

## 烫印常见故障分析

时间：2009-03-16 来源：科印传媒《印刷技术》 作者：康启来 84 次

【内容提要】电化铝烫印是一种常用的表面整饰工艺，能够使印品获得光泽，显得富丽堂皇，档次大大提高。但是，如果出现烫印不上、烫印不牢、版面发花、毛边和糊版等问题，印品的质量和工艺效果就大打折扣。下面介绍几种烫印常见故障的产生原因及其解决方法。

能够使印品获得光泽收购，显得富丽堂皇，档次大大提高。但是，如果出现烫印不上、烫印不牢、版面发花、毛边和糊版等问题，印品的质量和工艺效果就大打折扣。下面介绍几种烫印常见故障的产生原因及其解决方法。

### 烫印不上或烫印不牢

在待烫印品表面烫印电化铝时，经常出现烫印不上或烫印不牢的故障 RIP，导致这种问题的原因有很多种，常见的有以下几种。

#### 1. 烫印温度

烫印时，若电热板的温度过低，电化铝的胶黏层熔化不够充分，电化铝层难以与印品的墨层亲和包装物流，容易出现电化铝烫印不上或烫印不牢固问题。化妆品包装

环境的温度、烫印压力和速度、电化铝材料特性、待烫印品的特性等有着密切的联系，必须根据这些情况综合考虑。最佳烫印温度确定以后，生产过程中应尽量避免停机，并保持烫印温度恒定不变，以确保烫印质量的稳定。

#### 2. 烫印速度

烫印速度设定不适也会出现电化铝烫印不上。若烫印速度过快德鲁巴，电化铝与印品表面的接触时间短，烫印时电化铝层来不及剥离和转移，容易造成烫印不上或电化铝层分离、附着不完全故障。烫印速度的设定需要综合考虑机器结构和性能、生产环境的温度条件、烫印压力、电化铝材料特性和待烫印品特性等因素。

#### 3. 烫印压力

烫印压力是实现烫印的基本要素之一，合适的烫印压力是确保电化铝层完成转移的重要条件。烫印压力太小也容易出现烫印不上或发花现象。所以，烫印压力不仅要求适当大一些包装容器，而且必须均匀，这样才能确保电化铝层的完整转移。同样，烫印压力的设定也与机器结构和性能、生产环境的温度条件、烫印速度、电化铝材料特性、待烫印品特性等有着密切的联系，故必须综合考虑确定。

#### 4. 电化铝的特性显影

电化铝与待烫印品不匹配也会造成烫印不上。电化铝的型号不同，其适性也不同。适用于烫印纸制品的电化铝其他，若用于烫印塑料薄膜或皮革制品，容易造成烫印不上或烫印不牢弊病。此外，电化铝的质量不好，也容易造成烫印不上或烫印不牢。所以应根据待烫印品的特性，选则合适型号和质量等级的电化铝晒版，这是保证烫印质量的基础条件。CTP 在中国

化铝的黏性一般，18 号电化铝的黏性最强。另外，电化铝的质量等级也有高低差异。但有一点非常值得注意：不同厂家的同一型号或等级、同一用途的电化铝，其性能也可能有所差异。所以，在使用电化铝时应注意总结生产经验富士星光，掌握其性能和特点。这样就可以通过合理地调整与控制烫印温度、烫印压力、烫印速度等参数，获得较好的烫印效果。

## 5. 烫印设备的性能

烫印设备的性能与烫印版面大小不匹配也容易造成烫印不上。采用平压平结构的烫印设备时，电化铝层与印版版面实现面接触，烫印的面积越大，越容易出现烫印不上或发花现象。这是因为要使电化铝层瞬间完整地分离和转移网屏，只有在电化铝材质、待烫印品特性、烫印温度、烫印速度及其他工艺条件都达到相对的最佳效果的情况下才能实现，但在实际生产中往往很难做到这点。而采用圆压圆或圆压平结构的烫印设备时，电化铝层与印版版面之间线接触，电化铝层不需要同时大面积分离和转移，这样有利于电化铝层完整、均匀地附着于待烫印品上。此外平版印刷，圆压圆或圆压平烫印设备的烫印速度快，烫印压力和烫印温度也相对较小，生产效率和质量都比较高。所以，较大面积烫印最好采用圆压圆或圆压平结构的烫印设备，才能较好防止烫印不上和烫印发花弊病。

## 6. 印刷工艺

工艺控制不当也是造成烫印不上或烫印不牢的原因之一。印刷油墨调配时加入了含有石蜡的亮光浆、撤黏剂等助剂；干燥剂用量过大书评，待烫印品的墨膜出现晶化现象；印刷压力不均匀或太小，导致印刷墨层过厚等，都会降低电化铝层对待烫印品墨层的黏附力。上述这些情况可酌情采用相应的工艺进行改善，如采用防黏剂、高沸点煤油 19 号树脂调配油墨，以达到防黏和提高墨层亮度的目的；尽量避免或减少使用红燥油；采用适合烫印的高质量的快固着、快干、亮光油墨进行印刷；可采用“深墨薄印”工艺大族冠华，即把油墨色相调深一点这样既符合待烫印品颜色的要求，墨层又相对薄一些。

