

The Underground Guide to Laser Printers

激光打印机 新编指南

[美]《闪电》杂志编辑部 著

金 新 译

刘浩学 校



让您的打印机：

- 节省日常开支
- 增强输出效果
- 降低故障概率
- 给您几多惊喜



中国教育出版社



Peachpit Press



中国教育出版社

388696

激光打印机新编指南

The Underground Guide to Laser Printers

[美] 《闪电》杂志编辑部 著

金 新 译

刘浩学 校

中国水利水电出版社

1996

内 容 提 要

JS102 / 32 02

美国《闪电》杂志 (Flash Magazine) 是一本专门介绍有关激光打印机知识的中级科普期刊。本书包括了《闪电》关于激光打印机的最优秀的文章, 其中详细介绍了激光打印机的工作原理和应用, 讨论了激光打印机的清洁、保养和维修, 同时还涉及激光打印机的许多方面, 如彩色磁性转印墨粉、激光彩箔、制作橡皮图章等等。将使您在增强输出效果、降低故障概率方面有重大收获。

本书内容精炼, 可读性强, 对激光打印机维修人员及各种激光打印机用户均有参考价值。

本书英文版由Peachpit出版社于1993年出版。原出版者的版权声明为:

Copyright © 1993 by Walter Vose Jeffries.

First published in the United States by Peachpit Press, Berkeley, CA 94710, U.S.A.

Copyright © 1995 美国Peachpit出版社于1995年7月授权美国万国集团和中国水利水电出版社在中华人民共和国翻译、出版和发行该书的简体中文版。本书简体中文版的版权属于中国水利水电出版社和美国万国集团; 未经出版者事前书面许可, 不得以任何方式或任何手段, 包括电子的、机械的、照相拷贝、录音录像或其它手段, 复制或传播本书的任何部分。

图书在版编目(CIP)数据

激光打印机新编指南 / [美] 《Flash Magazine》杂志编辑部著; 金新译
- 北京: 中国水利水电出版社, 1995

书名原文: The Underground Guide to Laser Printers

ISBN 7-80124-086-3

I. 激…

II. ①美… ②金…

III. 激光打印机-指南

IV. TP334-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (95) 第16119号

书 作 译 校 出 发	名 者 者 版 行	激光打印机新编指南 [美] 《闪电》杂志编辑部 著 金 新 译 刘浩学 校 中国水利水电出版社 (北京市三里河路6号 100044)
排 印 规 版 次 定	版 刷 格 次 数 价	北京万国电脑图文有限公司 中国水利水电出版社对外合作部 北京市朝阳区小红门印刷厂 787×1092 毫米 16 开本 7.5 印张 163 千字 1996年1月第一版 1996年1月北京第一次印刷 0001—3000 册 29.00 元

出版者的话

哲人说得好，书籍是人类进步的阶梯。古往今来，书籍作为最基本、最重要的知识载体之一，在人类文明的发展过程中一直起着举足轻重、不可替代的作用。在当今这个瞬息万变的信息时代，书籍的作用非但没有因为其它传播手段的出现而减轻，反而由于人们对知识与信息的空前重视而加强。众所周知，我国正在进行四个现代化建设，迫切需要大力引进国外的先进科学技术、优秀文化艺术和现代管理经验。以传播科技知识为己任的中国水利水电出版社同致力于中美文化交流与版权贸易的美国万国集团经过友好协商，在出版和信息服务的国际合作方面达成共识。双方决定联手购买美国等发达国家反映先进科技文化的图书的中文版版权，并组织力量进行翻译、出版，为加快我国的科技进步、文化发展和四个现代化建设提供服务。

中国水利水电出版社与美国万国集团首批购买的是美国Peachpit出版公司新近出版的7本计算机方面（以Macintosh版软硬件专著为主）的图书的简体中文版权。双方在中美两国同时组织有关专业人员对这7本书进行翻译、校订、排版、制作，并充分利用英文版的电子文件（包括排版文件和图形文件），在Macintosh计算机上进行图文处理和胶片输出。因此，出版速度较快，排印质量较高。

本书《激光打印机新编指南》是其中的一本。其英文版（原名为The Underground Guide to Laser Printers）由美国最畅销的《闪电》杂志编辑部著，中文版的翻译者是金新，校订人是刘浩学，责任编辑是张玉峰。校订人和责任编辑对翻译质量的提高起了重要作用。由于时间等因素的限制，我们没有把原书的附录翻译、整理出来。我们寄希望于再版时增补。

