

奔图

PANTUM 激光打印机

M 5100/5200系列

维修手册



<http://www.pantum.com>

服务热线：400-060-1888

010-6268 2040

使用前请仔细阅读本手册。

请将本手册放置在便利的地方以利于随时快速方便参考。

法律说明

商标

Pantum 和 Pantum 标识是珠海赛纳打印科技股份有限公司注册的商标。

Microsoft、Windows、Windows server 和 Windows Vista 是微软公司在美国和/或其他国家注册的商标和注册商标。

对于本手册涉及的软件名称，其所有权根据相应的许可协议由所属公司拥有。

本手册涉及的其他产品和品牌名称为其相应所有者的注册商标、商标或服务标志。

版权

本手册版权归珠海赛纳打印科技股份有限公司所有。

未经珠海赛纳打印科技股份有限公司事先书面同意，禁止以任何手段或形式对本手册进行复印、翻译、修改和传送。

版本：V 1.1。

免责声明

珠海赛纳打印科技股份有限公司保留对本手册作出更改的权利。如有更改，恕不另行通知。

用户未按手册操作而产生的任何损害，由用户本人承担。同时，珠海赛纳打印科技股份有限公司除了在产品维修手册或服务承诺作出的明示担保外，未对本手册(包括排版或文字)作出任何明示或默示的担保或保证。

本产品被用于某些文档或图像的复印、打印、扫描或其他形式时，可能违反您所在地的法律。您如果无法确定该使用是否符合所在地法律时，应向法律专业人士咨询后进行。

安全信息

在开始维修工作之前，请仔细阅读并理解下述安全和警告事项。

重要注意事项

由于可能出现非专业人员维修而损坏本产品的风险，奔图公司强烈建议：应由经过奔图公司培训的技术人员来维修。在维修本手册中规定的产品或零部件时，用户必须承担人身伤害和损坏本产品的风险，因此，在进行维修工作之前，须仔细阅读本维修手册，以便能够正确的操作和维护本产品。

请妥善保管本维修手册，以备将来维修之用。

警告、注意和注释的说明：

- * 请遵守警告，以防造成人身伤害。
- * 请遵守警告，正确维修打印机，以防损坏。
- * 当维修打印机时请注意和相关提示。
- * 以下列出的是本手册中的各种“警告”信息。

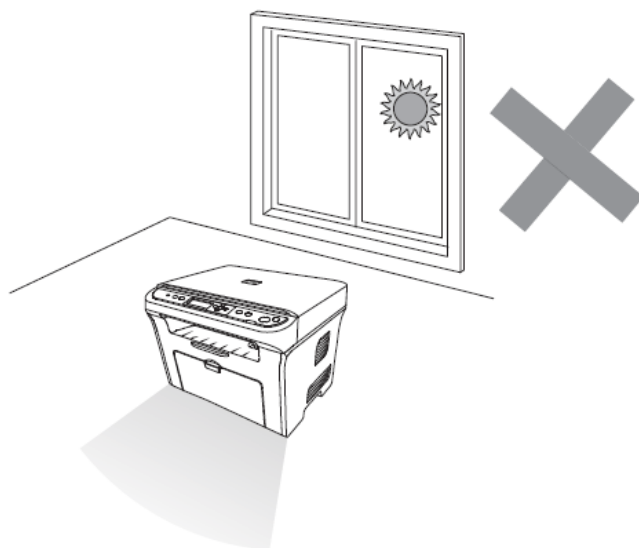
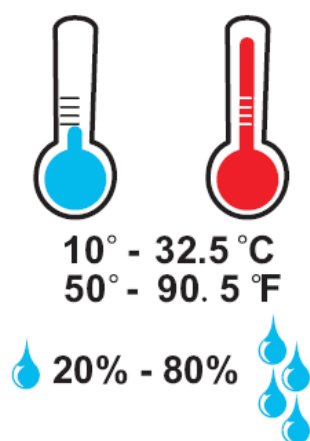
警告	
 打印机内部有高压电极。在清洁打印机之前，请确保已切断电源！	
 请勿用湿手插拔电源线插头，以免导致电击。	
 打印机打印时和打印后，定影组件会处于高温状态，请勿触摸定影单元（图示阴影部分），以免造成烫伤！	
 定影单元有高温警示标签，请勿移动或损坏该标签。	

安放位置

将本设备放置在一个平整、牢固而不易振动和受到撞击的表面上，如桌面。将设备放置在标准的、已接地的电源插座附近。同时还应将本设备安装在温度介于10° C 至32.5° C 之间, 相对湿度介于20%至80%之间的地方。

注意：

- 避免将本设备装在人流量大的地方。
- 请勿将本设备放置在加热器、冰箱、空调、流体或化学制品附近。
- 切勿将本设备暴露在阳光直射、过热、潮湿或多尘的地方。
- 请勿将本设备连接到由墙上开关或自动定时器控制的插座上。
- 断电将会导致设备内存中的信息丢失。
- 请勿将设备连接到与大功率家电或其他可能引起断电的设备共用同一电路的插座上。
- 避免干扰源，例如：扬声器或无绳电话基座等。
- 在换气不畅的房间中长时间使用或打印大量文件夹时，请您注意保持室内空气流通。



激光安全

激光辐射对人体有害。为了避免激光辐射，请不要随意拆机！

本机遵循 CFR 标准的 1 类激光产品。本机带有 IIIb 类的激光二极管，在激光组件中无激光辐射的外泄。

本机内部的激光组件上贴有如下标签：



目录

第 1 章	产品概述	1
1.1	概述	2
1.1.1	前视图（一）	2
1.1.2	前视图（二）	3
1.1.3	后视图	4
1.1.4	操作面板概况	5
1.2	产品规格	6
1.2.1	常规规格	6
1.2.2	扫描规格	7
1.2.3	打印规格	8
1.2.4	复印规格	9
1.2.5	耗材	10
第 2 章	安装与基本操作	11
2.1	打开包装	12
2.2	安装机器	13
2.2.1	去除封条	13
2.2.2	安装硒鼓	14
2.3	程序简介	15
2.4	安装步骤	15
2.4.1	Auto-run 安装准备	15
2.4.2	预安装	16
2.4.3	安装设置	16
2.4.4	立即安装	17
2.4.5	自定义安装	22
2.5	驱动程序卸载	27
2.5.1	选择卸载方式。	27
2.5.2	卸载权限判定提示。	27
2.5.3	卸载组件选择界面	28
2.5.4	完成界面	29
2.6	打印测试页	30
2.6.1	脱机自检页打印	30
2.6.2	联机打印 WINDOWS 测试页	31
2.6.3	联机信息页打印	32
第 3 章	工作原理	34
3.1	总结构图	35
3.2	机械装置	36
3.3	纸张行走路径	37
3.4	打印原理	38
3.4.1	充电	38
3.4.2	曝光	38
3.4.3	显影	39
3.4.4	转印	39
3.4.5	分离	40
3.4.6	定影	40
3.4.7	清洁	40
3.5	扫描/复印原理	41
第 4 章	拆卸与安装	42
4.1	部件	43
4.2	拆卸步骤图	45
4.3	拆卸步骤	46
4.3.1	拆机之前	46
4.3.2	右盖、左盖	48
4.3.3	扫描台	49
4.3.4	上盖、后盖、前盖	50
4.3.5	数据基板	53

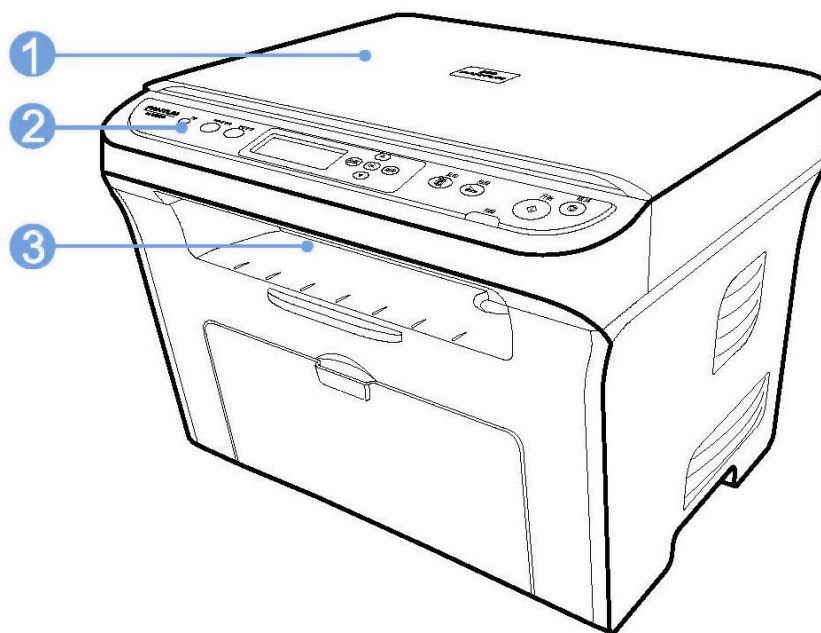
4.3.6	引擎基板.....	54
4.3.7	激光器.....	56
4.3.8	主马达.....	58
4.3.9	定影组件.....	59
4.3.10	搬送组件.....	60
4.3.11	搬送组件分解.....	61
4.3.12	扫描台分解.....	66
第 5 章	维护保养.....	71
5.1	清洁.....	72
5.2	耗材.....	76
5.2.1	关于耗材.....	76
5.2.2	硒鼓芯片.....	77
5.2.2.1	硒鼓芯片外观说明.....	77
5.2.2.2	硒鼓芯片功能说明.....	77
5.2.3	耗材更换.....	78
第 6 章	错误显示与故障排除.....	81
6.1	维修前检查.....	82
6.2	错误信息.....	83
6.3	错误代码.....	84
6.3.1	打印错误.....	84
6.3.2	扫描错误.....	85
6.4	清除卡纸.....	86
6.5	故障排除.....	89
6.5.1	送纸问题.....	89
6.5.2	常见故障.....	91
6.5.2.1	打印故障.....	91
6.5.2.2	扫描故障.....	94
6.5.2.3	复印故障.....	94
6.6	图像缺陷.....	95
6.6.1	打印.....	95
6.6.2	扫描及复印.....	98
附录 1	本设备各辊周长.....	99
附录 2	配线图.....	100
附录 3	产品序列号说明.....	101
附录 4	本手册专用术语说明.....	102

第1章 产品概述

1.1	概观	2
1.1.1	前视图（一）	2
1.1.2	前视图（二）	3
1.1.3	后视图	4
1.1.4	操作面板概况	5
1.2	产品规格	6
1.2.1	常规规格	6
1.2.2	扫描规格	7
1.2.3	打印规格	8
1.2.4	复印规格	9
1.2.5	耗材	10

1.1 概观

1.1.1 前视图（一）

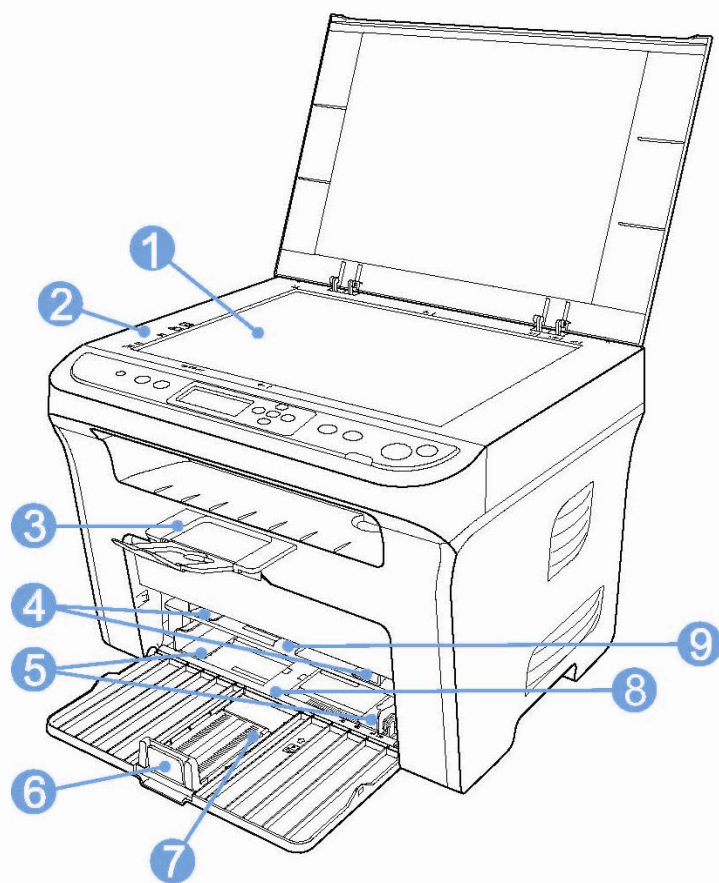


1 压盖

2 控制面板

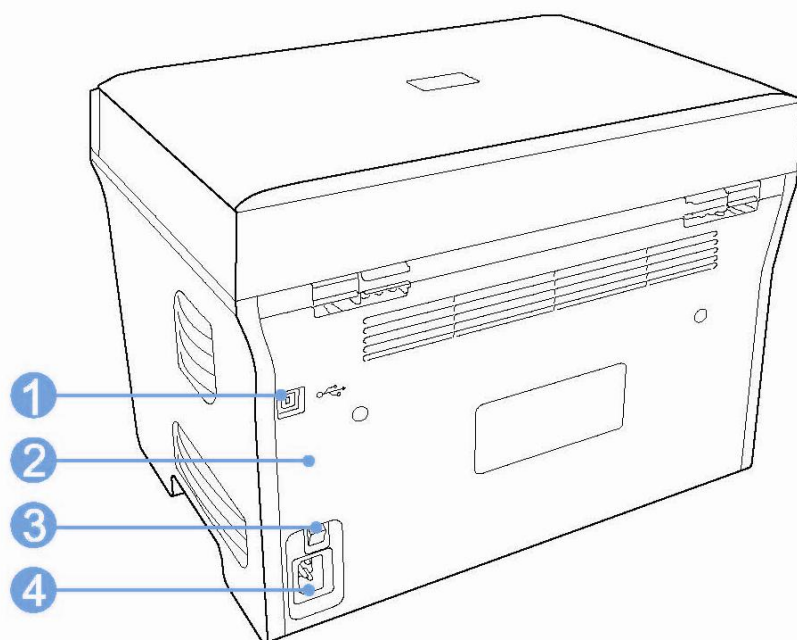
3 出纸槽

1.1.2 前视图（二）



- | | |
|---|---------|
| 1 | 玻璃稿台 |
| 2 | 扫描台 |
| 3 | 出纸托盘 |
| 4 | 手动进纸导纸板 |
| 5 | 自动进纸导纸板 |
| 6 | 挡纸板 |
| 7 | 进纸托盘 |
| 8 | 自动进纸盘 |
| 9 | 手动进纸盘 |

1.1.3 后视图



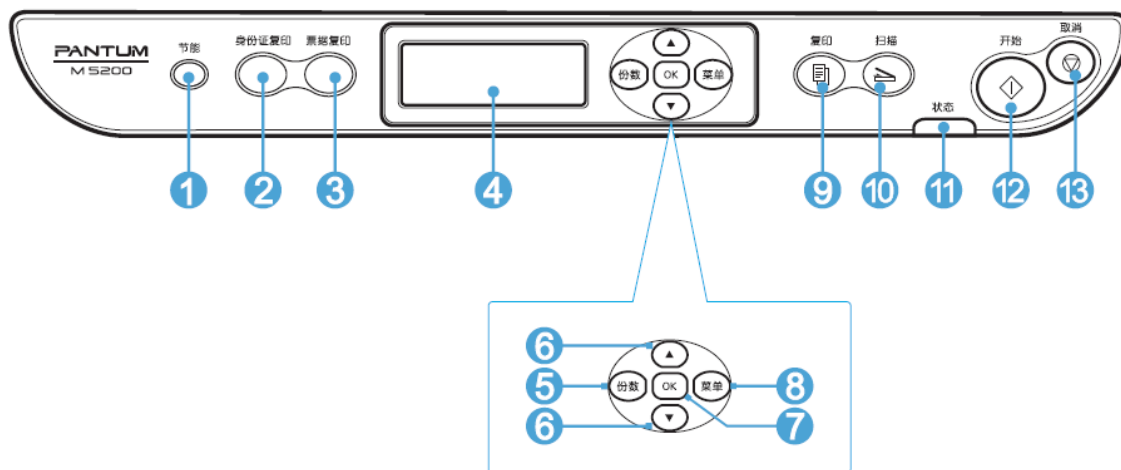
1 USB 接口

2 后盖

3 电源开关

4 电源插座

1.1.4 操作面板概况



1	节能按键
2	身份证复印键
3	票据复印键
4	LCD显示屏
5	份数设置键
6	方向键 (▲ ▼)
7	确认 (OK) 键
8	菜单键
9	复印键/指示灯
10	扫描键/指示灯
11	状态指示灯
12	开始键
13	取消键

1.2 产品规格

1.2.1 常规规格

功能	PC 黑白打印、PC 彩色/黑白扫描、黑白复印	
PC 端接口类型	高速 USB	
支持操作系统	Windows (32bit) XP/2003/Vista/7/2008 Windows (64bit) XP/2003/Vista/7/2008	
主处理器	主频 120Mhz	
内存	64MB (最大可扩展至 256MB)	
LCD 面板	16*2 (行)	
认证证书	CCC, 节能认证, 环境认证, WHQL 认证	
电源	AC220V±10%、100V±10%、50/60Hz±2Hz (不同区域对应)	
噪音	工作	54dB
	待机	35dB
环境	工作温度: 10°C-32°C, 工作湿度: 20%-80% (没有结露)	
产品尺寸 (W*D*H) mm	399*327*299	
产品重量	约 8kg (无包装, 硒鼓)	
产品寿命	5 年或 10 万页	

1.2.2 扫描规格

扫描源	平板
原稿纸张大小	原稿：同打印纸张规格
光学系统	CIS，最大光学分辨率 1200dpi
扫描驱动	TWAIN 驱动（简体中文/英文/其他语言）
扫描预览（Flatbed）	支持
扫描模式	彩色/灰度/黑白
扫描分辨率	1200dpi, 600dpi, 300dpi, 150dpi
最大扫描尺寸（平板）	216 x 297 毫米
扫描文件格式	bmp/jpg/tif/png/pdf
位深度	24bit/8bit/1bit
图像处理	自动色调/去网纹/颗粒修正/褪色修正/去背景
其他功能	扫描到 PC

1.2.3 打印规格

打印幅面	A4	
打印系统	激光静电印刷系统	
首页输出时间	M5100 系列	12 秒以下 (A4 80g/m ²)
	M5200 系列	10 秒以下 (A4 80g/m ²)
打印速度	M5100 系列	16PPM (A4 80g/m ²)
	M5200 系列	20PPM (A4 80g/m ²)
进纸系统	1. 自动进纸; 2. 手动进纸;	
介质类型	普通纸, 厚纸, 特殊用纸(OHP, 明信片, 标签纸, 信封)	
纸张大小	A4, A5, B5, A6, Letter, Legal, JIS B5, ISO B5, Executive, Folio, Oficio, Statement, Japanese Postcard, Monarch Env, DL Env, C5 Env, C6 Env, No.10 Env, ZL, Big 16K, Big 32K, 16K, 32K, B6	
纸张重量	60~163gsm	
语言	GDI	
随机软件	打印机驱动	简体中文/英文/其他语言

1.2.4 复印规格

扫描源	平板
复印最大幅面	原稿：A4/Letter
原稿纸张大小	原稿：同打印纸张规格
光学系统	CIS，最大光学分辨率 1200dpi
缩放	1. 100%
	2. 141% A5 A4
	3. 122% A5 B5
	4. 115% B5 A4
	5. 97% LTR A4
	6. 94% A4 LTR
	7. 86% A4 B5
	8. 81% B5 A5
	9. 70% A4 A5
	自定义：50% 到 400%
份数	1-99
复印画质	文字、图片、文字+图片
多页合一	二合一
	四合一（横向）
	四合一（纵向）
复印功能	身份证复印、票据复印、普通复印

1.2.5 耗材

- 寿命

筒装硒鼓：PD130S	A4，5%覆盖率，约 1200 页
标准容量硒鼓：PD100	A4，5%覆盖率，约 1500 页
高容量硒鼓：PD100H	A4，5%覆盖率，约 2300 页

- 如有型号增加恕不另行通知。
- 耗材容量可能会因使用类型不同而有所差异。

注： 本公司不建议使用 Pantum 原装耗材以外的耗材。
因使用非 Pantum 原装耗材而导致的任何损坏不在保修范围之内。

第2章 安装与基本操作

2.1	打开包装.....	12
2.2	安装机器.....	13
2.2.1	去除封条.....	13
2.2.2	安装硒鼓.....	14
2.3	程序简介.....	15
2.4	安装步骤.....	15
2.4.1	Auto-run 安装准备.....	15
2.4.2	预安装.....	16
2.4.3	安装设置.....	16
2.4.4	立即安装.....	17
2.4.5	自定义安装.....	22
2.5	驱动程序卸载.....	27
2.5.1	选择卸载方式.....	27
2.5.2	卸载权限判定提示.....	27
2.5.3	卸载组件选择界面.....	28
2.5.4	完成界面.....	29
2.6	打印测试页.....	30
2.6.1	脱机自检页打印.....	30
2.6.2	联机打印 WINDOWS 测试页.....	31
2.6.3	联机信息页打印.....	32

