

科印文库

频道首页 | 科印期刊 | 科印报告 | 分类检索

library.keyin.cn

请输入搜索关键词

搜索

高级搜索

胶印机 CTP PS版 纸张 标签

当前位置: 主页 > 期刊 > 包装分册

数码打样在凹印制版中的应用要点

时间: 2009-05-16 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 陈黎明

【内容提要】由于数码打样系统所使用的墨水或墨粉与印刷所用的油墨不尽相同,所以往往会出现同色异谱的现象。同色异谱并不是一无是处,从某种程度上来讲,它是印刷的理论基础,如果没有同色异谱,我们也不可能通过印刷方式来复制颜色。

数码打样作为传统打样的更新换代产品,已经在凹印行业使用了近10年,从最早使用的热转印打印机、连续喷墨打印机,到现在的按需喷墨打印机、多色热转印打印机以及数字印刷机,数码打样给凹印打样带来了非常大的便捷性,提高了生产效率,节省了成本,减少了浪费,凹印制版厂也得到了效率的提升和成本的节约。无论是哪种打印机或与之相配的色彩管理软件,从本质上讲,都可以实现较理想的打样效果,但是否能物尽其用,更多的还是要看操作者对于数码打样技术的理解,以及对整个系统的运用是否娴熟。

所有的数码打样系统都是通过“颜色模拟”的方式来工作的,都是通过使用主流的或非主流的色彩管理技术来模拟印刷样张,而不是使用印刷油墨来打样。由于数码打样系统所使用的墨水或墨粉与印刷所用的油墨不尽相同,所以往往会出现同色异谱的现象。同色异谱并不是一无是处,从某种程度上来讲,它是印刷的理论基础,如果没有同色异谱,我们也不可能通过印刷方式来复制颜色。问题的关键是我们应如何利用好同色异谱现象,尽量避免由其带来的不便。做好凹印制版中的数码打样工作需要注意以下5点。

1. 标准光源对数码打样效果的影响

很多人认为,光源对色彩的影响不大,只要将数码打样的样张和印刷样张放在同样的光源下观察,颜色就应该是一样的。但事实并非如此。对于像印刷品这种反射稿来说,照明光源的颜色指标非常重要,如果照明光源发生变化,我们所看到的颜色肯定也会发生变化,只是因为我们身处其中,这种变化经过人眼和大脑处理后,就自动适应了,并不能形成明显的对比效果。但是如果同时放在三个不同的光源下观察,其颜色变化情况就一目了然了。如图1所示。

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文

技术文章



加快振兴中国印刷业

- 总署曹宏遂副司长谈中国印刷业发展
杭州科雷出席北京国际印刷信息交流大会
落实六个转型战略 实现逆势超越发展
Presstek52DI 列入美国政府机关采购清单
深圳劲嘉用闲置募集资金补充流动资金
印德明: 印企需实现产业转型升级
西藏远征包装与银河科技初步达成协议

热销图书

热卖器材



¥42 ¥38



¥24 ¥22



¥26 ¥23

- 包装设计 软包装结构与工艺设计 ¥28 ¥25
《全国印 平版印刷工(国家标准)》 ¥40 ¥8
技工教材 拼晒版与打样实训教程 ¥14 ¥13
印刷色谱 袖珍实用色谱 ¥45 ¥43
包装设计 瓦楞包装设计 ¥58 ¥52

供求信息

更多

- FQ-600/800A型不干胶商... 不干胶商标模切机
水性哑光油 水性磨光油
丙烯酸固体树脂 通用型水性上光油
菲林清洗剂 水辊清洗剂
PS版显影液 EK-5088报业轮转机润版液



图1 同一幅图像在冷白荧光灯（左）、D50标准光源（中）、偏暖的荧光灯管（右）下的观察效果

通常，应将D50标准光源作为数码打样的观察光源，这一方面是因为D50光源的光谱能量分布更加均匀，在此光源下观察颜色时人眼的感受更舒服；另一方面，ICC色彩管理系统也是建立在D50光源、2° 视角基础上的。在没有特别选择的情况下，所有输出设备的ICC描述文件都是描述在D50光源下的颜色外观。如果实际的光源不是D50，就会产生颜色的变化。

