

2) 定影辊不清洁, 墨粉沾在下定影辊上, 使纸背面污染。

#### 16、印品上图像易被擦掉

印品上的图像易被擦掉, 其原因主要是定影不足。故障在以下两部分:

##### (1)定影部分

a) 定影灯管损坏或接触不良; 加热丝断路, 造成没有定影温度或定影温度过低, 应修复或更换;

b) 定影加热辊磨损, 表面出现坑凹, 与纸张接触不紧密, 局部定影不牢, 应更换。

(2)显影部分: 使用了与本机型号不符的墨粉, 难以满足其定影时间要求。

#### 17、定影过度

激光定影过度时, 印品图像的线条将变粗, 分辨力下降, 纸张会发黄, 变脆。

其原因有以下几部分:

1) 散热器件或冷却风扇损坏, 使打印机内温度上升。

2) 热敏电阻距定影辊太远, 对机内温度上升不敏感;

3) 控制电路发生故障, 使得定影温度过高;

4) 电源电压波动大, 影响定影效果;

5) 用纸太薄, 耐受不了定影器的高温。

2) 定影辊不清洁, 墨粉沾在下定影辊上, 使纸背面污染。

#### 16、印品上图像易被擦掉

印品上的图像易被擦掉, 其原因主要是定影不足。故障在以下两部分:

##### (1)定影部分

a) 定影灯管损坏或接触不良; 加热丝断路, 造成没有定影温度或定影温度过低, 应修复或更换;

b) 定影加热辊磨损, 表面出现坑凹, 与纸张接触不紧密, 局部定影不牢, 应更换。

(2)显影部分: 使用了与本机型号不符的墨粉, 难以满足其定影时间要求。

#### 17、定影过度

激光定影过度时, 印品图像的线条将变粗, 分辨力下降, 纸张会发黄, 变脆。

其原因有以下几部分:

1) 散热器件或冷却风扇损坏, 使打印机内温度上升。

2) 热敏电阻距定影辊太远, 对机内温度上升不敏感;

3) 控制电路发生故障, 使得定影温度过高;

4) 电源电压波动大, 影响定影效果;

5) 用纸太薄, 耐受不了定影器的高温。

墨粉等经常要从热辊上经过, 虽然它本身是不粘墨的, 但也难免会有一些脏物(如多余的墨粉、纸粉等)粘在上面, 要及时的加以清理, 清理时要关掉电源, 让机器冷却后小心的拆开盖板, 用脱脂棉沾些干净的水将其上面的脏物清除掉, 注意, 不要用一些有机溶剂, 以免损坏镀膜。此外, 要特别注意清洁与热辊接触的分离爪, 因分离爪上经常会粘上脏物, 而在热辊工作时分离爪是始终与热辊相接触的, 如有脏物, 就必然会磨擦热辊, 多次磨擦, 就会损坏镀膜, 因此, 在隔一定的时间后就要清洁一次分离爪。

##### (3) 要使用合格的纸张。

激光打印机使用的纸张有一定的规格, 一般来说是 70~100 克的胶版纸, 平时我们要尽量使用合适的纸张(平常多数是使用 70 克的双面胶版纸), 千万不要使用太厚的纸张和不适合的铜版纸, 因为太厚的纸张不但不容易输出, 而且还会迫使分离爪在热辊上多次不规则的移动, 甚至使分离爪的顶尖部位刺到热辊上, 损坏镀膜。因此, 如客户有特殊的要求时, 要向其讲明原因, 不要接这样的业务, 以免得不偿失。

##### (4) 延长热辊寿命的一个办法。

如今的激光打印机已经都把热敏开关和热敏电阻安装到不影响输出的边缘上, 避免了热辊被他们磨损的毛病。因此, 现在热辊的损坏主要是分离爪

墨粉等经常要从热辊上经过, 虽然它本身是不粘墨的, 但也难免会有一些脏物(如多余的墨粉、纸粉等)粘在上面, 要及时的加以清理, 清理时要关掉电源, 让机器冷却后小心的拆开盖板, 用脱脂棉沾些干净的水将其上面的脏物清除掉, 注意, 不要用一些有机溶剂, 以免损坏镀膜。此外, 要特别注意清洁与热辊接触的分离爪, 因分离爪上经常会粘上脏物, 而在热辊工作时分离爪是始终与热辊相接触的, 如有脏物, 就必然会磨擦热辊, 多次磨擦, 就会损坏镀膜, 因此, 在隔一定的时间后就要清洁一次分离爪。

##### (3) 要使用合格的纸张。

激光打印机使用的纸张有一定的规格, 一般来说是 70~100 克的胶版纸, 平时我们要尽量使用合适的纸张(平常多数是使用 70 克的双面胶版纸), 千万不要使用太厚的纸张和不适合的铜版纸, 因为太厚的纸张不但不容易输出, 而且还会迫使分离爪在热辊上多次不规则的移动, 甚至使分离爪的顶尖部位刺到热辊上, 损坏镀膜。因此, 如客户有特殊的要求时, 要向其讲明原因, 不要接这样的业务, 以免得不偿失。

