

仓储作业实训指导

主编 于鸿彬



辽宁科学技术出版社

中等职业教育改革发展示范校建设规划教材

仓储作业实训指导

主编 于鸿彬

辽宁科学技术出版社

沈 阳

图书在版编目 (CIP) 数据

仓储作业实训指导 / 于鸿彬主编. —沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2013.10

(中等职业教育改革发展示范校建设规划教材)

ISBN 978-7-5381-8083-1

I. ①仓… II. ①于… III. ①仓库管理—中等专业学校—教学参考资料 IV. ①F253.4

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第119595号

出版发行: 辽宁科学技术出版社

(地址: 沈阳市和平区十一纬路29号 邮编: 110003)

印刷者: 沈阳天正印刷厂

经销者: 各地新华书店

幅面尺寸: 184mm × 260mm

印 张: 12.75

字 数: 250千字

印 数: 1~500

出版时间: 2013年10月第1版

印刷时间: 2013年10月第1次印刷

责任编辑: 韩延本

封面设计: 冰 宇

版式设计: 于 浪

责任校对: 刘 庶

书 号: ISBN 978-7-5381-8083-1

定 价: 48.00元

投稿热线: 024-23284372

邮购热线: 024-23284502

E-mail: lnkj_cc@163.com

http://www.lnkj.com.cn

本书网址: www.lnkj.cn/uri.sh/8083

编写说明

仓储作业实训是物流服务与管理专业中最为重要的实训内容之一，本实训教材的开发以沈阳现代制造服务学校商贸物流实训基地为依托，以辽宁省物流信息化实训平台为基础，以仓储作业流程为主线，根据真实企业的用工标准及中职学生的年龄、心理特点，从模拟实训、实操实训、流程实训入手，注重学生职业素质及实操技能的过程培养，实用性强。学生通过实训可以掌握常见的仓储作业设施设备的操作，熟悉仓储作业流程，为日后与企业的零距离对接打下坚实的基础。

本教材由素养篇（12课时）、基础篇（44课时）、综合篇（26课时）三部分构成，共计82课时。

素养篇，主要包括常见办公设备的安装、使用，安全教育。

基础篇，以常见仓储作业设备及软件为主，通过对手动、半自动、全自动等常见仓储设备及软件的实操实训，让学生掌握常见的仓储作业设备的操作方法和技巧。

综合篇，以现代物流中心的作业流程为主线，提高学生综合能力的同时让其分角色体验不同岗位的职业特点、分工协作、流程优化。

在课程的安排上，我们本着由浅入深，由虚到实，由简到繁的原则，以企业生产中的典型任务为驱动，充分体现了系统化、任务化、拟真化等原则。由于实训资源的限制，在使用中，我们建议实训指导教师根据实训学员的实际人数对实训课时进行调整，确保每一个学员都能够掌握相应技能，达到实训目标。

本书主编于鸿彬，副主编刘呈佳。在本教材的编写过程中，辽宁安吉联合汽车物流有限公司梁大明、王吉云、陈曦、曹春明、吴信凤、赵廷、洪亮、房堃、张县署、高超、苗壮、姜军、钱海龙，沈阳顶通物流有限公司侯旭、程敏、丁铁辉、魏强、律岩松，沈阳现代制造服务学校商贸系物流组教师贾铁刚、张晶南、王忠仁、孙建伟、满卓维、赵爽、原玲娜、牛子月、薛璐、栾俊、赵斯雅、何艳华等给予了极大的帮助。霍军、夏楠、刘鹤鸣、刘新、郎宁等同学参与了相关照片的拍摄。在此向以上各位表示由衷的感谢。

