

HP 6L 激光打印机常见故障维修

作者：李湘江

HP 6L 激光打印机使用范围广泛,具有输出质量优良、故障少、维修相对方便等特点。其改进机型 HP 1000 系列激光打印机,与 HP 6L 在原理和结构上相似,故障与维修方法基本相同。本文介绍其常见故障的维修办法。

HP 6L 激光打印机使用范围广泛,具有输出质量优良、故障少、维修相对方便等特点。其改进机型 HP 1000 系列激光打印机包装物流,与 HP 6L 在原理和结构上相似,故障与维修方法基本相同。本文介绍其常见故障的维修办法。

1.打印机接受打印命令后不进纸

(1)搓纸轮打滑

HP

6L 打印机的搓纸轮是一个凸轮状橡胶轮,凸面上有许多与纸张平行的波纹,以增加摩擦力,打印机收到打印命令后柯达,其主处理器 DC 发出驱动信号,电磁离合器吸合,释放搓纸轮定位凸轮。主电机转动,带动搓纸轮转动 1 周,将 1 张打印纸送入进纸轮位置按需印刷,这一过程大约在 2.5 秒内完成。若搓纸轮打滑,2.5 秒内不能完成送纸,进纸轮下部的感应器感应不到纸张存在,即向处理器报错,主电机停止转动食品包装,错误指示灯亮。清洁搓纸轮可排除此故障。若搓纸轮磨损严重,应更换搓纸轮。

(2)搓纸轮电磁离合器无响应

搓纸轮电磁离合器无响应,不能释放搓纸轮定位凸轮,打印纸无法送入。若电磁离合器衔铁不吸合,可清洁衔铁。

(3)纸张感应器被污染或损坏

打印机装入纸张时胶印,纸张感应器由于纸张重力作用撞开感应器杠杆,“准备好”指示灯应该亮。由于 HP

6L 打印机采用上进纸工作方式,纸屑会掉到打印机内部,导致纸张感应器透视窗污染堵塞,感应信号不能正常传递覆膜,指示打印机无法正常工作,应拆卸打印机并清洁光电感应器。另外,中间进纸感应器感应不到纸张也会报错误信号,错误指示灯亮。富士施乐

2.打印机走纸异常

(1)一次进纸多页或夹纸

①由于静电导致。

②分纸器磨损严重会一次进数张纸,应更换分纸器。

③导纸板调整不当。应将纸从纸盒或单张纸输入槽中取出华光精工,闯齐后重新装入。滑动导纸板,使其挨着进纸盒中纸的两边或单张纸输入槽中纸的边缘,使纸位于中间。导纸板调整应适中,不可过紧或过松。

④在单张纸输入槽中添加了多张纸。一次只能在单张纸输入槽中加一张纸。若打印一张以上的同类介质,应使用进纸盒。

⑤进纸盒装得过满。进纸盒能容纳 100 张 75g/m² 纸标签,或最多容纳 10 个信封,纸张越厚装得越少。若进纸盒装得过满,应适量减少。

⑥纸张切割质量差并粘在一起。将纸张卷曲成一个颠倒的 U 形,使纸张分开,可减少一次送出多张纸的情况印后设备,亦可把纸张调头,使其另一端先送入打印机。

⑦纸张超出纸盒或前输出槽的容量。不能在出纸盒中存放超过 100 张 75g/m² 的纸。前输出槽的前面不允许堆放多张透明胶片或多张其他介质的纸张。

⑧纸张不能满足 HP

6L 激光打印机对打印介质的技术要求。应尽量使用符合要求的纸张,不可使用太薄、太厚、不平整、纸粉过多的劣质纸,以及受潮后粘结在一起的废纸。检测系统及仪器

(2)卡纸

卡纸是 HP 6L 激光打印机最常见的故障，多属机械故障。

①打印纸刚进入机内卡纸。一般是由搓纸轮磨损打滑使打印纸送不到位引起书刊印刷，若磨损不严重，清洗后可排除故障，但会反复，最好更换新搓纸轮。

②在走纸通道内卡纸。多是在第一次卡纸后，错误地清除卡纸数字印刷机，使感应器的杠杆不能自动复位或折断。拆开打印机，修复或更换杠杆。

③打印纸在定影器内卡纸。这一现象比较常见，也较难处理，多是由于使用不合要求的纸张引起，如纸张太薄、卷曲、太湿等。此外胶印，由于定影辊上沾有墨粉凝结物，使纸张粘在定影辊上，或定影器内有异物堵塞，或拆卸定影器时压紧盖板的螺丝拧得太紧或太松等都会引起此故障。一般发现定影器卡纸时，应立即停机数字印刷机，打开前盖板，取出粉盒，若纸张有一部分尚未卷进定影器或前端部分纸张已输出定影器，则可松开面板左面的齿轮手柄，使定影器的齿轮与其他齿轮分离防伪印刷，将纸张缓慢拉出。一定要先分离定影器与其他传动齿轮后再拉纸，拉纸时用力要均匀，否则容易拉断纸张。

