-	-	接地
	49	GND	-	-	接地
50	GND	-	-	接地	
YC4 连接至驱动 中继 PWB	1	ST4A	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 4 (黑色) 励磁脉冲
	2	STMIDB*	O	0/24 V DC (脉冲)	初级转印电机励磁脉冲
	3	ST4B	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 4 (黑色) 励磁脉冲
	4	STMIDA*	O	0/24 V DC (脉冲)	初级转印电机励磁脉冲
	5	ST4A*	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 4 (黑色) 励磁脉冲
	6	STMIDB*	O	0/24 V DC (脉冲)	初级转印电机励磁脉冲
	7	ST4B*	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 4 (黑色) 励磁脉冲
	8	STMIDA	O	0/24 V DC (脉冲)	初级转印电机励磁脉冲
	9	TNM4DR	O	0/24 V DC	墨粉电机 4 (黑色): 打开 / 关闭
	10	TNSEN4	I	模拟	墨粉传感器 4 (黑色) 检测电压输入
	11	TNSEN3	I	模拟	墨粉传感器 3 (黄色) 检测电压输入
	12	ST3B*	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 3 (黄色) 励磁脉冲
	13	TNM3DR	O	DC0V/24V	墨粉电机 3 (黄色): 打开 / 关闭
	14	ST3A*	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 3 (黄色) 励磁脉冲
	15	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	16	ST3B	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 3 (黄色) 励磁脉冲
	17	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出
	18	ST3A	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 3 (黄色) 励磁脉冲
	19	GND	-	-	接地
	20	GND	-	-	接地
	21	TNSEN2	I	模拟	墨粉传感器 2 (青色) 检测电压输入
	22	HFANDR	O	0/24 V DC	主风扇电机: 打开 / 关闭
	23	TNM2DR	O	0/24 V DC	墨粉电机 2 (青色): 打开 / 关闭
	24	OZFANDR	O	0/24 V DC	臭氧风扇电机 1、臭氧风扇电机 2、感光鼓电机和制冷风扇电机: 打开 / 关闭
25	TNSEN1	I	模拟	墨粉传感器 1 (品红色) 检测电压输入	
26	TNM1DR	O	0/24 V DC	墨粉电机 1 (品红色): 打开 / 关闭	
27	ST2A	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 2 (青色) 励磁脉冲	
28	ST1B*	O	24 V DC	感光鼓电机 1 (品红色) 励磁脉冲	
29	ST2B	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 2 (青色) 励磁脉冲	
30	ST1A*	O	24 V DC	感光鼓电机 1 (品红色) 励磁脉冲	
31	ST2A*	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 2 (青色) 励磁脉冲	
32	ST1B	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 1 (品红色) 励磁脉冲	
33	ST2B*	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 2 (青色) 励磁脉冲	
34	ST1A	O	0/24 V DC (脉冲)	感光鼓电机 1 (品红色) 励磁脉冲	
YC5 连接至高压 偏压 PWB	1	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出 (通过上盖板 / 供纸装置开关)
	2	HVCLK1	O	3KHz 直角波	显影套筒 (品红色) 输出
	3	HVCLK2	O	3KHz 直角波	显影套筒 (青色) 输出
	4	HVCLK3	O	3KHz 直角波	显影套筒 (黄色) 输出
	5	HVCLK4	O	3KHz 直角波	显影套筒 (黑色) 输出
	6	HVADATD	O	0/5 V DC (脉冲)	输出控制 D / A 转换器串联信号
	7	HVACLKD	O	0/5 V DC (脉冲)	输出控制 D / A 转换器时钟信号
	8	HVALATD	O	0/5 V DC (脉冲)	输出控制 D / A 转换器数据锁存信号
	9	GND	-	-	接地

接插件	引脚编号	信号	I/O	电压	说明
YC5 连接至高压 偏压 PWB	10	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	11	MPFSENS1	I	0/5 V DC	MP 纸张托盘传感器：打开 / 关闭
	12	MPFSENS2	I	0/5 V DC	信封纸供纸盒安装传感器：安装 / 未安装
	13	WTLEDDR	O	0/5 V DC (脉冲)	废粉已满传感器 (发射器) 驱动输出
	14	WTSENS	I	0/5 V DC (脉冲)	废粉已满传感器 (接收器) 驱动输入，当电压超过 2 V DC 时为满
	15	AIRTEMP	I	模拟	温度传感器检测电压输入
	16	WETCK1	O	0/5 V DC (脉冲)	湿度传感器控制信号 (1 KHz)
	17	WETCK2	I	模拟	温度传感器检测信号
YC6 连接至主高 压 PWB	1	+24V3	I	24 V DC	24 V DC 电源输入 (通过侧盖板开关)
	2	MCH1DR	O	0/24 V DC	主充电器输出控制信号 (品红色)：打开 / 关闭
	3	MCH2DR	O	0/24 V DC	主充电器输出控制信号 (青色)：打开 / 关闭
	4	MCH3DR	O	0/24 V DC	主充电器输出控制信号 (黄色)：打开 / 关闭
	5	MCH4DR	O	0/24 V DC	主充电器输出控制信号 (黑色)：打开 / 关闭
	6	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	7	HVADATD	O	0/5 V DC (脉冲)	输出控制 D / A 转换器串联信号
	8	HVACLKD	O	0/5 V DC (脉冲)	输出控制 D / A 转换器时钟信号
	9	HVALATD	O	0/5 V DC (脉冲)	输出控制 D / A 转换器数据锁寸信号
	10	GND	-	-	接地
YC7 连接至选购 的供纸盒 / 双面器	1	GND	-	-	接地
	2	OPRDY*	I	0/5 V DC	选购装置就绪信号：就绪 / 未就绪
	3	OPSEL2	O	0/5 V DC	选购装置选择信号：(比特 2)
	4	OPSDO	O	0/5 V DC (脉冲)	选购装置串联通信数据输出
	5	OPSEL1	O	0/5 V DC	选购装置选择信号：(比特 1)
	6	OPSDI	I	0/5 V DC (脉冲)	选购装置串联通信数据输入
	7	OPSEL0	O	0/5 V DC	选购装置选择信号：(比特 0)
	8	OPSCLK	O	0/5 V DC (脉冲)	选购装置串联通信时钟信号
	9	NC	-	-	未连接
	10	OP5V	O	5 V DC	5 V DC 电源输出 (通过保险丝)
	11	GND	-	-	接地
	12	OP24V	O	24 V DC	5 V DC 电源输出 (通过保险丝)
YC8 连接至主控 制器 PWB	1	+3.3V1	I	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	2	+3.3V1	I	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	3	+2.5V1	O	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	4	+2.5V1	O	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	5	GND	-	-	接地
	6	LVDSN15	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	7	LVDSN14	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	8	LVDSN13	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	9	LVDSN12	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	10	LVDSN11	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	11	LVDSN10	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	12	LVDSN9	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	13	LVDSN8	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	14	LVDSN7	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	15	LVDSN6	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	16	LVDSN5	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	17	LVDSN4	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	18	LVDSN3	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	19	LVDSN2	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	20	LVDSN1	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	21	LVDSN0	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	22	RD	I	0/5 V DC	LED 打印头控制信号
	23	GND	-	-	接地
	24	SCLKIN	I	0/5 V DC (脉冲)	串联通信同步时钟信号
	25	SYSRES*	O	0/5 V DCC	系统恢复信号
	26	SIOUT	O	0/5 V DC (脉冲)	串联通信数据输出
	27	GND	-	-	接地
	28	GND	-	-	接地