由于时间仓促，编写者水平有限，错误与不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

实训模块一 职业素质教育	2
任务1 打印机的使用	2
任务2 传真机的使用	12
任务3 复印机的使用	15
任务4 对讲机的使用	18
实训模块二 仓库安全教育	22
任务1 消防器材的使用	22
任务2 火灾报警及紧急疏散	30
实训模块三 装卸搬运设备操作	39
任务1 手动液压搬运车操作	39
任务2 手动堆高车作业	47
实训模块四 包装、集装器具操作	58
任务1 打包作业	58
任务2 包装作业实训	65
实训模块五 分拣操作	73
任务1 电子拣选	73
任务2 手工拣选	80
实训模块六 堆码操作	89
任务1 仓储物资堆码方案的确定	89
任务2 仓储物资堆码实操	99
实训模块七 仓储管理信息系统操作	108
任务1 仓储管理软件操作（电脑部分）	108
任务2 仓储管理软件（RF手持终端）操作	127
实训模块八 入库作业	140
实训模块九 补货作业	149
实训模块十 流通加工作业	157
实训模块十一 出库作业	168
实训模块十二 盘点作业	177
实训模块十三 现代物流中心作业	185
附录一 国家标准硬圆柱体货物堆码图谱示意图	194
附录二 国家标准硬直方体货物堆码图谱示意图	195
附录三 运输包装收发标志	196
附录四 危险品包装标志	197
附录五 包装储运标志	198

实训课时参考

仓储作业实训指导				
章节	序号	实训项目名称	实训内容	课时
素养篇 (12)	1	职业素质教育	办公设备的使用	8
	2	仓库安全教育	消防安全	4
基础篇 (44)	3	装卸搬运设备操作	托盘车、堆高车作业	10
	4	包装、集装器具操作	手动打包作业、半自动打包机作业、 薄膜缠绕机作业	14
	5	分拣操作	电子拣选作业、手工拣选作业	6
	6	堆码操作	堆码方式的确定、堆码实操作业	6
	7	仓储管理信息系统操作	电脑及手持终端的仓储管理信息系统 操作、后台数据维护	8
综合篇 (26)	8	入库作业	卸货、验收、理货、搬运、上架	4
	9	补货作业	补货任务生成、补货下架、搬运、上架	2
	10	流通加工作业	任务生成、加工下架、 加工作业、加工上架	4
	11	出库作业	整箱整托出库、整箱非整托出库； 拆零出库、小件拣选出库	8
	12	盘点作业	任务生成、盘点作业、盘点结果打印	2
	13	现代物流 中心作业	入库、补货、流通加工、分拣、 出库综合作业	6
课时 合计	素养篇（12）+基础篇（44）+综合篇（26）=82			82

实训模块一 职业素质教育

任务1 打印机的使用

任务目标

知识准备:

1. 熟悉打印机的常规使用。
2. 掌握打印机的设置、耗材的更换、常见故障的解决方法。

能力目标:

能够根据打印要求选择恰当的打印设备完成打印任务,并能解决打印过程中常见的问题。

任务描述

2013年1月31日某仓储企业收到美乐高有限公司的入库通知单,其中包括800台34in长虹彩色电视机,300台242L海尔电冰箱,500箱饼干,1000箱方便面,600箱可口可乐饮料,400箱矿泉水,500袋洗衣粉等商品,需要入库存放。请相关部门打印入库通知单及入库单。

任务准备

1. 人员分组:每组5~6人,轮流实训。
2. 设备准备:针式打印机、激光打印机、三联单、A4打印纸、B5打印纸。
3. 实训形式:教师指导,学生分组操作,互相评价。

实训指导

本实训中用到的打印机分别是爱普生(Epson)LQ-630K针式打印机和惠普(HP)LaserJet 1505 激光打印机(图1-1),这两款打印机在日常办公及近几年中职物流国家级比赛训练中使用较普遍。实训项目主要包括一些常规的设置、耗材的更换及常见故障的解除。

专项训练

(一) (Epson LQ-630K) 针式打印机(图1-1)的使用

LQ-630K打印机是一款窄行的票据打印机,充分考虑到用户的使用需求,布局合理,体积小巧,大大节约占用空间。



图1-1 爱普生LQ-630K针式打印机

1. 打印机的设置。

（1）打印机进入自检状态（配置状态）。

同时按住进纸/退纸和暂停键，然后开机，等打印头发出“滴”声后归位，松开按键，打印机会打印出当前配置，并进入配置状态。

（630K的打印设置主要通过以上三个键（换行/换页，进纸/退纸，暂停）来完成）

（2）打印出当前配置表（图1-2），找到需要调整的项目。

打印出的配置表如下：方框内的高速草体和汉字高速两项默认是关和普通，需要改为高速草体（开）、汉字高速（高速或超高速）。

当前设置		
1	●拖纸器的页长	11 英寸
2	跳过页缝	关
3	自动切纸	关
4	自动换行	关
5	打印方向	双方向
6	软件	ESC/P-K
7	0 斜线	0
8	高速草体	关
9	汉字高速	普通
10	接口模式	自动
	自动接口等待时间	10 秒
	并行接口双向模式	开
	Packet 模式	自动
	自动回车(IBM PPDS)	关
	A.G.M.(IBM PPDS)	关
	字体	宋体
	汉字字间距	6.7 cpi
	英文字间距	10 cpi
	字符表	PC 437
	国际字符集	Italic U.S.A.
	手动送纸等待时间	1 秒
	蜂鸣器	开
	多联表格（采用压突起方法连接的）	关