合作翻译出版国外图书的中文版对我们来说尚属首次，这批书的翻译、出版又相当仓促，因此书中错漏或失当之处在所难免。我们诚恳地欢迎您提出批评指正，或就有关问题来函来电赐教（函电请致：北京市三里河路6号，中国水利水电出版社对外合作部，邮政编码：100044，电话总机：010-835.8031，传真：010-831.6845）。对于您的意见或建议，我们预先表示衷心的感谢。

中国水利水电出版社

1995年12月



前言

——此书的诞生

在1989年初，我们开始发行《闪电》杂志时，它只有薄薄的四页，是一本专门为顾客介绍有关激光打印机知识的业务通讯，我们没有想到它会发展得如此迅速，居然超出了我们当时的主要业务范围：用特制墨粉再生激光打印机的墨盒。四年后，人们在全国的报刊柜上都可以购买到《闪电》杂志，其发行量超过激光打印机销售商数量许多倍。杂志社还推出了两本图书和一份CD-ROM。

《闪电》的读者推动了杂志的发展，他们要求阅读更多的文章，坚持支付预定金（原来的《闪电》是免费的），多次要求出版过期《闪电》的精华集粹。读者们热爱《闪电》的主要原因是内容精炼，文章可读性强，还有美国式特有的冲击性——每期杂志中独一无二的佛蒙特州味道。

由于读者对《闪电》过期期刊的需求量非常大，所以我们的每期杂志都要额外的印刷出几千份。但是所有的好事总要有个结尾，过期期刊的提供也是一样。在我们所有的期刊都售出以后，读者建议我们把再版中某些类型的内容归集到一起。在不到一年的时间里，我们听到了上千次这样的请求，于是我们开始认真地考虑这个建议。

结果就是这本书。在这本书里你可以找到在最初的四年半中《闪电》关于激光打印机的最优秀的文章。文章解释了打印机的工作原理。内容包括清洁、保养甚至还有如何维修激光打印机。它帮助你从打印机里得到尽可能好的打印效果。文章还涉及到激光打印机的许多方面，譬如彩色磁性转印墨粉，激光彩箔，制作橡皮图章等等。

大多数的文章是由群体合作而成。在文章的上部你会找到原始作者的姓名，就像那些文章最初出现在《闪电》上一样。文章中你还会发现分散的《闪电》快门——小的暗示或提示以令你的激光打印机达到最佳状态。

许多人在过去四年半的时间里为此书的诞生提供了帮助——BlackLightning公司的职员为每期的制作付出了艰辛的劳动，读者积极踊跃地为期刊撰写文章，刊登广告的人为《闪电》提供了经济上的帮助，成千上万的读者反馈给我们的意见和提出的建议也促进和指导

了《闪电》的发展。

像这样的事情很多，我们无法将每个支持者的名字都列于此。但我们要特别感谢在这些年里做出突出贡献的几个人。感谢梅丽莎·凯勒森，是她帮助我出版了第一本期刊。感谢霍莉·布卢门瑟，约翰·杰弗里斯，理查德·亚力山大，凯瑟林·克劳弗特，吕贝卡·梅，温迪·哈金斯，道恩·玛瑞·波兰德，汤姆·德金，芭芭拉·布鲁克斯，迪克·德姆迪，理查德·海德，在这漫长的日子里，夜以继日的辛勤工作，研究、编写、校对来创作每本期刊和这本书。感谢吉尔，理查，思考特，肖恩，雷，特雷夫，还有其他来自**West Topsham**地区的孩子们，他们帮助我们粘贴标签，邮递了好几万的期刊和其它东西，感谢理查德·桑福德的经济支持和信任。感谢查莱妮，我们**West Topsham**的邮政局长，她对我们所有邮件的耐心协助。最后要感谢**Peachpit**出版社的特德·内斯和斯蒂夫·罗斯帮助我们这本书最后送到读者的手里。我们希望您能喜欢这本书，也希望您会订阅《闪电》。把您的想法告诉我们，我们热切地等着您的来信！