2.1 打开包装

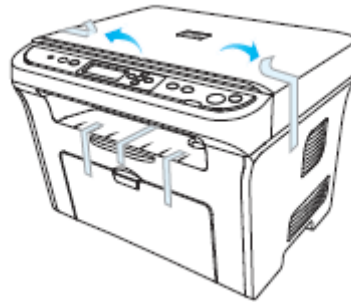
当您打开包装时，检查纸箱中是否包括以下部件：

部件	名称	数量
	打印机	1
	打印硒鼓	1
	USB连接线	1
	电源线	1
	随机光盘	1
	安装指南	1
	三包凭证	1

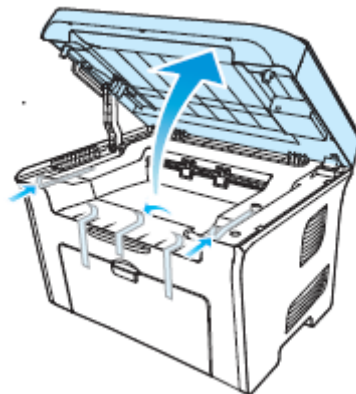
2.2 安装机器

2.2.1 去除封条

1. 取出打印机后，将扫描盖板固定封条去除。

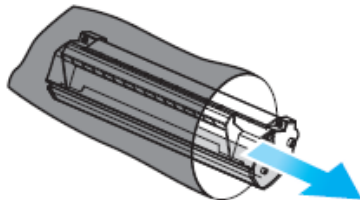


2. 抬起扫描台，去除进纸托盘、排纸托盘及出纸槽的固定封条。

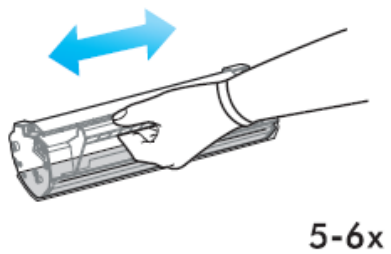


2.2.2 安装硒鼓

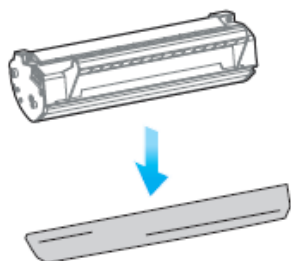
1. 拆开包装（黑色密封袋），取出硒鼓。



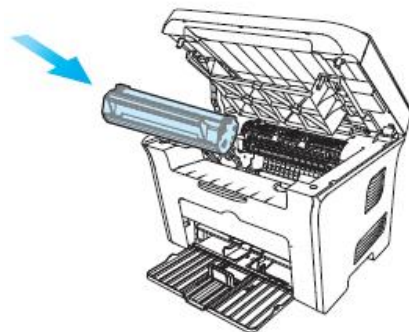
2. 握住硒鼓把手，轻轻左右摇动 5 至 6 次使硒鼓内碳粉均匀分散。



3. 取下硒鼓保护罩。



4. 抬起扫描台，打开出纸槽将硒鼓装入机器。



5. 合上出纸槽，并合上扫描台。

2.3 程序简介

该驱动软件通过安装卸载向导帮助用户运行安装卸载程序。

安装可分两种情况：

- 在连接打印机时安装驱动程序；
- 未连接打印机时安装驱动程序，在驱动安装完成后再连接打印机。

程序在进行驱动安装前提供设备搜索功能，能准确判断当前PC是否连接设备，并给予提示。如搜索不到设备，则可以在未连接设备的情况下继续安装驱动。

本打印驱动在Windows XP及Windows Server 2003操作系统中需要安装必要的补丁才能进行安装，所以程序提供以下补丁包的自动安装功能：

- Windows XP-32Bit、XP-64Bit及Server 2003-64Bit操作系统下需要安装MSXML6.0及XPS Essentials补丁。
- Server 2003-32Bit操作系统需要安装.Net3.0及MSXML6.0补丁。

在Windows XP及Windows Server 2003下，首次连接本设备时，系统会弹出“**找到新的硬件向导**”，请关闭此窗口。不关闭该窗口，可能搜索不到打印机，导致安装无法实现。

2.4 安装步骤

2.4.1 Auto-run 安装准备

运行安装光盘后，程序自动运行，显示如下界面：



程序运行前将对用户身份进行判定，若用户为管理员身份，则显示此Auto-run 界面；若用户为非管理员身份，则弹出“**权限不足，请以管理员权限安装Pantum M5100/M5200系列多功能一体机**”的提示。



2.4.2 预安装

1. Auto-run 运行完毕后，进入下一个界面：加载安装文件界面。



2.4.3 安装设置

本产品的驱动软件提供两种安装方式：立即安装和自定义安装。

选择“立即安装”或“自定义安装”进入下一界面，即许可协议界面。



注：

- “立即安装”将打印机驱动程序、扫描仪驱动程序和奔图扫描管理三个组件一起安装；
- “立即安装”路径使用默认路径，即“系统盘:\Program Files”目录；
- 在此界面下，用户可以选择“用户指南”和“快速安装指南”图标，查看相关内容；
- 用户选择“自定义安装”才会进入组件选择界面，进行安装组件的选择和安装路径的设置。

2.4.4 立即安装

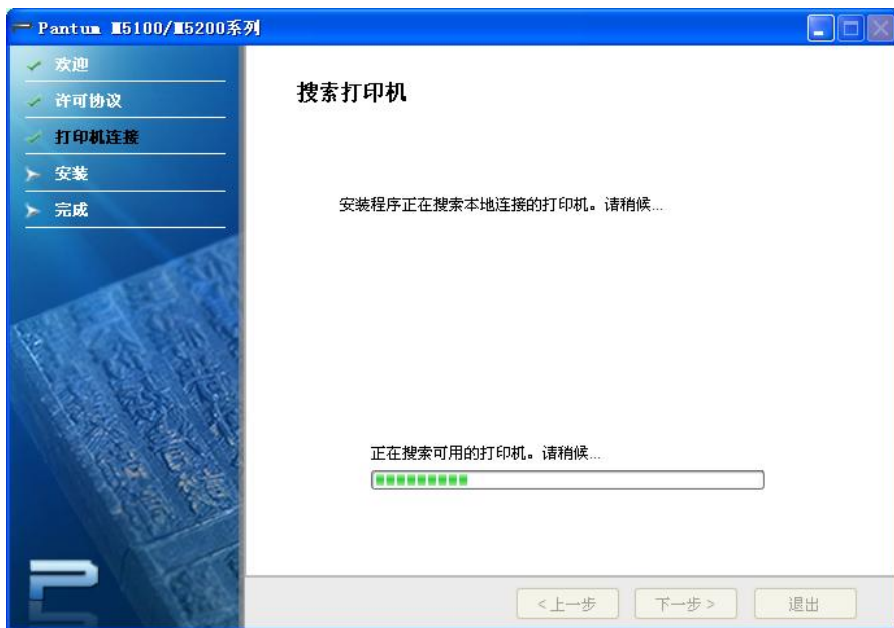
1. 许可协议

请您仔细阅读用户许可协议，如果同意请选择“我同意”选项，单击“下一步”按钮，继续安装。



2. 搜索打印机

程序会自动搜索电脑是否已经连接适合的打印机设备。



若搜索到适合的打印机设备，则自动进入下一界面，即设备选择界面。

若未搜索到适合的设备，程序在进度条运行完后自动切换至未搜索到设备界面。



请检查设备连接，点击“再次搜索”。

若未连接打印机，可选择“继续安装”，进入手动选择界面。

3. 打印机选择

若电脑已连接适合的打印机设备，则驱动会自动选择已连接的设备型号，其他型号灰显。



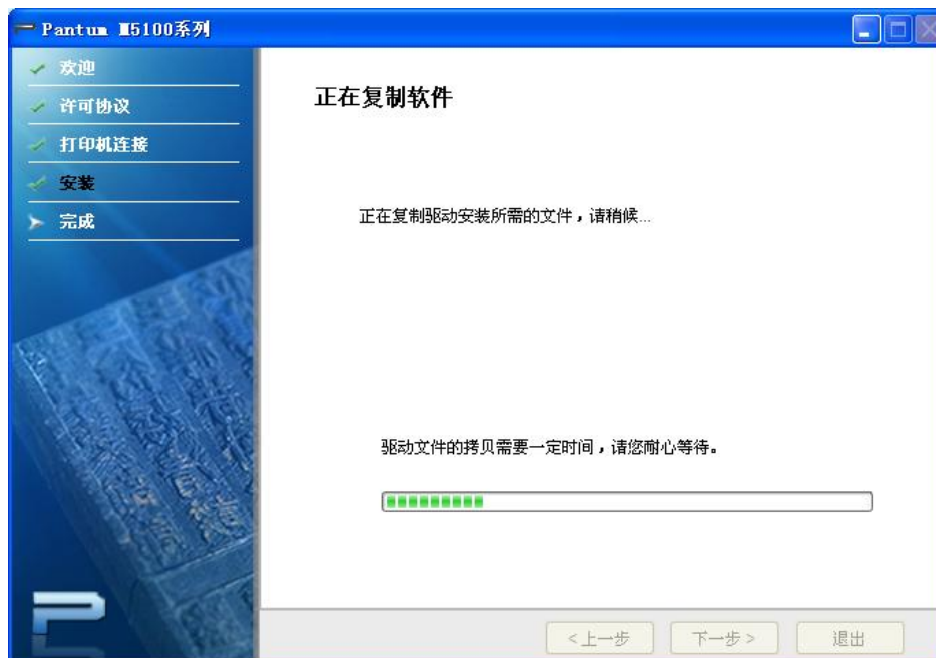
若电脑未连接适合的打印机设备，则有如下界面用来手动选择需要进行驱动安装的打印机型号，以继续安装驱动。



注：执行“下一步”前，驱动程序会自动检测此程序（包括旧版本）是否在这台电脑上安装过，如果已安装，程序会提示先卸载旧版本或退出安装。

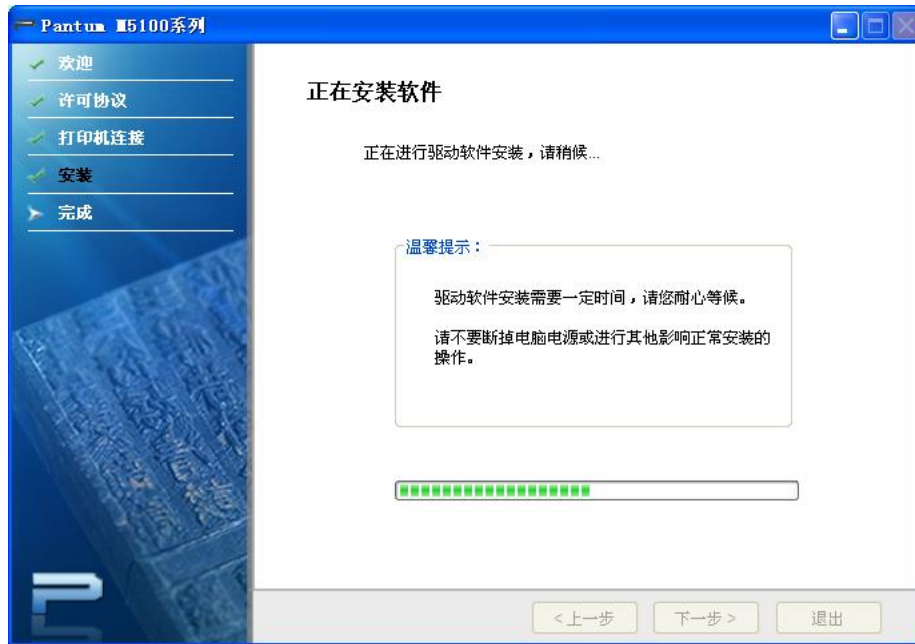
4. 文件拷贝

将安装文件拷贝至安装路径。

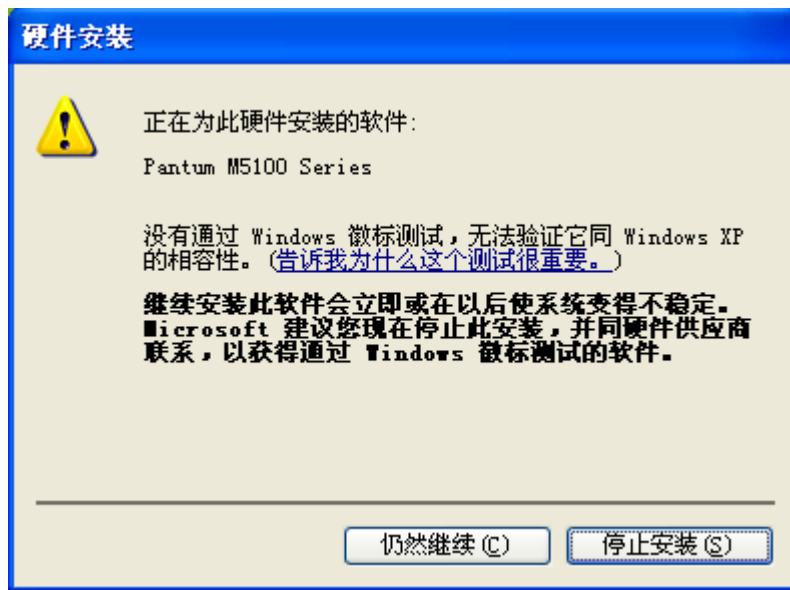


5. 驱动安装

进行驱动安装。



如果驱动安装过程中弹出 Windows 无法验证此驱动程序软件的发布者，提示是否继续安装，用户需要点击“仍然继续”或“始终安装此驱动程序软件”，否则会造成安装不成功(不同操作系统弹出的警告显示界面稍有不同)。



6. 完成安装

待驱动安装进度条显示安装进度完成之后，进入安装完成界面。

点击“完成”按钮，完成打印机驱动安装，进行在线产品注册，可提供在线服务和咨询、以及打印耗材硒鼓等信息，并设置这台打印机为默认打印机。也可根据需要取消这些选项。

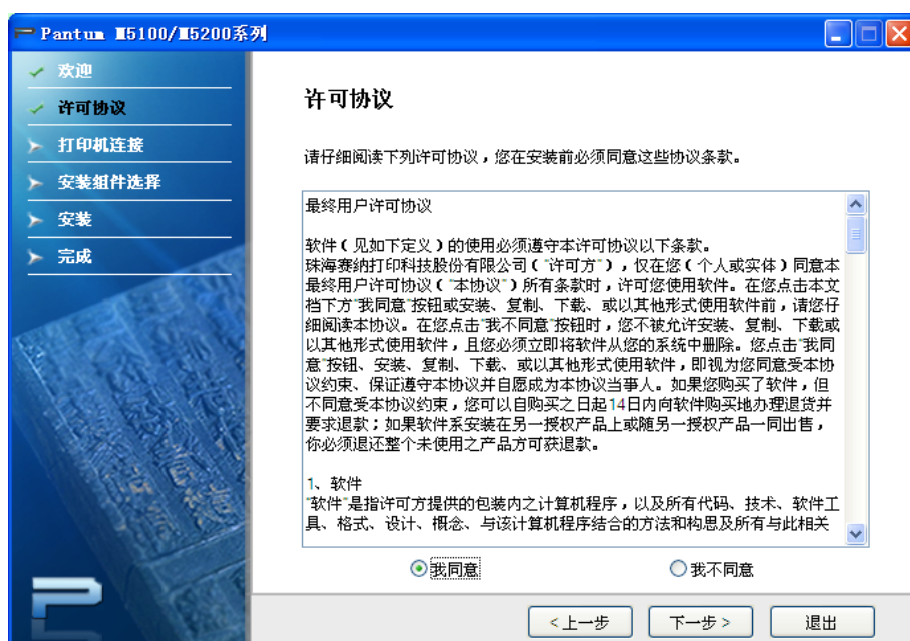


注：若在未连接打印机的状态下安装驱动程序，则不显示“将这台打印机设为默认打印机”选项。

2.4.5 自定义安装

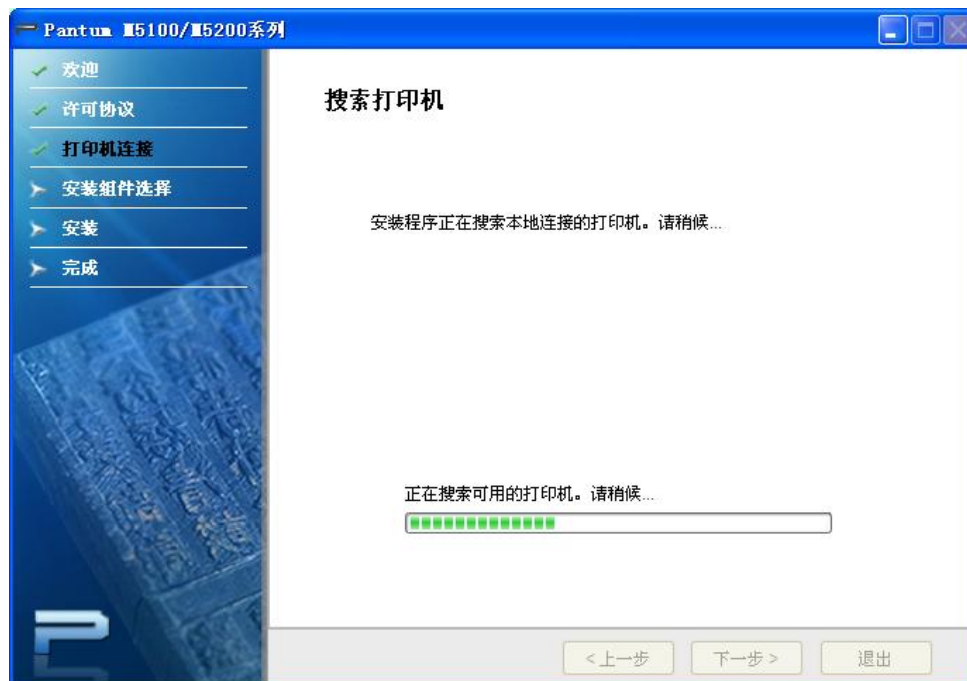
1. 许可协议

请您仔细阅读用户许可协议，如果同意请选择“我同意”选项，单击“下一步”按钮，继续安装。



2. 搜索打印机

程序会自动搜索电脑是否已经连接适合的打印机设备。



若搜索到适合的打印机设备，则自动进入下一界面，即设备选择界面。

若未搜索到适合的设备，程序在进度条运行完后自动切换至未搜索到设备界面。



请检查设备连接，点击“再次搜索”。

若未连接打印机，可选择“继续安装”，进入手动选择界面。

3. 打印机选择

若电脑已连接适合的打印机设备，则驱动会自动选择已连接的设备型号，其他型号灰显。



若电脑未连接适合的打印机设备，则有如下界面用来手动选择需要进行驱动安装的打印机型号，以继续安装驱动。



4. 组件安装

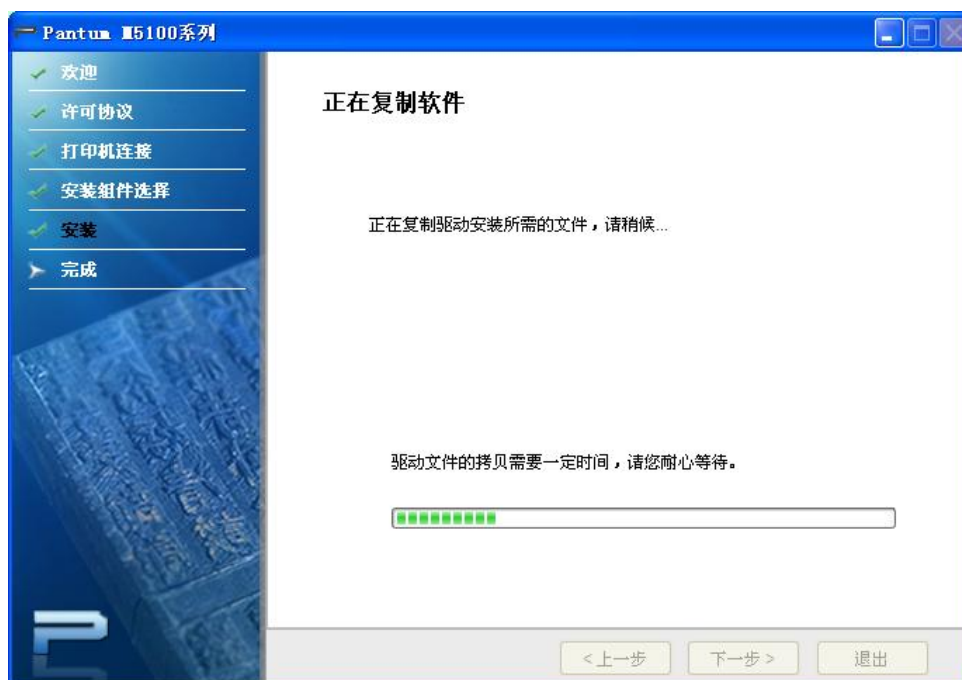
选择完打印机后，进入安装组件选择界面，可以自行选择所需的组件进行安装，以及更改安装路径。



注：执行“下一步”前，驱动程序会自动检测此程序（包括旧版本）是否在这台电脑上安装过，如果已安装，程序会提示先卸载旧版本或退出安装。

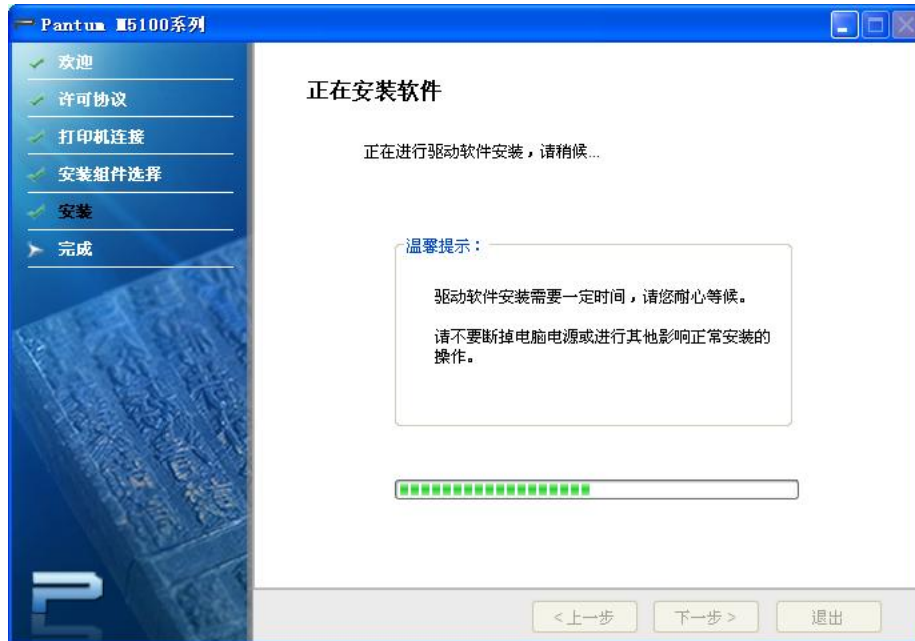
5. 文件拷贝

将安装文件拷贝至安装路径。

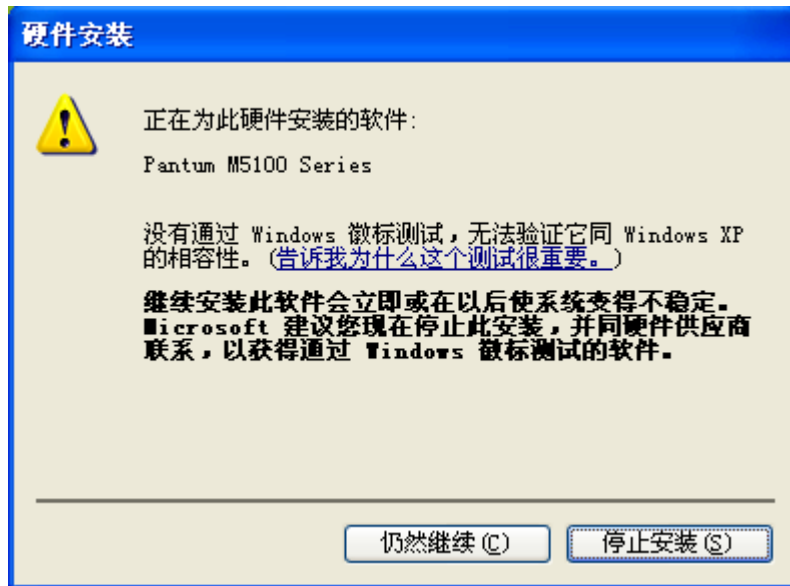


6. 驱动安装

进行驱动安装。



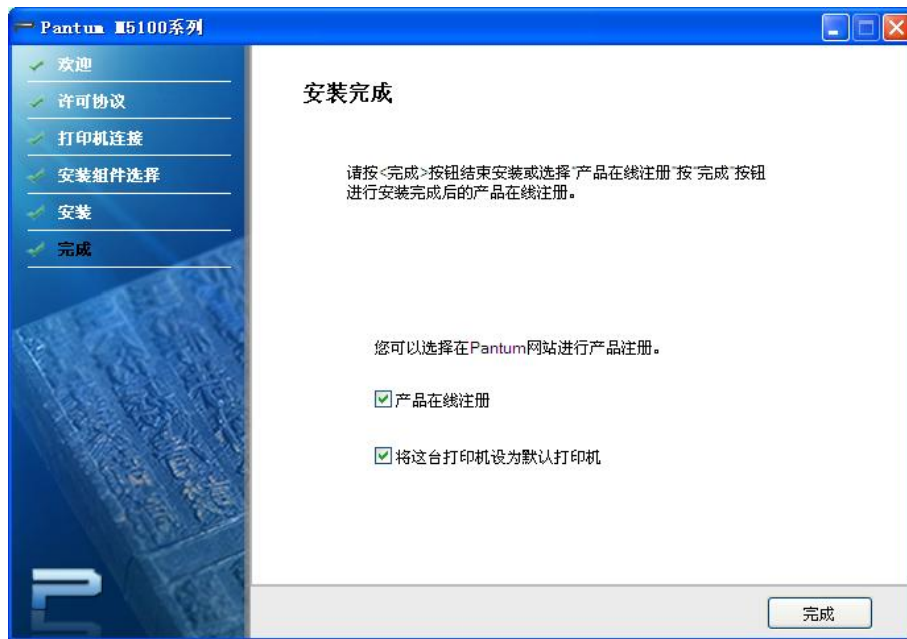
如果驱动安装过程中弹出 Windows 无法验证此驱动程序软件的发布者, 提示是否继续安装, 用户需要点击“仍然继续”或“始终安装此驱动程序软件”, 否则会造成安装不成功(不同操作系统弹出的警告显示界面稍有不同)。



