

浅谈油墨印后过程引发的故障及处理方法

印刷品上留有的印迹是由油墨形成，油墨是印刷用的着色剂，是印刷的主要原料，油墨对印刷质量的优劣至关重要，当油墨性能不适合印刷时，会引起工艺上一系列故障，严重影响生产的进行和产品的质量。印刷操作者必须改变油墨的某些性能，以适应印刷的需要，但有些故障不单是由油墨造成的，还与其他因素相关，所以印刷操作者必须认真分析正确的处理。本文就油墨印后过程引发的故障及处理方法进行论述，希望能有所帮助。

一、印迹干燥慢

现象及原因：印迹从印版经过橡皮布转移到纸张上以后，一般要求在 10 小时左右的时间内干燥，以利于后色印刷或者成品检验出厂，一旦发生印迹慢干，这不仅使下一色无法套印，而且又极易使印刷品背面粘脏。印迹的干燥有氧化结膜、纸张吸收、水份蒸发三个方面的因素，我们必须正确掌握操作，事先预防。常见印迹慢干的原因有如下方面：

- (1)纸张 PH 值在 6 以下。
- (2)水斗 PH 值在 3 以下。
- (3)版面水大，墨大造成油墨乳化严重。
- (4)车间温度低，相对湿度高于 75%以上。
- (5)纸张的吸收性差。
- (6)油墨内掺入调墨油、撒粘剂等辅助料太多。
- (7)燥油用量太少。

处理方法：

- (1)为防止印刷品出现慢干现象，应减低堆放印品高度，抖松纸堆，半成品透风可使空气渗入堆放的纸中，缩短其氧化结膜的时间。
- (2)如印件急需，用原图文印版进行燥油套印，配方为维力油 70%，燥油 30%。
- (3)为防止不利干燥的因素，加放适量燥油，燥油的用量为：冬天比夏天多放，后一色比前一色多放，冲淡墨比未冲淡墨多加放。

二、套色印不上

现象及原因：油墨内加入了过量的燥油或是半成品堆放时间过长，造成过快干燥使印迹表面产生玻璃化现象，印迹表面过分光滑，失去吸附能力，后一色印不上去。这种故障常见于满版实地，特别是黄版(墨)或线条花纹印品。

处理方法：

- (1)预防为主，对容易产生玻璃化的黄墨预先加入适量的维利油，康邦，碳酸镁粉等辅助料，使其表面结膜粗糙或延长干燥时间。
- (2)若玻璃化现象已经产生，后一色印不上时，如果产品数量少，可用软布蘸碳酸镁粉在每一张的表面墨膜

三、背面粘脏

现象及原因：背面粘脏指半成品或成品进入收纸堆后，背面被下一张印张上的油墨粘脏。造成背面粘脏的原因是。

- (1)纸张表面过于光滑。
- (2)油墨太稀薄。
- (3)版面水大墨大。
- (4)油墨色质太淡。
- (5)印刷压力太轻。

处理方法：

- (1)在印刷过程中不可有水大墨大现象的发生，控制好版面水份，墨色变深，减少墨斗输墨量。若减小水份后产生油腻或糊版，应清洁水辊或更换新水辊，或者适当加强水斗药水的酸度和放些阿拉伯树胶液。
- (2)油墨调得太稀薄易粘脏印品背面，应调换新墨或调入部分新墨，以增加油墨粘度。
- (3)淡复色墨的使用，常见于淡红，淡兰，淡茶，淡灰墨的调配，宜深调些，提高其色质，避免印刷者因觉得墨色太淡，为达到样品色相要求而人为加大输墨量，导致墨层印得太厚产生印品背面粘脏。
- (4)印刷过程中，橡皮滚筒向纸张进行图文转印时要保证足够的印刷压力，使油墨在橡皮布表面彻底转印，避免印刷品背面粘脏。

四、粉化

现象及原因：油墨粉化是指半成品或成品干燥后，墨层不能和纸面很好的结合，轻微磨擦，其表面的颜料颗粒就象粉样脱落。这种粉化现象除了水斗药水酸性太高及含表面活性物质太多外，纸张和油墨的性质有很大关系。常见油墨粉化有如下原因：

- (1)油墨的粘着力太小加上纸张表面比较光滑，使墨层和纸张面不能很好的结合，导致墨层从纸面上擦落。
- (2)油墨太稀薄，其连结料很容易被纸张吸收，大量的连结料渗透到纸内，促使油墨中连结料与颜料成分分离状态，造成颜料颗粒浮于纸面上，颜料失去连结料的粘附，其连结程度降低，从而不能良好地附着在纸面，引起脱落。
- (3)使用的油墨乳化严重，不但降低粘度，干燥速度，增大渗透量，更重要的是乳化了油墨结膜后不能与纸面很好的结合，附着力较差，而且膜层坚固程度极差，轻微的擦动就会使膜层破裂而脱落。
- (4)铜版纸是在原纸上涂布涂料而成，涂料和原纸都有较强的吸收性，而且纸质较厚，能吸收大量的连结料，加之涂层表面光滑，孔隙极细，不可能将颜料一起吸入，起到了过滤层的作用，导致颜料颗粒浮于纸面，因缺少连结料的包裹而脱落。

