

UV 磨砂油墨配方设计

作者：褚波

【内容提要】UV 磨砂油墨又称仿金属蚀刻油墨，是一种新型 UV 固化油墨，其印刷方式首选丝网印刷，基材多为金、银卡纸或其他纸塑复合等具有强烈镜面效果的材料，干燥方式为 UV 固化。

UV 磨砂油墨又称仿金属蚀刻油墨，是一种新型 UV 固化油墨，其印刷方式首选丝网印刷，基材多为金、银卡纸或其他纸塑复合等具有强烈镜面效果的材料，干燥方式为 UV 固化。由于其印品具有强烈的砂感，美观、高雅、大方，因而推广极快标准及认证，短短几年，就在烟包、酒包、化妆品等高档包装印刷领域占据了相当大的比例。但是，由于该油墨的投资门槛较低，配方设计人员水平参差不齐，可利用的原材料涉及面很广，而该油墨目前在国际或国内都还没有统一的标准。因而在印刷过程中，特别是大批量工业化生产中，难免存在这样或那样的问题。在此笔者仅针对印刷厂反映的几个较为普遍的问题，谈谈 UV 磨砂油墨在配方设计过程中应该考虑的几个因素，供同行参考。

UV 磨砂油墨的印刷适性

一般来说科印报告，UV 磨砂油墨小批量印刷时，基本不会出现很严重的印刷问题，但用全自动网印机进行大批量高速生产时，就会出现问题。如印几千张或上万张后，UV 磨砂油墨就不能完全密实地铺展在丝网上重组，导致磨砂状态不均匀；UV 磨砂油墨太稀或相容性不好，导致跑边、露底等。解决这类问题，应在 UV 磨砂油墨配方设计中注意以下三点，一是保证 UV 磨砂油墨有较好的触变性，静止时相对较稠个性化印刷，印刷时相对较稀；二是保证 UV 磨砂油墨有合适的黏性，对丝网有适宜的黏附力；三是要保证 UV 磨砂油墨有合适的稀稠度。

UV 磨砂油墨的原材料质量

大批量印刷 UV 磨砂油墨时有残渣，这是令很多印刷厂头痛的问题，因为大量的残渣不仅使厂家成本大增，同时也严重地影响了生产效率。那么在设计 UV 磨砂油墨时爱克发，就必须对所用到的原材料进行仔细考察。一是要确保原材料粒径与丝网目数相适应；二是确保各种原材料相容性好，不会发生化学反应，同时有良好的印刷适性，过网率高；三是按要求保存（阴凉处、密闭、避光）及在正常条件下（20-26℃）印刷，不产生暗反应，即使是最微小的凝胶或光敏反应产物，也会导致印刷适性下降，过网率降低。

UV 磨砂油墨的原料成分

有些印刷厂为了降低成本，会使用一些质量相对较差的金、银卡纸，则容易发生 UV 磨砂油墨轻微溶解金卡纸上的金色行业法规，严重时甚至将金色全部溶掉，使整个印品发白。那么，要克服这类问题，在设计 UV 磨砂油墨配方时，就必须全面考虑各种原材料的组成，保证分子量大的与分子量小的成分的比例，不至于让分子量比较小的物质溶掉金卡的底色。当然，减小曝光量，缩短印品从印刷到固化的时间，对克服印品发白也会有较好的效果。

UV 磨砂油墨的固化问题

由于各印刷厂所使用的 UV 灯不同艾司科，功率不一样，印刷速度也不尽相同，因此可能造成使用同一种 UV 磨砂油墨，在一个厂家出现固化不透，而在另外一个厂家却固化过头唐山玉印，光敏剂残留太多的情况。固化不透就会反黏，光敏剂残留太多就会加重印刷品气味。因此，UV 磨砂油墨配方要有很强的针对性，必须完全了解印刷厂的设备、UV 灯管数量、功率、印刷速度等。然后根据实际情况，一方面保证适宜的固化速度标准及认证，做到残留量尽量小；另外，尽量使用无气味光敏剂，就可以保证 UV 磨砂油墨固化后基本无气味，而且不反黏。

总之，在 UV 磨砂油墨配方的设计中橡胶制品，必须充分了解 UV 磨砂油墨中各种原材料的性能，对相容性、稳定性、印刷适性进行全面而准确地考察，经过反复试验和试用，不断摸索和改进，使 UV 磨砂油墨的组分更符合印刷厂家的使用要求。