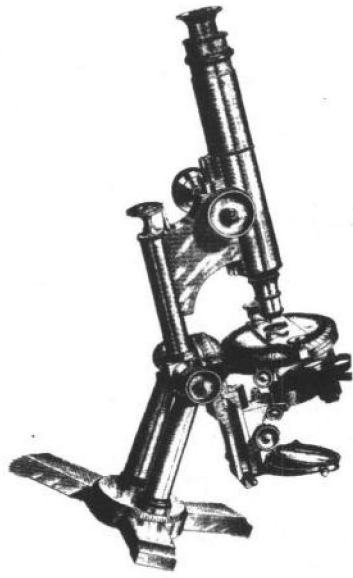
《闪电》杂志主编兼发行人

沃尔特·沃斯·杰弗里斯

目 录

前言	
第一章 激光打印机是如何工作的	1
第二章 激光打印机的机芯	5
第三章 CX型的保养	9
第四章 SX型的保养	14
第五章 LX型的保养	18
第六章 CX型熔印辊的维修	22
第七章 SX型熔印辊的维修	30
第八章 臭 氧	40
第九章 美国的挑战	44
第十章 OEM公司的再循环	45
第十一章 再 生	46
第十二章 墨粉的制作过程	50
第十三章 绿宝石光导鼓	53
第十四章 打印计数	55
第十五章 二手激光打印机	58
第十六章 如何获得最理想的输出效果	61
第十七章 如何更清晰	67
第十八章 反相图案	70
第十九章 关于打印纸	72
第二十章 打印支票	76
第二十一章 如何制作橡皮图章	79
第二十二章 转印	81
第二十三章 转印工艺的技巧	89
第二十四章 彩色照片的转印	93
第二十五章 制作印刷电路板	98
附录：打印机的兼容性	

第一章 激光打印机 是如何工作的



墨粉、送纸器、加热和加压
BlackLightning公司霍莉·布卢门瑟编写
摘自《闪电》第二卷第二期

就像艺术家使他们的舞蹈和绘画看起来简单一样，激光打印机是一种设计优良的机器，它使错综复杂的过程变得连贯而平稳。在这里，我们会看到大众化的H-P系列二型激光打印机的内部工作状态。这种机器和数多的打印机是相似的，所讨论的普通原理适用于激光打印机和复印机。

托纸盘

整个工作过程是从托纸盘开始的，最上面的纸张被安装在打印机内部纸盘末端的辊子卷起(图1)。这些辊子就象是一个平伸的头饰，上面覆盖着一层花纹组织的塑料以便能抓取纸张。纸张被一系列辊子带动从纸盘穿过机器。纸从打印筒下经过，带起墨粉，然后通过熔印装置，利用热量与压力将墨粉熔化在纸上，最后，文件从打印机出来，到达输出纸盘。

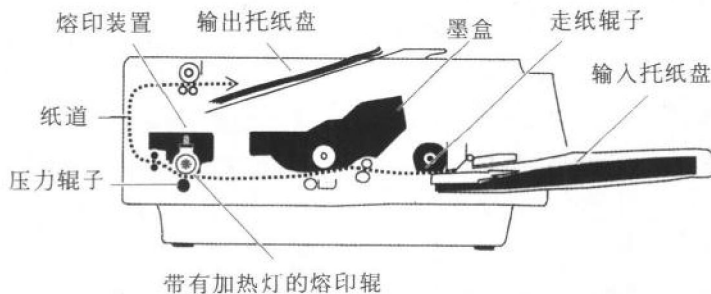
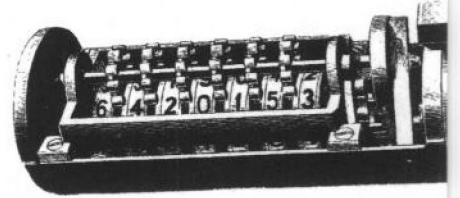


图1 打印机的工作方式



脏点

当不经常使用的时候，激光打印机的人工送纸部分就会变脏，致使打印的文件上带有污点。要想清洁这部分，只要走几张纸就可以了，厚一点的纸作用更好。



卡纸

你的激光打印机或复印机连续卡纸，可能是由下列几个原因造成的：在纸道上有异物；不洁的辊子；过热引起的内部辊子膨胀和不适(清洁或重置臭氧过滤器)；出纸滚轴损坏；或是因为熔印辊破损。如果你碰到持续卡纸，注意是在哪里发生的并看看附近的辊子，它们很可能是祸源。