接插件	引脚编号	信号	I/O	电压	说明
YC8 连接至主控 制器 PWB	29	FPRST*	O	0/5 V DC	操作面板 PWB 恢复信号
	30	GND	-	-	接地
	31	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源输出
	32	+2.5V1	I	2.5 V DC	2.5 V DC 电源输入
	33	+2.5V1	I	2.5 V DC	2.5 V DC 电源输入
	34	+2.5V1	I	2.5 V DC	2.5 V DC 电源输入
	35	GND	-	-	接地
	36	LVDSP15	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	37	LVDSP14	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	38	LVDSP13	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	39	LVDSP12	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	40	LVDSP11	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	41	LVDSP10	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	42	LVDSP9	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	43	LVDSP8	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	44	LVDSP7	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	45	LVDSP6	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	46	LVDSP5	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	47	LVDSP4	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	48	LVDSP3	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	49	LVDSP2	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	50	LVDSP1	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	51	LVDSP0	I	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	52	BDMASK	O	模拟	LED 打印头控制视频数据信号 (LVDS)
	53	GND	-	-	接地
	54	SIIN	I	0/3.3 V DC (脉冲)	串联通信数据输出
	55	SDIR	O	0/3.3 V DC	控制信号
	56	SBSY*	O	0/3.3 V DC	控制信号
	57	EGIR	O	0/3.3 V DC	控制信号
	58	FPCLK	O	0/3.3 V DC (脉冲)	操作面板 PWB 控制数据同步时钟信号
59	FPDATA	I/O	0/3.3 V DC (脉冲)	操作面板 PWB 控制数据信号	
60	FPDIR	O	0/3.3 V DC	操作面板 PWB 通信方向控制信号	
YC10	1	+3.3V1	O	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
连接至操作 面板 PWB	2	FPDATA	I/O	0/3.3 V DC (脉冲)	操作面板 PWB 控制数据信号
	3	FPDIR	I	0/3.3 V DC	操作面板 PWB 通信方向控制信号
	4	FPCLK	I	0/3.3 V DC (脉冲)	操作面板 PWB 通信方向控制信号
	5	GND	-	-	接地
	6	FPRST*	O	DC0V/5V	操作面板 PWB 恢复信号
YC11	1	TCOV0P2	I	DC0V/5V	上盖板开关: 上盖板关闭 / 打开
连接至对位 离合器、供 纸离合器、 MP 供纸盘 电磁铁、墨 粉 ID 传感 器、供纸电 机以及定影 电机	2	GND	-	-	接地
	3	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源 (通过上盖板 / 供纸装置开关)
	4	REGCLDR	O	0/24 V DC	对位离合器: 打开 / 关闭
	5	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出 (通过上盖板 / 供纸装置开关)
	6	FEDCLDR	O	0/24 V DC	供纸离合器: 打开 / 关闭
	7	+24V2	O	24 V DC	24 V DC 电源输出 (通过上盖板 / 供纸装置开关)
	8	MPSOLDR	O	0/24 V DC	MP 供纸盘电磁铁: 打开 / 关闭
	9	+5V1	O	5 V DC	5 V DC 电源
	10	GND	-	-	接地
	11	IDSW	I	模拟	墨粉 ID 传感器检测电压 (S 波) 输入
	12	IDSW	I	模拟	墨粉 ID 传感器检测电压 (P 波) 输入
	13	IDREF	O	模拟	墨粉 ID 传感器 LED 发光控制信号
	14	STFDA	O	0/24 V DC (脉冲)	供纸电机励磁脉冲
	15	STFDA*	O	0/24 V DC (脉冲)	供纸电机励磁脉冲
	16	STFDB	O	0/24 V DC (脉冲)	供纸电机励磁脉冲

接插件	引脚编号	信号	I/O	电压	说明
YC11 连接至对位 离合器、供 纸离合器、 MP 供纸盘 电磁铁、墨 粉 ID 传感 器、供纸电 机以及定影 电机	17	STFDB*	O	0/24 V DC (脉冲)	供纸电机励磁脉冲
	18	STFSA	O	0/24 V DC (脉冲)	定影电机励磁脉冲
	19	STFSA*	O	0/24 V DC (脉冲)	定影电机励磁脉冲
	20	STFSB	O	0/24 V DC (脉冲)	定影电机励磁脉冲
	21	STFSB*	O	0/24 V DC (脉冲)	定影电机励磁脉冲
	22	GND	-	-	接地
YC12 连接至电源 PWB	1	TH1	I	模拟	定影热敏电阻 1 检测电压输入
	2	TH2	I	模拟	定影热敏电阻 2 检测电压输入
	3	FDSOLDR	O	0/24 V DC (脉冲)	面朝上 / 面朝下电磁铁控制信号
	4	+5V2	I	5 V DC	5 V DC 电源输入
	5	RCOVOP*	O	0/5 V DC	后盖板打开 / 关闭传感器: 后盖板打开 / 关闭
	6	FUSOLDR	O	0/24 V DC	面朝上 / 面朝下电磁铁控制信号
	7	EXITPAP*	I	0/5 V DC	出纸传感器: 打开 / 关闭
	8	+24V2	I	24 V DC	24 V DC 电源输出
	9	HEAT2DR	O	0/24 V DC	定影加热灯 1: 打开 / 关闭
	10	HEAT1DR	O	0/24 V DC	定影加热灯 2: 打开 / 关闭
	11	ZCROSS	I	0/5 V DC (脉冲)	过零信号输入
	12	SLEEP	O	0/24 V DC	省粉模式控制信号输出: 标准 / 省粉模式
	13	24V1	I	24 V DC	24 V DC 电源输入
	14	24V1	I	24 V DC	24 V DC 电源输入
	15	24V1	I	24 V DC	24 V DC 电源输入
	16	24V1	I	24 V DC	24 V DC 电源输入
	17	GND	-	-	接地
	18	GND	-	-	接地
	19	GND	-	-	接地
	20	GND	-	-	接地
	21	GND	-	-	接地
	22	GND	-	-	接地
	23	GND	-	-	接地
	24	GND	-	-	接地
	25	+3.3V1	O	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	26	+3.3V1	O	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	27	+3.3V1	O	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	28	+3.3V1	O	3.3 V DC	3.3 V DC 电源输出
	29	+5V1	I	5 V DC	5 V DC 电源输入
	30	+5V1	I	5 V DC	5 V DC 电源输入
YC13 连接至控制 器盒风扇电 机	1	BFANDR	O	0/5 V DC	控制器盒风扇电机: 打开 / 关闭
	2	GND	-	-	接地

