

影响印刷品上光质量的主要因素

作者：孟云

【内容提要】上光是提高印刷品光泽度的主要手段之一，是在印刷品表面涂布一层无色的透明涂料，经流平、干燥后在印刷品表面形成薄且均匀的透明光亮层的加工技术。上光不仅可增强印刷品表面的光亮度，保护印刷图文，而且不影响纸张回收再利用。媒体，是在印刷品表面涂布一层无色的透明涂料，经流平、干燥后在印刷品表面形成薄且均匀的透明光亮层的加工技术。上光不仅可增强印刷品表面的光亮度，保护印刷图文，而且不影响纸张回收再利用。

上光是提高印刷品光泽度的主要手段之一，是在印刷品表面涂布一层无色的透明涂料，经流平、干燥后在印刷品表面形成薄且均匀的透明光亮层的加工技术。上光不仅可增强印刷品表面的光亮度，保护印刷图文，而且不影响纸张回收再利用。媒体，是在印刷品表面涂布一层无色的透明涂料，经流平、干燥后在印刷品表面形成薄且均匀的透明光亮层的加工技术。上光不仅可增强印刷品表面的光亮度，保护印刷图文，而且不影响纸张回收再利用。因此，广泛应用于书籍、画册、招贴画及包装等印品的表面加工中。印刷品上光工艺分为水性上光、涂料压光、UV上光、珠光颜料上光等几种。

影响印刷品上光质量的主要因素有以下四方面：上光涂料性能、涂布工艺条件、印刷品上光适性以及环境温度等。

### 1.上光涂料性能

用于印刷品上光的涂料有多种油墨，由于其本身的组成结构、对承印物的附着力、表面张力、干燥(固化)速度等性能不尽相同，即使工艺条件相同，最终得到的上光效果也不会完全一样。表面张力小的上光涂料能够在印刷品表面形成光滑且均匀的膜层，表面张力大的涂料涂布后形成的膜层会产生一定的收缩，严重时会产生砂眼现象；上光涂料中溶剂的挥发速度也会对涂布质量产生影响加网，溶剂挥发过快或过慢都会影响到涂布效果及上光质量。

### 2.涂布工艺条件

涂布工艺条件的选择在很大程度上影响着涂布质量，工艺条件主要包括涂布量、涂布速度、干燥(固化)温度等。装订

涂布量过大时，涂料膜层较厚，不仅增加了成本，而且要相应地提高涂布温度、增加干燥(固化)时间 Adobe，其后果是造成印刷纸张含水量减少，纸张纤维变脆，最后得到的印刷品很容易折裂。因此，在确定涂布量时，要考虑到涂料的种类、印刷品的表面特性和涂布条件。

涂布机的涂布速度主要是根据上光涂料的干燥(固化)时间和涂布量决定书刊印刷，而涂布机的速度又决定了干燥(固化)时间的长短和温度的高低。

上光涂料的组成和印刷品表面的特性也影响着干燥(固化)温度和时间的选择。一般来说，表面吸收性较好的印刷品其干燥速度较快，可适当缩短干燥(固化)时间和降低干燥(固化)温度。

### 3.印刷品上光适性

印刷品的上光适性主要是指承印纸张以及印刷油墨对上光涂布的影响，其中纸张、油墨的特性及印刷品晶化是重要影响因素。

印刷品上光的质量与纸张的质量和特性有着密切的关系，特别是纸张表面的平滑度和吸收性能评奖，直接影响到上光质量的好坏。一般来说，纸张表面平滑度越高，上光效

果越好。而表面吸收性较好的纸张，其上光效果并不一定十分理想。因此，在进行生产工艺设计时过度包装，要根据生产条件和纸张的表面吸收性、平滑度来调整上光工艺。

印刷油墨的颗粒大小、油墨与纸张的亲水性也会直接影响到上光涂布的质量。一般来说，油墨的颗粒度过大，会妨碍上光涂料在印刷品表面的铺展性，而油墨若不能与上光涂料很好地润湿，上光涂料就不能很好地在纸张表面形成平滑的膜层。如果油墨的耐热性和耐醇性差设备，印刷品图文就易出现变色或起皱皮等质量问题。所以，如果印刷品需要进行上光处理，就应注意选用耐酸碱性好、且耐醇类、酯类溶剂的印刷油墨。此外，还要求油墨色牢度高、光泽度好，并与纸张有较强的黏附性。

印刷品墨膜晶化是影响上光质量的罪魁祸首，而墨膜晶化是由于印刷品放置时间过长、底墨面积过大或者是在底墨中添加过量的燥油，导致墨膜在纸张表面产生结晶化，使光油附着不到墨层上，而出现“花脸”、“麻点”等现象。要解决这个问题，可在上光油中加入 5% 的乳酸金属包装，破坏印刷品表面的晶化膜，以提高印刷品吸附上光油的均匀度和附着性。

#### 4. 环境温度

通常情况下，印刷品的上光温度控制在 20℃ 左右可取得比较理想的上光效果。但如果工作温度不稳定，就要适当采取措施。如气温低的情况下，光油比较容易凝固 DTP，不利于光油的正常流动，会导致印刷品表面膜层不均匀，影响印刷品表面的亮度和平滑度。因此，为了消除周围环境条件缺陷造成的上光故障，上光生产环境要求温度基本稳定印前设备，且光油也需要放在温度相对恒定的地方。若温度过低，光油中可加适量溶剂进行稀释。

综上所述，影响印刷品上光质量的因素主要可以归纳为上光涂料的性能、涂布工艺条件、纸张、油墨、印刷品晶化以及环境温度。因此，在实际生产中，为了提高印刷品上光涂布的质量印刷配件，应该在印刷工艺设计中就对以上各个方面加以考虑，选择和制定最合适的上光涂布方案。