当纸张开始它的旅程时，打印筒的光导鼓就开始为下一步的过程做准备。这不只意味着把残留的墨粉清理干净，还要净化打印筒光导鼓表面的静电荷。静电荷是激光打印机的关键性部分。不同的机器之间的电压和电荷的极性有很大的不同。因而，针对不同打印机有多种不同类型的墨粉。为能简单地说明问题，这篇文章中仅用正负符号标出电荷极性而不标出电压的大小。打印筒的光导鼓是特殊设计的，以便接收电荷。光导鼓的外层是由有机光电传导性(Organic Photo Conductive) 原料制造而成。因此有了这个名字：**OPC**光导鼓。当感光层曝露在灯下的时候，它会具有电传导性(图2)，在光导鼓下方有层铝质基底。

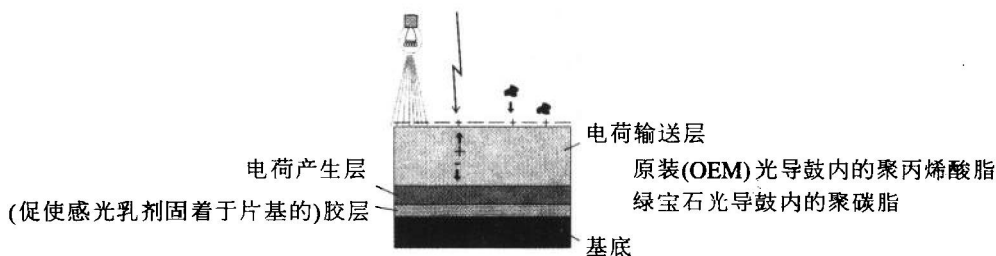


图2 光电过程

消磁灯

在打印机里有个消磁灯，它通过打印筒上端的狭缝照射在OPC光导鼓上(图3)。消磁灯清除光导鼓表面先前的静电荷，提供一个“干净的书写板”。在打印过程中，打印筒内的光导鼓不断旋转，将光导鼓的表面全部曝露在消磁灯下，同时橡胶刮片把光导鼓上过量的墨粉扫除到废粉储存器内。

刮片最终会在标准的OPC光导鼓上磨出细小的凹槽，因为标准光导鼓是用柔软的聚丙烯酸酯类物质制造而成的。然后，凹槽将过量的墨粉即印在纸页上的黑点带走。这就是

为什么绿宝石OPC光导鼓的超坚固聚碳酸酯表面会带来更好的打印效果和更长的打印寿命。

清洁无电荷的光导鼓面在打印筒的冠状导线下面经过。冠状导线会把均匀的阴性电荷带到光导鼓表面，就象是用白涂料绘制油画——一种均匀的阴性电荷。冠状导线上的尘土会阻碍电荷均匀分布，并会导致黑色污点出现在最后的输出结果上。

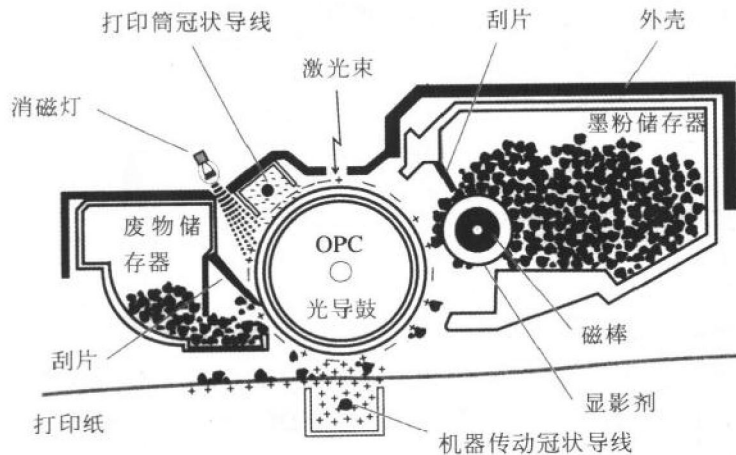


图3 在EP-S打印筒内部

这时，光导鼓已为接收图像做好准备。打印机的激光束被一个旋转的六棱镜反射出来，直接通过墨盒的狭缝到达光导鼓的表面。激光打印机从计算机上把数字信号翻译成一串连续的开/关指令。激光可以每秒开关5万次，无论激光束聚焦在那里，光导鼓表面的静电荷就会变成阳性的。白涂料是一种阴性电荷；新图像会更明确。这被称为静电图像(图4)。阳性电荷会带起墨粉，这我们很快就会看到。