2-3-3 主控制器电路

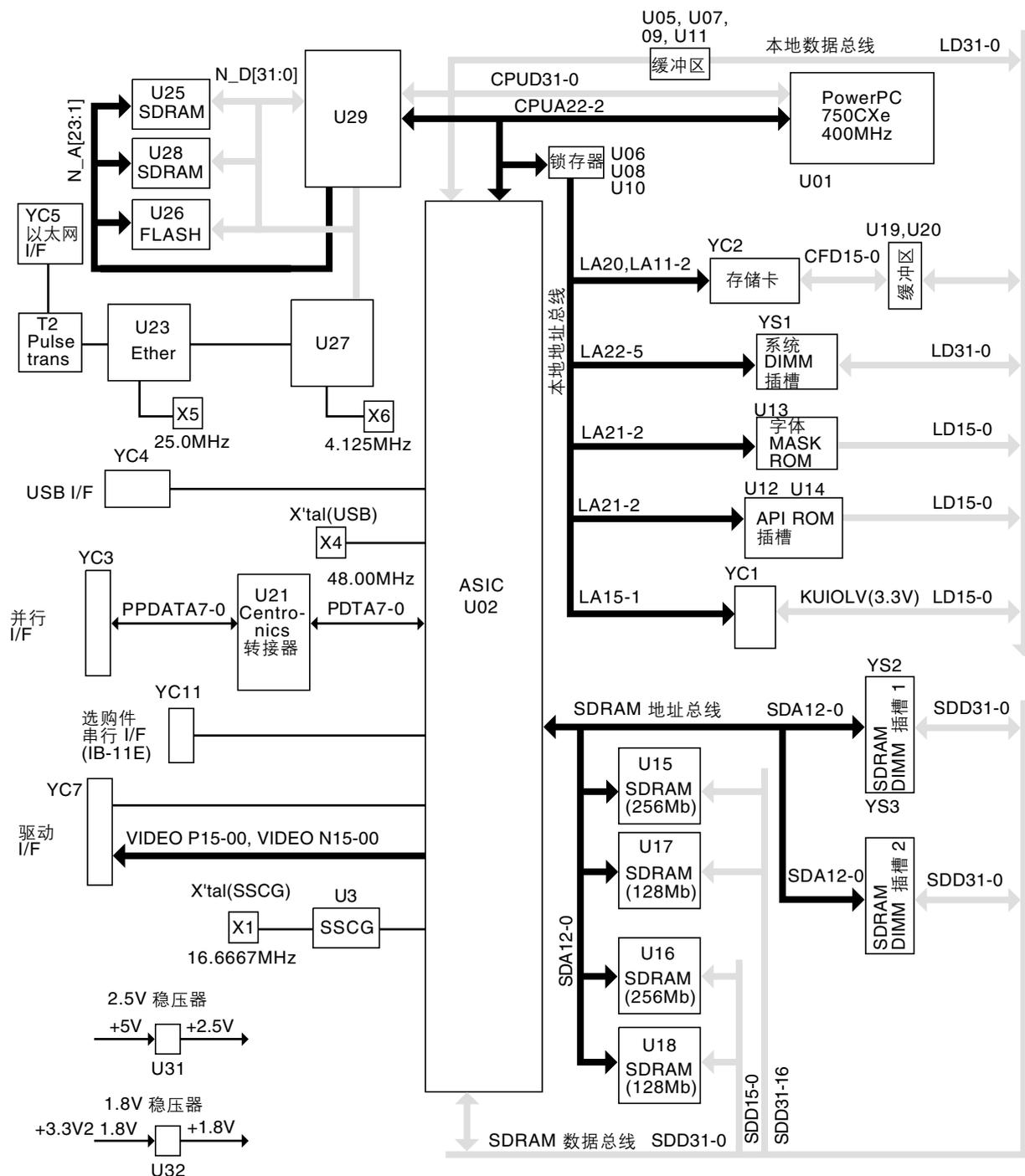
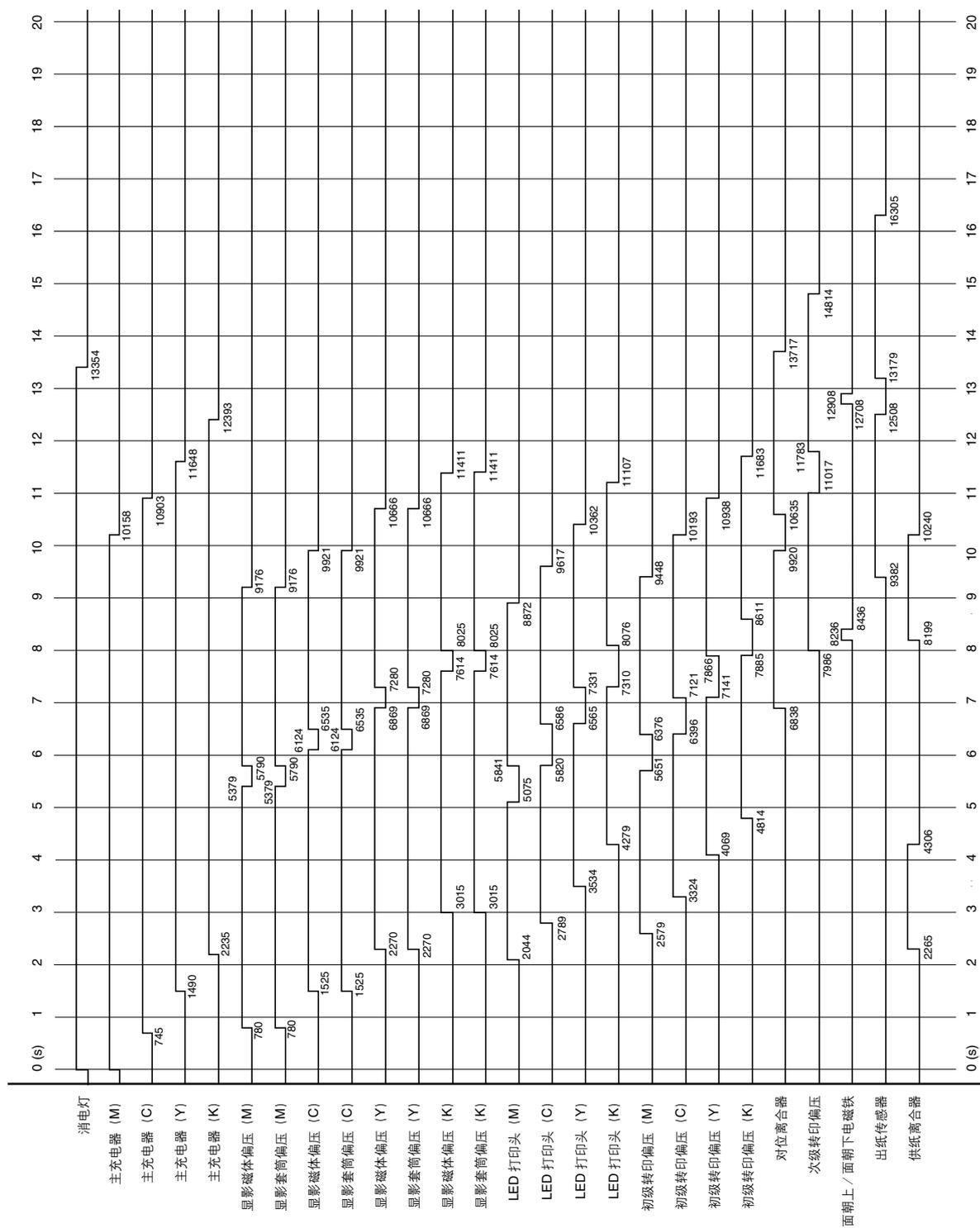