如果您不想更改设置，请关闭打印机电源。

图1-2 打印机参数配置图

(3) 通过改变项目和参数来完成。

先说明一下这三个键在配置时的作用：

换行/换页：改变设置项。

进纸/退纸：进入自检时用。

暂停：调整参数（怎么调整参数，下面会详细介绍）。

把配置表附上参数进行说明：

①当前项目是在第1项：拖纸器的页长。

②需要设置第9项：汉字高速。

③操作方法：按换行/换页键8次，跳到第9项（注意：按键时只是会有响声，不像Windows有菜单可以看，所以只有自己数着按了几下）。

④如何改变参数呢？答案是按暂停键！参数的状态特别说明，是以三个指示灯（电源、缺纸、暂停）的亮灭组合来表示的，具体如下：

电源灭 | 缺纸灭 | 暂停亮：默认值。

电源灭 | 缺纸亮 | 暂停灭：高速。

电源亮 | 缺纸亮 | 暂停灭：超高速（据说对打印头有损伤，未长期试过，实际实验高速已经很快了）。

⑤按暂停键可以依次改变当前参数状态。

⚠ 特别提示

设置完成，关机，重新开机即可（也可重新进入设置状态打印出当前配置表看看参数是否已改变）。关机后，重新开机要有5s以上的间隔时间，否则，根据提示，容易损伤打印机。



图1-3 打开透明机盖

2. 色带的安装及更换。

(1) 关闭打印机电源，打开打印机前面透明机盖（图1-3）。

(2) 将压纸杆向外拉动（图1-4），再向上翻起（图1-5）。

(3) 将打印头移动到中部（图1-6），单手捏住色带导轨，向外轻拉（图1-7），直到离开打印头。

(4) 握住色带盒并将色带盒拉出打印机（图1-8），可以将色带盒（图1-9）取下。