墨粉

激光打印机的“墨水”实际上是一种被称为墨粉的非常光滑的粉末。墨粉的原始成分合成树脂、矿砂和氧化铁。墨粉携带静电荷。在墨粉储存器和打印筒光导鼓之间是显影辊子(图3)。在辊子内部有一磁铁以吸引带电的墨粉，并增强墨粉电荷的强度。刮片装置正好位于辊子表面上方，用来调节适量墨粉到达光导鼓，此调节装置被称为“张口”，它控制墨粉的流量和电量。

我们例子中的静电图像带有阳性电荷，墨粉带有阴性电荷，异性相吸，因而，墨粉就被带到光导鼓上面，把静电图像变成可以在光导鼓表面看见的画面(图4)。

打印纸从打印筒的下面冠状导线的上面通过(图3)。机器里的冠状导线向纸上施加强大的阳性电荷。这样带有阴性电荷的墨粉被吸下光导鼓，带到纸张上。这时纸上可以看见图像了。不要用手触摸它，当纸经过纸导轨时，粉状的墨粉仅仅附在纸的表面，还未粘

牢。有时，当机器发生卡纸时，有必要打开机器的顶盖抽出未打印完成的打印纸，因为你会很容易地把纸上的墨粉抹掉。

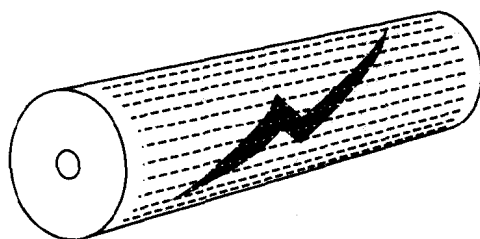


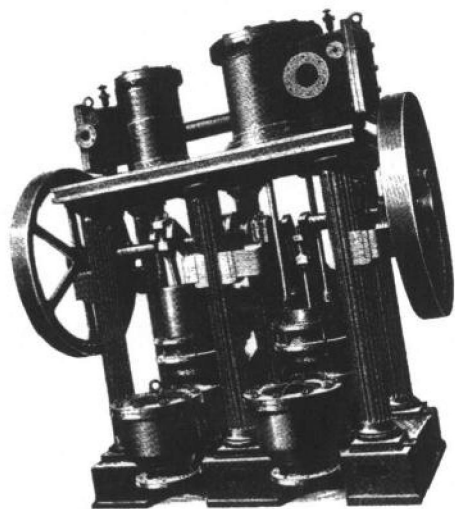
图4 静电荷

熔印辊

接下来，纸张从熔印装置的两个辊子之间通过，位于写有“警告：高温”的绿色毛毡垫下面。熔印装置上部的辊子内部有一个高强度的加热灯，它可以将辊子加热到300°F左右。下面的辊子是压力辊子。热量和压力结合起来将墨粉熔化到纸张上。熔印轮上有一个特殊的油毡用来润滑熔印辊和清洁上部辊子的纸屑和墨粉。打印完毕的纸张从熔印装置上送出来。

以上就是纸张在机器内部的整个过程。齿轮，电子仪器，计算机信号释译，反射镜，激光，墨粉树脂，热量和压力结合在一起工作象一个复杂且同步的整体。这些和谐的结合在一起良好运行的器件，使图像打印顺利而容易。

第二章 激光打印机的 机芯



上百种的激光打印机只是在几种激光机芯的基础上组装而成的

约翰·杰弗里斯和沃尔特·杰弗里斯编写

尽管可以见到的激光打印机的组合是令人迷惑的，但只有少数几个公司制造打印机的机芯。众多的打印机生产者(称为原装生产者，或者是OEMs)，如Apple公司，H-P公司，QMS公司，Xante公司，LasterMaster公司等等，都从上述公司之一购买激光机芯。然后他们配上计算机的连接装置、说明书及打印控制器，包装在一个漂亮的盒子里，再贴上一个标签。