若整张纸全部卷入定影器中，不可用利器来刮夹，以免损坏定影热辊。只能将打印机拆开标准及认证，而后将纸取出。

④在出口位置卡纸。可能是纸张感应器视窗被污染，或错误地清除卡纸操作引起。打印机在运行过程中，走纸速度与打印纸在通道内的位置要求非常严格。若在一定时间内下一个位置的感应器感应不到打印纸的存在，马上就会向主处理器 DC 报出“未检测到”信号，处理器立即发出指令富士施乐，使主电机停止运转，以保护打印机。同时错误指示灯亮起，提示发生故障。高宝

清除卡纸时，一般要按走纸方向清除，不能向相反方向抽拉打印纸当纳利，否则会造成感应器杠杆变形、折断。尽量不要撕碎纸张，撕破的纸张可能会留在打印机内的某个位置上，堵塞通道。HP 6L 打印机进纸部分有 2 个微调开关，一个用于探测有无纸张，另一个用于探测有无进纸。清理完纸片后包装贸易，要使这两个微调开关复位，否则机器不能工作。

此外要注意高温，防止被烫伤，要注意上下定影部分，严防刮破上定影纸筒和下定影胶辊。修理时最好关掉机器收纸，拆开定影部分再取出卡纸。清理完毕后，也要注意在出纸末端有一探测纸尾的微调开关，应使之复位。

3.打印质量异常

HP 6L 的许多故障都可以从打印质量上反映出来，仔细观察分析这些异常，可以诊断出故障原因。

(1)出现纵向黑条

①晒鼓部分。感光鼓表面有圆周划伤；刮刀的刃口积粉过多其他，清洁效果不良或刃口有缺陷；显影辊上墨粉分布不均匀，呈条状分布。需更换晒鼓。

②定影部分。卡纸或凝固的墨粉堵塞定影辊入口，打印后尚未定影的纸张与定影辊入口摩擦而出现黑条及图像损伤。

(2)出现污点

一张纸通过 HP

6L 激光打印机时，机内的 12 种轧辊转过一圈，最大的感光鼓转过 2~3 圈包装安全，送纸辊可转过 10 圈。当纸上出现周期性间隔相等的污迹时，可能是由于污迹或损坏的轧辊引起的。过度包装

污点产生的主要原因有 3 种：感光鼓表面划伤或粘有异物；显影辊上沾有固化的墨粉块，使该处附着力强，引起打印出现污点；定影辊上有划伤或其上粘有凝固的墨粉。

污点的判断：假设某一轧辊上沾有污迹，若污迹相距较近输纸，可能是小轧辊引

起的；若相距较远，就应检查大一些的轧辊。之后确定是定影前还是定影后造成的。可在打印过程中打开机盖，看定影前后的差别，若是定影前出现问题，一般是感光鼓或显影辊；若是定影后出现问题电子监管码，应检查定影部分的加热膜和下定影辊是否出现破损，若破损则需更换。

依据污点距离可推断污点产生的部位：轧辊直径=污点距离/3.14，对于 HP

6L 系列激光打印机，感光鼓直径为 3.75 英寸(95mm)，显影辊直径为 2 英寸(51mm)当纳利，定影辊直径为 3 英寸(76mm)。查出有问题的轧辊后，应进行清洗或更换。

(3)出现白条纹

该故障多出在墨粉盒和光电部分。激光打印机主要由激光器、准置透镜、多面棱镜、F-Q 透镜、电子照相等部分组成。电子照相部分包括感光鼓、充电电晕、转印电晕、消电灯等主要部件。这些部件要定时维护清洁，防止污染，凡能看见的墨粉都应清除掉。

①墨粉盒失效。通常会造成大面积字迹变淡而出现竖向白条纹，打印质量下降。可拿出粉盒其他包装，左右摇晃几次，使墨粉分布均匀，再放入打印机内，还能再打印 40~80 页，之后就要更换新的粉盒。

②反射镜失效。安装在感光鼓上方的反射镜有灰尘、纸屑等脏物时曼罗兰，激光会被这些脏物吸收而不能到达感光鼓，从而造成打印字迹模糊，甚至不输出文字，形成白条纹。这时需要清洁反射镜。

③电晕部件失效。电晕线装在打印纸通道下方，转印电晕外面包了一层海绵人民币，电晕部件因长期使用会吸附灰尘、纸屑等杂物而变脏或被堵塞，阻止墨粉从感光鼓转移到打印机上，从而形成白条纹。

(4)打印定影不牢

打印出的字迹用手就能轻易擦掉，这是因为加热片温度不够，出现这种故障只需更换加热片即可解决。更换时注意绿色印刷，加热片十分脆弱，一不小心就可能损坏，一定要小心轻放。