(5) 打开色带盒四周的卡子（图1-10）。

(6) 将色带盒上盖打开，取下金属挡片（图1-11）。



图1-4 外拉压纸杆

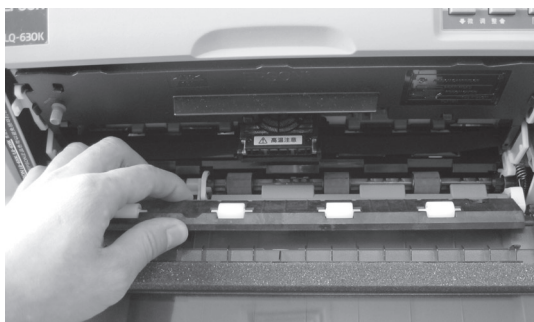


图1-5 翻起压纸杆



图1-6 移动打印头至中部

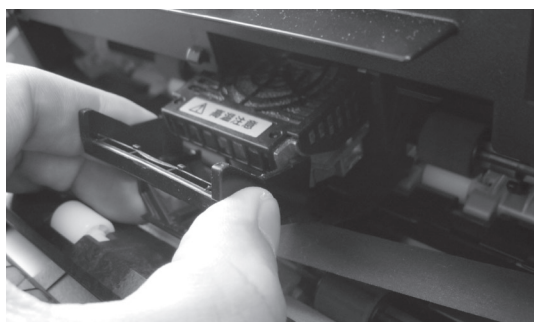


图1-7 向外轻拉色带导轨



图1-8 拉出色带盒



图1-9 色带盒



图1-10 打开色带盒四周的卡子

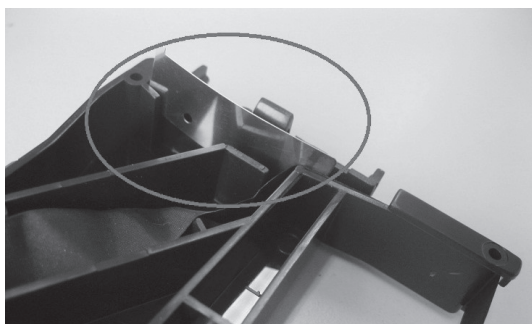


图1-11 取下色带盒中的金属挡片

(7) 挡片取下后进行色带更换(色带存放的形式和色带盒内色带存放形式一致即可),再按照以上步骤重新安装好色带盒(图1-12)。

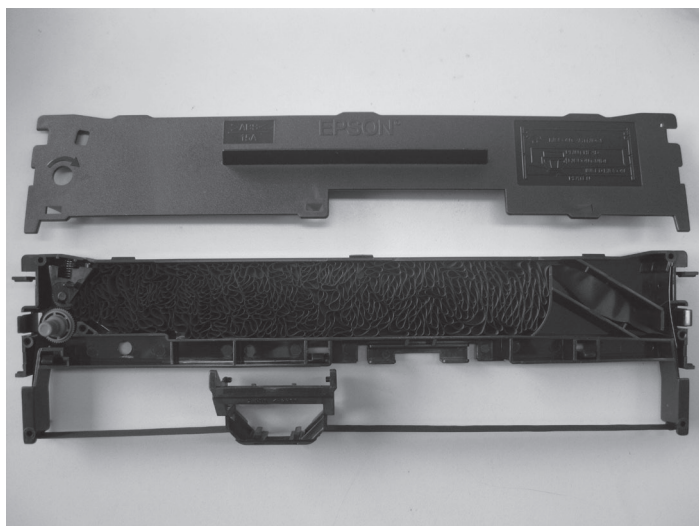


图1-12 色带盒中的色带

(8) 色带安装完毕后,安装好色带盒,将前端的色带挡片插槽按照打印头左右两端的滑槽插入即可(图1-13)。

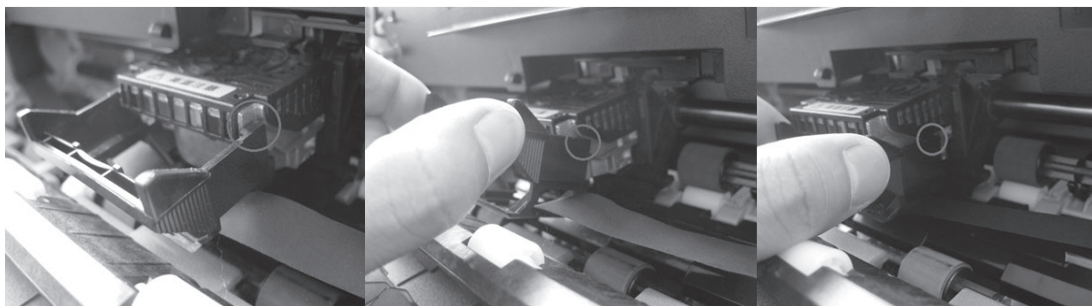


图1-13 安装打印头

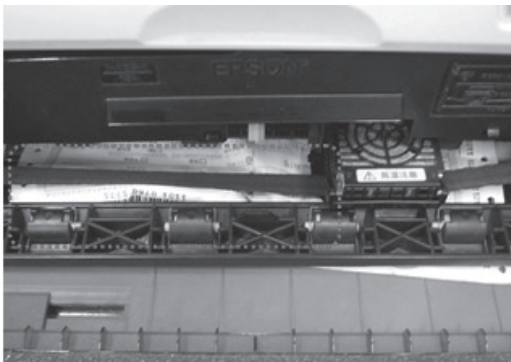
! 注意事项

- (1) 如果打印机刚刚使用过，打印头可能很烫，更换色带盒之前让它冷却几分钟；
- (2) 安装色带盒时，不要拆除色带导轨下方的透明色带挡片；
- (3) 色带盒安装好后，转动色带张紧旋钮，使褶皱不平的色带绷紧，以保证色带能够自由地平稳移动。