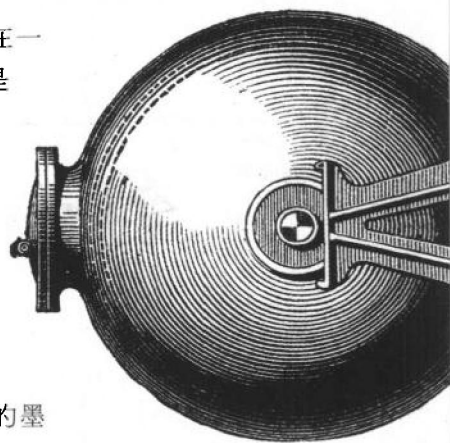
这样的结局就是由一个OEM制造的打印机常常和其它OEM公司使用的是相同机芯。这样的事情在两方面是有利的。首先，货物的价格随着不同的卖主和OEM公司而有很大的不同，即使某些OEM公司使用的是相同的配件。第二，供给打印机机芯的配件可以被第三方墨盒再生者回收，决定因素是打印机机芯的设计，而不是谁的名字在上面。

单体件、二体件、三体件的消耗材料

激光打印机有三类消耗材料。单体打印筒将所有消耗品装在一起，相对地说比较昂贵，每次墨粉用完以后必须更换打印筒。是佳能公司在他们非常普及的打印机件中使用此类消耗材料导致了打印筒的再装工业得到巨大的发展。当你的此款打印机中墨粉用完以后，其它的部件仍是非常耐用的。

二体件打印筒把墨粉储存器和显影剂部件与光敏光导鼓分离开来。此种方法可使你在墨粉用完的时候只需更换不那么昂贵的墨粉和显影剂。只有少数打印筒的回收者会再生这类打印筒，不过比起单体打印筒，经济上会少些强迫性。

三体件打印筒使消费者用特制的墨粉瓶重新装满打印机内的墨



粉储存器变为可能。因而你只需经常更换非常便宜的墨粉就可以了。很少更换昂贵的光导鼓，而显影部件几乎不需要更换。尝试去置换这些打印筒，成本并不合理，单独的运输成本会抵消某些节省。

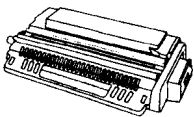
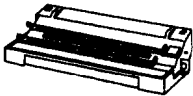
激光机芯的特性



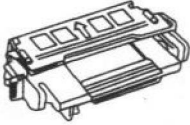

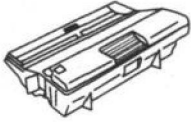
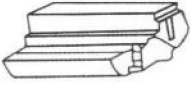
下面是多种打印机芯的特性区别，用墨盒的图片和机芯的主要OEM使用者名单表示一个简短一览表。用这些描述就可以确定你所用的打印机芯的类型。为了更全面地罗列出各品牌名字的打印机，在这本书的后面可看到机芯兼容性图表。

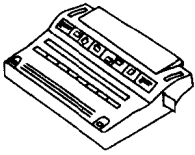
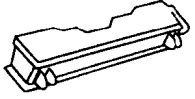
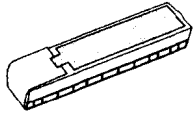
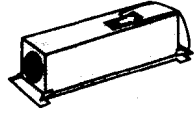
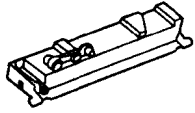
要确定一个机芯可以打印多少页纸，你首先要确定每篇纸用多少墨粉——平均覆盖率。平均数额的标准定义是6%；这个数量对于一封短函来说，文章覆盖了不到三分之一，没有信笺上端所印的信头和图像。高一些的平均覆盖率产生少一些的页数，低一些的平均覆盖率产生多一些的页数。譬如，如果你正常地打印一满篇的文件，覆盖率会达到16%至20%，你可能只能打印出生产者所声称的三分之一或四分之一的纸张。

6%的选择是基于原来的生产者认为使用者不会在打印信函的同时打印信头。他们是希望把信头放进打印机但只打印信函的正文。随着PostScript和高质墨粉的到来，对于许多同时打印信头和正文或用桌面出版系统打印一满篇纸的正文和图像的人们来说，这个数字确实要低很多。下面图表中的页数计算是基于信纸大小的纸张上的6%覆盖率。

表1 激光打印机的墨盒

机件制造 墨盒名称 墨粉体系	墨盒 外观	识别特性	最高 页数	例子
Canon CX EP 单体		这个打印筒有个与众不同的把手，像一个扁平的公事皮包。整个打印机的顶部靠铰链转动像一个蛤壳，墨盒从顶盖的后半部的侧面插进。	3000	H-P LaserJet, LaserJet Plus, Apple LaserWriter LaserWriter Plus
Canon SX EP-S 单体		打印筒的形状像是一个切掉尖端的楔形物。在墨盒的顶部有两个塑料门。打印机顶部的后半部靠铰链向后转动，墨盒从顶部插入。	4500	H-P LaserJet II, II D, III, III D, Apple Laser Writer II, II NT, II f, II g.