7. 完成安装

待驱动安装进度条显示安装进度完成之后, 进入安装完成界面。

点击“完成”按钮, 完成打印机驱动安装, 进行在线产品注册, 可提供在线服务和咨询、以及打印耗材硒鼓等信息, 并设置这台打印机为默认打印机。也可根据需要取消这些选项。



注：若在未连接打印机的状态下安装驱动程序，则不显示“将这台打印机设为默认打印机”选项。

2.5 驱动程序卸载

2.5.1 选择卸载方式。

在“开始”菜单中选择“Pantum-卸载图标”，进入卸载界面，或者在控制面板找到“添加/删除”，找到Pantum 相关选项，单击“更改及删除”。

2.5.2 卸载权限判定提示。

卸载需要管理员权限。以非管理员身份运行卸载程序，弹出“权限不足，请以管理员权限卸载PantumM5100 系列多功能一体机。”信息提示框，卸载程序主界面不显示。点击信息提示框中的“确定”按钮，提示框界面消失。

2.5.3 卸载组件选择界面



显示所有已安装的组件，未安装的组件不显示。

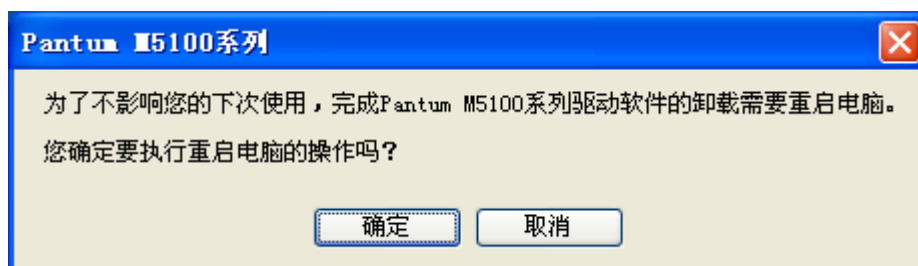
当卸载组件全被选中，组件名称将被勾选；勾选组件名称，其下所有组件被勾选。单击“下一步”按钮，进入卸载进度界面。此界面将出现一个卸载文件进度条，主要反映驱动卸载进度，所有灰显选项不可选。



2.5.4 完成界面



单击“完成”按钮，弹出如下所示的重启电脑提示窗口。点击“确定”退出卸载程序并开始重启电脑的操作；点击“取消”退出卸载程序。



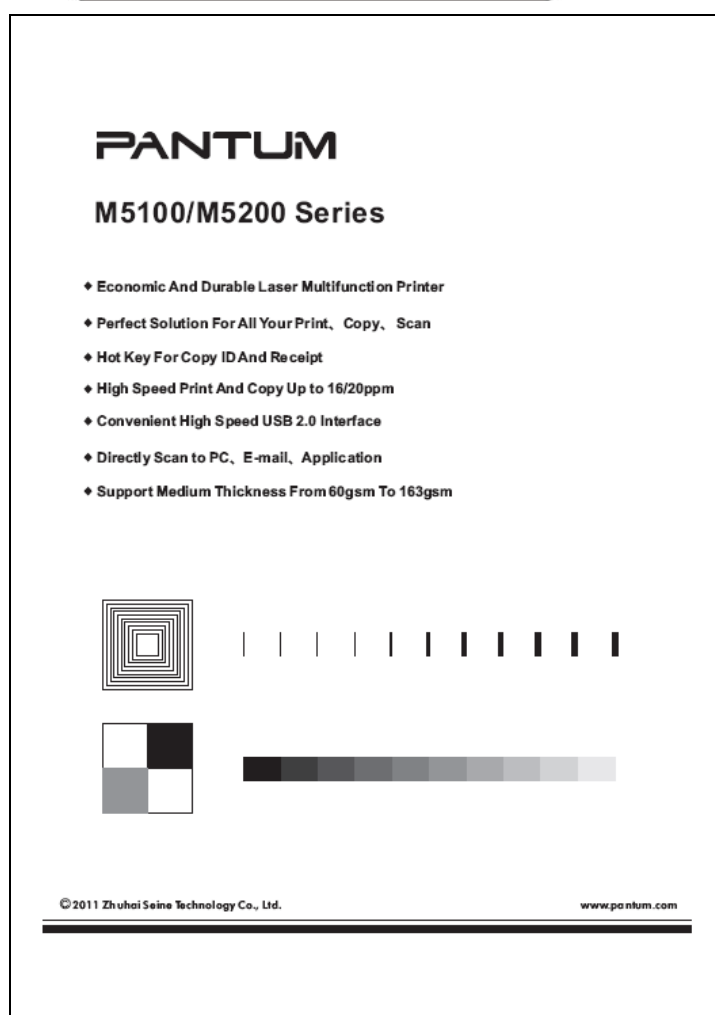
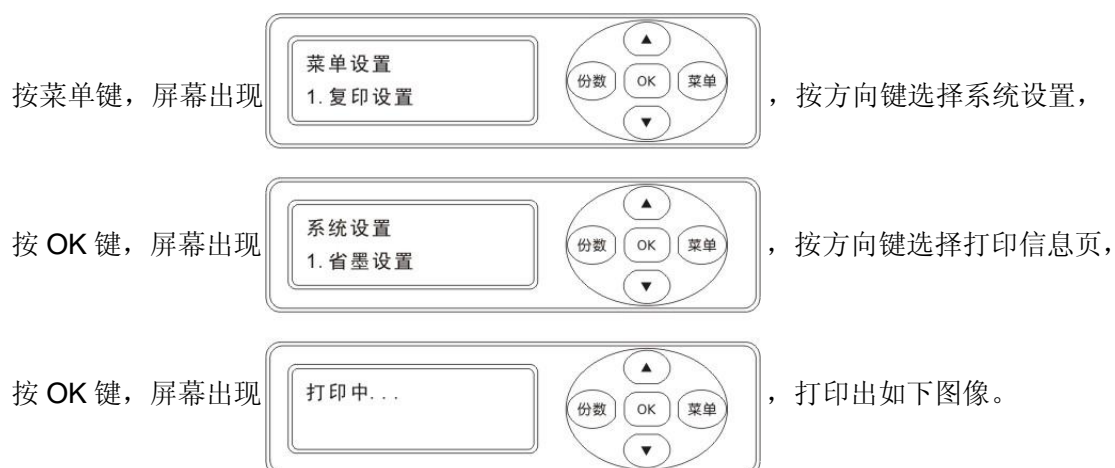
注：

- 若卸载完成后不重启电脑，再次进行驱动安装可能出现安装不成功或安装后扫描异常等问题；
- 单独卸载“奔图扫描管理”组件，卸载完成后退出时不会弹出重启电脑的提示窗口。

2.6 打印测试页

2.6.1 脱机自检页打印

脱机自检页可以通过操作面板进行，相关步骤如下：



2.6.2 联机打印 WINDOWS 测试页

安装完驱动后，点击电脑“开始”菜单，选择“打印机和传真”，找到 P5100 或 P5200 系

列的打印机图标，如图：。右键点击“属性”，弹出如下界面：



点击“打印测试页”按钮，打印测试页。

2.6.3 联机信息页打印

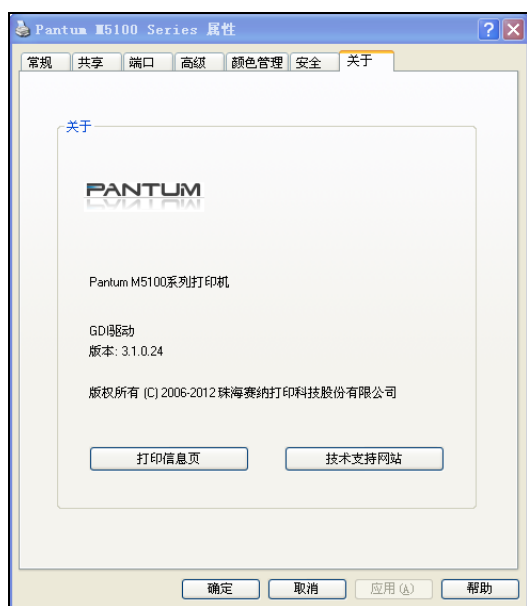
通过 PC 进行打印，步骤如下：

安装完驱动后，点击电脑“开始”菜单，选择“打印机和传真”，找到 P5100 或 P5200 系

列的打印机图标，如图：。右击点击“属性”，弹出如下界面：



选择“关于”选项出现下图界面：



点击“打印信息页”按钮，打印下面图示的信息页。

Pantum M5200系列打印机信息页

信息页开始

打印日期: 2012-03-10 09:06:07

电脑信息

驱动名称: Pantum M5200 Series
驱动版本: 5.1.0.23
输出端口: USB001
操作系统: Windows 7 64Bit
操作系统语言: 中文
CPU: Pentium(R) Dual-Core CPU
E5400 @ 2.70GHz

打印机信息

产品名称: Pantum M5200 Series
USB Vender ID: 0x232B
控制卡固件版本: 0.2.1.2
机芯固件版本: 1.1.1.5
内存: 64MB
机芯信息: FA0600122208FA013C
打印模式: XPS
产品序列号: AA2A000025

耗材信息

碳粉剩余量: 100%
硒鼓信息: FA0600015D08FA013C

信息页结束

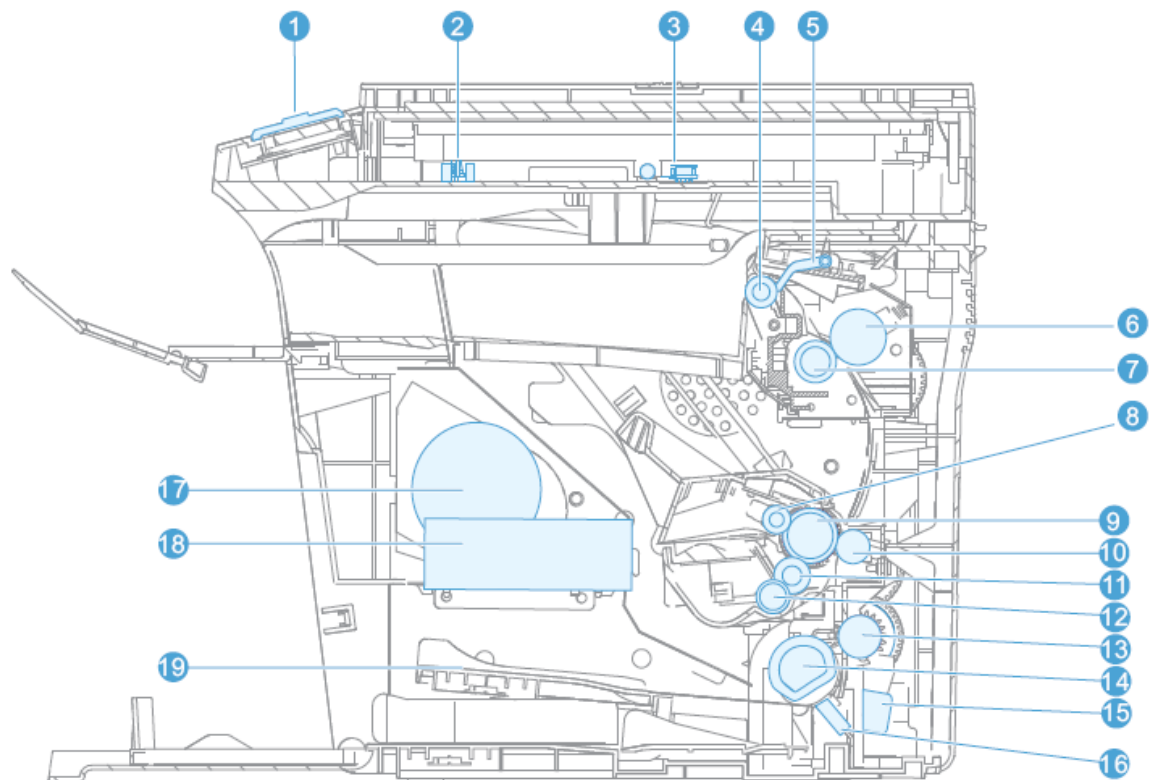
第3章 工作原理

3.1	总结构图.....	35
3.2	机械装置.....	36
3.3	纸张行走路径.....	37
3.4	打印原理.....	38
3.4.1	充电.....	38
3.4.2	曝光.....	38
3.4.3	显影.....	39
3.4.4	转印.....	39
3.4.5	分离.....	40
3.4.6	定影.....	40
3.4.7	清洁.....	40
3.5	扫描/复印原理.....	41

3.1 总结构图

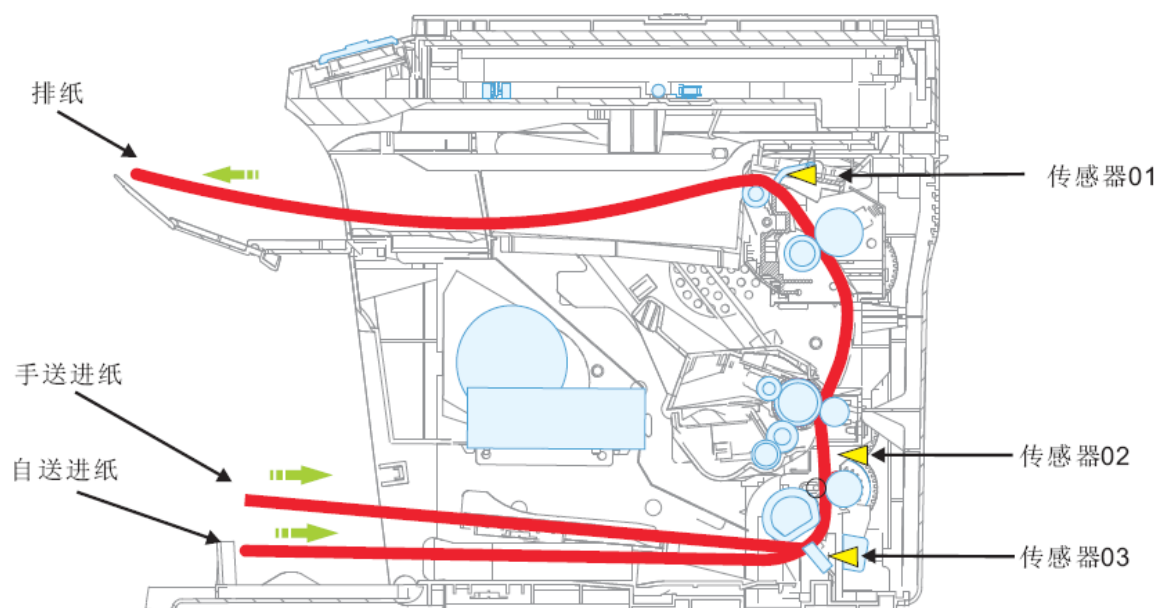


3.2 机械装置



序号	名称
①	控制面板
②	扫描仪初始位置传感器
③	扫描头
④	排纸辊
⑤	排纸传感器
⑥	加热辊
⑦	压力辊
⑧	充电辊
⑨	感光鼓
⑩	转印辊
⑪	显影辊
⑫	送粉辊
⑬	搬送辊
⑭	搓纸轮
⑮	电磁铁
⑯	分离垫
⑰	马达
⑱	激光器
⑲	手动送纸单元

3.3 纸张行走路径



- 传感器 01：排纸传感器

该传感器打开时，纸张正在排出。闭合后，纸张排出完毕。

- 传感器 02：进纸传感器

该传感器用来检测纸张的长度。如果检测的长度超出了纸张规格范围，那么打印机将会发生卡纸。

- 传感器 03：纸有无传感器

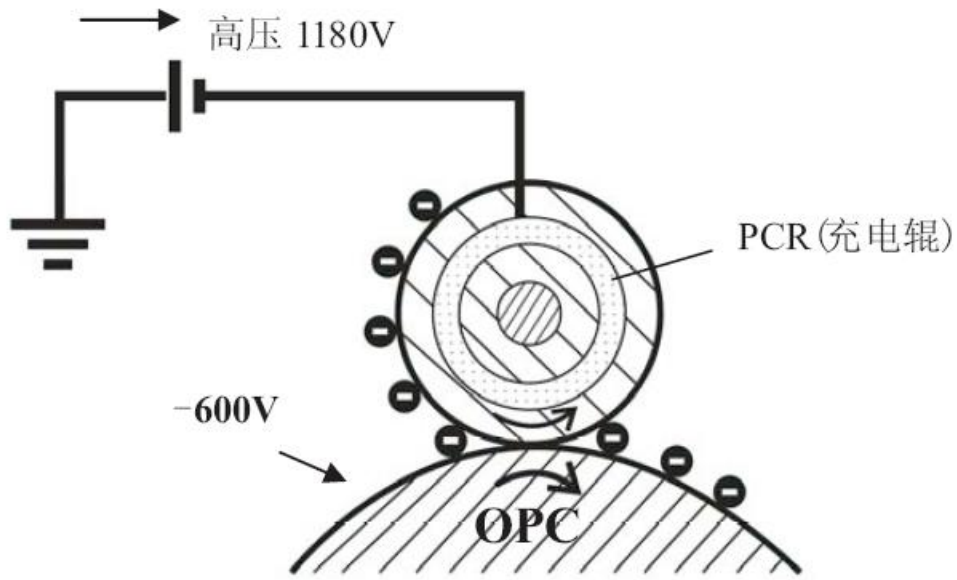
该传感器用来检测纸盒是否有纸。有纸时，处于闭合状态。

备注：纸张规格范围请见 [1.2.3 打印规格](#)

3.4 打印原理

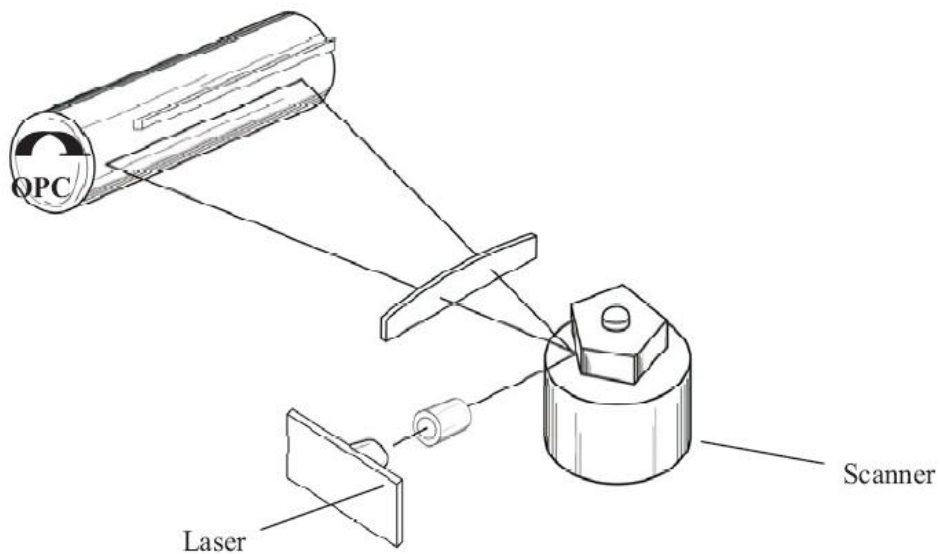
3.4.1 充电

充电辊钢轴通过直流高压，给 OPC 表面均匀地充上-600V 的负电荷。



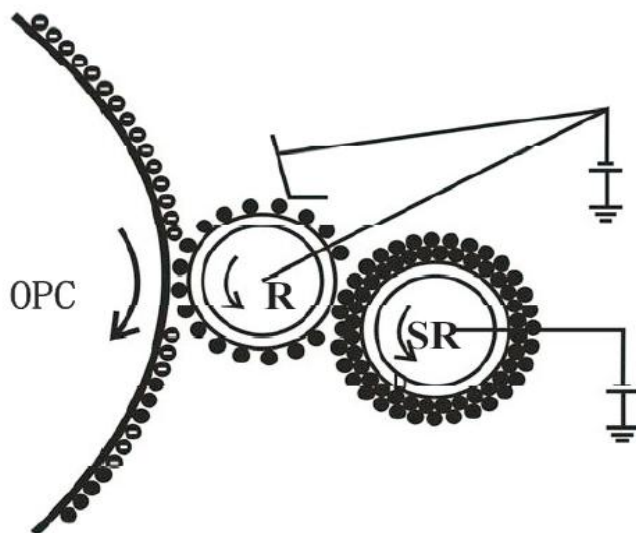
3.4.2 曝光

当光导体受到激光束扫描照射后，被光照的部分与感光鼓导电层导通并使电荷消失，没有被光照射的部分仍保持充电电荷，形成一幅电位差图像。这就是常说的“静电潜像”。



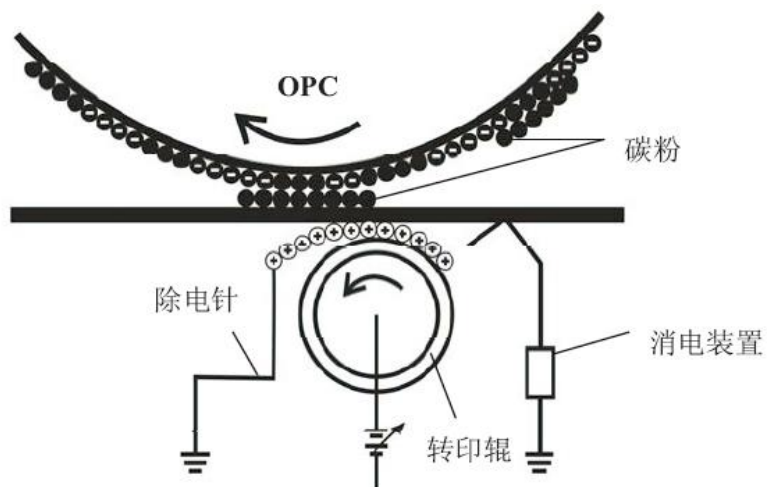
3.4.3 显影

碳粉经显影辊(DR)、送粉辊(SR)摩擦，显影辊表面将附着一层带电碳粉。曝光后 OPC 经过 DR 显像时，在显影辊上施加显影电压。该电压大于曝光部 OPC 电压，小于未曝光部电压。在受到 OPC 与 DR 静电场的作用下，碳粉将吸附到曝光后的 OPC 区域，形成可见画像。