3. 故障排除（打印过程中出现卡纸如何解决）。

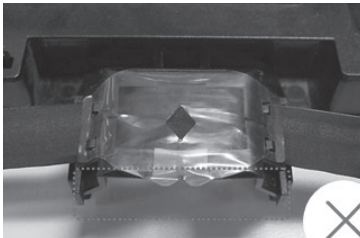
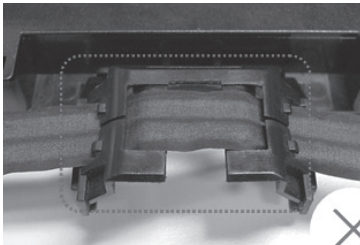
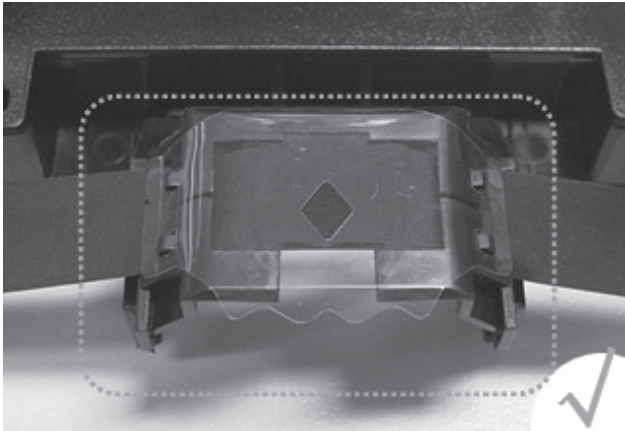
(1) 现象描述：打印机在打印连续纸出纸时，纸张堆积在打印机内部造成卡纸的问题（表1-1）。

表1-1 故障现象

情况分类	图 示
打印机前部 出纸时纸张堆积 (图1-14)	 图1-14 纸张堆积
打印机后部 纸张褶皱 (图1-15)	 图1-15 纸张褶皱

(2) 原因分析及解决办法(表1-2)。

表1-2 故障分析与解决对策

故障分析	解决对策																				
纸厚调节杆的位置设置不正确, 导致打印头距离纸张过近, 打印头刮蹭纸张变形, 无法顺利走出	纸厚调节杆设置的值(图1-16)越大, 压纸卷筒与打印头之间的距离就越宽。可能导致打印输出显得暗淡或字符好像被遗漏、丢失; 相反, 如果设置的值越小, 可能导致打印出现污点、进纸不正确或色带损坏  图1-16 纸张调节设置 <table border="1"> <thead> <tr> <th>打印纸类型</th><th>调节杆位置</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>薄纸</td><td>0 或 1</td></tr> <tr> <td>普通纸(单页纸或连续纸)</td><td>0</td></tr> <tr> <td colspan="2">多层拷贝纸(无碳)</td></tr> <tr> <td>2页(原件+1页拷贝)</td><td>1</td></tr> <tr> <td>3页(原件+2页拷贝)</td><td>2</td></tr> <tr> <td>4页(原件+3页拷贝)</td><td>3</td></tr> <tr> <td>5页(原件+4页拷贝)</td><td>5</td></tr> <tr> <td>不干胶标签、明信片</td><td>2</td></tr> <tr> <td>信封</td><td>1 到 6</td></tr> </tbody> </table>	打印纸类型	调节杆位置	薄纸	0 或 1	普通纸(单页纸或连续纸)	0	多层拷贝纸(无碳)		2页(原件+1页拷贝)	1	3页(原件+2页拷贝)	2	4页(原件+3页拷贝)	3	5页(原件+4页拷贝)	5	不干胶标签、明信片	2	信封	1 到 6
打印纸类型	调节杆位置																				
薄纸	0 或 1																				
普通纸(单页纸或连续纸)	0																				
多层拷贝纸(无碳)																					
2页(原件+1页拷贝)	1																				
3页(原件+2页拷贝)	2																				
4页(原件+3页拷贝)	3																				
5页(原件+4页拷贝)	5																				
不干胶标签、明信片	2																				
信封	1 到 6																				
色带挡片破损变形(图1-17)或被揭去(图1-18), 导致纸张受到阻挡	如果色带挡片破损, 或色带挡片被揭去, 请更换爱普生原装正品色带(图1-19)  图1-17 挡片变形  图1-18 无挡片  图1-19 挡片完好																				
纸张太软或太薄, 出纸时造成纸张在打印机内上翘变形, 无法顺利走出, 造成卡纸	确保使用的打印纸符合以下规格, 选用高质量的打印纸: 单页纸 厚度: 0.065 ~ 0.14mm; 重量: 52 ~ 90g/m² 多复写纸 厚度: 0.12 ~ 0.39mm; 重量: 40 ~ 58g/m² 复印份数: 7份(1份原件 + 6份拷贝)																				
使用环境超出了打印机的工作条件	确保打印机温度在15~25℃, 湿度在30%~60% 的环境中使用																				
 如果按照以上步骤, 依然无法排除卡纸故障, 您可将打印机与使用的纸张一同送到当地服务中心进行检测																					