##### (4) 延长热辊寿命的一个办法。

如今的激光打印机已经都把热敏开关和热敏电阻安装到不影响输出的边缘上, 避免了热辊被他们磨损的毛病。因此, 现在热辊的损坏主要是分离爪

与其磨擦引起的。要避免其对一个地方的长期磨擦，可考虑在使用一段时间后将热辊掉个头，因为热辊本身上面并没有什么特殊的构造和零件，两端的区别只是一端有一缺口用以传动而已，所以，只要在另一端也用锉刀磨出一个同样的缺口，就可以了，这样掉个头之后，分离爪与热辊的接触部位就会全部改变，可避免从始至终在同一位置上磨擦的弊病，从而延长的热辊的使用寿命。此外，对于 A3 幅面的激光打印机，其更换掉的热辊有时可能还可以应用于 A4 幅面的打印机，因为只要将坏的热辊锯短，再锉上相应的缺口，有时就可以了。

## 激光打印机感光鼓维修维护的方法

感光鼓是决定激光打印质量好坏的重要因素。对感光鼓的维修与维护主要包括以下四点：

### 1、感光鼓的保养

感光鼓的使用时间与曝光的次数都是有限的，特别在长时间连续曝光时对感光鼓的损坏比较厉害。因此用户平时使用时应多注意感光鼓的保养。下面列出几条保养方法供大家参考：

#### (1) 感光鼓的清洁

感光鼓在使用一定时间后应进行清洁保养，方法是：

a)小心的拆下感光鼓组件，用脱脂棉花或高级

与其磨擦引起的。要避免其对一个地方的长期磨擦，可考虑在使用一段时间后将热辊掉个头，因为热辊本身上面并没有什么特殊的构造和零件，两端的区别只是一端有一缺口用以传动而已，所以，只要在另一端也用锉刀磨出一个同样的缺口，就可以了，这样掉个头之后，分离爪与热辊的接触部位就会全部改变，可避免从始至终在同一位置上磨擦的弊病，从而延长的热辊的使用寿命。此外，对于 A3 幅面的激光打印机，其更换掉的热辊有时可能还可以应用于 A4 幅面的打印机，因为只要将坏的热辊锯短，再锉上相应的缺口，有时就可以了。

## 激光打印机感光鼓维修维护的方法

感光鼓是决定激光打印质量好坏的重要因素。对感光鼓的维修与维护主要包括以下四点：

### 1、感光鼓的保养

感光鼓的使用时间与曝光的次数都是有限的，特别在长时间连续曝光时对感光鼓的损坏比较厉害。因此用户平时使用时应多注意感光鼓的保养。下面列出几条保养方法供大家参考：

#### (1) 感光鼓的清洁

感光鼓在使用一定时间后应进行清洁保养，方法是：

a)小心的拆下感光鼓组件，用脱脂棉花或高级

由脏污或损坏的扎辊引起的。假设某一轧辊上沾有污点，当其转动时，每当污点与纸接触时，就留下一个印记。

如印记相距较近，可能是小轧辊形成的，若相距较远，就应检查大一些的轧辊。

测出印迹之间的距离，再用下式算出导印迹的轧辊直径：

$$\text{轧辊直径} = \text{印迹距离} / 3.1416$$

对于 HP 系列打印机，感光鼓直径约为 91mm(3.75 英寸)，显影轧辊 51mm(2 英寸)。定影轧根为 76mm(3 英寸)。如果根据印迹距离算出辊径为 91mm(3.75 英寸)，就应首先检查感光鼓。

### 14、打印纸左边或右边变黑

其原因是：激光束扫描到正常范围以外，感光鼓上方的反射镜位置改变，墨粉盒失效，

盒内墨粉集中在盒内某一边，都可能产生此种故障。

取下墨粉盒，轻轻摇动，使盒内墨粉均匀分布，如仍不改善更换新盒。

### 15、打印纸背面污染

其原因是：

1) 显影器或清洁器中的墨粉洒在输纸路径上，造成打印纸背面污染；

由脏污或损坏的扎辊引起的。假设某一轧辊上沾有污点，当其转动时，每当污点与纸接触时，就留下一个印记。

如印记相距较近，可能是小轧辊形成的，若相距较远，就应检查大一些的轧辊。

测出印迹之间的距离，再用下式算出导印迹的轧辊直径：

$$\text{轧辊直径} = \text{印迹距离} / 3.1416$$

对于 HP 系列打印机，感光鼓直径约为 91mm(3.75 英寸)，显影轧辊 51mm(2 英寸)。定影轧根为 76mm(3 英寸)。如果根据印迹距离算出辊径为 91mm(3.75 英寸)，就应首先检查感光鼓。