### 7. 已覆膜的待烫印品

如果待烫印品表面所覆的膜本身属于非极性材料，电化铝在其上的附着性不好，也将造成烫印不上或发花问题。所以，覆膜的印品需要烫印时饮料包装，事前应考虑采用经电晕处理的薄膜进行覆膜，再采用型号、质量相应的电化铝进行烫印。

#### 烫印发花、毛边和糊版

##### 1. 烫印版面出现发花故障

(1)待烫印品墨层的影响。烫印时太阳化学，经常出现待烫印品的墨层被电化铝层黏拉下来，这与待烫印品的墨层情况（厚度、黏度等）有很大关系。以下因素可导致待烫印品的墨层情况不符合烫印的要求：一是印刷时压力不足或垫版不均匀，以致待烫印品的墨层过厚，并且油墨浮在纸面上，并没有渗透到纸的纤维组织中柯尼卡美能达，烫印时容易出现发花故障。二是待烫印品的墨层还没有干透，其在纸张上的附着力无法抵挡电化铝层的黏拉力和分离时的剥离力；三是油墨本身的黏度较低，小于电化铝层的黏性；四是油墨中加入了一些助剂，使油墨的黏度降低；五是调配浅色油墨时，使用了颜料颗粒较粗的油墨排版，如白墨等油墨，印刷后油墨中的连结料容易被纸张所吸收，而颗粒较粗的颜料悬浮于纸张上，产生粉化现象，很容易造成掉色。

力；采用快干型油墨或在油墨中加放适量的干燥剂曼罗兰，防止烫印时墨层不干出现拉脱墨层问题。对墨层尚未干透的待印品，应延长烫印时间或用晾架晾干后再进行烫印；尽量少用钛白油墨冲淡，或采用撤淡剂与白墨混合使用；尽量避免在浅色墨层上进行大面积烫印。对于墨层出现粉化，以及因白墨加放过多造成的易拉脱墨层的待烫印品，可采用简便的方法加以补救富士施乐，即以 991 号亮光撤淡剂加适量的白燥油进行配调，用实地版压印一次后再进行烫印，以改善烫印效果。

(2)其他因素的影响。除了待烫印品墨层的影响外，烫印时的各种参数不合适也会使烫印品出现发花现象。

烫印压力过小或不均匀，不足以使电化铝层均匀、完整地附着于待烫印品上；烫

印温度过低包装总论，以致电化铝的胶黏层熔化不充分或不均匀；电化铝型号不适合待烫印品或电化铝质量差，电化铝层难以完成转移；烫印速度太快，导致电化铝层的分离力与剥离力不相应；烫印设备的包衬凸凹不平或过软，以致烫印压力偏小部位处的电化铝层分离不完整等。

并将烫印版垫平；根据车间温度和烫印速度调整烫印温度；采用与待烫印品材料相应或材质好的电化铝进行烫印；更换包衬及其衬垫材料，使包衬保持良好的平整度。

### 2. 烫印版面出现毛边故障

进行电化铝烫印时乳品包装，图文边缘会发生毛边现象，原因有多种：烫印版不平或烫印压力偏大；装版操作不当，造成烫印版起弓或松动；与压印机构关联的部件磨损、松动；衬垫材料过软，变形系数太大；烫印版过薄或版面坡度太小等。

面的垫版压力进行适当的调整，使文字、线条版面的烫印压力适当减小一些；对烫印版的紧固情况进行检查和调整检测系统及仪器，消除烫印版起弓或松动现象；检查烫印时压印机构和其他部件是否存在串动或松动情况，对磨损和松动的部件采取修复与紧固措施；切忌对包衬层进行反复贴补，应选用中性偏硬的材料作为包衬；根据烫印版面的结构和特点，选择厚一些的板材制版，烫印版腐蚀得深一些数字出版，坡度以接近 90° 为宜，避免侧边与烫印箔接触。

### 3. 烫印版面出现糊版故障

糊版也是烫印中常见的一种质量问题，文字版、线条版和阴图版烫印时最容易发生糊版现象，其原因如下：因停机造成烫印版温度过高，以致电化铝层分离时熔化引起糊版；电化铝层存在质量问题；烫印版边沿存在明显的斜坡度或板材过薄油墨，使烫印版面与空白部位的高低差异太小；烫印多次数，烫印版磨损变浅；烫印版面垫不平或局部烫印压力过大；衬垫材料过软，造成烫印版面空白部位与电化铝层接触。

根据故障情况采取相应的措施进行处理。如尽量避免停机，调整合适的烫印温度；选择质量好的电化铝进行烫印；烫印版的边沿坡度应接近 90°，并将空白部位腐蚀得深一点；根据烫印版面的结构和特点上光，选择厚一些的板材制版；对已经磨损的烫印版进行更换；避免细小文字或黑体文字版面的烫印；采用硬质包衬进行烫印。