2. 基于ICC色彩管理的颜色转换方法

基于ICC色彩管理的颜色转换方法有4种：可觉察转换法、饱和度法、相对色度法和绝对色度法。其中，相对色度法和绝对色度法通常统称为色度法。在这4种转换方法中，绝对色度法是最能准确再现颜色的，也是推荐的转换方法。因为使用这种转换方法，可以保证所有颜色都找到最接近的转换色值来打印，从而确保数码打样的精确性。但是，由于使用了绝对色度法会模拟印刷的纸白，实际使用时有些客户并不能接受这点，于是就用相对色度法来代替。相对色度法不模拟纸白，客户更容易接受其效果，但是使用这种转换方法在颜色的高光部分会出现色差，如果使用的是早期的色彩管理软件，还可能在高光部分出现阶调层次再现错误。如果执意要使用相对色度法，最佳的方法就是找到与印刷承印物最接近的数码打样耗材来打样。

3. 凹印数码打样的测量方法

很多凹印产品都是软包装，这与胶印是不同的，所以凹印制版厂在测量薄膜上的颜色以及目测评价效果时，往往在薄膜下方衬垫白纸，有些凹印制版厂的工作人员会使用普通的铜版纸或看起来较“白”的纸张作衬垫，但这样做是有风险的。为了满足目视观察的习惯，生产纸张时通常会添加一定量的荧光增白剂，荧光增白剂最主要的特点是吸收照明光源的紫外光能量，在可见光谱的蓝紫区域发光，从而使人眼“感到”颜色更“白”，这样用仪器测量色度值时，Lab值中的b值会偏向负值。所以在数码打样中，对薄膜做色彩管理时，最好用标准白板垫在下面，即使Lab值中的ab值为零或接近零，L值越高越好；也可以查看所垫纸张的光谱反射率，反射率曲线越平越好。如果没有标准白板，可以考虑使用不含荧光增白剂的白纸作为衬垫，也可以参考ISO12647标准（纸白色度值：a=0，b=-2）选择白纸，从而减少荧光增白剂影响最终的测量数据，进而提高数码打样的质量。

4. 专色

众所周知，在使用普通四色打印机或含浅青、浅红或浅黑的六色、七色打印机作为数码打样的输出设备时，尽管打印的色域比印刷色域大，但是对于近40%的在四色色域外的Pantone专色来说，上述打印机还是无能为力的。好在随着打印机生产厂家技术水平的提高，现在各大打印机生产商都推出了真正的六色、七色打印机，他们或使用C、M、Y、K、O、G或C、M、Y、K、R、G、B来扩大色域。据评测，有些打印机可以覆盖90%左右的Pantone专色，对于广泛使用专色的凹印打样来说，这无疑是一个福音。由于专色在叠印时的规律跟四色叠印的规律不同，这要求数码打样软件也必须有很大的改进，比如要求软



- 1 绿色印刷在行动
- 2 国内纸张市场评析
- 3 出版印刷用纸发展趋势及市场分析
- 4 纸张涂布技术探讨
- 5 纳米技术在纸张中的应用
- 6 低定量涂布纸和超级压光纸对比分析

在线阅读 * [多信号分析方法的研究](#)

¥3

推荐名家

更多



陈啸谷



黄小建



王强



胡学亮

万晓霞 高宝松 侯克杰 史瑞芝 潘晓东 施继龙 刘峰 李昆
魏志刚 王丽杰 丁一 韩晓良 [更多名家>>](#)

推荐专题

更多



[印刷企业发展必备利器：大幅面印刷机](#)
[报纸印刷常见故障排除与技术经验分享](#)
[印前用显示器采购指南全攻略](#)
[品牌胶印机电气常见故障及其排除](#)