### 14、打印纸左边或右边变黑

其原因是：激光束扫描到正常范围以外，感光鼓上方的反射镜位置改变，墨粉盒失效，

盒内墨粉集中在盒内某一边，都可能产生此种故障。

取下墨粉盒，轻轻摇动，使盒内墨粉均匀分布，如仍不改善更换新盒。

### 15、打印纸背面污染

其原因是：

1) 显影器或清洁器中的墨粉洒在输纸路径上，造成打印纸背面污染；



## 12、印品随机出现黑点

若激光束被随机的点亮和断开，就会打印出随机的黑点。这可能是由于打印机控制电路故障引起，但有时也可能是主机故障而引起。可以用自检打印来判断故障源。

(1)有规律的出现在印品的某个部位

若污点有规律，引起的原因有以下几种

a)感光鼓表面划伤，或有污染；

b)在显影辊上沾上了固化的墨粉块，使该处附着能力加强

c) 感光鼓的清洁刮刀损坏；

d) 转印电极丝充电电晕电极左右不均匀、造成左右深浅不一。

e) 定影轧辊上有划痕，或定影轧辊表面橡胶老化；

f) 定影轧辊的清扫器缺损；

g) 定影器中热敏电阻损坏等。

(2)无规律的出现在印品上

若印品上污点无规律的出现，则是搓纸轮被墨粉污染所致。

## 13、印品上重复出现一些印迹

一张纸通过打印机时，机内的 12 种轧辊转过不止一圈。最大的感光鼓转过 2-3 圈，送纸轧辊可转过十多圈，当纸上出现间隔相等的记号时，可能是

照相镜头纸将表面擦拭干净，但不能用力，以防将感光鼓表层划坏。

b)用脱脂棉花或高级照相镜头纸蘸感光鼓专用清洁剂擦试感光鼓表面。擦试时应采取轻轻顺一个方向螺旋划圈式的方法擦拭，擦亮后立即用脱脂棉花把清洁剂擦干净。

c)用装有滑石粉的纱布在鼓表面上轻轻的拍一层滑石粉，即可装回使用。

(2)及时清除废粉收集仓

平常在更换墨粉时要注意把废粉收集仓中的废粉清理干净，以免影响输出效果。因为废粉堆积太多时，首先会出现“漏粉”现象，即在输出的样稿上(一般是纵向上)出现不规则的黑点、黑块，如若不加以排除而继续使用，过一段时间在“漏粉”处会出现严重底灰(并有纵向划痕)。产生这种故障的原因是起先废粉堆积过满，使再产生的废粉无法进入废粉仓，而废粉仓中的废粉也会不断“挤”出来而产生“漏粉”现象，接着，由于废粉中包含着纸灰、纤维等脏物，较粗糙，与感光鼓长时间摩擦，而且接触越来越紧，压力越来越大，最终将感光鼓表面的感光鼓镀膜磨掉，感光鼓就会被损坏。因此输出的纸样底灰严重，并且一直是纵向摩擦，即在底灰中可见到纵向划痕，就应马上清理废粉仓。

(3)感光鼓不能连续使用

激光打印机的感光鼓为有机硅光导体，存在着工作疲劳问题。因此，连续工作时间不可太长，

## 12、印品随机出现黑点

若激光束被随机的点亮和断开，就会打印出随机的黑点。这可能是由于打印机控制电路故障引起，但有时也可能是主机故障而引起。可以用自检打印来判断故障源。

(1)有规律的出现在印品的某个部位

若污点有规律，引起的原因有以下几种

a)感光鼓表面划伤，或有污染；

b)在显影辊上沾上了固化的墨粉块，使该处附着能力加强

c) 感光鼓的清洁刮刀损坏；

d) 转印电极丝充电电晕电极左右不均匀、造成左右深浅不一。

e) 定影轧辊上有划痕，或定影轧辊表面橡胶老化；

f) 定影轧辊的清扫器缺损；

g) 定影器中热敏电阻损坏等。

(2)无规律的出现印品上

若印品上污点无规律的出现，则是搓纸轮被墨粉污染所致。

## 13、印品上重复出现一些印迹

一张纸通过打印机时，机内的 12 种轧辊转过不止一圈。最大的感光鼓转过 2-3 圈，送纸轧辊可转过十多圈，当纸上出现间隔相等的记号时，可能是

照相镜头纸将表面擦拭干净，但不能用力，以防将感光鼓表层划坏。

b)用脱脂棉花或高级照相镜头纸蘸感光鼓专用清洁剂擦试感光鼓表面。擦试时应采取轻轻顺一个方向螺旋划圈式的方法擦拭，擦亮后立即用脱脂棉花把清洁剂擦干净。

c)用装有滑石粉的纱布在鼓表面上轻轻的拍一层滑石粉，即可装回使用。

(2)及时清除废粉收集仓

平常在更换墨粉时要注意把废粉收集仓中的废粉清理干净，以免影响输出效果。因为废粉堆积太多时，首先会出现“漏粉”现象，即在输出的样稿上(一般是纵向上)出现不规则的黑点、黑块，如若不加以排除而继续使用，过一段时间在“漏粉”处会出现严重底灰(并有纵向划痕)。产生这种故障的原因是起先废粉堆积过满，使再产生的废粉无法进入废粉仓，而废粉仓中的废粉也会不断“挤”出来而产生“漏粉”现象，接着，由于废粉中包含着纸灰、纤维等脏物，较粗糙，与感光鼓长时间摩擦，而且接触越来越紧，压力越来越大，最终将感光鼓表面的感光鼓镀膜磨掉，感光鼓就会被损坏。因此输出的纸样底灰严重，并且一直是纵向摩擦，即在底灰中可见到纵向划痕，就应马上清理废粉仓。