3.4.4 转印

打印纸通过转印辊(TR)和感光鼓(OPC)夹层时，给转印辊施加一个与碳粉电荷极性相反的高压，使碳粉受到 TR 和 OPC 电场的作用，将碳粉转移到纸张表面。由于经过转印辊后的纸张背面带有正电，所以当碳粉与 OPC 分离后，碳粉会被纸张吸附，直到下一环节。

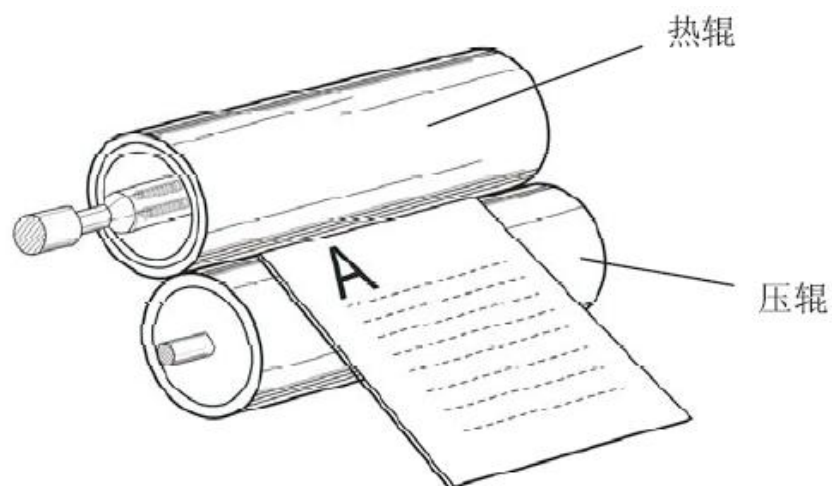


3.4.5 分离

转印后的纸张将带有正电。纸张在离开转印辊后会被带负电的 OPC 所吸附，在纸张离开转印辊附近的导纸通道中，加入与纸张平行的锯齿状分离片(分离片接地或接负压与纸张距离 1~2mm),并在重力的作用下，使纸张与 OPC 分离；

3.4.6 定影

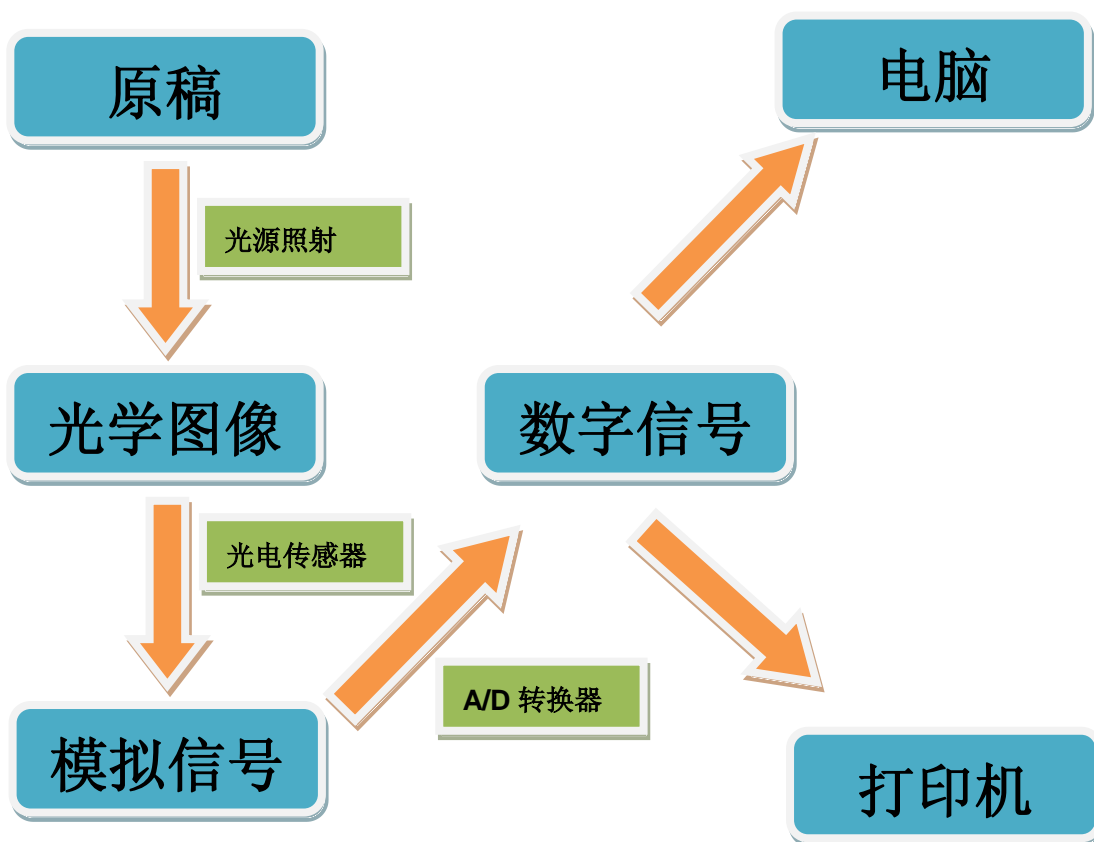
在纸张进入加热辊时，加热辊需达到指定温度，用高温将碳粉熔化。同时，通过加压辊 (PR)将碳粉压入到纸张纤维中，使碳粉固化到纸张中。注意：过高或过低的定影温度都会影响碳粉的定着效果。



3.4.7 清洁

OPC 表面的碳粉并未百分之百地被转印到纸上，因此要通过刮刀清理后，才可以完成下一轮成像过程。

3.5 扫描/复印原理

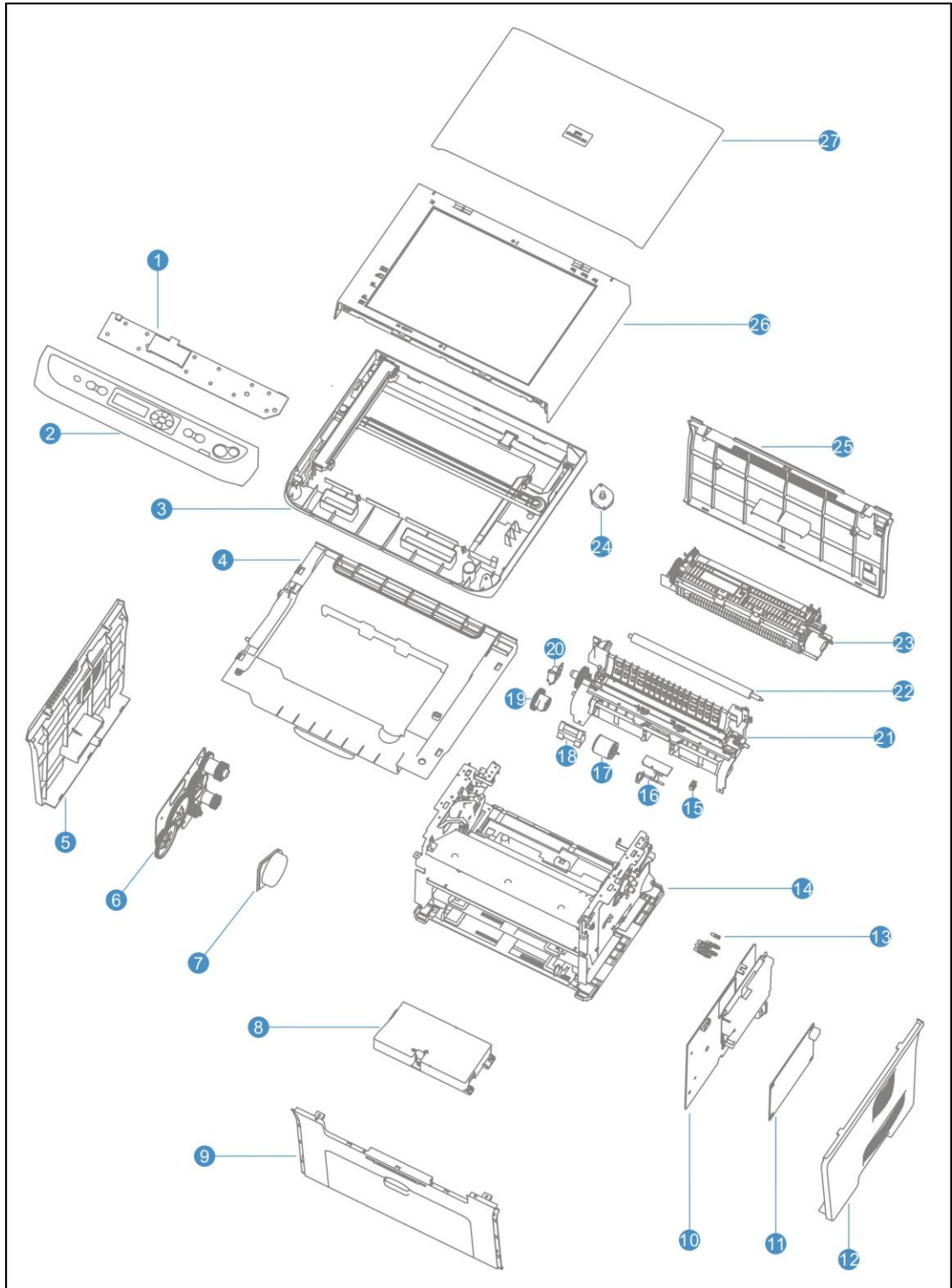


注：其中 A/D 转换器，即模数转化器，简称 ADC，将模拟信号转变为数字信号电子元件。

第4章 拆卸与安装

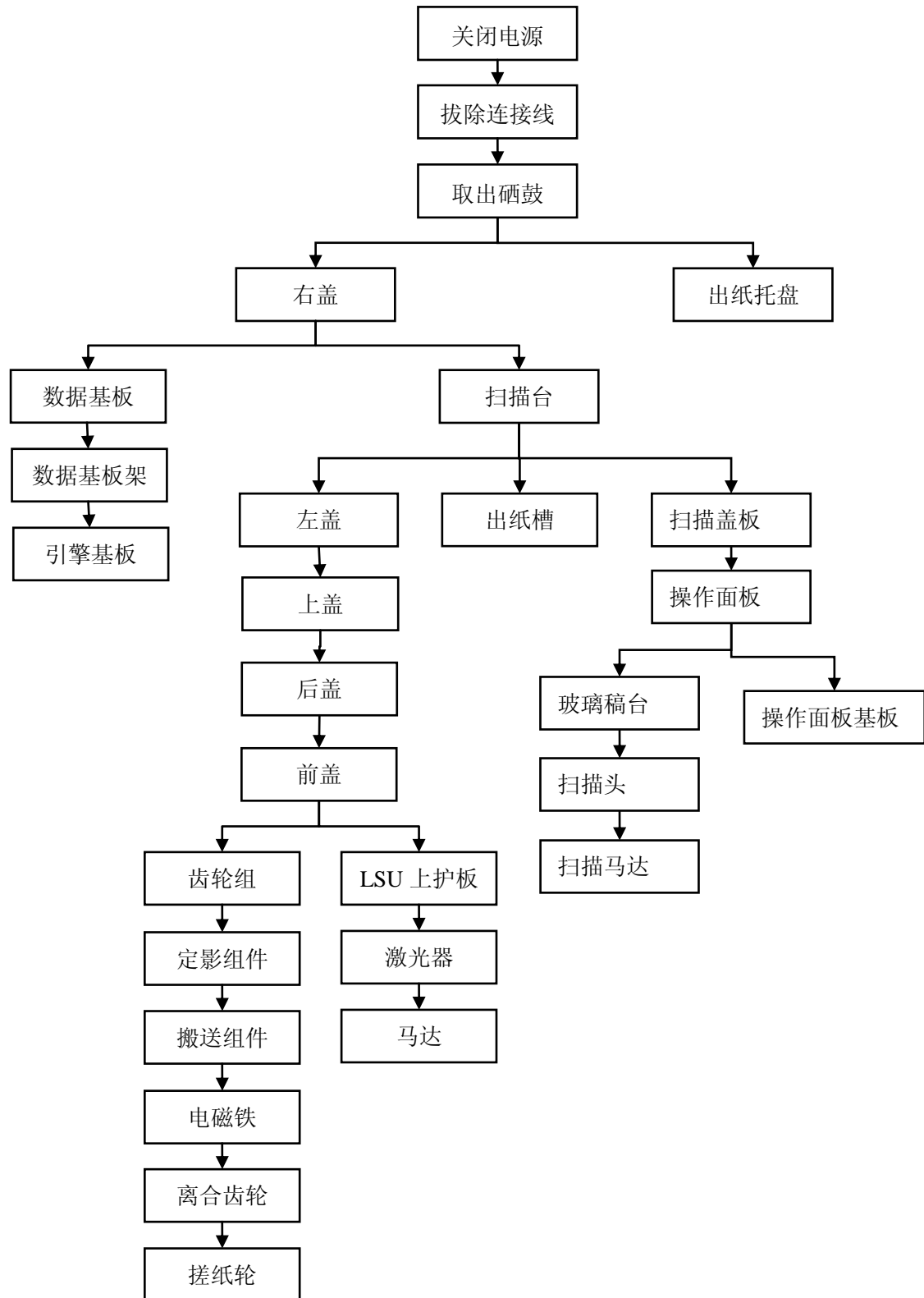
4.1	部件	43
4.2	拆卸步骤图	45
4.3	拆卸步骤	46
4.3.1	拆机之前	46
4.3.2	右盖、左盖	48
4.3.3	扫描台	49
4.3.4	上盖、后盖、前盖	50
4.3.5	数据基板	53
4.3.6	引擎基板	54
4.3.7	激光器	56
4.3.8	主马达	58
4.3.9	定影组件	59
4.3.10	搬送组件	60
4.3.11	搬送组件分解	61
4.3.12	扫描台分解	66

4.1 部件



序号	名称
1.	操作面板基板
2.	操作面板
3.	扫描头
4.	上盖组件
5.	左盖
6.	齿轮组
7.	主马达
8.	激光器
9.	前盖
10.	引擎基板
11.	数据基板
12.	右盖
13.	导电触点
14.	机架
15.	转印辊轴承右
16.	纸张传感器
17.	搓纸轮
18.	分离片
19.	离合齿轮
20.	电磁铁
21.	搬送框架
22.	转印辊
23.	定影组件
24.	扫描马达
25.	后盖
26.	玻璃稿台
27.	扫描盖板

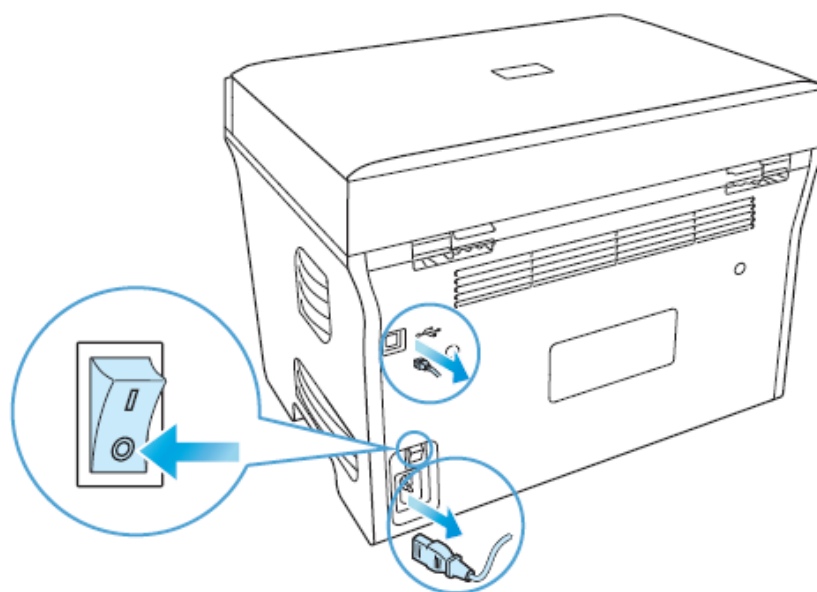
4.2 拆卸步骤图



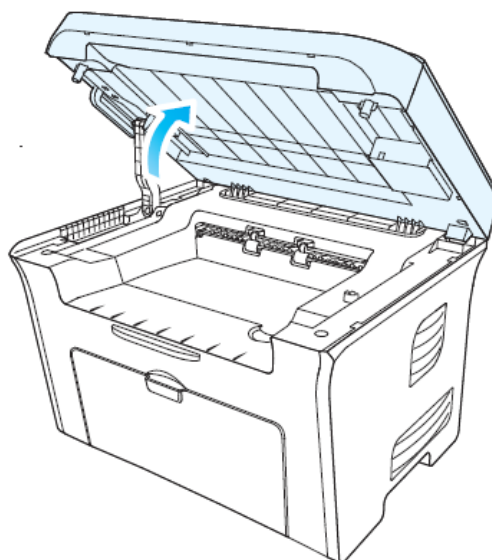
4.3 拆卸步骤

4.3.1 拆机之前

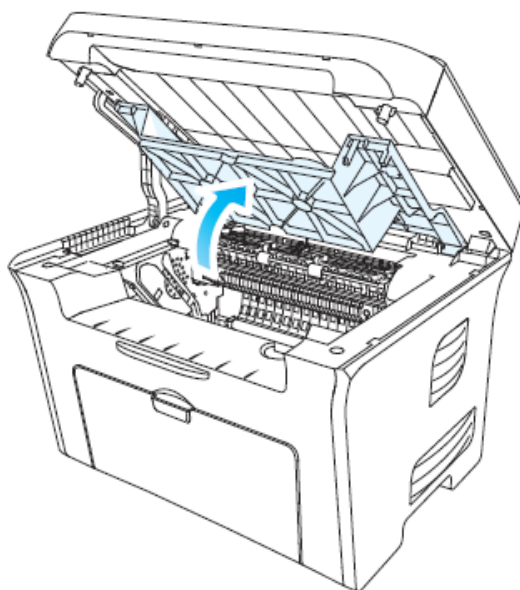
1. 拆机之前请确保电源线及 USB 连接线处于断开状态。



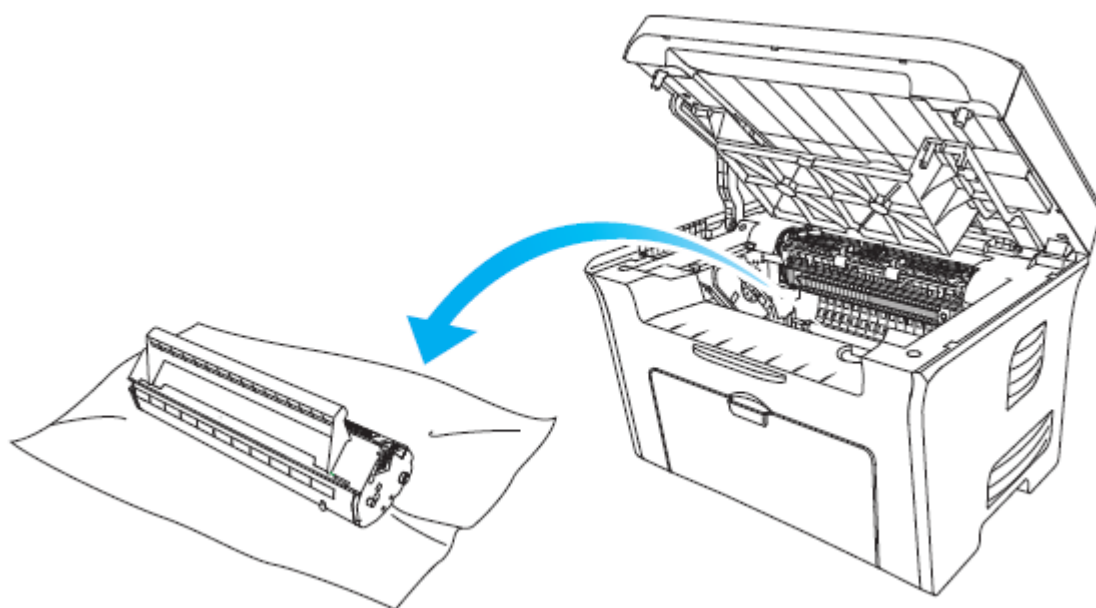
2. 取出打印纸，关上进纸托盘及出纸托盘。
3. 取出硒鼓。
 - a) 抬起扫描台直到其锁定。



b) 打开出纸槽。



c) 沿着导轨取出硒鼓。



注：取出硒鼓时，请用黑色胶带将硒鼓装好，避免因曝光损坏感光鼓。

4.3.2 右盖、左盖

1. 抬起扫描台，取下螺丝。



2. 撬开如图所示的卡爪，取下右盖。



3. 参照右盖拆卸步骤拆卸左盖。

4.3.3 扫描台

1. 取下右盖后，拔下扫描排线、LCD 排线及操作面板基板连接线。



2. 将扫描支架与扫描台分离。



3. 取下扫描台。



4.3.4 上盖、后盖、前盖

1. 取下扫描台后，可以直接将出纸槽取下。



2. 取下排纸托盘组件。



3. 取下出纸槽后，取下上盖螺丝。



4. 取下上盖。



5. 取下上盖后，取下后盖螺丝。



6. 取下后盖。



7. 取下上盖后，取下前盖螺丝。



8. 取下前盖。

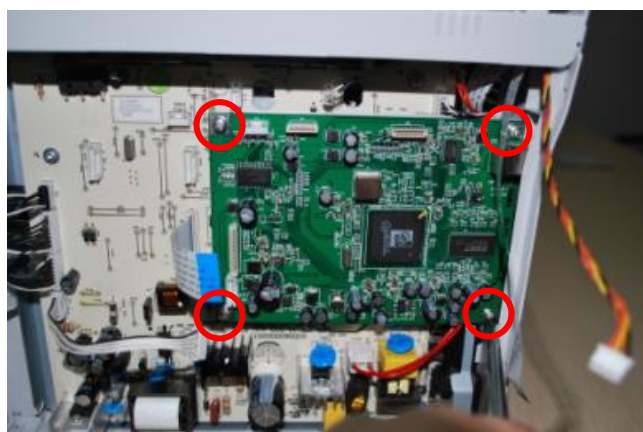


4.3.5 数据基板

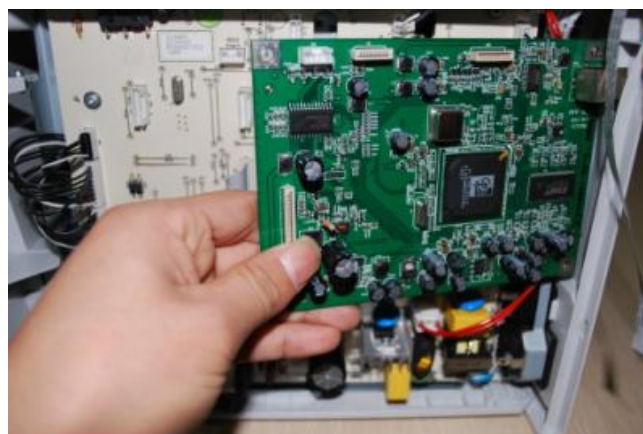
1. 取下右盖后，拔掉如图所示的连接线。



2. 取下螺丝。



3. 取下基板



4.3.6 引擎基板

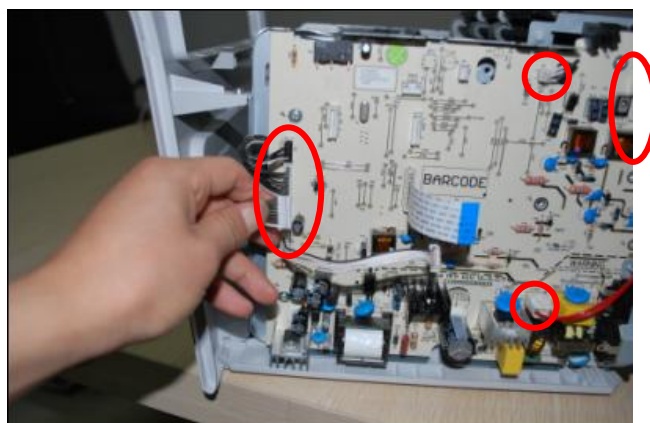
1. 取下数据基板后，按照第 4.2.2.2 节拆下右盖。
2. 取下数据基板固定板螺丝。