图 2-3-5 主控制器电路框图

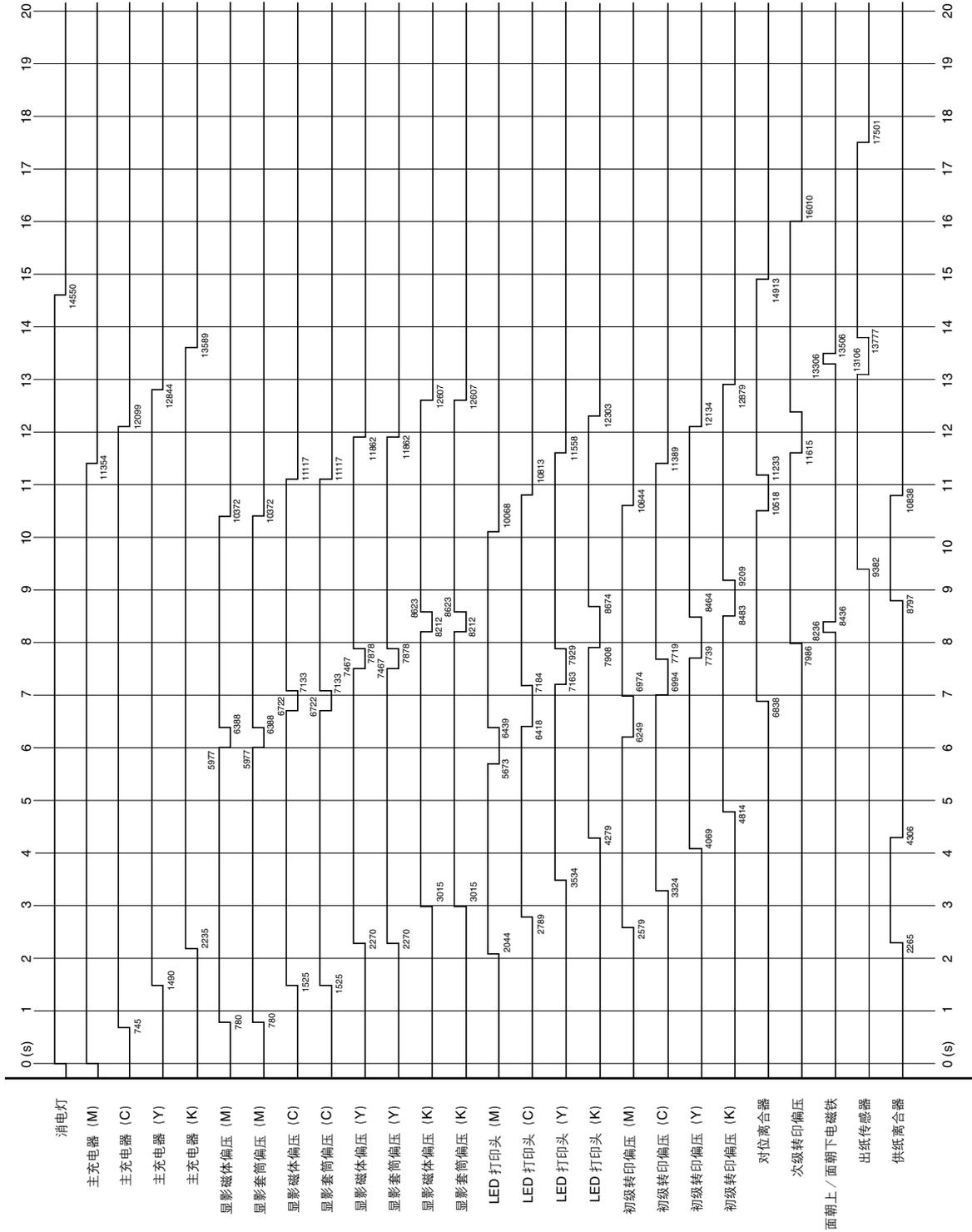
本页特意留白。

2-4-1 附录

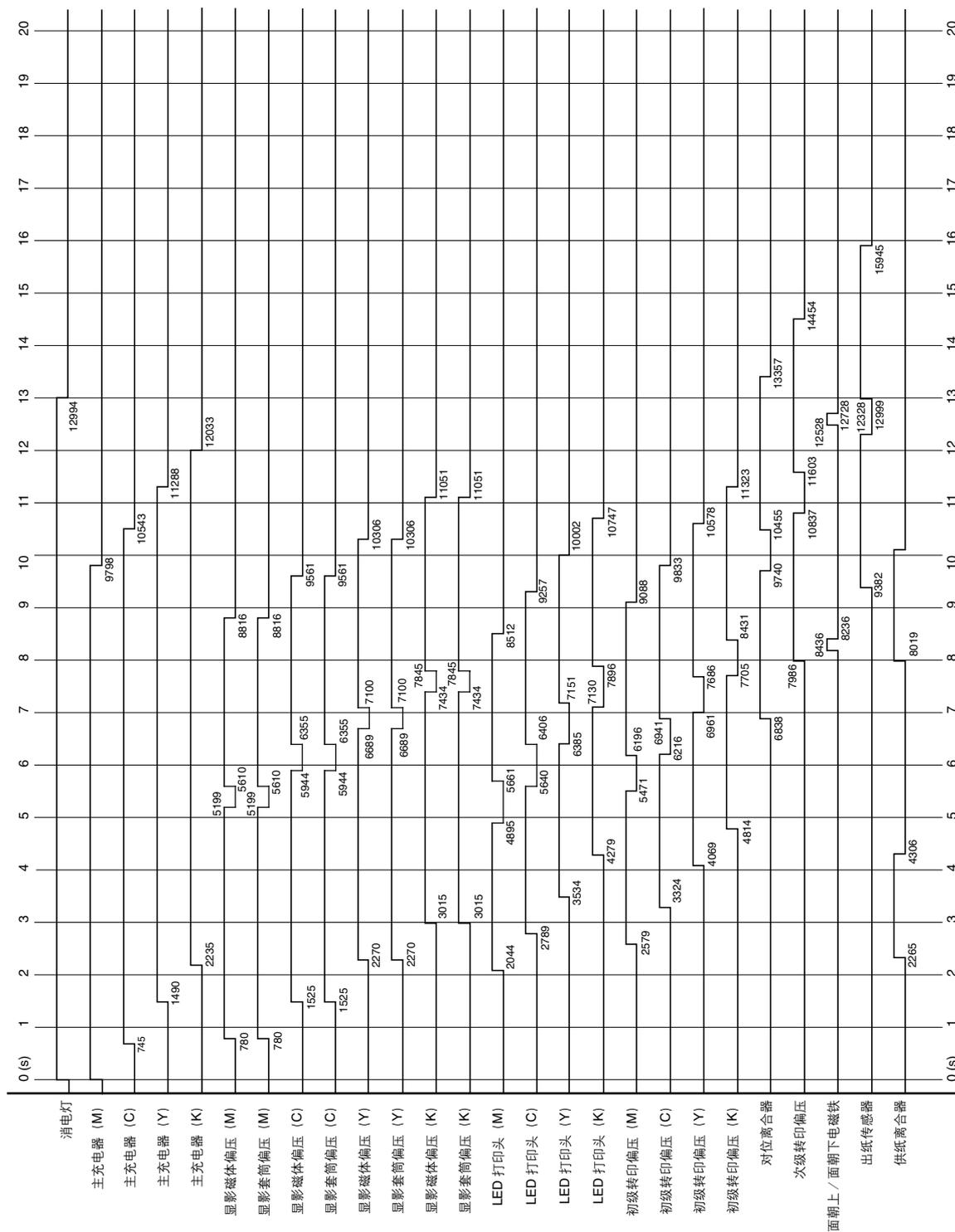
(1) 时序图 1 纸盒, A4 尺寸