实训建议

由于针式打印机（也称票据打印机）主要的用途是打印多联单据，为了能够既使学生进行实操训练又能够有效节省耗材，可以安排学生打印入库单模板或出库单模板。当色带需要更换但又无色更换时，可以通过调整纸张调节杆来适当加深打印效果。

（二）惠普（HP）LaserJet 1505 激光打印机（图1-20）硒鼓（图1-21）的更换



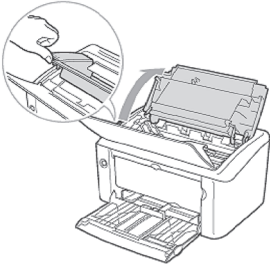
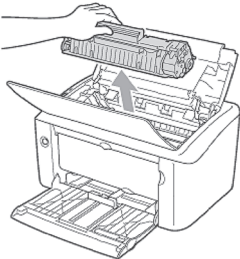
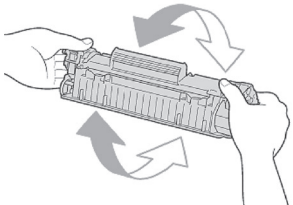
图1-20 惠普LaserJet 1505 激光打印机



图1-21 激光打印机硒鼓

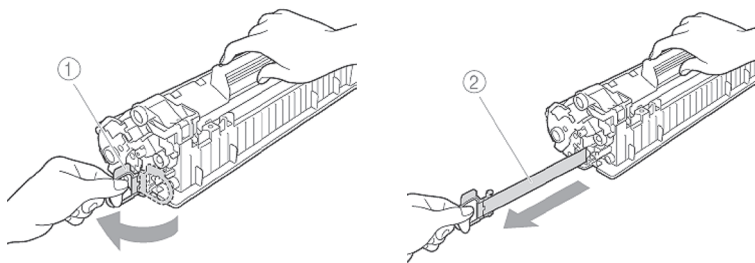
硒鼓的更换步骤（表1-3）。

表1-3 硒鼓的更换步骤

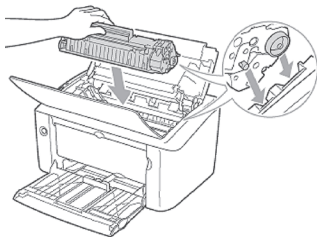
（1）打开顶盖。握住顶盖边缘将其完全打开 	（2）按箭头方向提起硒鼓，然后将其取出 
（3）将新的硒鼓从保护袋中取出。在箭头附近有一个凹槽切口，可以用手撕开袋子 	（4）握住硒鼓，轻轻摇晃5~6次使硒鼓内的墨粉分布均匀 

续表

(5) 将硒鼓置于平面上，握住硒鼓沿着箭头方向平直拉出密封胶带（大约长为50cm）



(6) 将硒鼓两端的突起部分与打印机内部的硒鼓导板对齐，再将硒鼓完全推入打印机，然后向自身方向向下推



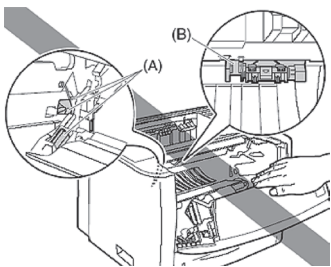
(7) 关上顶盖



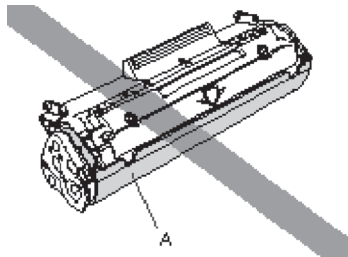
注意事项（表1-4）

表1-4 图解硒鼓更换注意事项

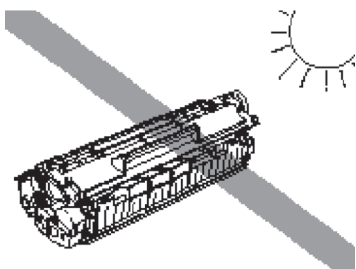
(1) 切勿触摸图中所示的高压触点（A）或电气触点（B），否则可能会导致打印机损坏