(3)感光鼓不能连续使用

激光打印机的感光鼓为有机硅光导体，存在着工作疲劳问题。因此，连续工作时间不可太长，

若输出量很大，可在工作一段时间后停下来休息一会儿再继续输出。最好放置一星期左右或更长的时间后再使用效果就较好，一般建议用 2 只以上粉盒互换使用，可以避免感光鼓的疲劳。

## 2、用化学试剂擦拭的方法修复感光鼓

激光打印机使用较长时间后，输出的文字、图像便会模糊不清、底灰加重及字形变长等，其原因一般是感光鼓表面膜光敏特性衰老，表面电位下降，残余电压升高所致。遇到这种情况时，一般认为只有更换感光鼓了。其实不然，维修的实践告诉我们，遇到这种情况，亦可采用如下方法进行修复：到化学试剂商店购买一些三氧化二铬，每次取 3-5 克，用脱脂棉花直接蘸些三氧化二铬，顺着感光鼓轴的方向，轻轻、均匀、无遗漏的擦拭一遍。擦拭时要特别小心，避免指甲和其他硬物将感光鼓膜划伤。也不能用力过重，防止将感光鼓膜磨破而使感光鼓报废。用这种方法，可将疲劳的感光鼓表面层去掉，露出尚未衰老的光敏表面，经上述修复的感光鼓，一般来说可重新输出一两千张纸以上，使感光鼓的寿命得以延续，不妨一试。但如果感光鼓的光敏膜已脱落，则不可用此方法修复，只有更换新鼓了。此外，为防止感光鼓的光敏材料疲劳，如有条件的用户，可用两只鼓轮流使用，将不在使用的感光鼓用黑纸包裹好，放在阴凉处，经一段时间的恢复后再让其工作，这样轮流使用感光鼓，不

若输出量很大，可在工作一段时间后停下来休息一会儿再继续输出。最好放置一星期左右或更长的时间后再使用效果就较好，一般建议用 2 只以上粉盒互换使用，可以避免感光鼓的疲劳。

## 2、用化学试剂擦拭的方法修复感光鼓

激光打印机使用较长时间后，输出的文字、图像便会模糊不清、底灰加重及字形变长等，其原因一般是感光鼓表面膜光敏特性衰老，表面电位下降，残余电压升高所致。遇到这种情况时，一般认为只有更换感光鼓了。其实不然，维修的实践告诉我们，遇到这种情况，亦可采用如下方法进行修复：到化学试剂商店购买一些三氧化二铬，每次取 3-5 克，用脱脂棉花直接蘸些三氧化二铬，顺着感光鼓轴的方向，轻轻、均匀、无遗漏的擦拭一遍。擦拭时要特别小心，避免指甲和其他硬物将感光鼓膜划伤。也不能用力过重，防止将感光鼓膜磨破而使感光鼓报废。用这种方法，可将疲劳的感光鼓表面层去掉，露出尚未衰老的光敏表面，经上述修复的感光鼓，一般来说可重新输出一两千张纸以上，使感光鼓的寿命得以延续，不妨一试。但如果感光鼓的光敏膜已脱落，则不可用此方法修复，只有更换新鼓了。此外，为防止感光鼓的光敏材料疲劳，如有条件的用户，可用两只鼓轮流使用，将不在使用的感光鼓用黑纸包裹好，放在阴凉处，经一段时间的恢复后再让其工作，这样轮流使用感光鼓，不