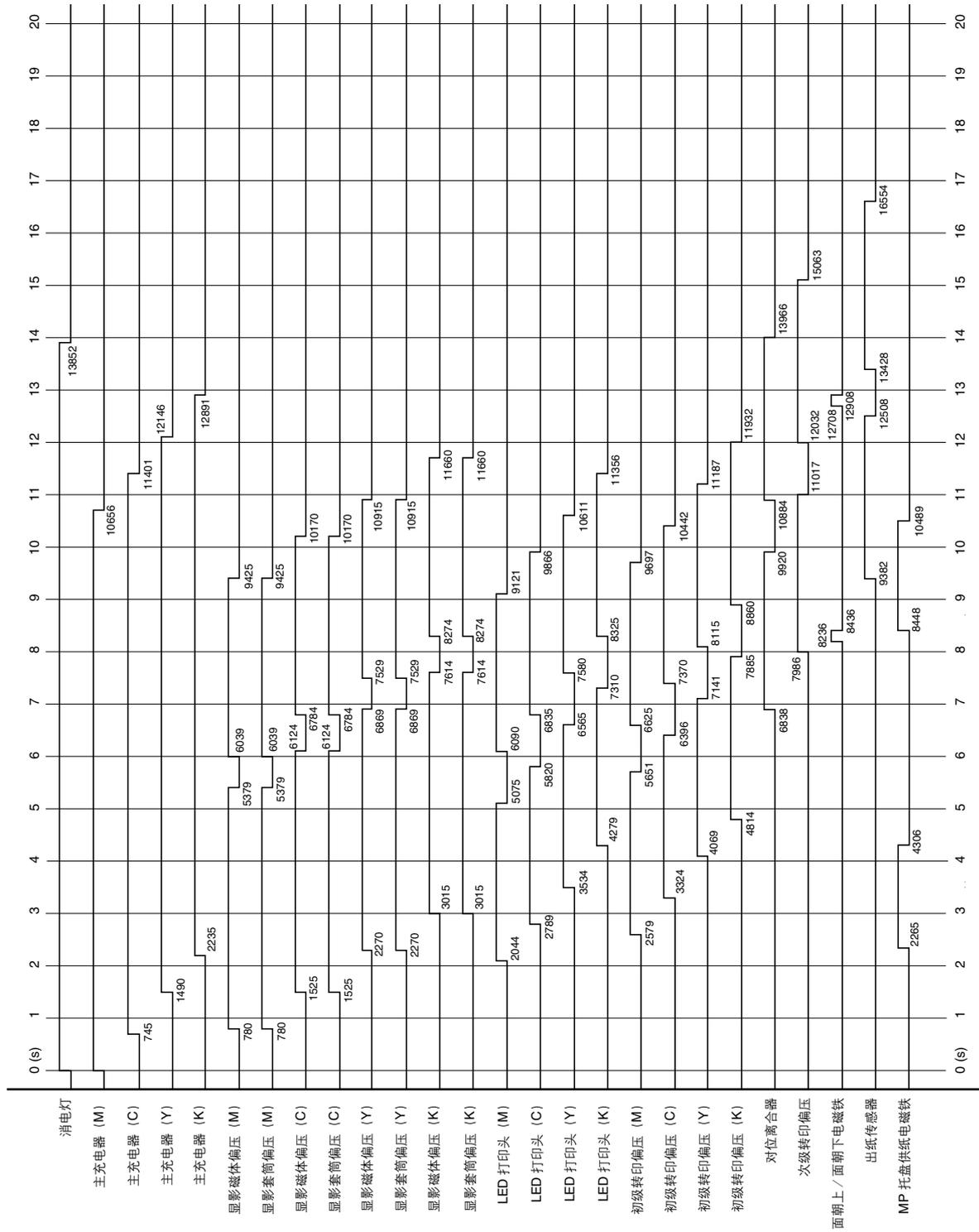
(2) 时序图 2 纸盒, Legal 尺寸



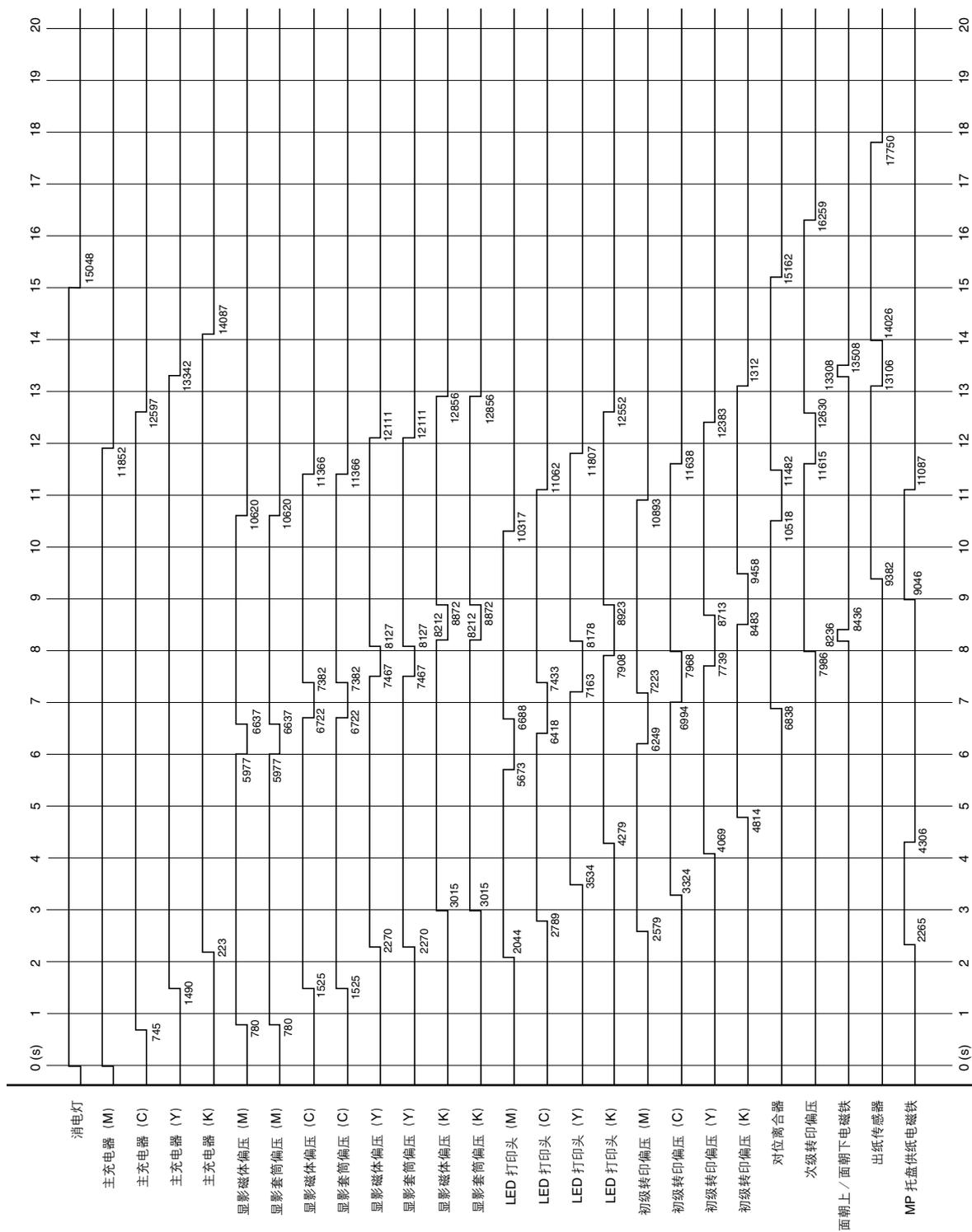
(3) 时序图 3 纸盒, Letter 尺寸