热点

今日

本周

本月

- 1 [首期印刷跟单员核心工作技能提升强化训练成功举办](#)
- 2 [90%的英国印刷企业面临破产危机](#)
- 3 [加快振兴中国印刷业的步伐](#)
- 4 [惠普高级数字印刷解决方案助企提高生产力](#)
- 5 [国家新闻出版总署领导莅临中国印刷科学技术研究...](#)
- 6 [巴西印刷市场广阔亦复杂 投资需有道](#)
- 7 [三菱成立印刷、纸工机械事业的专业新公司](#)
- 8 [中等幅面印刷机中的“悍马”驾临帆船之都](#)
- 9 [乐凯与华光共创紫光CTP商业印刷制版大业](#)
- 10 [山东丽鹏国内最大的铝板复合型防伪印刷企业](#)

件中专色透明度、阶调以及叠印关系的功能设置更完善。目前，功能完善的数码打样软件也已面市。

5. 保持打印机的稳定性

打印机的稳定性对于“可持续打样”尤其重要。打印机虽然属于数字输出设备，相比传统打样而言，稳定性已经有很大的改进，但打印机仍然不能保证在任何时间、任何情况下都具有完全的一致性，因为打样效果还与打印纸张、墨水，以及打印喷头的寿命有关。所以对打印机的日常监控十分重要，如果发生颜色的漂移，就需要通过软件或硬件的方法使其回归到正常的状态，以保证打印机的稳定，从而获得最佳的打样效果。

以上对凹印数码打样关键步骤的介绍并不全面，但是管中窥豹，可见一斑。相信凹印制版厂的工作人员只要足够重视细节，就会获得更好的数码打样。



科印期刊 科印报告 分类索引 library.keyin.cn

点击科印文库 诠释印刷技术

【收藏】【打印】【回到顶部】

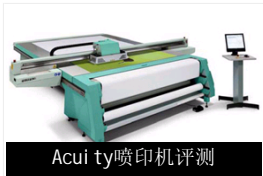
相关文章：[【点击查看更多精彩内容】](#)

- [中国凹印60年的进步与发展](#)
- [国产凹印机发展历程回顾](#)
- [陕西西北人印刷机械有限责任公司发展纪实](#)
- [数字打样技术的新发展](#)
- [彩色图像平印制版60年（三）](#)

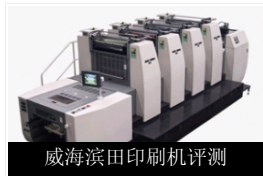
看过本文的读者还看过：

- [浅谈瓦楞纸箱凹版预印工艺](#)
- [从成功案例看柔性版CTP制版](#)
- [上海电气携手HP开发可变数据打印系统](#)
- [折叠纸盒产生毛边的原因及处理方法](#)
- [海德堡HD102V四色胶印机全面维修工作手...](#)

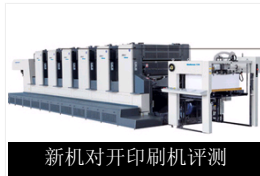
产品评测 更多...



Acui ty 喷印机评测



威海滨田印刷机评测



新机对开印刷机评测

- [波拉裁切机产品评测](#)
- [斯塔尔折页机评测](#)
- [樱井75SDw/SDP评测](#)

产品推荐 更多...

- [其他辅助器材](#) | [调色名人-小型 \(A\)](#)
- [分切机](#) | [中心卷取卧式高速分条机\(SFQ-B\)](#)
- [印刷零配件](#) | [三菱印刷机轴座滑块铜套](#)
- [切纸机](#) | [K137CE-8.4英寸电脑程控切纸系列](#)
- [切纸机](#) | [QZX650A数显切纸机](#)
- [化学材料](#) | [大创胶辊清洁膏](#)
- [单张纸胶印机](#) | [速霸PM 52](#)
- [CTP及CTcP设备](#) | [柯达GENERATION NEWS直接...](#)
- [版材](#) | [KTP热敏阳图CTP版](#)
- [油墨](#) | [银彩系列](#)