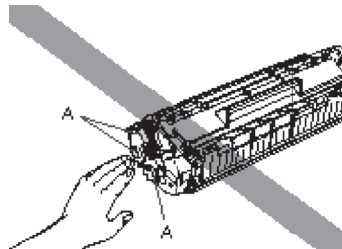
(2) 确保不要触碰或者打开感光鼓保护盖，不得触碰或者损坏硒鼓中的感光鼓，否则打印质量将降低甚至导致硒鼓损坏



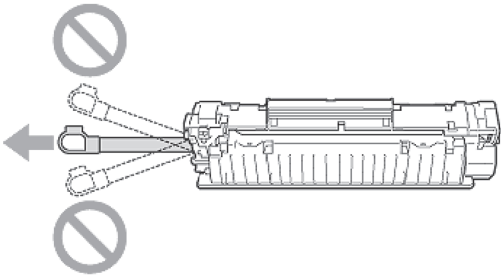
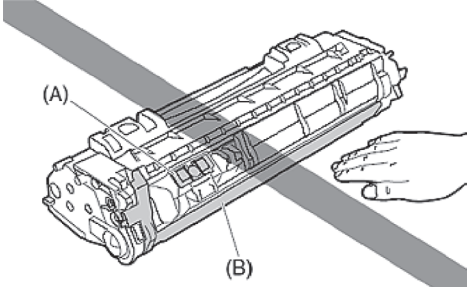
(3) 请勿将硒鼓置于阳光直射处或强光下



(4) 不要手持或触摸敏感区域如电气触点(A)或传感器，否则可能导致硒鼓或打印机损坏



续表

(5) 请勿斜向、向上或向下拉出密封胶带。如果胶带断裂, 将很难将其完全拉出 	(6) 拉出密封条时, 注意切勿触摸硒鼓内存 (A) 或用手抓住感光鼓防护窗 (B) 
须知: ①保存好硒鼓的保护袋。在取出硒鼓后打印机维护时需要用到它 ②4轻轻摇动硒鼓。如果未轻轻摇动硒鼓, 墨粉可能溅出 ③从硒鼓中完全拉出密封胶带。如有残留将会导致打印质量降低 ④硒鼓从保护袋中取出后, 请尽快在打印机中安装 ⑤请勿在安装硒鼓后长时间开启顶盖	



实训建议

实训中除了硒鼓的更换以外还可以通过设置一定的任务情境, 让学生在实操中去发现日常打印的一些技巧 (如双面如何打印效率最高)。

任务评价

打印机使用实训评分表见表1-5。

表1-5 打印机使用实训评分表

考评指标		考评标准	分值	得分
专业知识技能	打印机的使用	恰当, 合理	20	
	耗材的更换	规范, 准确	30	
	故障的排除	准确, 高效	10	
	实训报告单	项目齐全, 字迹工整	20	
通用能力培养	出勤	按时到岗, 学习准备就绪	5	
	道德自律	自觉遵守纪律, 有责任心和荣誉感	5	
	学习态度	积极主动, 不怕困难, 勇于探索	5	
	团队分工合作	能融入集体, 愿意接受任务并积极完成	5	
合 计			100	

任务2 传真机的使用

任务目标

知识准备：

1. 熟悉传真机的使用流程。
2. 熟悉收发传真的操作步骤。

能力目标：

能够熟练地接收传真及发送传真。

任务描述

2013年1月31日某公司发来仓储合同的传真，如有异议在传真过来的合同上进行标注，并于当日下午5时前将标注后的仓储合同以传真形式返还。

任务准备

1. 人员分组：每组5~6人，各组轮流实训。
2. 设备准备：传真机、A4打印纸。
3. 实训形式：教师指导，小组互相观摩。

实训指导

传真机（图1-22）的作用

1. 传真：将文字、图片等，通过传真机，能很快地原样传送到对方。
2. 复印：现在大部分传真机有复印功能，可以复印文字和图片，但效果没有复印机好。



图1-22 传真机