处理方法：

- (1)不用吸收性较强的铜版纸(吸收性在 30 秒以下)印刷产品，否则必须用附着力强的树脂油墨来印刷。
- (2)适量加入 0 号调墨油或附着剂，以增强油墨对纸面的附着力。
- (3)控制油墨的乳化，版面用水量要小。经常测定水斗溶液 PH 值，并调整到需要值，燥油要随用随加，减

(4)已经产生粉化的精细产品，可采用上光或贴膜办法来解决。

五、油墨泛色

现象及原因：油墨泛色即油墨色相改变，色泽发生变化，使印刷品失去应有的艺术价值，常见的有金红泛黑、天兰泛兰、孔雀兰和淡兰泛黄。黄墨和透明黄色泽消失，以及半成品或成品堆放发热引起的泛色。造成上述弊病原因是：

- (1)油墨颜料本身不稳定。
- (2)酸性药水渗入油墨后泛色。
- (3)氧化发热反应。

处理方法：

- (1)油性金红油墨使用时，颜料粉遇铁产生化学反应，色相极易泛黑，改用树脂性油墨，叫避免泛色现象。
- (2)天兰墨印在纸上几天以后会泛红，而且墨色看起来比原来深，这种现象要注意，在碰到大宗产品分批次印刷时，墨色的调制配方必须前后一致，不可随意变动，以免造成产品色相不一致。
- (3)孔雀兰，淡兰墨遇铬酸水斗药液，墨色极易泛黄，可改用白药水。
- (4)日光光照可使成品褪色，可在印刷好的纸面上光或贴膜解决。
- (5)半成品或成品在堆放过程当中，易产生极大的热量，其中间又缺氧，时间稍长，产品会发热变暗，应以预防为主，产品堆放不宜过高，并应保证 4-6 小时通风一次，以加速纸张之间的空气流动，帮助其扩散热量并缩短氧化结膜的时间。
- (6)减少使用钴燥油(即 402 红燥油)，因为红燥油受热后容易使油墨的色相变暗。

六、油墨透印

现象及原因：印件的油墨部分渗透到纸张背面，在纸张背面有明显的印迹图纹或有油渍，特别对需要双面印刷的产品，危害性较大。影响产品的质量，造成产品印件透印，除了纸张本身太薄或具有透明度外，常见油墨透印的原因如下：

- (1)油墨太稀薄，含连结料太多，大量的连结料被纸张吸收并渗透到纸张的背面。
- (2)油墨内的不干性连结料太多，太多的不干性连结料会使纸张表面氧化结膜减慢，而渗透干燥加速，大量的连结料就渗入到纸内而透印到背面。
- (3)油墨印得过厚，干燥太慢，同样使连结料大量渗入到纸内而透印到背面。
- (4)油墨中含有的油性颜料溶于连接料中，印刷过程中颜料跟着连结料一同透印到纸内而透印到印品的背面。

处理方法：

如果在印刷的产品上已出现了透印，就没有办法补救，只有事先做好预防，杜绝透印现象的发生。

- (1)油墨内适当加入 0 号调墨油，增加其粘力。
- (2)不选用不干性的油料作连结料，并减少不干性或渗透性强的辅料的比份。
- (3)提高油墨的色值，使印迹墨层减薄，并加速干燥。
- (4)如颜料是油溶性的，最好改用树脂型油墨印刷。

四、印刷品变色

现象及原因：印刷品是艺术复制的再现，应色泽鲜艳，层次分明，有强烈的质地感，空间感和物质感，反之，印刷品就会失去其应有的价值。常见影响印品光泽的原因如下：

(1)印刷使用低档油墨，产品成色后光泽性差（低档产品除外）。

(2)纸张表面粗糙，纤维间隙越大，对连结料的吸收能力也越强，油墨转移到纸张后，连结料在未结膜的情况下，被纸张纤维吸收了大部分，剩下油墨的颜料颗粒附在纸张表面，因此使产品暗淡无光。

处理方法：

如何使印刷的产品有较好的光泽，实际操作经验告诉我们，印品光泽的获得可以从以下几个方面着手：

(1)油墨本身的光泽是最基本的要素，在高档精细产品印刷时，油墨要选择高档快干亮光油墨印刷，以获得最佳光泽。

(2)印刷时在油墨中适当加入燥油，以帮助油墨表面的良好结膜，从而使产品获得适当的光泽。要正确掌握红，白燥油的性能和用量，选择燥油的种类和用量对光泽有一定影响，402号红燥油主要由茶酸钴组成，催干作用是以表面氧化结膜为主，催干速度快，约为白燥油的23倍，一般在红墨和黑墨中加放，中兰和深蓝也可以用。特别是同一种印品的后几色，若能最大限度地加放红燥油，这对增加印品的光泽会有良好的作用。黄版作为第一色序时，不宜加放红燥油，因为红燥油的颜色会改变黄墨的色相，其次是黄墨量最大，过于干燥极易发生玻璃化现象。白燥油是钴、锰、铅的金属盐类的混合物，具有全面催干的作用，但是不及红燥油强烈，正确地加入白燥油的用量对增加印刷品的光泽会有效果。

(3)给完工的成品表面上亮光油或贴膜。

油墨是通过颜料，连结料和附加剂混合研磨而成的结构复杂的胶体，其性质主要是由颜料和连结料的特性决定的。它通过挥发，渗透和氧化结膜三种形式来完成印刷品印迹的干燥，作为印刷的主要材料，了解油