机件制造 墨盒名称 墨粉体系	墨盒 外观	识别特性	最高 页数	例子
Canon NX IIIsi 单体		打印筒的形状像是一个切掉尖端的楔形物。激光和消磁灯不位于打印筒。打印机顶部的后半部靠铰链向后转动，墨盒的从顶部插入。	8000	HP LaserJet IIIsi
Canon LX EP-L 单体		打印筒的形状像个四周带有圆角的盒子。在中间有一个3.5英寸宽的塑料片，是用来将打印筒拉出打印机的。打印机的前部靠铰链向前向下转动。墨盒从前部插入。	3000	HP LaserJet HP, IIP QMS 410, Apple Personal LaserWriter IINT
Canon EX EP-E 单体		打印机的机件来自Canon公司第一代真正的600-dpi打印机件。打印机顶盖后半部靠铰链向后转动，墨盒从顶部插入。	6000	HP LaserJet IV and the Apple Laser- Writer Pro 600 and 630
Canon BX EP-B 单体		打印机可以打印出真正的600-dpi输出，面积为长11英寸宽17英寸。打印筒的前部向下翻折，墨盒从前部插入。	6000	Xante 8100, NewGen TurboPS 660B, QMS 860
Minola 单体		打印筒像个矩形的盒子，在右侧有许多可以从底部看到的齿轮。顶盖的一部分可以向上翻起，墨盒从顶部插入。	8000	NEC SilentWriter II 90, Acer Grayscale printer
IBM 4019 4019 单体		打印筒看起来像两级台阶，在下面一个台阶的边缘是圆弧状。打印筒顶盖的一部分靠铰链向后转动，墨盒从侧面圆头一端插入。	5600*	IBM 4019 printers

机件制造 墨盒名称 墨粉体系	墨盒 外观	识别特性	最高 页数	例子
Fuji/Xerox EP 单体		打印筒像是一个切掉尖端的楔形物。它可以打印长11英寸宽17英寸的文件。打印筒的顶端的后半部靠铰链向后转动，墨盒从顶部插入。	12000	Dataproducts LZR 1560
Sharp 9500 三体件		墨粉打印筒是一个带有狭长缺口的长方形。打印机的顶端向上翻起，墨盒插进顶部。		Sharp JX 9500
Kyocera TK-4 三体件		墨粉打印机筒是个长方形，墨盒从顶部一小门插入。		Kyocera F-1010, F-2010, F-1000, F-1200
Ricoh 4080 R4080 三体件		墨粉打印筒几乎是个长方形的，有一道边围绕在盒子底部四周。		Ricoh 4080, QMS 1500, DEC Scriptprinter
Ricoh 6000 R6000 三体件		打印筒有一个特殊的曲柄用来向后拉开封板。打印机打开像一个蛤壳，墨盒放置在底半部。		Ricoh 6000

* IBM 4019型声称可打印10000页，但他们是以2.8%覆盖率计算的，折合成一般的5%的覆盖率则为5600页。



第三章 CX型 的保养

保养你的系列 I 激光打印机

BlackLightning公司沃尔特·沃斯·杰弗里斯编写

摘自《闪电》第一卷第一期

激光打印机已经成为众多计算机使用者生活中的组成部分。它日复一日地打印出干净利落的文件而很少被使用者去维修和保养。当你需要打印重要文件时，你会觉得没有激光打印机一天，就像没有阳光的一天。

激光打印机是很少需要维修和保养的，但是它们会被纸上的灰尘和溅出的墨粉及环境中的灰尘弄得很脏。一台干净的机器会带来更好的输出效果，相对来说只要保持清洁就不会引起什么麻烦。让我们看一看Apple LaserWriter打印机，LaserWriter Plus打印机，H-p LaserJet Series I打印机，QMS KISS打印机和QMS PS-800打印机，所有这些都是