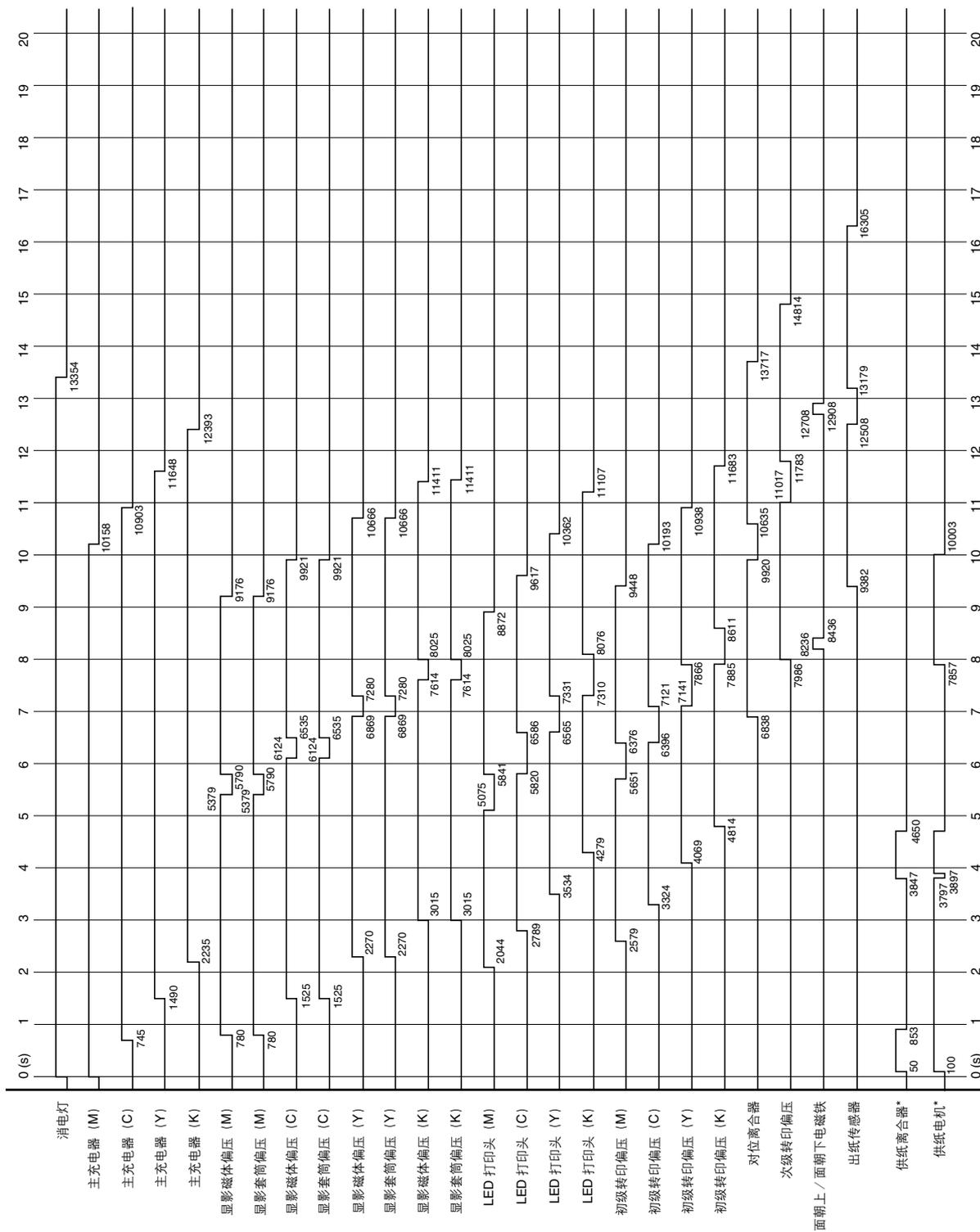
(4) 时序图 4 MP 托盘, A4 尺寸



(5) 时序图 5 MP 托盘, Legal 尺寸

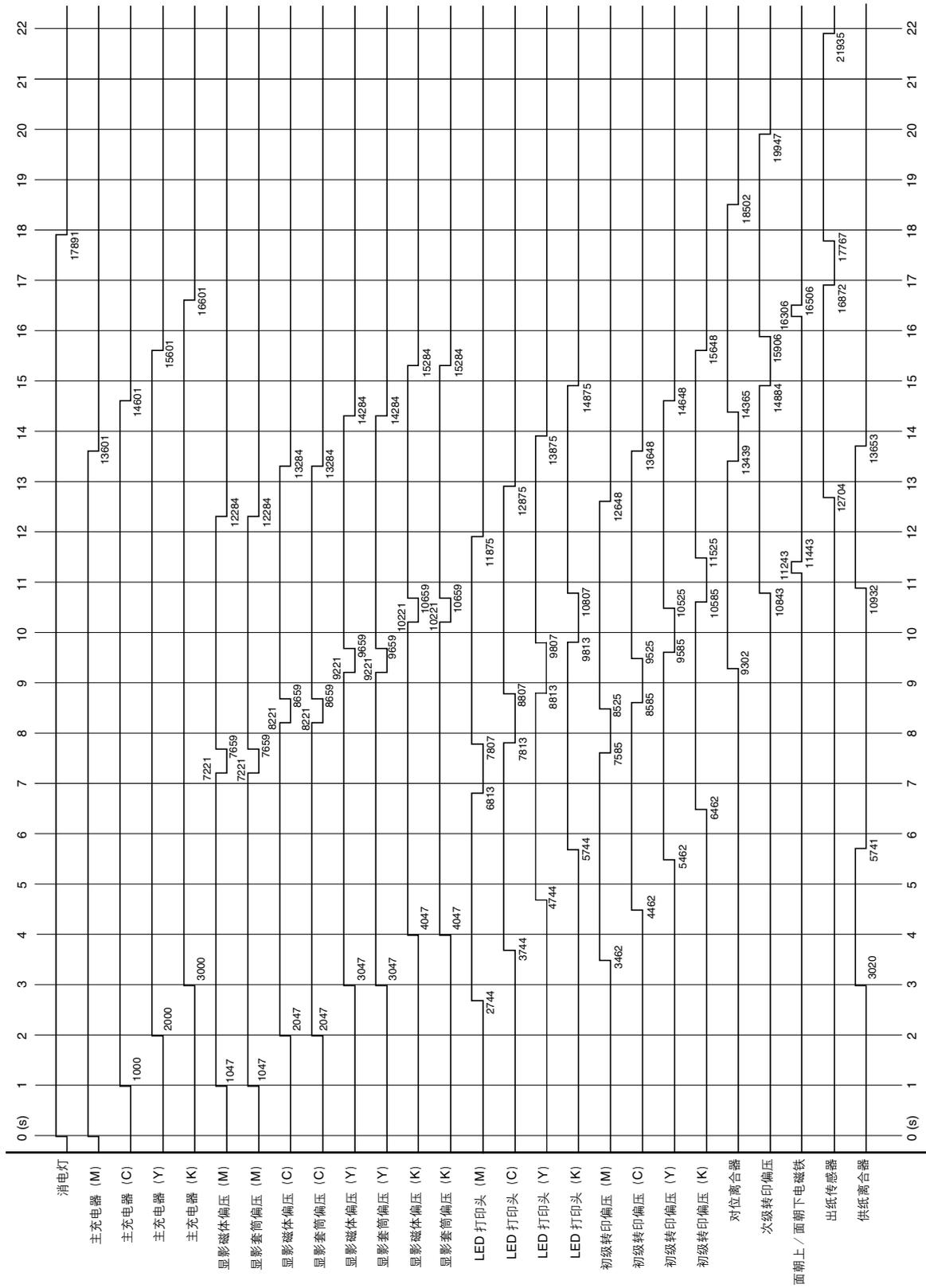


(7) 时序图 7 选购供纸盒, A4 尺寸