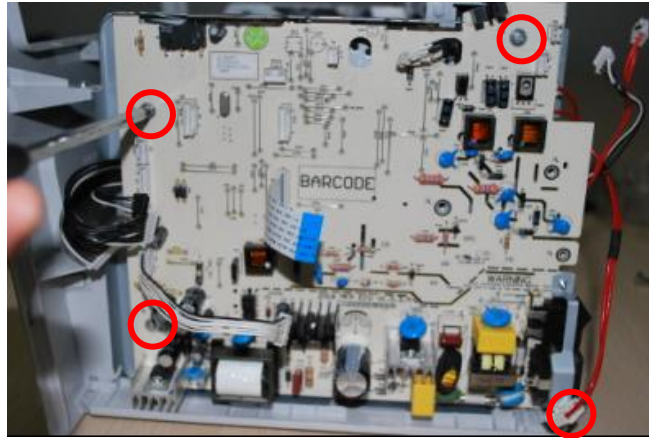
3. 取下数据基板固定板。



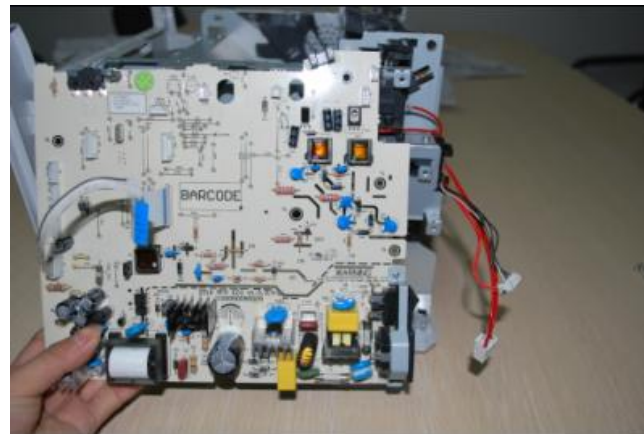
4. 取下数据基板固定板后，拔掉如图所示的连接线。



5. 取下引擎基板固定螺丝。



6. 取下引擎基板。



注：

- 取下引擎基板后，会看到 8 个导电柱，请注意保存好，切勿丢失。
 - 安装时请注意导电柱不要装错位置，其中有一个不同，是 OPC 导电柱。
-

4.3.7 激光器

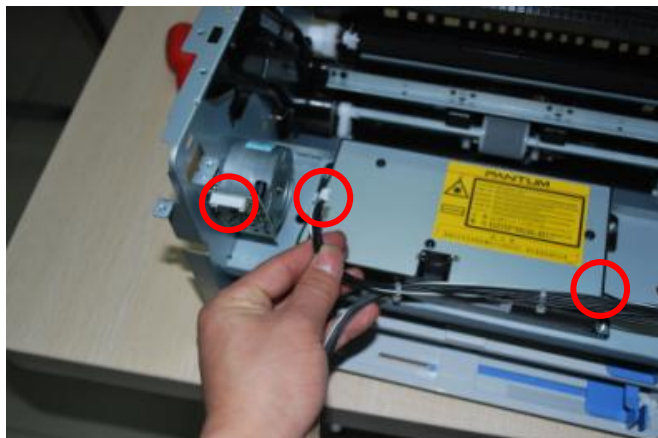
1. 按照第 4.2.2.4 节，取下上盖后，取下如图所示的固定螺丝。



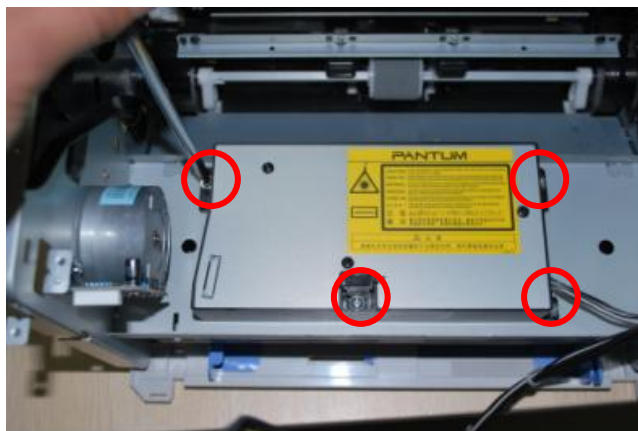
2. 取下激光器上护板。



3. 拔掉主马达及激光器的连接线。



4. 拔除连接线后，取下激光器固定螺丝。

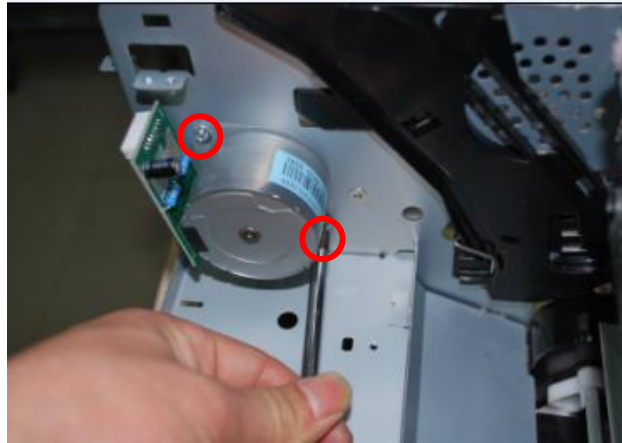


5. 取下激光器。



4.3.8 主马达

1. 取下激光器后，取下马达的固定螺丝。

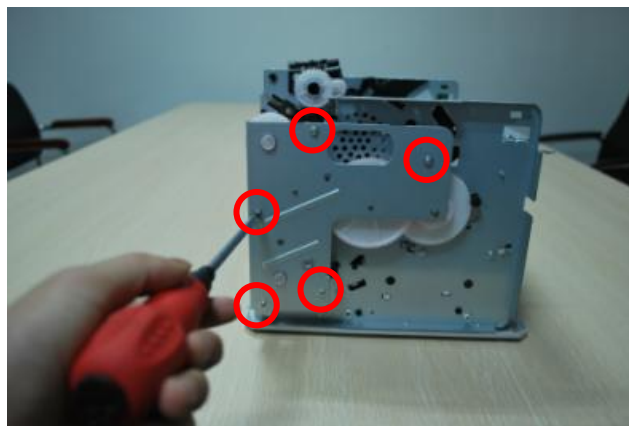


2. 取下马达。



4.3.9 定影组件

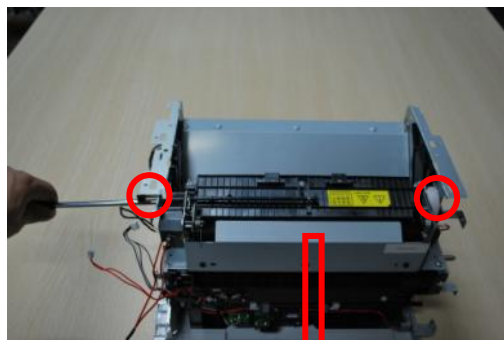
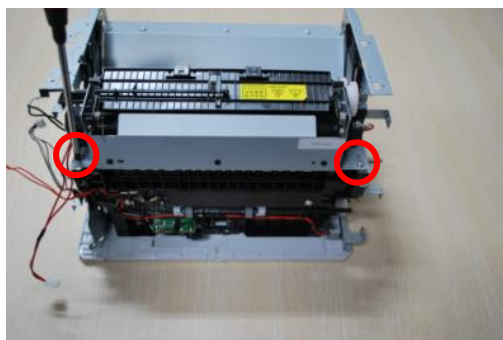
1. 拆掉外观件后，取下齿轮盖板固定螺丝。