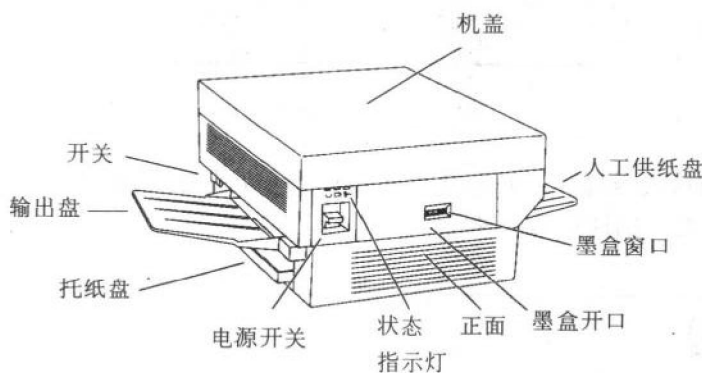
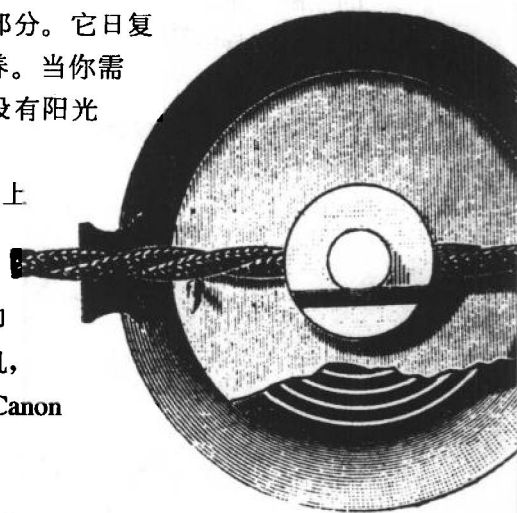


图1 CX型机件

CX型上组装而成的(译者注:上面的英文是激光打印机的品牌和型号)。

首先,是适当的简要说明。图1显示了LaserWriter的主要部件。从打开机器开始,按照黑色箭头的指示,和缓地稳稳拉开放松杆,然后让我们跳跃到清洁步骤的关键性部分。

CX型激光打印机

打开机盖,观察打印机的上面的部分,也就是正常安装墨盒把手位置的上边。这里有两个过滤器,它们经常被堵塞而造成机器过热,这会弄脏你的打印信函和图表。可以用真空吸尘器或布轻轻地擦净。

在打印机中心找到贴近黑色纹状走纸道的银色长方形的网栏。它是由良好的导线十字交叉而成。这是打印机的冠状和传送导线。用棉签沾着酒精轻轻擦拭导线(图2)。冠状导线是在短的对角相交的传送导线下面裸露可见的长导线。这也应清洁,且要轻柔些,这些导线是易损坏的,且更换起来很昂贵。

冠状导线需要清洁的信号是打印出的文件上出现白色斑点或垂直条痕,就像绘画上的点滴。在这种情况下,你还应清洁墨盒中的冠状导线(见后面的方法)。注意不要用清洁墨盒冠状导线的物品清洁打印机的冠状导线,否则这会过分弄脏工具,颠倒它本来的用处。一旦它脏了,只能使墨盒冠状导线更脏。

如果有大量的墨粉聚集在容器里,用真空吸尘器清洁是最好的方法。再次小心那些易损坏的导线。

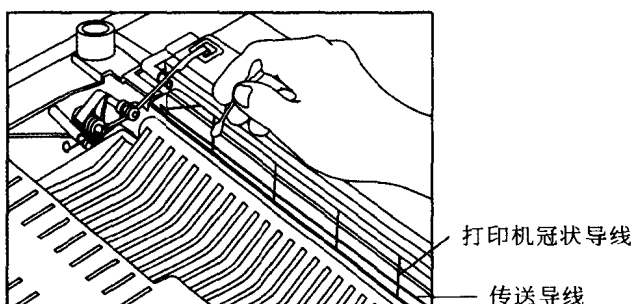


图2 清洁传送导线

用潮湿的布擦拭传送导轨。当你打开打印机时,在传送导线的后面看到的青铜色平板就是传送导轨。要特别注意传送导轨下面的空间。

更换熔凝器

熔凝器棍是带有绿毛毡把手的黑色塑料棍。底部的毡条清洁了熔凝器辊子,该辊子靠着热量和压力的作用,把墨粉凝结到纸张上。检查熔印装置的白毡以便能把残余物收集