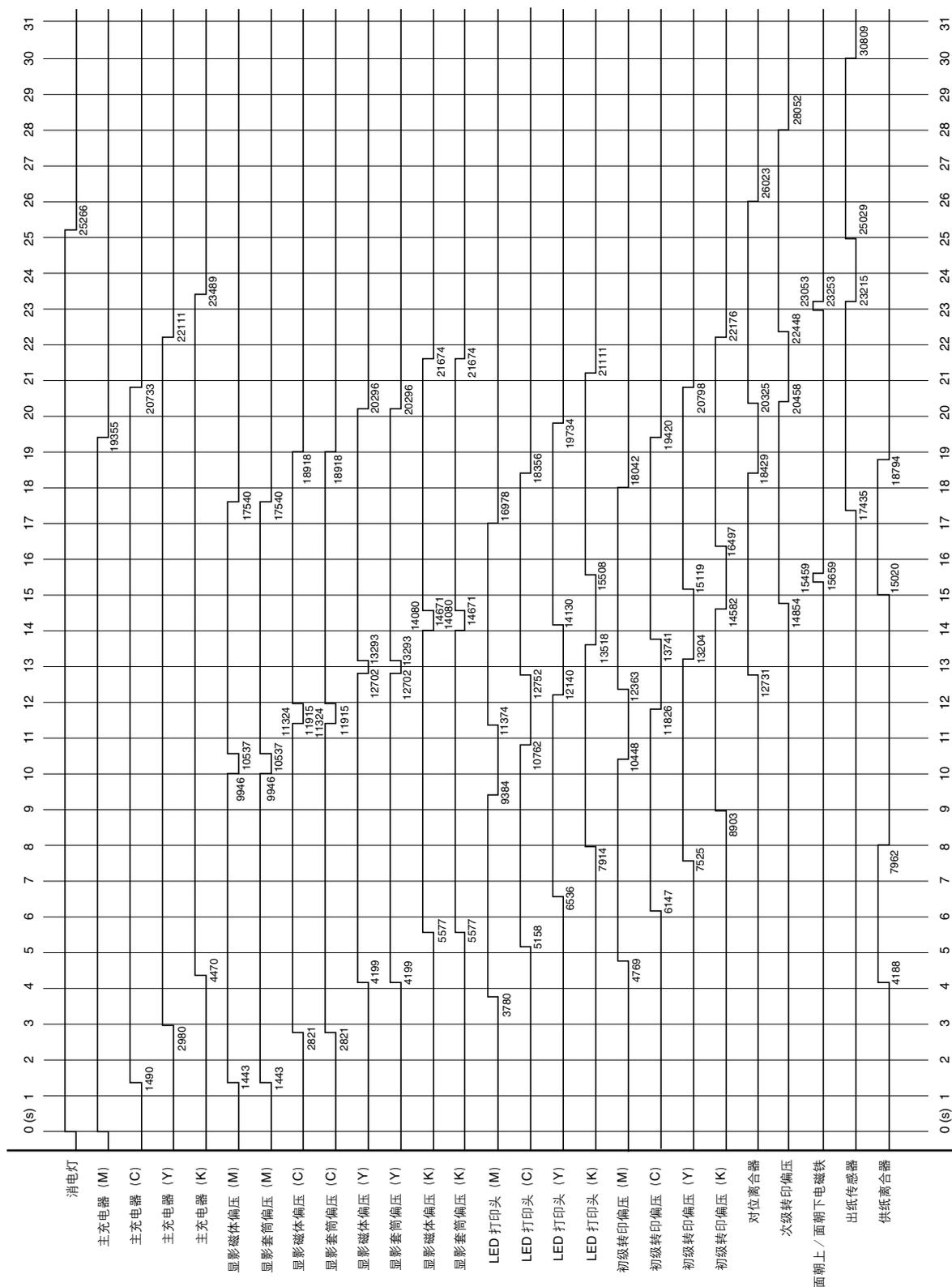


*供纸盒 PF-60 (顶部)

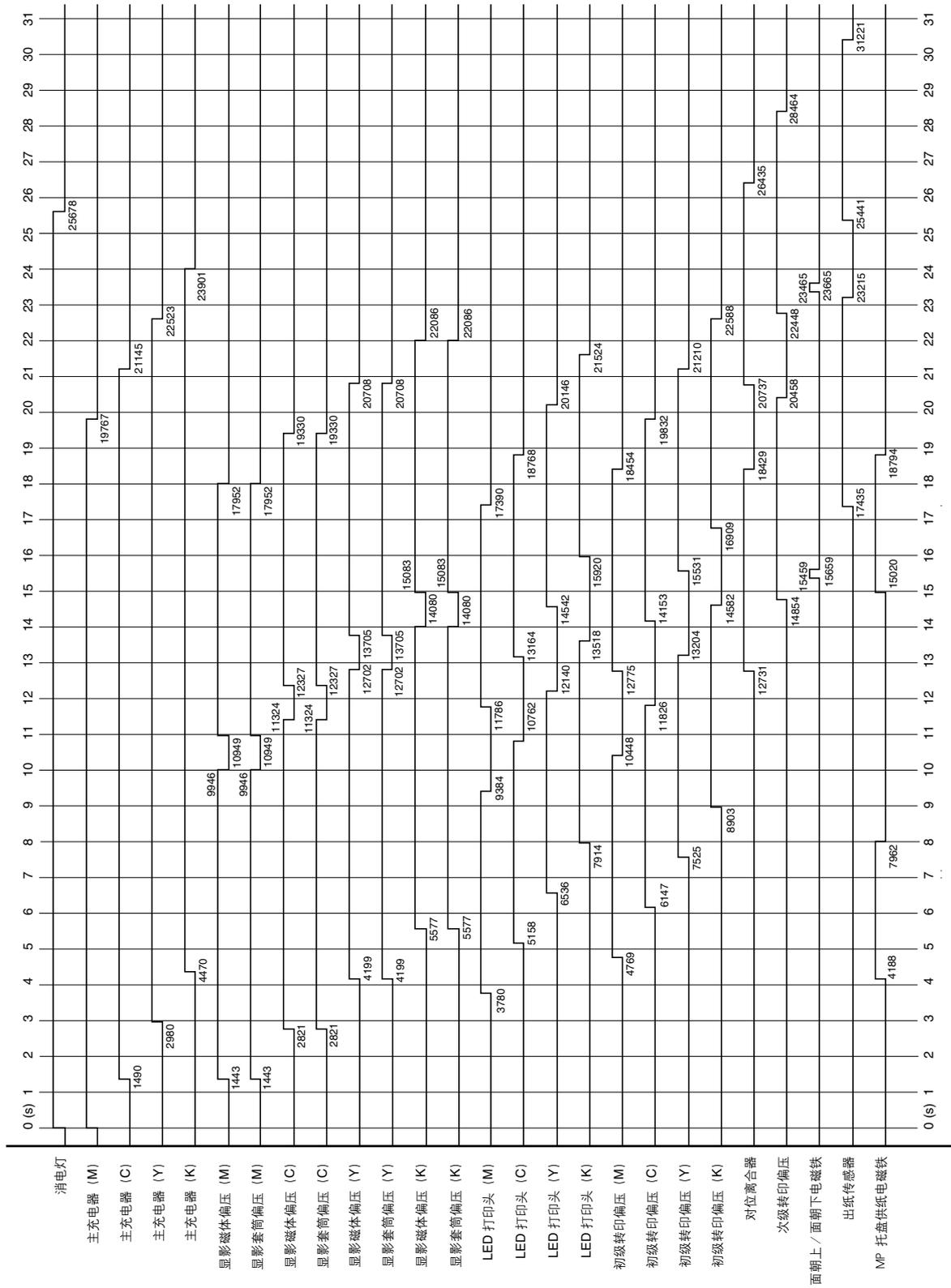
(8) 时序图 8 纸盒, A4 尺寸, 慢速模式 1 [75 %]