2. 取下齿轮盖板，并将齿轮组取下。

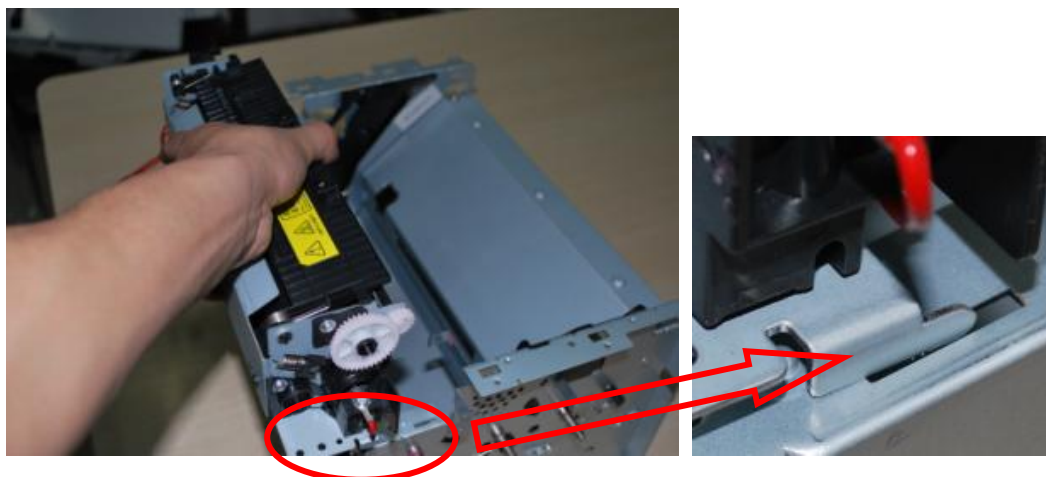


3. 拧开定影固定螺丝。



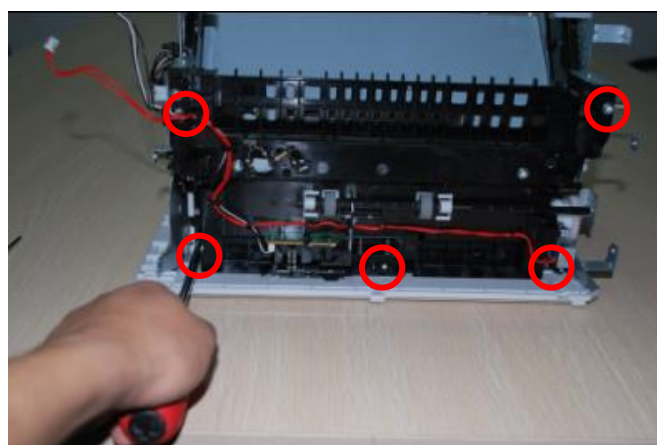
左右各一个螺丝

4. 取下定影。

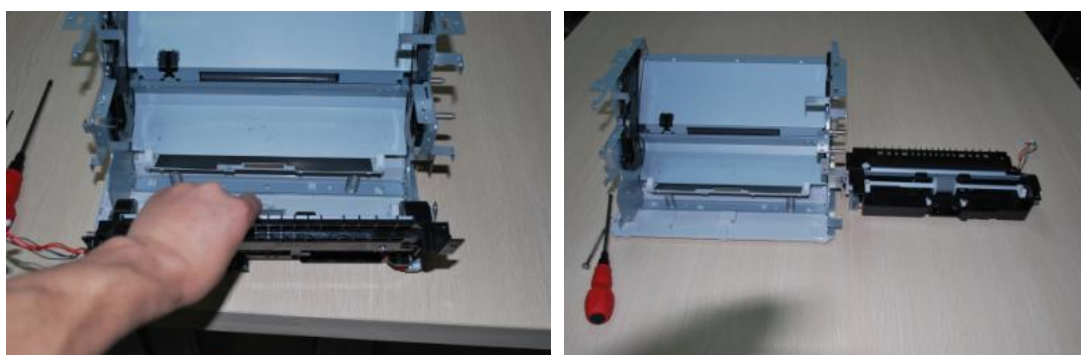


4.3.10 搬送组件

1. 拆下定影组件后，取下搬送组件固定螺丝。

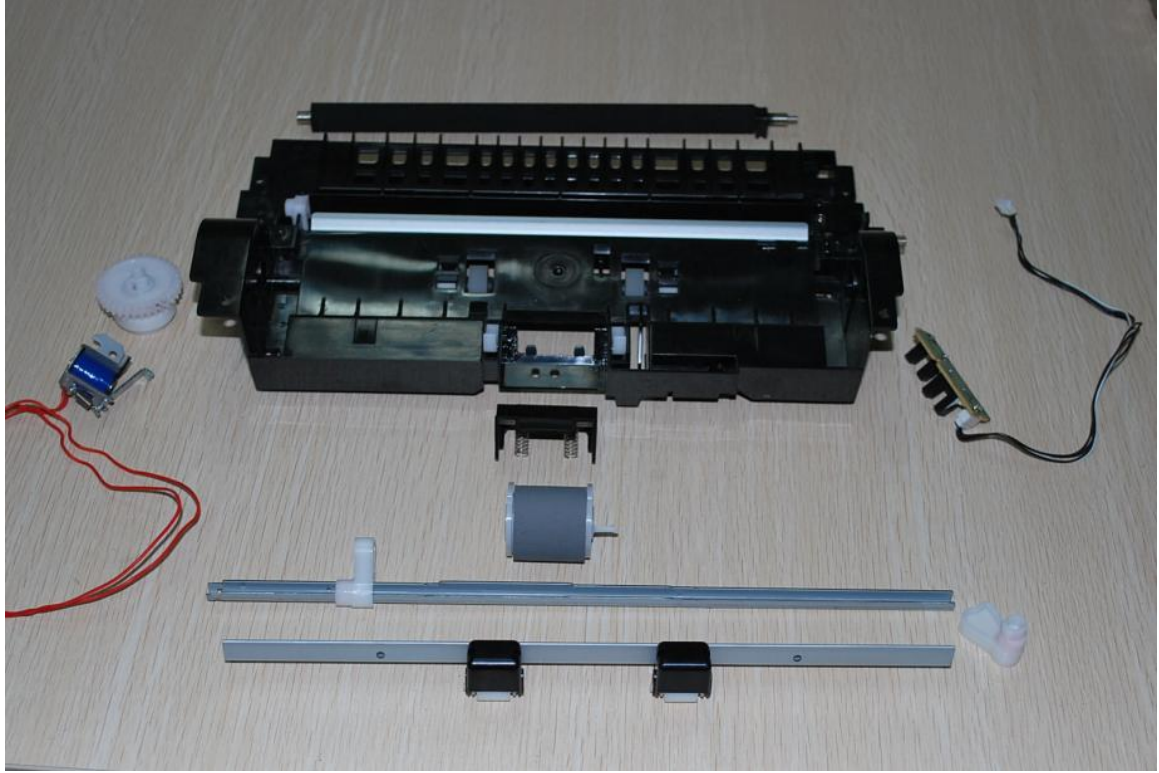


2. 取下搬送组件。

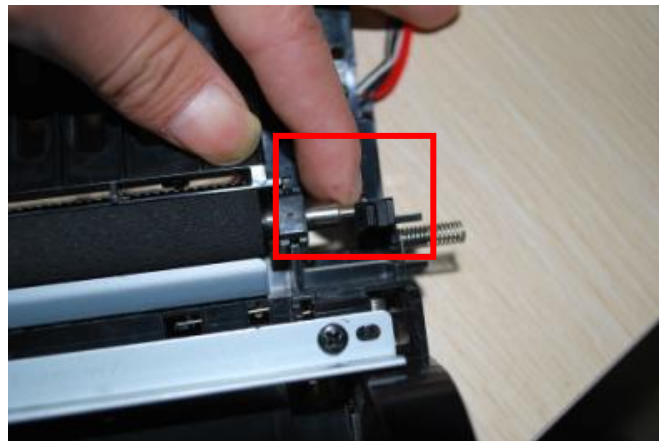


4.3.11 搬送组件分解

1. 搬送组件分解图。



2. 拆下搬送组件后，顶开转印辊右侧的卡爪。



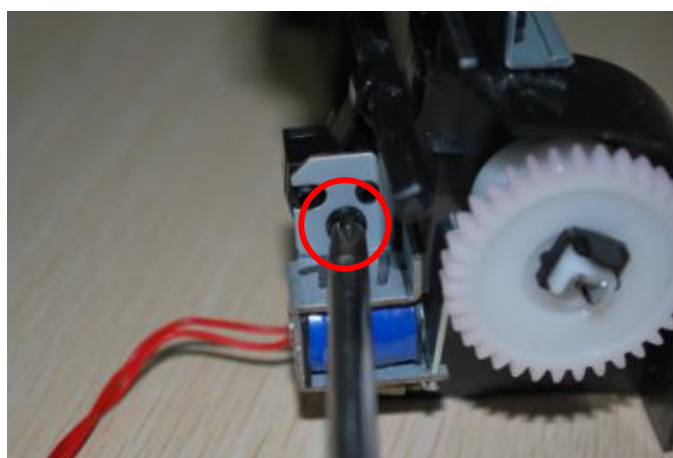
3. 拆下转印辊。



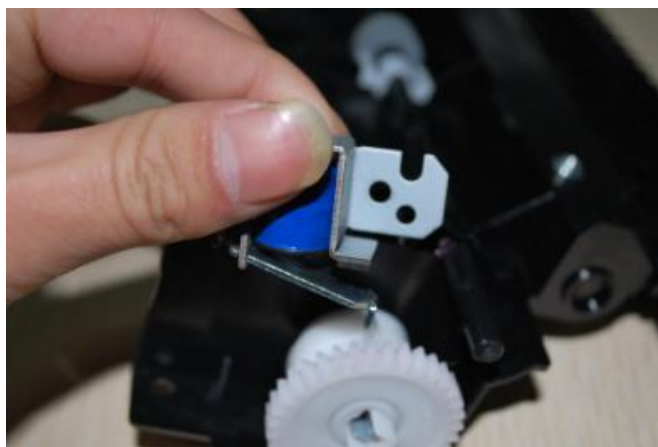
4. 将感应基板及电磁铁连接线从卡线槽里取出。



5. 取下后，取下电磁铁固定螺丝。



6. 取下电磁铁。



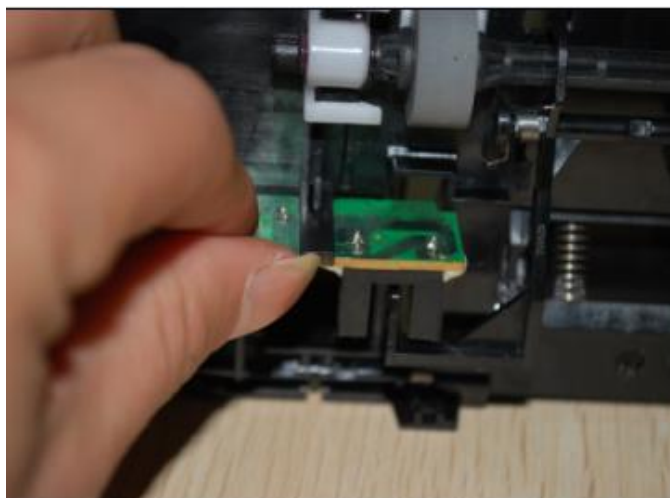
7. 取下离合齿轮固定卡扣。



8. 取下离合齿轮。



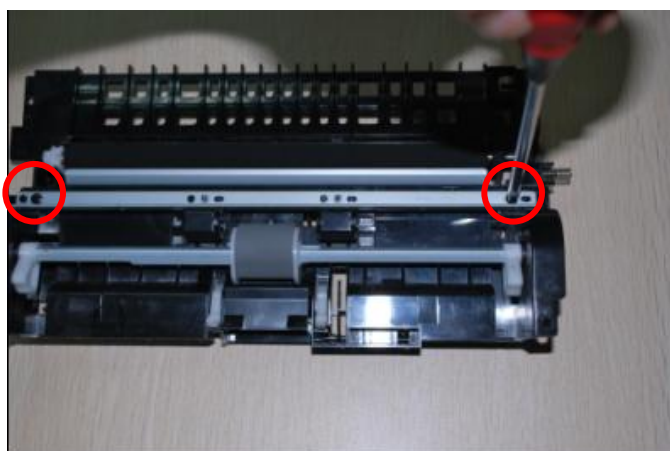
9. 抠开感应基板固定卡爪。



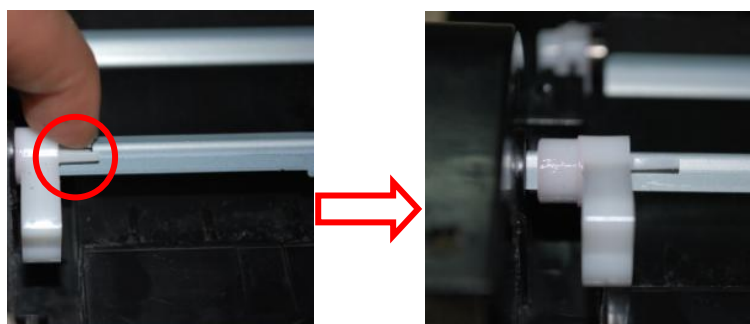
10. 取下感应基板。



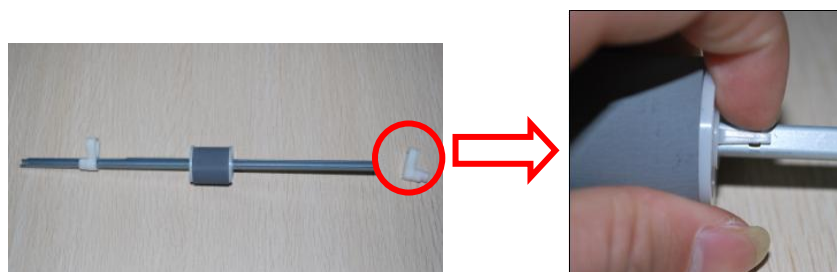
11. 取下搬送支架固定螺丝，取下搬送支架。



12. 将给纸轴组件左边凸轮固定卡爪松开，将凸轮往右推，取下给纸轴组件。



13. 取下右边凸轮，松开搓纸轮固定卡爪。



14. 将搓纸轮向外拉出。



4.3.12 扫描台分解

1. 扫描台分解图



2. 拆下扫描台后，松开扫描盖板连接件，取下扫描盖板。



3. 将固定操作面板螺丝取下。



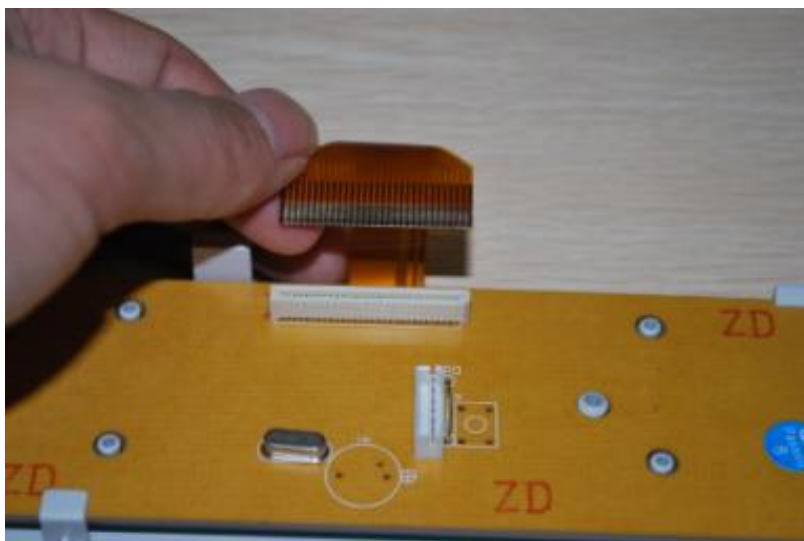
4. 取下螺丝后，松开固定卡爪，如图所示。



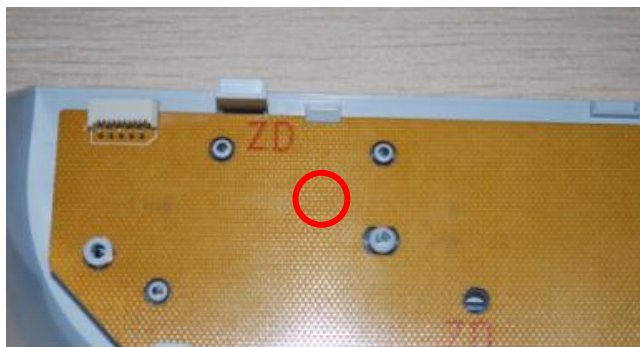
5. 拔掉如图的连接线，取下操作面板。



6. 拔掉 LCD 连接线。



7. 松开固定卡爪，共 3 个。



8. 取下操作面板基板。



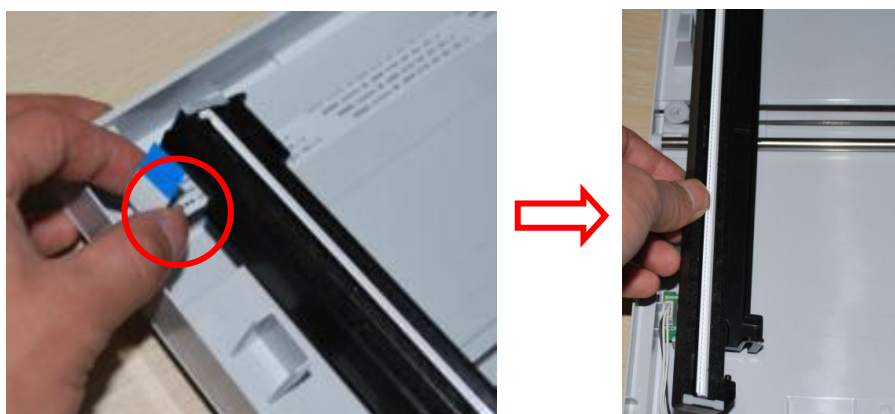
9. 取下操作面板后，取下玻璃稿台固定螺丝。



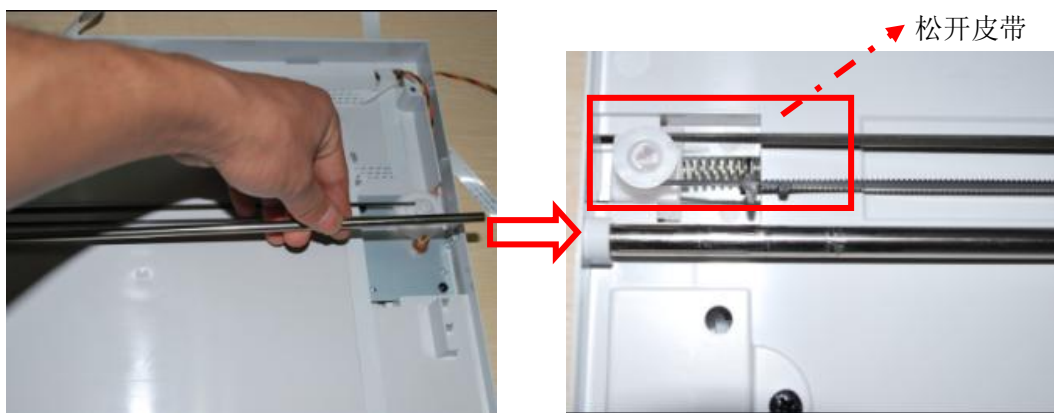
10. 松开固定卡爪，将玻璃稿台拆开。



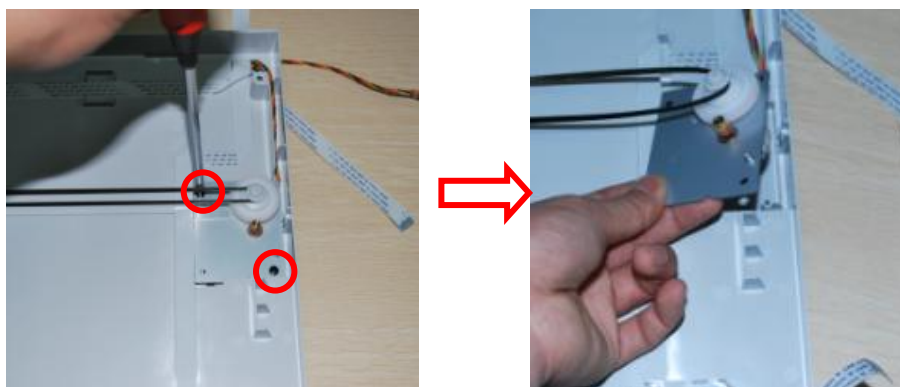
11. 拆开后，拔掉扫描数据线，取下扫描头。



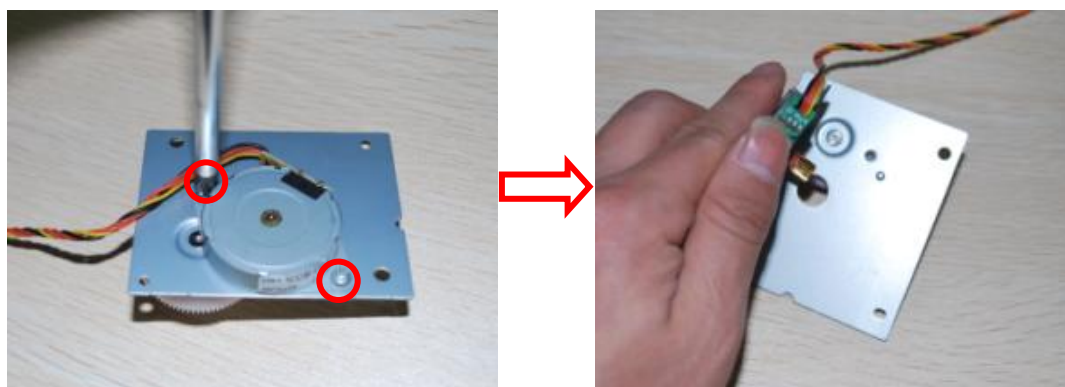
12. 取下扫描头后，取下钢轴导轨，松开皮带。



13. 取下扫描马达固定板螺丝，取下扫描马达固定板。



14. 取下后，在背面取下扫描马达固定螺丝，取下扫描马达。



第5章 维护保养

5.1	清洁	72
5.2	耗材	76
5.2.1	关于耗材	76
5.2.2	硒鼓芯片	77
5.2.2.1	硒鼓芯片外观说明	77
5.2.2.2	硒鼓芯片功能说明	77
5.2.3	耗材更换	78

5.1 清洁

注：

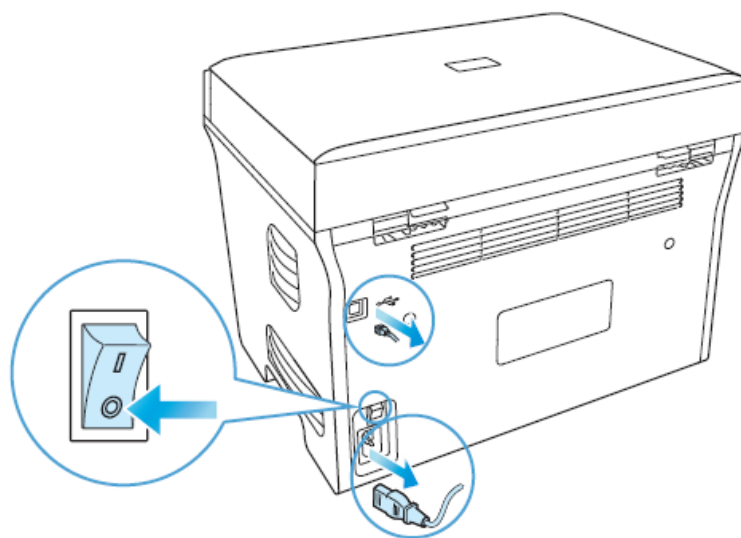
请使用中性清洁剂。

请勿使用诸如稀释剂或苯之类的强腐蚀性液体清洁，否则会损坏设备表面。

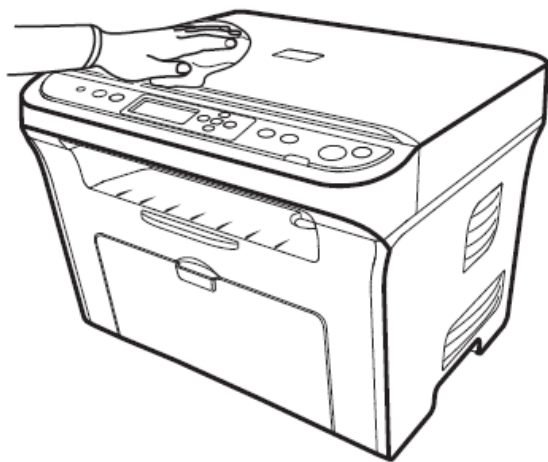
请勿使用含有氨水的清洁材料。

请勿使用异丙醇擦拭控制面板上的灰尘，否则可能使面板裂开。

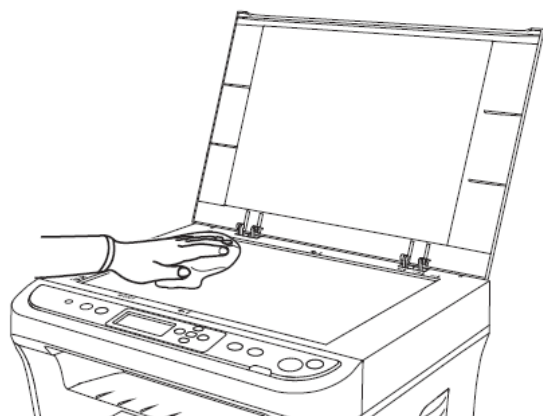
1. 关闭电源总开关，拨下电源线及USB连接线。



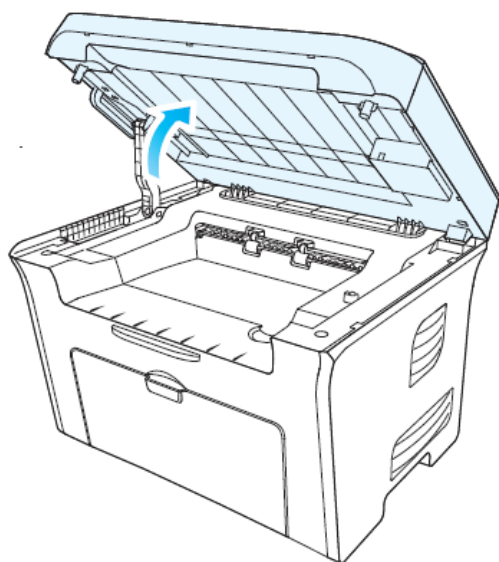
2. 使用柔软的抹布擦拭设备外部，拭去灰尘。



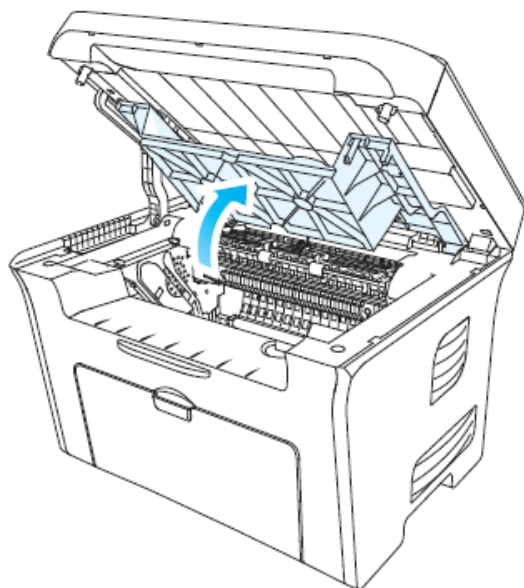
3. 抬起原稿盖板，用柔软的抹布轻轻擦拭稿台玻璃。



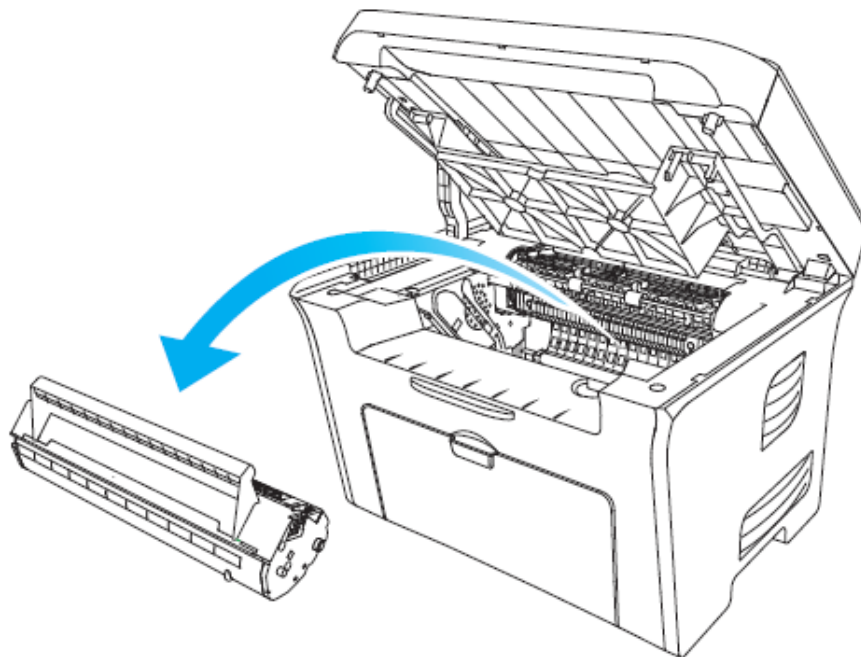
4. 提起扫描台直到其锁定



5. 打开出纸槽。



6. 沿着导轨取出硒鼓



注：

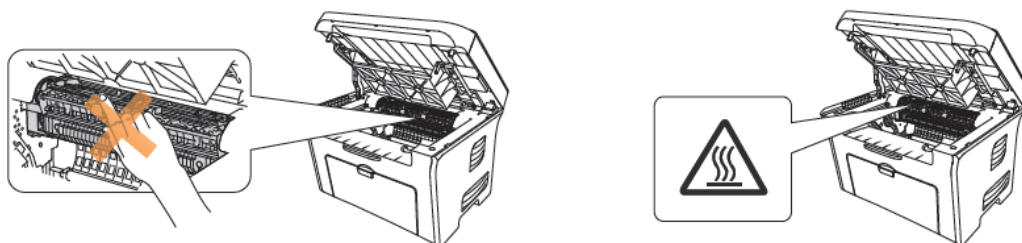
取硒鼓前应脱去手表、手镯等金属物品，当接触机器内部物品时，这些物品可能会损坏。

取下硒鼓时，请将硒鼓装入保护袋或用厚纸包裹，避免光线照射而损坏硒鼓。

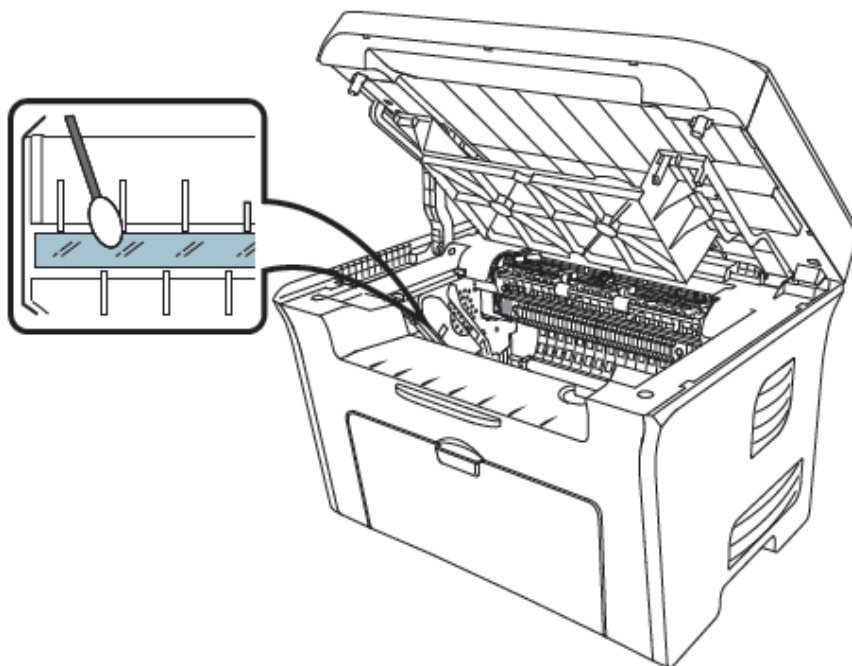
取出硒鼓后，请勿用手接触阴影部分零件。

 警告

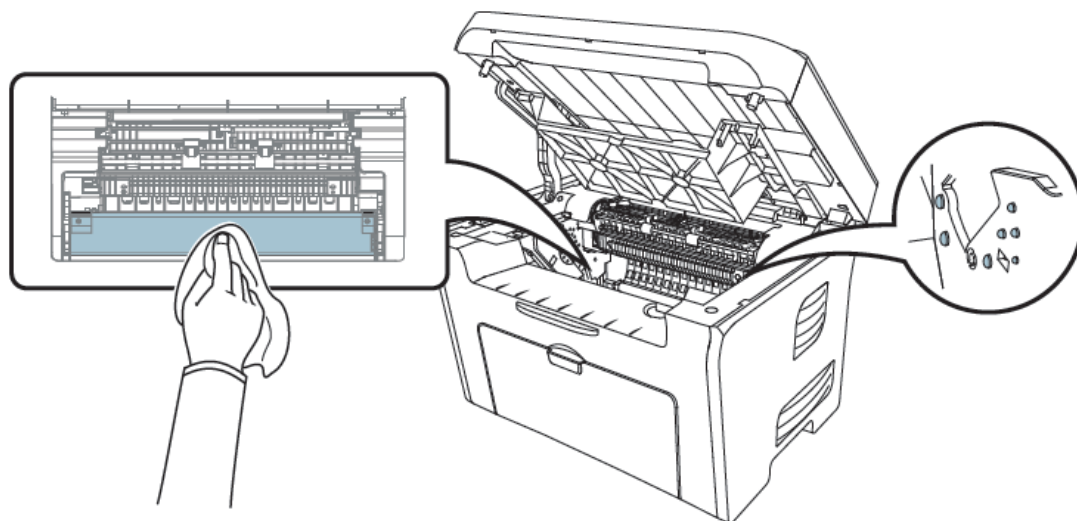
打印机使用后短时间内打印机局部零件仍处于高温状态。当打开前盖或后盖接触打印机内部的零件时，请勿接触下图中阴影部分的零件。



7. 用棉签或干燥的无绒软布，蘸少许清水轻轻拭擦激光扫描防尘镜。



8. 清洁打印机内部，如下图所示，用干燥无绒软布轻轻拭擦下面阴影处。



5.2 耗材

5.2.1 关于耗材

(1) 耗材的使用

要求使用奔图专用的耗材。

(2) 硒鼓的储存

要最大限度地使用碳粉，请牢记以下准则：

除非准备使用，否则请勿从包装中取出硒鼓。

因使用重新填充的硒鼓而引起的机器损坏不予保修。

将硒鼓存放在与打印机相同的环境中。

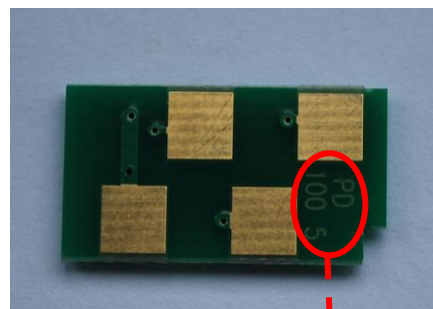
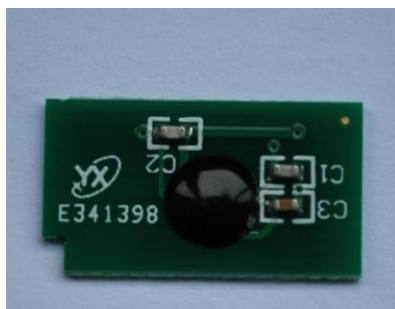
为了避免损坏，请勿将硒鼓暴露在光线下。