(4)分离部分  
分离爪变形，应更换。

## 10、印字品黑色图像上出现有规律或或无规律的白斑

(1)感光鼓  
感光鼓本身有缺陷，如感光层剥落、划伤等。

(2)显影部分

a)显影偏压过高，也可出现白点；

b)墨粉含有杂质，一般出现在灌粉后。

(3)充电部分

a)转印效率低产生较小的白点，应调整和清洁转印电报丝

b)充电电压过高，放电时打火，击穿或半击穿感光鼓，产生细密的白点。

(4)若为大片的白斑，可能是纸局部受潮，转印不良的结果。

## 11、印品的图像中心发白

其原因是：

1)充电电量不足，应检修充电电晕电极等部件；

2)转印不良，检修转印电极等部件；

3)边缘效应所致，应调整，清洁光学系统和某些机械部件

(4)分离部分  
分离爪变形，应更换。

## 10、印字品黑色图像上出现有规律或或无规律的白斑

(1)感光鼓  
感光鼓本身有缺陷，如感光层剥落、划伤等。

(2)显影部分

a)显影偏压过高，也可出现白点；

b)墨粉含有杂质，一般出现在灌粉后。

(3)充电部分

a)转印效率低产生较小的白点，应调整和清洁转印电报丝

b)充电电压过高，放电时打火，击穿或半击穿感光鼓，产生细密的白点。

(4)若为大片的白斑，可能是纸局部受潮，转印不良的结果。

## 11、印品的图像中心发白

其原因是：

1)充电电量不足，应检修充电电晕电极等部件；

2)转印不良，检修转印电极等部件；

3)边缘效应所致，应调整，清洁光学系统和某些机械部件



正常工作；

b)纸张的一端有黑带、一般是该端的充电部分或清洁部分出现故障。

### (3)显影部分

a)磁辊上沾有条状墨粉凝结物；

b)显影辊上墨粉分布不均匀，呈条状分布，刮刀下有杂物或纸屑。

### (4)定影部分

a)卡纸或凝固的墨粉堵塞定影器入口，转印后尚未定影的印品与定影器入口磨损，而出现黑条及图像损伤，可用酒精擦拭；

b)加热辊表面清洁不良，沾有墨粉，产生黑条。

## 9、印品上有纵向白条

### (1)感光鼓

感光鼓受到损伤，周围方向产生严重划痕，白色部分印不上任何墨粉，造成纵向白条。

### (2)充电部分

a)充电电极丝上沾上墨粉或其它东西，感光鼓相应部分充不上电，出现白条；

b)电源电压下降，造成充电电压不均匀，产生宽窄不一、边缘不清的白条、可加稳压装置。

### (3)显影部分

墨粉少，且不均匀，可加粉或换鼓

正常工作；

b)纸张的一端有黑带、一般是该端的充电部分或清洁部分出现故障。

### (3)显影部分

a)磁辊上沾有条状墨粉凝结物；

b)显影辊上墨粉分布不均匀，呈条状分布，刮刀下有杂物或纸屑。

### (4)定影部分

a)卡纸或凝固的墨粉堵塞定影器入口，转印后尚未定影的印品与定影器入口磨损，而出现黑条及图像损伤，可用酒精擦拭；

b)加热辊表面清洁不良，沾有墨粉，产生黑条。

## 9、印品上有纵向白条

### (1)感光鼓

感光鼓受到损伤，周围方向产生严重划痕，白色部分印不上任何墨粉，造成纵向白条。

### (2)充电部分

a)充电电极丝上沾上墨粉或其它东西，感光鼓相应部分充不上电，出现白条；

b)电源电压下降，造成充电电压不均匀，产生宽窄不一、边缘不清的白条、可加稳压装置。

### (3)显影部分

墨粉少，且不均匀，可加粉或换鼓

但可保证打印质量，而且可延长感光鼓的使用寿命。

## 3、用阳光照射方法延长感光鼓的使用寿命

由于 Epson（爱普生）系列激光打印机具有优越的打印性能和方便的操作性能，在社会上也有相当多的用户。但是由于其耗材价格较贵且其使用的硒鼓是很容易疲劳，当其疲劳之后，硒鼓表面不能退电，在打印介质上还会留下很“重”的底色，直接影响着打印的效果。

虽然上文也提到过用三氧化二铬擦拭硒鼓，可消除硒鼓的疲劳现象，但这种方法不一定可行的。因为三氧化二铬为固体颗粒（也不能溶解），在它擦拭硒鼓表面时，可能会损伤硒鼓表面。有些朋友在试验过此方法，但没有效果，而且对硒鼓表面损伤很严重。经过多次试验，我们还发现一种很简单的方法可消除硒鼓表面的疲劳现象，用此方法处理后，一只硒鼓能打印一万五千张以上文稿。

具体方法如下：当硒鼓发生疲劳现象后，先小心拆下硒鼓外壳，为防止损伤硒鼓表面，可用一块软布包住硒鼓表面，拆下外壳后，小心抽出硒鼓，将其放在阳光下照射一到两个小时，虽然打印机说明书上介绍严禁将硒鼓放在阳光下照射。然后再倒出废粉盒内的墨粉，可用小螺丝刀在废粉盒口来回划动，墨粉很快就会出来，这样可以防止在倒粉时弄得粉尘乱飞，将倒出的墨粉收集起来倒入墨粉盒

但可保证打印质量，而且可延长感光鼓的使用寿命。

## 3、用阳光照射方法延长感光鼓的使用寿命

由于 Epson（爱普生）系列激光打印机具有优越的打印性能和方便的操作性能，在社会上也有相当多的用户。但是由于其耗材价格较贵且其使用的硒鼓是很容易疲劳，当其疲劳之后，硒鼓表面不能退电，在打印介质上还会留下很“重”的底色，直接影响着打印的效果。

虽然上文也提到过用三氧化二铬擦拭硒鼓，可消除硒鼓的疲劳现象，但这种方法不一定可行的。因为三氧化二铬为固体颗粒（也不能溶解），在它擦拭硒鼓表面时，可能会损伤硒鼓表面。有些朋友在试验过此方法，但没有效果，而且对硒鼓表面损伤很严重。经过多次试验，我们还发现一种很简单的方法可消除硒鼓表面的疲劳现象，用此方法处理后，一只硒鼓能打印一万五千张以上文稿。