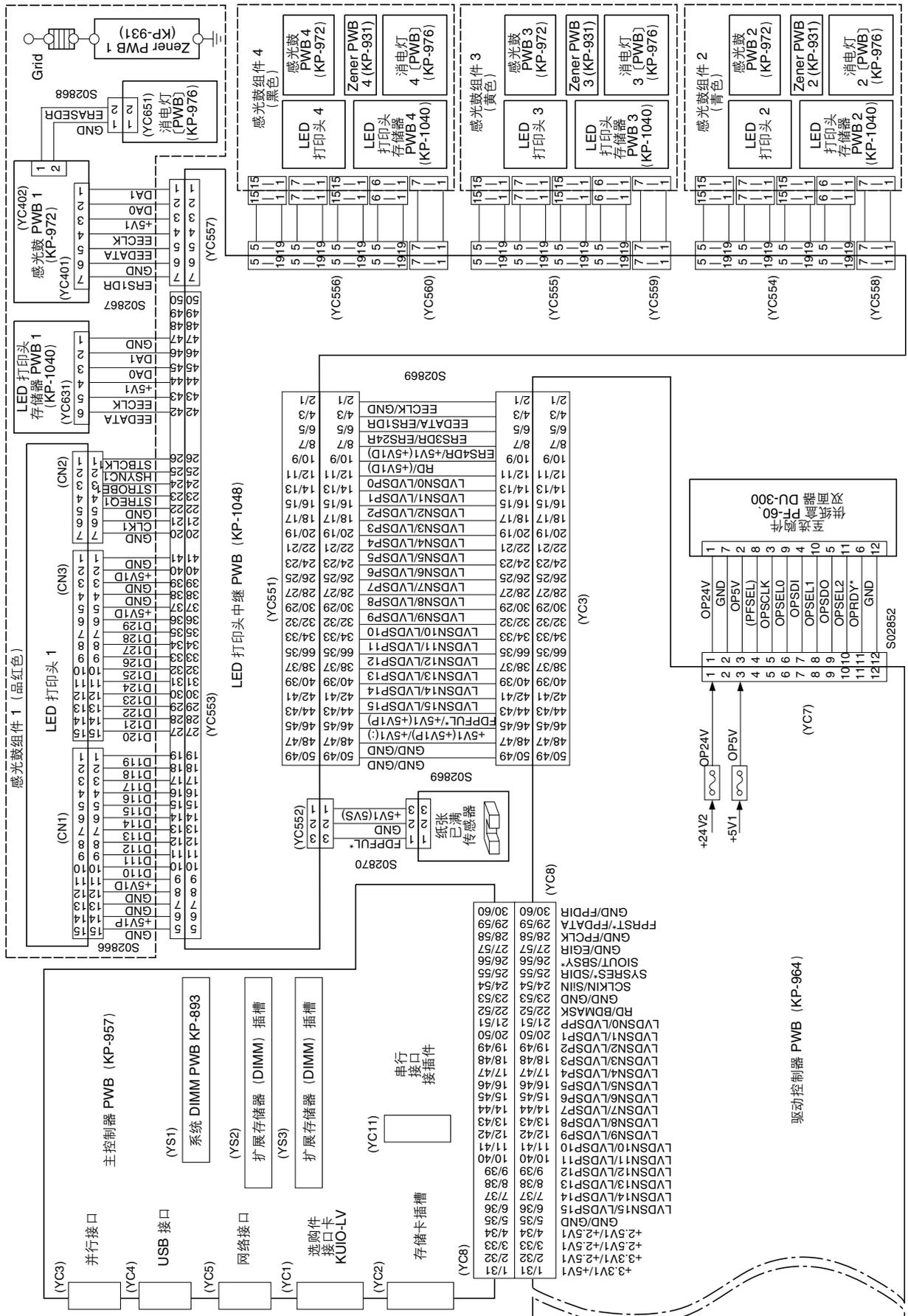


(9) 时序图 9 纸盒, A4 尺寸, 慢速模式 2 [55 %]

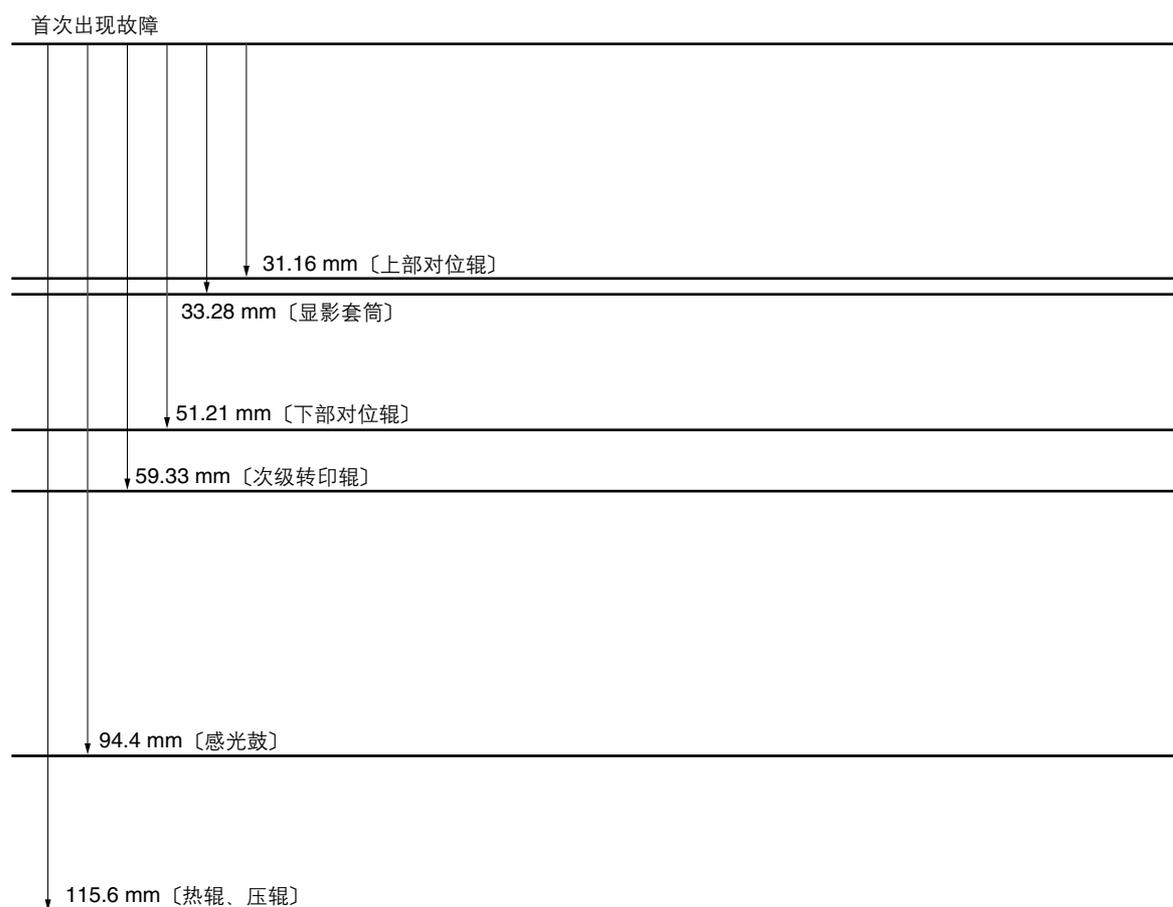


(10) 时序图 10 MP 托盘, 投影胶片





(12) 反复故障测量



京瓷（天津）商贸有限公司

上海市浦东新区世纪大道 211 号上海信息大厦 11 楼

Tel:(021)58775366

Fax:(021)58885085

©2006 KYOCERA MITA Corporation

 为京瓷公司商标

2006 3