(3) 硒鼓使用寿命

硒鼓的使用寿命取决于打印作业需要的碳粉量。若以A4幅面，覆盖率 5% 打印文本，一个初装硒鼓平均能打印1000至2300页。实际页数可能会因打印密度而有所不同，同时还会受到操作环境、打印间隔、打印介质类型以及打印介质尺寸的影响。如果打印大量图形，可能需要经常更换硒鼓。

5.2.2 硒鼓芯片

5.2.2.1 硒鼓芯片外观说明



芯片打码

硒鼓芯片型号	对应打码
硒鼓芯片成品 PD-100	PD-100 5
硒鼓芯片成品 PD-100H	PD-100H5
硒鼓芯片成品 PD-100L	PD-100L5
硒鼓芯片成品 PD-110L	PD-110L5
硒鼓芯片成品 PD-130S	PD-130S5

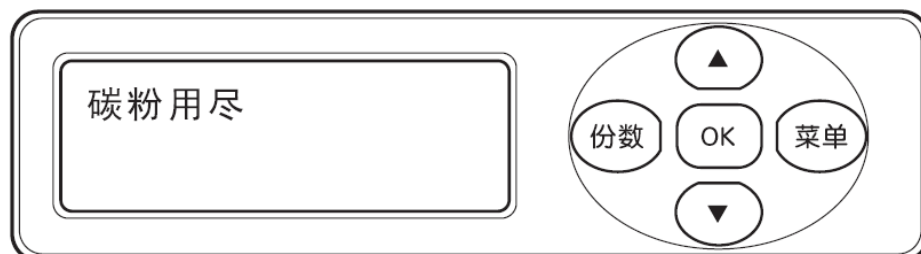
5.2.2.2 硒鼓芯片功能说明

硒鼓芯片有如下功能：

- ◆ 检测硒鼓是否存在，无硒鼓不预热、不打印
- ◆ 限制粉盒使用次数，给定寿命达到后，不再打印
- ◆ 限制粉盒使用范围，不同型号硒鼓、不同区域打印机硒鼓间不能通用

5.2.3 耗材更换

当机器指示灯橙色灯闪烁或是 LCD 液晶屏提示粉量已用尽时，如下图所示，表示该硒鼓已接近寿命或已到寿命，为确保打印品质，请及时更换新硒鼓。



更换步骤如下：

注：

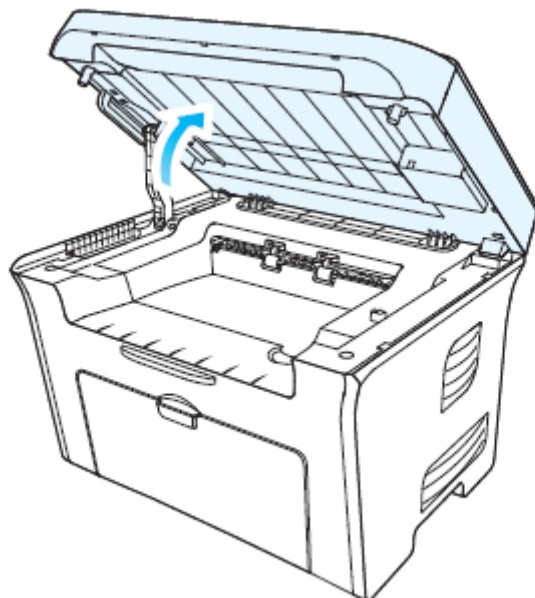
因硒鼓可能含有碳粉，取出时请小心处理，避免洒落。

取出的旧硒鼓请放置在纸张上，以免碳粉意外洒落污染桌面。

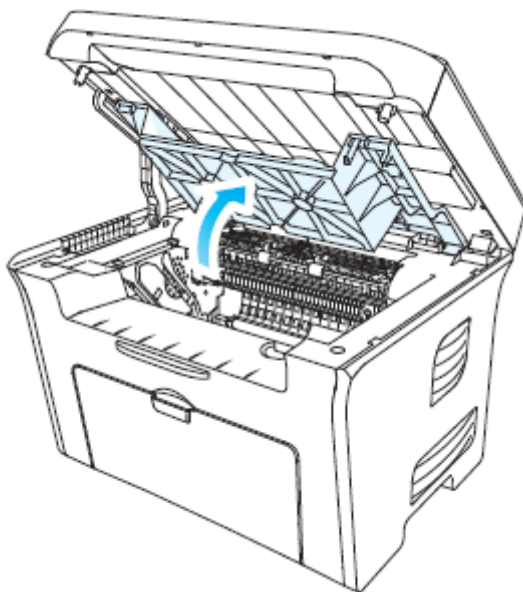
取下新硒鼓保护罩后，硒鼓应立即装到打印机，以免受到阳光或室内光线直射。

安装时，请勿触碰绿色感光鼓表面，以免刮伤感光鼓表面。

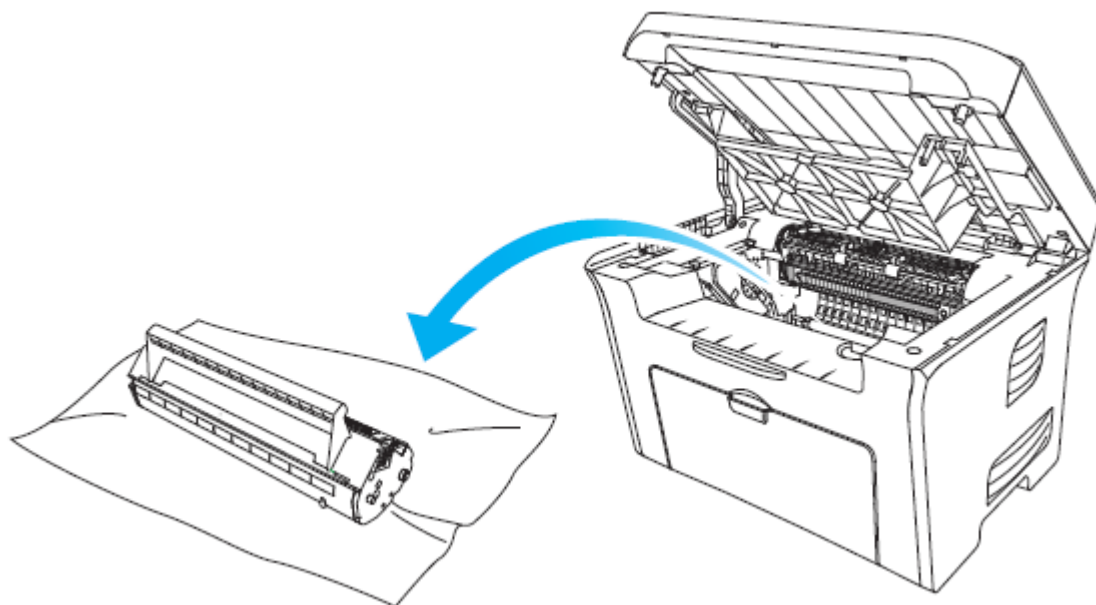
1. 提起扫描台直到其锁定



2. 打开出纸槽。



3. 沿着导轨取出硒鼓。



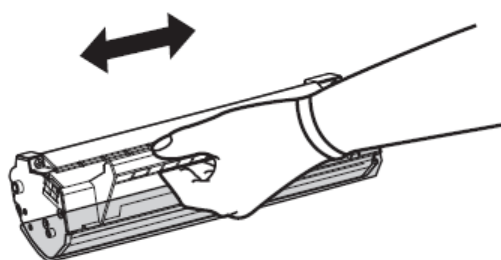
注：

取硒鼓前应脱去手表、手镯等金属物品，当接触机器内部物品时，这些物品可能会损坏。

取下硒鼓时，请将硒鼓装入保护袋或用厚纸包裹，避免光线照射而损坏硒鼓。

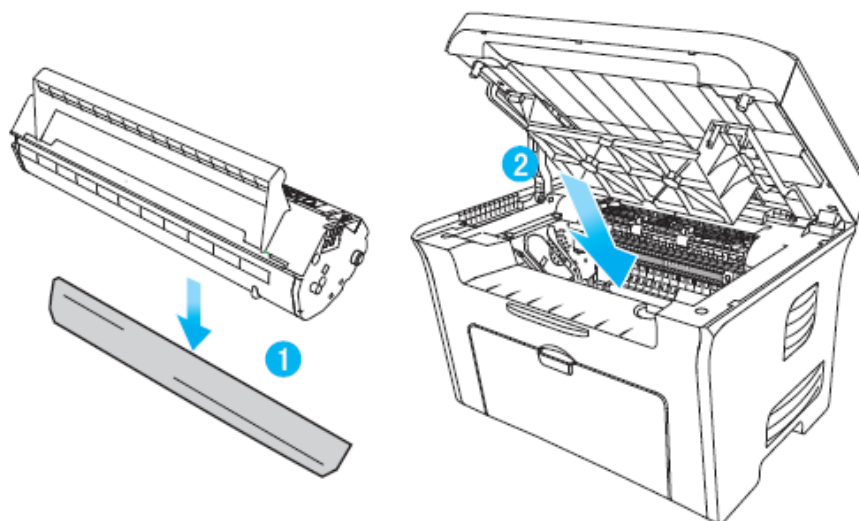
取出硒鼓后，请勿用手接触阴影部分零件。

4. 打开新的硒鼓包装，握住硒鼓把手，轻轻的左右摇动5至6次使硒鼓内碳粉均匀分散。

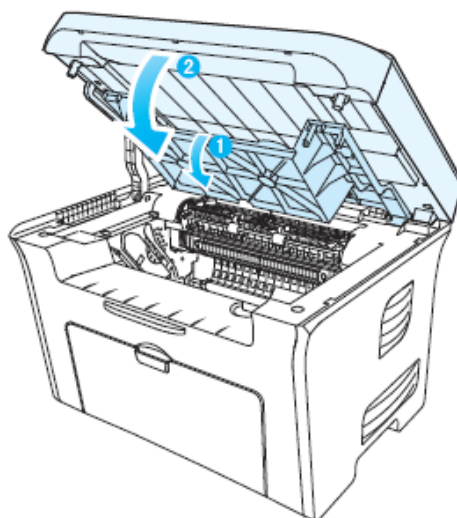


5-6x

5. 取下硒鼓保护罩（吸塑罩），将硒鼓沿着导轨放入打印机，沿着箭头方向按压直至听到“咔嚓”声音后，完成安装。



6. 盖上出纸槽，合上扫描台。



第6章 错误显示与故障排除

6.1	维修前检查	82
6.2	错误信息	83
6.3	错误代码	84
6.3.1	打印错误	84
6.3.2	扫描错误	85
6.4	清除卡纸	86
6.5	故障排除	89
6.5.1	送纸问题	89
6.5.2	常见故障	91
6.5.2.1	打印故障	91
6.5.2.2	扫描故障	94
6.5.2.3	复印故障	94
6.6	图像缺陷	95
6.6.1	打印	95
6.6.2	扫描及复印	98

6.1 维修前检查

一、 工作环境

- 电源电压保持在标牌所标示的额定电压 AC220-240V 之间。
- 打印机安放在稳固、水平的表面上。
- 室温保持在 10° C 到 32.5° C 之间。相对湿度保持在 20%到 80%之间。
- 打印机不可放置在多尘的地方。
- 打印机不可暴露在氨气或其他有害气体中。
- 打印机不可放置在炎热或潮湿的区域（比如水边或加湿器旁边）。
- 打印机不可暴露在阳光直射的环境中。
- 放置打印机的房间保持通风性良好。
- 打印机不可放置在会堵塞其通风口的地方。

二、 打印纸

- 是否使用了规格范围内的打印纸类型。[如果纸张太厚或太薄，或者容易卷曲，则可能发生卡纸或进纸问题，或者造成打印图像模糊]
- 打印纸是否潮湿。[如果潮湿，请使用干燥的纸张，并检查打印质量是否得到提高]
- 打印纸是否是短纹理纸张或酸性纸。[如果是，则可能造成打印质量问题]

三、 耗材

- 打印机控制面板上的指示灯显示，如果指示灯成黄色闪烁或 LCD 显示屏显示碳粉用尽，请及时更换硒鼓。
- 是否使用了非奔图指定的硒鼓。关于耗材的进一步信息，请参见 [5.2“耗材”](#)。

6.2 错误信息

错误信息 中文	原因	措施
请关闭上盖	上盖未完全关上。	关上上盖。
缺少硒鼓	未正确安装硒鼓或硒鼓已损坏。	正确安装硒鼓或更换新的硒鼓。
硒鼓不匹配	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确安装硒鼓。 2. 硒鼓型号不匹配。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请确保正确安装硒鼓。 2. 请使用适用于该机器的奔图原装硒鼓。
碳粉用尽	硒鼓粉量已用尽。	请更换新的硒鼓。
缺纸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未安装打印纸或纸张安装不正确。 2. 纸张传感器脏污或损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请正确安装打印纸。 2. 清洁纸张传感器或更换纸张传感器。
进纸失败	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确安装打印纸。 2. 搓纸轮脏污或老化。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请正确安装打印纸。 2. 清洁或更换搓纸轮。
打印机中间卡纸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确安装打印纸。 2. 搓纸轮脏污。 3. 进纸传感器故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请正确安装打印纸。 2. 清洁搓纸轮。 3. 检查更换传感器。
出纸处卡纸	<ol style="list-style-type: none"> 1. 未正确安装打印纸。 2. 排纸传感器故障。 3. 定影组件故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请正确安装打印纸。 2. 更换引擎基板。 3. 更换定影组件。
电脑忙 取消： OK	电脑还在处理前一个扫描命令。	稍后继续操作。
扫描失败 取消： OK	<ol style="list-style-type: none"> 1. 打印机内部故障。 2. 扫描仪故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查打印机内部固件，确认打印机可以正常运行。 2. 更换扫描仪。
通讯失败 取消： OK	<ol style="list-style-type: none"> 1. USB 连接线未正常连接。 2. 扫描数据线故障。 3. 数据基板异常。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 请正确连接 USB 连接线。 2. 更换扫描数据线。 3. 更换数据基板。

6.3 错误代码

警告！

本产品具有自诊断功能，如果检测到了故障，将在屏幕上显示错误代码警告消息。



6.3.1 打印错误

错误代码	原因	检查与措施
打印机内部错误 01 请致电客服	排纸、进纸或纸有 无传感器异常	清洁传感器或更换引擎基板或更换感应基板。
打印机内部错误 03 请致电客服	主马达异常	<ul style="list-style-type: none">● 确保马达数据线正常连接。● 更换马达数据线或主马达。● 更换引擎基板。
打印机内部错误 04 请致电客服	激光器异常	<ul style="list-style-type: none">● 检查激光器连接线，确保激光器连接线正常连接。● 更换激光器连接线或激光器。● 更换引擎基板。
打印机内部错误 05 请致电客服	定影组件异常	<ul style="list-style-type: none">● 检查加热组件相关连接线，确保连接线正常连接。● 更换定影组件。● 更换引擎基板。
打印机内部错误 06 请致电客服	行同步异常	<ul style="list-style-type: none">● 检查激光器连接线，确保激光器连接线正常连接。● 更换激光器连接据线或激光器。● 更换引擎基板。
打印机内部错误 07 请致电客服	数据传输错误	<ul style="list-style-type: none">● 检查 USB 连接线，确保正确连接。● 检查扫描数据线，确保扫描数据线正常连接
打印机内部错误 08 请致电客服	引擎不匹配	更换引擎基板。

6.3.2 扫描错误

错误代码	原因	检查与措施
扫描仪内部错误 11 请致电客服	扫描仪自检失败	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查扫描数据线是否正常连接。 ● 检查扫描头是否损坏。 ● 检查扫描初始传感器是否损坏。
扫描仪内部错误 12 请致电客服	原点检查错误	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查扫描数据线。 ● 检查扫描头是否损坏。 ● 检查扫描初始传感器是否损坏。
扫描仪内部错误 13 请致电客服	黑标错误	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查扫描数据线。 ● 检查扫描头是否损坏。 ● 检查扫描初始传感器是否损坏。
扫描仪内部错误 14 请致电客服	扫描仪内部错误	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查扫描头是否损坏。 ● 检查扫描数据线是否正常连接。 ● 检查数据基板是否存在故障。 ● 检查引擎基板是否存在故障。
通信错误 21 取消: OK	无效的值	<ul style="list-style-type: none"> ● 检查 USB 连接线，确保正确连接。 ● 检查扫描参数设置，确认正确设置扫描参数。 ● 扫描头故障，检查更换扫描头。
通信错误 22 取消: OK	无效的指令	
通信错误 23 取消: OK	无效的参数	
通信错误 24 取消: OK	无效的数据	
通信错误 25 取消: OK	命令长度错误	
通信错误 26 取消: OK	数据长度错误	

6.4 清除卡纸

请遵循下述操作步骤清除卡纸。

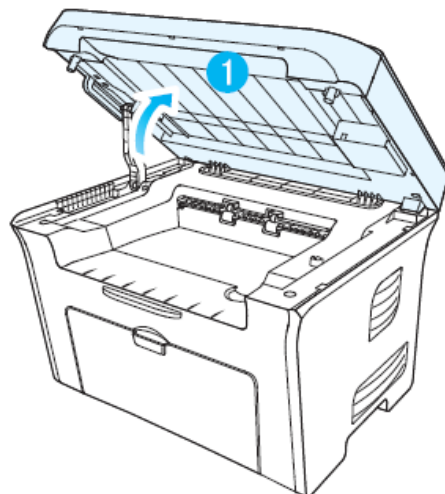
按如下步骤将卡纸全部取出后，合上出纸槽，在进纸盘中整理好纸张，打印机将自动恢复打印。如果打印机不能自动开始打印，请按取消按钮。如果打印机仍然未开始打印，请检查打印机内的卡纸是否均已被清除，然后再次打印。

注：

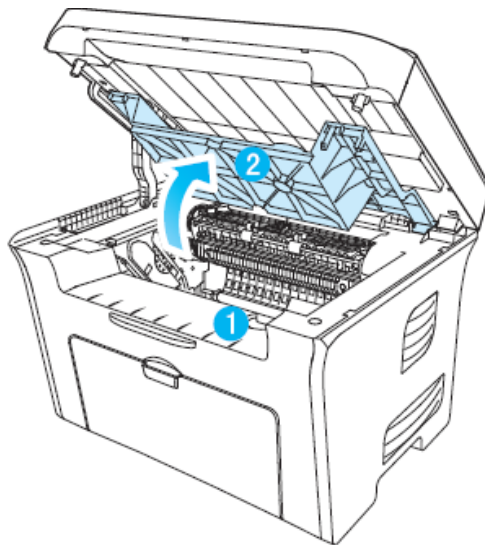
在添加新纸张时，应该将纸盘中的纸张全部取出，堆叠整齐后再放入纸盘。这样有助于防止打印机一次进纸过多而引起卡纸。

当LCD屏提示卡纸时：

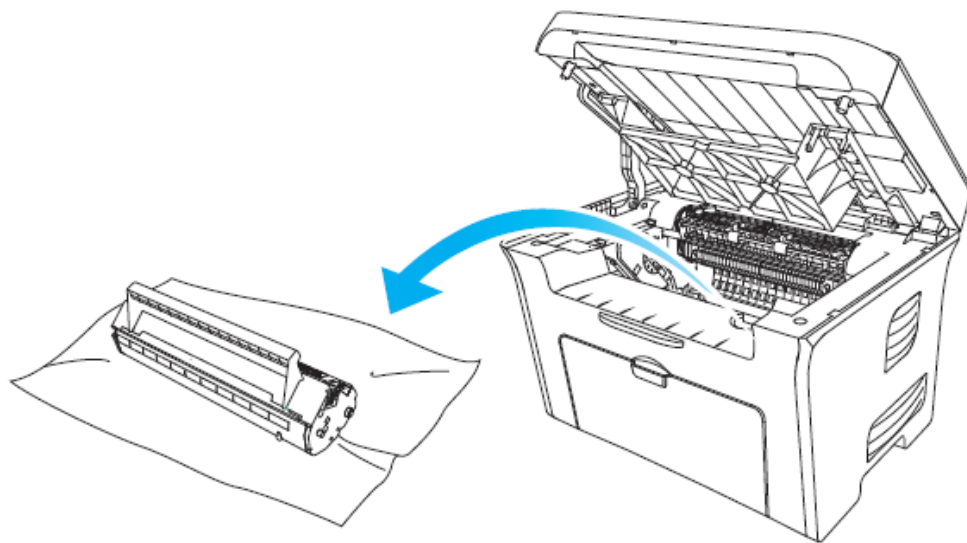
1. 抬起扫描台①直到其锁定。



2. 利用凹入部分上方突起①打开出纸槽②。



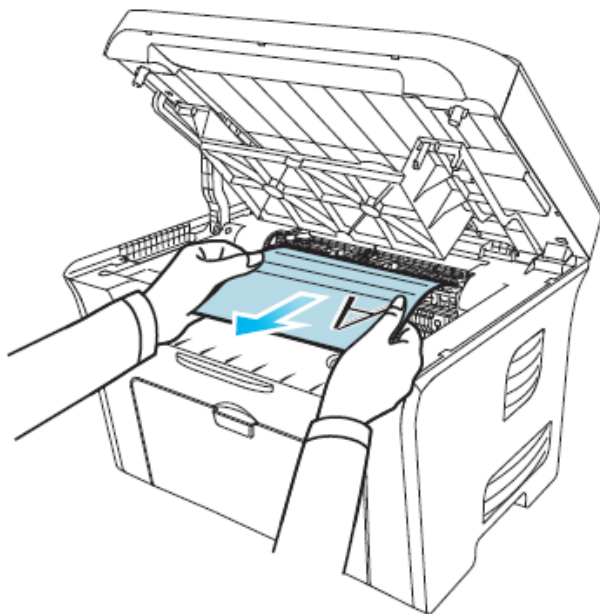
3. 沿着导轨取出硒鼓。



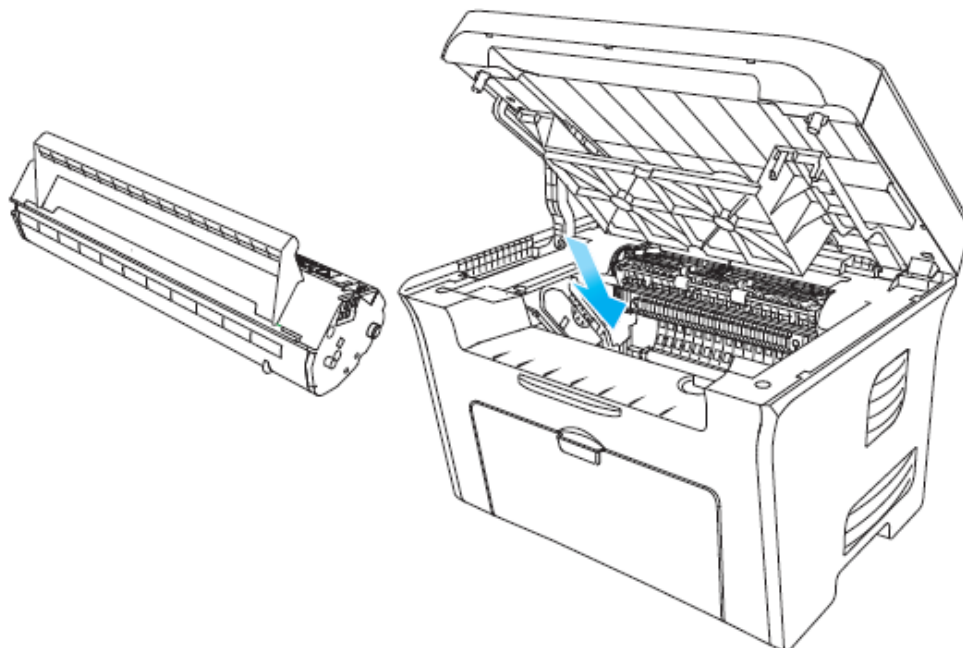
注：

取硒鼓前应脱去手表、手镯等金属物品，当接触机器内部物品时，这些物品可能会损坏。
取下硒鼓时，请将硒鼓装入保护袋或用厚纸包裹，避免光线照射而损坏硒鼓。
取出硒鼓后，请勿用手接触阴影部分零件。