具体方法如下：当硒鼓发生疲劳现象后，先小心拆下硒鼓外壳，为防止损伤硒鼓表面，可用一块软布包住硒鼓表面，拆下外壳后，小心抽出硒鼓，将其放在阳光下照射一到两个小时，虽然打印机说明书上介绍严禁将硒鼓放在阳光下照射。然后再倒出废粉盒内的墨粉，可用小螺丝刀在废粉盒口来回划动，墨粉很快就会出来，这样可以防止在倒粉时弄得粉尘乱飞，将倒出的墨粉收集起来倒入墨粉盒

中，又可为你省下一笔开支。之后用于软布清理一下硒鼓表面和粉盒的一些部位，完成后安装好硒鼓，即大功告成。

#### 4、感光鼓的更换方法与注意事项

作为激光打印机中重要的部件，感光鼓额定寿命一般在 6000--10000 张左右。当发现印品图像淡浅、深浅不匀，且非转印电晕电极及墨粉等原因引起时，则是感光鼓寿命终止，应进行更换。

以下就以常用的 HP 6L 打印机硒鼓为例，为大家介绍感光鼓的更换方法：

首先，要切断打印机的电源，将硒鼓从打印机上取出来，然后用斜口钳夹住一侧的金属销钉，用力小心向外拔出来（或者用钉子把金属销钉进硒鼓里，打开硒鼓后可将金属销钉取出来），两侧银色金属销钉拔出后可以将硒鼓分成两部分，有淡蓝色感光硒的一方是废粉的收集部分，而带有磁辊一方是供粉的部分。

然后把供粉的部分磁辊无齿轮一侧的螺钉旋下，拿下塑料壳后可看到一个塑料盖，打开该塑料盖，将碳粉仓内和磁辊上的碳粉全部清理干净，一定要将残留碳粉全部清理干净，最好用吸尘器吸净。然后将磁辊按刚才的相反顺序装好，此时应用力按住磁辊，防止磁辊脱离原位。把碳粉摇匀后慢慢倒入供粉仓内，上好塑料盖和塑料壳要注意把磁辊中轴末端上的半圆形与塑料壳上的半圆形小孔对

38

中，又可为你省下一笔开支。之后用于软布清理一下硒鼓表面和粉盒的一些部位，完成后安装好硒鼓，即大功告成。

#### 4、感光鼓的更换方法与注意事项

作为激光打印机中重要的部件，感光鼓额定寿命一般在 6000--10000 张左右。当发现印品图像淡浅、深浅不匀，且非转印电晕电极及墨粉等原因引起时，则是感光鼓寿命终止，应进行更换。

以下就以常用的 HP 6L 打印机硒鼓为例，为大家介绍感光鼓的更换方法：

首先，要切断打印机的电源，将硒鼓从打印机上取出来，然后用斜口钳夹住一侧的金属销钉，用力小心向外拔出来（或者用钉子把金属销钉进硒鼓里，打开硒鼓后可将金属销钉取出来），两侧银色金属销钉拔出后可以将硒鼓分成两部分，有淡蓝色感光硒的一方是废粉的收集部分，而带有磁辊一方是供粉的部分。

然后把供粉的部分磁辊无齿轮一侧的螺钉旋下，拿下塑料壳后可看到一个塑料盖，打开该塑料盖，将碳粉仓内和磁辊上的碳粉全部清理干净，一定要将残留碳粉全部清理干净，最好用吸尘器吸净。然后将磁辊按刚才的相反顺序装好，此时应用力按住磁辊，防止磁辊脱离原位。把碳粉摇匀后慢慢倒入供粉仓内，上好塑料盖和塑料壳要注意把磁辊中轴末端上的半圆形与塑料壳上的半圆形小孔对

38

断，从而形成印品上横向白条。

#### 7、印品上出现横向黑条和白条

##### (1)光学部分

印品图像上出现横向光照，

##### (2)充电部分

a)充电电报丝两端绝缘不良可听到放电声音(也可能感光鼓和机器的电线接触处不好。可看到弹簧处有污物)；

b)充电转印及消电电极丝过松；

c)感光鼓转速不均匀，鼓轴偏离中心，造成充电或转印不均匀

##### (3)显影部分

显影辊驱动离合器磨损、打滑或粘上油污，需修复或更换。

#### 8、印品上有纵向黑条

##### (1)感光鼓

a)刮板压力过大，长时间磨擦造成感光表面普遍划伤；

b)感光鼓安装不合适，与其它部件接触划伤感光鼓。

##### (2)清洁部分

刮板的刃口积粉过多，清洁效果不良；刃口有缺陷。

a)卡纸进入清洁器，未完全消除，影响刮板的

43

断，从而形成印品上横向白条。

#### 7、印品上出现横向黑条和白条

##### (1)光学部分

印品图像上出现横向光照，

##### (2)充电部分

a)充电电报丝两端绝缘不良可听到放电声音(也可能感光鼓和机器的电线接触处不好。可看到弹簧处有污物)；

b)充电转印及消电电极丝过松；

c)感光鼓转速不均匀，鼓轴偏离中心，造成充电或转印不均匀

##### (3)显影部分

显影辊驱动离合器磨损、打滑或粘上油污，需修复或更换。

#### 8、印品上有纵向黑条

##### (1)感光鼓

a)刮板压力过大，长时间磨擦造成感光表面普遍划伤；

b)感光鼓安装不合适，与其它部件接触划伤感光鼓。

##### (2)清洁部分

刮板的刃口积粉过多，清洁效果不良；刃口有缺陷。

a)卡纸进入清洁器，未完全消除，影响刮板的

43



- 2)所用的感光鼓灵敏度低;
- 3) 感光鼓灵敏度与墨粉盒不匹配, 须调节激光功率
- 4)擦除灯不能正常工作, 灯泡发光度不够;
- 5)激光器由于使用日久亮度减弱。

## 5、印品上有横向黑条

### (1)电路故障

a)激光束检测信号在扫描开始时产生(此时在纸的左边)若 CPU 未接收到这个激光束点亮信号, 就会产生横向黑线条;

b)若加在显影辊上的直流偏压不稳定时、即会产生横向黑条。

### (2)显影部分

a)显影器中搅拌装置运转不良, 墨粉积于一端, 漏出后洒在纸上, 造成黑横条

b)显影器周围沾有墨粉, 被感光鼓吸附, 或直接洒到纸上, 造成黑横条。

### c)激光扫描部分

反光镜或镜头沾染污物, 引起打印产生黑线条。

## 6、印品上有横向白条

原因是检测激光束的光导纤维损坏, 使得大部分时间内, 激光都被点亮, 从而形成一大片黑色区域, 随后打印机找不到激光检测信号, 又将激光关

42

好。轻轻转动磁辊侧面的齿轮数圈, 使碳粉上匀。

现在就到了最重要的一步--更换新的感光鼓。将废粉收集部分固定感光鼓的固定销钉用斜口钳拔出, 注意: 不能用钉子把固定销打进硒鼓里, 拔出固定销后可把旧感光鼓取出, 然后, 将废粉收集部分的废粉清理干净。按拆卸反顺序换上新的感光鼓, 安装感光鼓时要注意, 是有左右之分的, 将有齿轮的那一边对接凹沟装上。然后将固定销钉上好固定感光鼓。新买的感光鼓有一条黑色防曝光封条, 在安装前切勿撕去, 以防止曝光, 待安装好后检查无误才可撕去。最后将供粉部分和废粉收集部分按拆开时位置安装复原, 插好两侧金属卡销, 便可以开始打印了。

更换时应注意以下几点:

1)拆下感光鼓后, 做好必要的清理工作。新感光鼓开封后应直接装入盒座内, 并尽快装入机内。切勿将感光鼓放在阳光下直晒, 更不能让其表面触及坚硬物体。

2)不能用手或不干净的物品触及感光鼓表面。有尘土附着时, 只能用软毛刷轻轻刷去, 不能使用任何清洁剂擦洗, 必要时, 可用墨粉去清扫。

3)对于感光鼓和墨粉是一体化机构的, 要同时成套更换。装入前应摇匀墨粉。

4)更换时落在打印机内外的墨粉可用吸尘器吸除, 用无水酒精擦洗。

5)更换工作宜在较暗的工作室进行。

39

- 2)所用的感光鼓灵敏度低;
- 3) 感光鼓灵敏度与墨粉盒不匹配, 须调节激光功率
- 4)擦除灯不能正常工作, 灯泡发光度不够;
- 5)激光器由于使用日久亮度减弱。

## 5、印品上有横向黑条

### (1)电路故障

a)激光束检测信号在扫描开始时产生(此时在纸的左边)若 CPU 未接收到这个激光束点亮信号, 就会产生横向黑线条;

b)若加在显影辊上的直流偏压不稳定时、即会产生横向黑条。

### (2)显影部分

a)显影器中搅拌装置运转不良, 墨粉积于一端, 漏出后洒在纸上, 造成黑横条

b)显影器周围沾有墨粉, 被感光鼓吸附, 或直接洒到纸上, 造成黑横条。

### c)激光扫描部分

反光镜或镜头沾染污物, 引起打印产生黑线条。

## 6、印品上有横向白条

原因是检测激光束的光导纤维损坏, 使得大部分时间内, 激光都被点亮, 从而形成一大片黑色区域, 随后打印机找不到激光检测信号, 又将激光关

42

好。轻轻转动磁辊侧面的齿轮数圈, 使碳粉上匀。

现在就到了最重要的一步--更换新的感光鼓。将废粉收集部分固定感光鼓的固定销钉用斜口钳拔出, 注意: 不能用钉子把固定销打进硒鼓里, 拔出固定销后可把旧感光鼓取出, 然后, 将废粉收集部分的废粉清理干净。按拆卸反顺序换上新的感光鼓, 安装感光鼓时要注意, 是有左右之分的, 将有齿轮的那一边对接凹沟装上。然后将固定销钉上好固定感光鼓。新买的感光鼓有一条黑色防曝光封条, 在安装前切勿撕去, 以防止曝光, 待安装好后检查无误才可撕去。最后将供粉部分和废粉收集部分按拆开时位置安装复原, 插好两侧金属卡销, 便可以开始打印了。