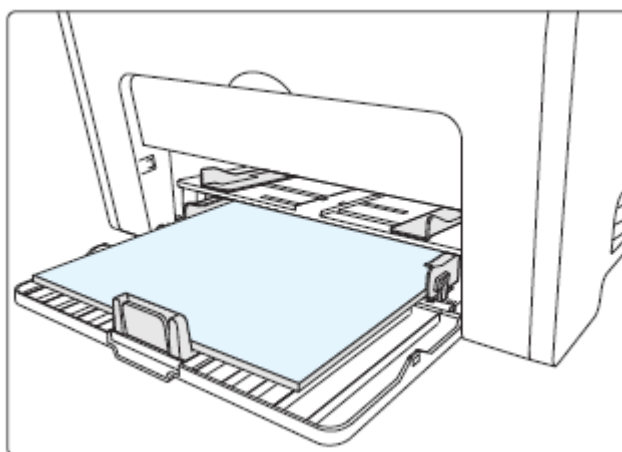
4. 轻轻将卡纸沿着出纸方向拉出。



5. 取出卡纸后，将硒鼓沿导轨装回打印机，听到“咔嚓”声音，完成安装。



6. 将纸盘里的纸放整齐，直至指示灯恢复打印就绪状态，进行下一次打印。



6.5 故障排除

6.5.1 送纸问题

初始检查：

当打印机发生送纸错误时，请首先进行以下初始检查。

检查	解决方法
所使用的介质是否符合产品的规格要求？	更换介质。
纸张是否有卷曲、折皱或潮湿？	更换纸张，并告知用户如何正确保存纸张。
走纸路径是否变形、脏污或有异物阻塞？	清洁走纸路径，如有需要则更换相关备件。
分离爪是否脏污、变形或损坏？	更换定影组件。
搓纸轮、分离组件是否脏污、变形或损坏？	清洁搓纸轮、分离组件，如有需要则更换。
纸盒卡位是否位于适合介质供给的正确位置？	滑动纸盒卡位，使之紧贴纸叠的边缘。
检查离合齿轮是否转动正常？	调整或更换离合齿轮。
检查电磁铁是否正常工作？	更换电磁铁。

M1	不给纸
-----------	------------

可能原因	解决方法
电磁铁没有信号。	检查电磁铁信号输入，确保电磁铁信号线正常。
搓纸轮受污染。	清洁搓纸轮或者更换。
搓纸轮磨损。	更换搓纸轮。

M2	给纸不停
-----------	-------------

可能原因	解决方法
电磁铁信号错误。	检查电磁铁信号输入，确保电磁铁信号线连接正确。
电磁铁弹簧钩力不足。	更换电磁铁。
离合器单组组装相位不正确。	检查离合器单组，确保离合器单组安装相位正确。

M3	给纸倾斜
-----------	-------------

可能原因	解决方法
进纸通道污染。	检查禁止通道，确保进纸通道畅通。
搓纸轮污染。	清洁搓纸轮。

M4	重送
-----------	-----------

可能原因	解决方法
纸张放置不正确。	确认正确放置纸张。
分离片被污染或磨损。	清洁分离片或更换。

6.5.2 常见故障

6.5.2.1 打印故障

P1	无交流电源
可能原因	解决方法
供应电压不正常。	确保供电电压正常供给。
电源线没有牢固的插到插座上。	确保电源线牢固的插到电源插座上。
保险丝烧断。	更换引擎基板

P2	无直流电源
可能原因	解决方法
无交流电源供给。	确认交流电源正常供给。
低压电源供给不正常。	更换引擎基板

P3	马达故障
可能原因	解决方法
马达连接线不正常连接。	确保连接线正常连接，无劣质问题存在。
主马达不正常。	更换其他马达，确认主马达是否正常，不正常则应该更换。
引擎基板故障	更换引擎基板

P4	加热灯不加热
可能原因	解决方法
高压电源电路板插线断开。	重新连接插线，确保交流电源正常供电。
机器内有卡纸。	检查机器，清除机器内的卡纸。
出纸传感器无法闭合。	清洁或更换出纸传感器
纸张先端传感器故障。	更换纸张先端传感器。
热敏电阻故障。	更换定影组件。
温度继电器断开。	更换定影组件。
引擎基板故障。	更换引擎基板。

P5	定影单元故障
----	--------

可能原因	解决方法
热敏电阻插线接触不良。	重新连接连接线。
温度继电器烧断。	更换定影组件。
卤素加热灯故障。	更换定影组件。

P6	激光扫描故障
----	--------

可能原因	解决方法
连接线没有正确连接或者连接线断裂。	正确连接连接线，或更换新的连接线。
激光器损坏。	更换激光器。
引擎基板故障。	更换引擎基板。

P7	纸张无法供应
----	--------

可能原因	解决方法
分离垫 / 搓纸轮故障。	1) 清洁分离垫或搓纸轮的表面。 2) 更换分离垫或搓纸轮。
电磁铁连接线未正确连接。	确保电磁铁连接线正确连接。
电磁铁故障。	更换电磁铁。
纸有无传感器故障。	更换纸有无传感器。
引擎基板故障。	更换引擎基板。

P8	高压输出异常
----	--------

可能原因	解决方法
电源线未插入或者损坏。	确保电源线连接正常。
高压触点脏污。	清洁高压触点。
引擎基板故障。	更换引擎基板。

P9	PC机不能识别USB
----	------------

可能原因	解决方法
电源线未插入或者接触不良或者损坏。	确保电源线连接正常。
USB线插头接触不良或者损坏。	确保 USB 线连接正常。
数据基板提供给引擎基板电源异常。	更换数据基板。
数据基板提供给引擎基板的复位信号异常。	检测数据基板，使之提供正确的复位信号。
引擎基板故障。	更换新的引擎基板。

P10	打印乱码或全黑页
------------	-----------------

可能原因	解决方法
USB 连接线未连接好或连接线故障	检查USB连接线，确保正常连接。
连接引擎基板和数据基板的 FFC 线接触不良或者不可靠。	更换数据基板
引擎基板损坏。	更换引擎基板。

P11	打印不出画像
------------	---------------

可能原因	解决方法
USB及电源连接线未正确连接	检查 USB 线及电源连接线，确认正常连接。
连接引擎基板和数据基板的FFC线接触不良或者不可靠。	更换数据基板
引擎基板损坏。	更换新的引擎基板。
数据基板异常。	更换数据基板。
硒鼓异常。	更换硒鼓。
激光器异常。	更换激光器。

P12	操作面板按键无反应
------------	------------------

可能原因	解决方法
连接线损坏	更换连接线
按键损坏。	更换新的按键。
操作面板按键基板故障	更换操作面板按键基板
引擎基板故障。	更换新的引擎基板。

P13	不识别硒鼓
------------	--------------

可能原因	解决方法
硒鼓未正确安装。	确保正确安装硒鼓。
硒鼓芯片故障。	更换新的硒鼓。
数据基板故障。	更换数据基板。

6.5.2.2 扫描故障

S1	扫描图像异常
----	--------

可能原因	解决方法
扫描盖板未完全盖好，造成扫描曝光。	盖好扫描盖板
扫描软件设置错误。	请检查扫描设置，确保设置正确。
扫描头色差处理异常。	更换扫描头。

S2	扫描仪故障
----	-------

可能原因	解决方法
内部连接线异常。	正确连接扫描头电缆。
扫描头故障。	更换扫描头。
数据基板故障。	更换数据基板。
引擎基板故障。	更换引擎基板。



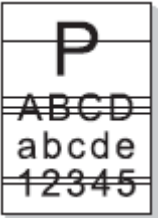
6.5.2.3 复印故障

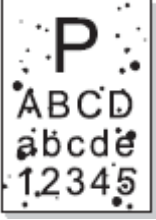
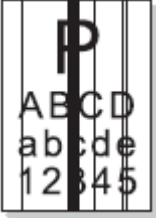

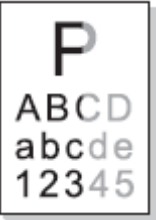
F1	复印画质异常
----	--------

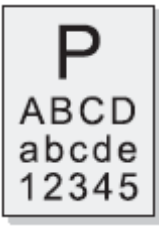
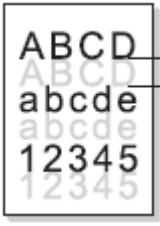
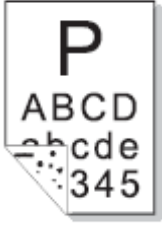

可能原因	解决方法
扫描盖板未完全盖好，造成扫描曝光。	盖好扫描盖板。
玻璃稿台脏污。	清洁玻璃稿台。
硒鼓损坏。	更换新的硒鼓。
高压异常。	清洁高压触电或更换引擎基板。
扫描头异常	更换扫描头。
引擎基板故障。	更换引擎基板。

6.6 图像缺陷


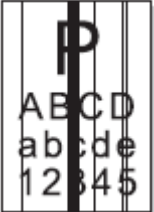

6.6.1 打印

状态	故障原因	建议解决方法
图像太浅 	<ol style="list-style-type: none">1. 硒鼓碳粉快耗尽。2. 碳粉污染引起引擎基板高压触点接触不良。3. 引擎基板高压输出异常。	<ol style="list-style-type: none">1. 更换硒鼓。2. 清洁碳粉污染区。3. 清洁引擎高压触点或更换引擎基板。
全黑页面 	<ol style="list-style-type: none">1. 引擎基板充电高压输出异常。2. 充电辊异常。	<ol style="list-style-type: none">1. 清洁充电高压触点或更换引擎基板。2. 更换硒鼓。
水平黑线或黑条 	<ol style="list-style-type: none">1. 高压触点与硒鼓接触不良。2. 显影辊受污染,OPC或充电辊损坏。3. 纸张搬送打滑。	<ol style="list-style-type: none">1. 清洁高压触点或更换引擎基板。2. 更换硒鼓。3. 清洁或更换搓纸轮。

<p>黑/白点</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 硒鼓中的某些部件被污染或 OPC 损坏。 2. 如果图像出现 45.2mm 的周期性黑点，则是转印高压异常或转印辊损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换硒鼓 2. 清洁转印高压触点或更换 转印辊。 3. 定期清洁打印机内部，清理纸屑和脏物。
<p>竖直黑线或黑条</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清洁刮刀有缺口或变形。 2. OPC 损坏。 3. 显影辊与出粉刀之间有异物。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换硒鼓。
<p>竖直白条</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 激光器窗口玻璃受污染。 2. 显影辊和出粉刀之间有异物或碳粉微粒。 3. 定影组件异常。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清洁激光器窗口玻璃。 2. 更换硒鼓。 3. 清洁或更换定影组件。
<p>打印色浅</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 出粉刀损坏。 2. 转印辊左侧与右侧弹簧压力不均，弹簧损坏，转印辊安装不当或转印辊轴套损坏。 3. 激光器故障。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换硒鼓。 2. 更换转印辊轴套。 3. 更换激光器。

<p>打印出现底灰</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 打印介质超规格使用。 2. 硒鼓寿命用尽。 3. 引擎基板高压输出异常。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确保在规格范围内使用打 印介 质。 2. 更换硒鼓。 3. 清洁高压触点或更换引擎 基板。
<p>周期性画像重影</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 如果出现 75.4mm 间隔周期 的重影， 则 OPC 损坏。 2. 如果出现 62.3mm 间隔周期 的重 影，则是热辊表面受污 染。 3. 引擎基板高压输出异常。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换硒鼓。 2. 清洁热辊表面，如果问题 依旧， 更换定影组件。 3. 更换引擎基板。
<p>背面污染</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 转印辊受污染。 2. 定影压辊受污染。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清洁或更换转印辊。 2. 清洁定影压辊或更换定影组件。
<p>全白画像</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. OPC 消电不良。 2. 激光器损坏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清洁高压触点或更换引擎 基板。 如果问题依旧，更换 硒鼓。 2. 更换激光器。

6.6.2 扫描及复印

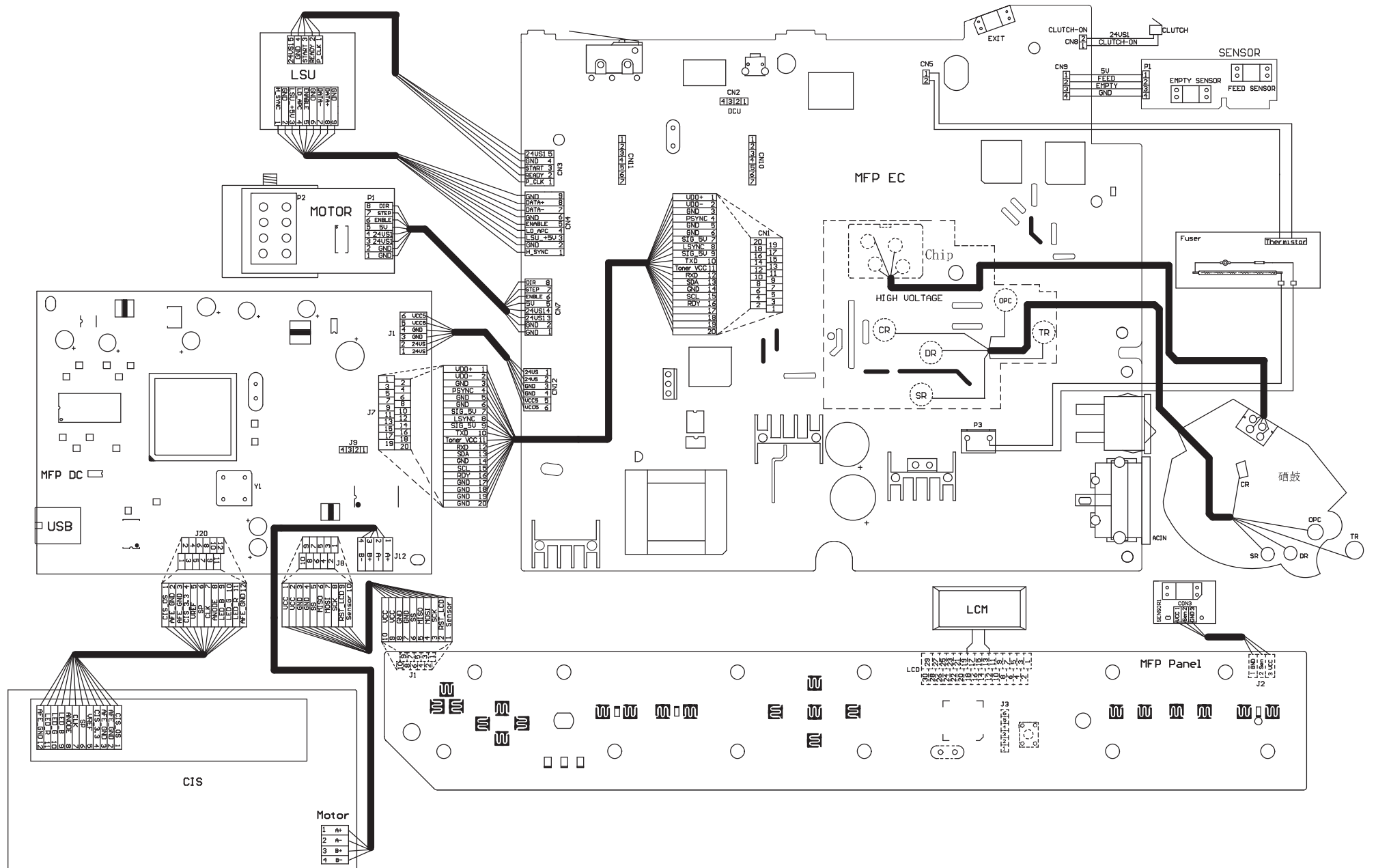
状态	故障原因	建议解决方法
全黑页面 	<ol style="list-style-type: none">1. 扫描曝光。2. 扫描头故障。3. 扫描数据线异常。4. 数据基板故障。	<ol style="list-style-type: none">1. 请检查扫描盖板，确保扫描盖板已盖好。2. 更换扫描头。3. 检查扫描数据线，确保正确连接，如已损坏，请更换。4. 更换数据基板。
竖直黑线或黑条 	<ol style="list-style-type: none">1. 稿台玻璃脏污。2. 扫描头脏污。3. 扫描头故障。4. 扫描数据线异常。5. 数据基板故障。	<ol style="list-style-type: none">1. 清洁稿台玻璃。2. 清洁扫描头。3. 更换扫描头。4. 检查扫描数据线，确保正确连接，如已损坏，请更换。5. 更换数据基板。
全白画像 	<ol style="list-style-type: none">1. 扫描头故障。2. 扫描数据线异常。3. 数据基板故障。	<ol style="list-style-type: none">1. 更换扫描头。2. 检查扫描数据线，确保正确连接，如已损坏，请更换。3. 更换数据基板。

附录 1 本设备各辊周长

名称	画像周期 mm
转影辊	45.24
加热辊	62.27
加压辊	75.40
OPC（感光鼓）	75.40
显影辊	35.19
送粉辊	47.47
充电辊	37.70

如果遇到相关周期性图像异常，可以根据以上各辊周长判断相关故障原因。

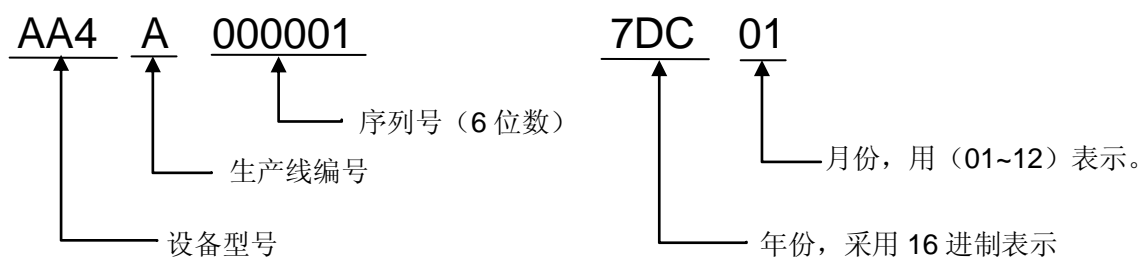
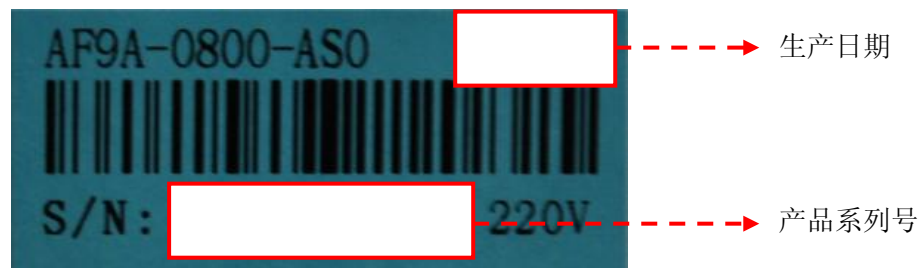
附录2 配线图



附录 3 产品序列号说明

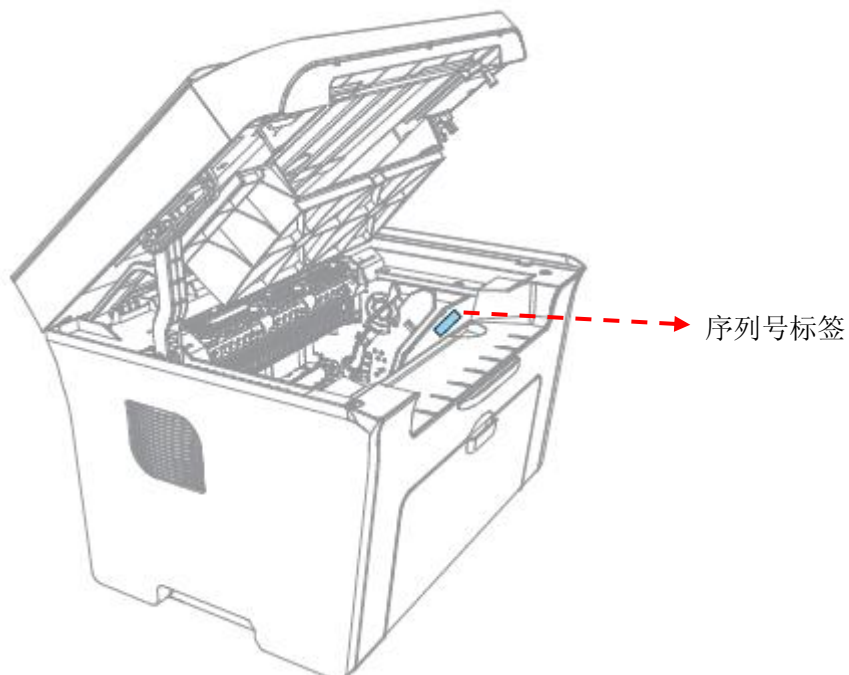
每一台机器都贴有自身的产品序列号标签，以下就说明了产品序列号代码的含义及标签贴附位置。

- 代码含义：



- 标签贴附位置：

设备内部



附录 4 本手册专用术语说明

下表是本手册中所有所涉及到的专业术语解释。

术语	解释
CFR	一种激光类产品的安全标准
LCD	液晶显示屏
CIS	扫描仪
dpi	每英寸内的圆点数
PPM	每分钟打印的页数
gsm	单位平方米纸张的重量
auto run	自动运行
OPC	感光鼓
PCR	充电辊
Laser	激光源
DR	显影辊
TR	转印辊
PR	定影压力辊
LSU	激光器
FFC	数据基板连接线

PANTUM

北京奔图科技有限公司

地址: 北京市海淀区北四环西路6号
中国技术交易大厦A座20层

邮编: 100080

网址: www.pantum.com

电话: 400-060-1888
010-62682040