更换时应注意以下几点:

1)拆下感光鼓后, 做好必要的清理工作。新感光鼓开封后应直接装入盒座内, 并尽快装入机内。切勿将感光鼓放在阳光下直晒, 更不能让其表面触及坚硬物体。

2)不能用手或不干净的物品触及感光鼓表面。有尘土附着时, 只能用软毛刷轻轻刷去, 不能使用任何清洁剂擦洗, 必要时, 可用墨粉去清扫。

3)对于感光鼓和墨粉是一体化机构的, 要同时成套更换。装入前应摇匀墨粉。

4)更换时落在打印机内外的墨粉可用吸尘器吸除, 用无水酒精擦洗。

5)更换工作宜在较暗的工作室进行。

39

另外，应注意感光鼓在未拆除时有效期为两年半，拆封后的有效期为 6 个月鼓盒上印有有效期，一定要在有效期内使用。

激光打印机的故障现象及原因

激光打印机是我们常用的办公设备，它具有打印速度快，打印品清晰、噪声低、打印成本比较经济等优点，但由于它集光、电、机械等部件于一体，结构复杂，所以使用一段时间后比较容易出现故障，而激光打印机印品质量故障可占总故障率的60%以上。下面就为大家介绍一下激光打印机印品质量故障分析与诊断,以利于大家在维修打印机时能够尽快找到故障原因和故障排除。

1、样张全白

若打印的样张全白，其故障部位和原因有以下几处。

(1)激光扫描系统

- a)激光器损坏；
  - b)光学系统有障碍；
  - c)反光镜损坏、表面老化、角度变化或太脏等；
  - d)室内湿度过大使感光鼓、多面转镜、反射镜表面有水雾
- (2)电路

另外，应注意感光鼓在未拆除时有效期为两年半，拆封后的有效期为 6 个月鼓盒上印有有效期，一定要在有效期内使用。

激光打印机的故障现象及原因

激光打印机是我们常用的办公设备，它具有打印速度快，打印品清晰、噪声低、打印成本比较经济等优点，但由于它集光、电、机械等部件于一体，结构复杂，所以使用一段时间后比较容易出现故障，而激光打印机印品质量故障可占总故障率的60%以上。下面就为大家介绍一下激光打印机印品质量故障分析与诊断,以利于大家在维修打印机时能够尽快找到故障原因和故障排除。

1、样张全白

若打印的样张全白，其故障部位和原因有以下几处。

(1)激光扫描系统

- a)激光器损坏；
  - b)光学系统有障碍；
  - c)反光镜损坏、表面老化、角度变化或太脏等；
  - d)室内湿度过大使感光鼓、多面转镜、反射镜表面有水雾
- (2)电路

- a)激光器控制电路故障；
  - b)高压发生器无高压输出。
- (3)充电部分
- a)充电电极损坏；
  - b)转印电极损坏或接触不良
- (4)机械部分
- a)感光鼓传动部件损坏，致使感光鼓不转动
  - b)主传动齿轮损坏或卡销脱落使齿轮不转动，

2、样张全黑

主要是控制电路出故障，使得激光一直接通，或电晕放电极无高压。

3、字迹很淡

主要原因是：

- 1)墨粉盒中墨粉即将用完，可取出墨粉盒轻轻的摇晃几次，使墨粉分布均匀后再放回打印机。若字迹仍然淡，须更换墨粉盒；
- 2)电晕放电极无高压或电晕放电线断开；
- 3)显影辊无直流偏压，墨粉末被极化带电而无法转移到感光鼓上。

4、字迹稍微有点淡

其原因是：

- 1)墨粉盒内墨粉快用完时，打印出的字迹会变淡；

- a)激光器控制电路故障；
  - b)高压发生器无高压输出。
- (3)充电部分
- a)充电电极损坏；
  - b)转印电极损坏或接触不良
- (4)机械部分
- a)感光鼓传动部件损坏，致使感光鼓不转动
  - b)主传动齿轮损坏或卡销脱落使齿轮不转动，

2、样张全黑

主要是控制电路出故障，使得激光一直接通，或电晕放电极无高压。

3、字迹很淡

主要原因是：

- 1)墨粉盒中墨粉即将用完，可取出墨粉盒轻轻的摇晃几次，使墨粉分布均匀后再放回打印机。若字迹仍然淡，须更换墨粉盒；
- 2)电晕放电极无高压或电晕放电线断开；
- 3)显影辊无直流偏压，墨粉末被极化带电而无法转移到感光鼓上。

4、字迹稍微有点淡

其原因是：

- 1)墨粉盒内墨粉快用完时，打印出的字迹会变淡；