

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

全站搜索

搜索

胶印机 CTP PS版 纸张 标签

当前位置: 主页 > 期刊 > 出版分册

数码打样调色的高级技巧

时间: 2008-04-01 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 夏自由

【内容提要】目前, 数码打样技术已经非常成熟, 相关的材料、设备、软件等也非常完善, 但其应用水平参差不齐, 一般操作人员还停留在应用层面, 对数码打样的调色技巧还需要提高。下面分别从原理、问题、技术要素、实现方法等方面对数码打样的调色进行详细阐述。

目前, 数码打样技术已经非常成熟, 相关的材料、设备、软件等也非常完善, 但其应用水平参差不齐, 一般操作人员还停留在应用层面, 对数码打样的调色技巧还需要提高。下面分别从原理、问题、技术要素、实现方法等方面对数码打样的调色进行详细阐述。

数码打样不能完全匹配印刷的主要原因

从理论上来说, 数码打样的色域范围大于印刷的色域范围, 数码打样完全可以模拟出印刷品的所有色彩, 实现100%的匹配。但实际上并非如此, 两色域之间的匹配算法存在一定误差, 而且数码打样和印刷都有许多不确定影响因素, 很难控制。

首先分析数码打样的原理。数码打样是用CMYK四色墨水来模拟印刷的色彩, 打印墨水和印刷油墨色相不同, 因此每一个油墨颜色都是用不同比例的CMYK墨水来模拟, 即使单色油墨也是如此。如印刷的单色品红就是用打印机的CMYK四色墨水来合成, 而不是只用品红墨水模拟。

其次分析数码打样的调色过程。数码打样的调整过程是: 首先确定一个正常的印刷状态, 在该状态下印刷测试样张获得印刷源ICC颜色特性文件, 接着采用这个印刷源ICC来调试数码打样, 使得打样样张尽可能接近印刷样张。调整完成, 确定相关打样参数后, 数码打样作为印刷跟样, 印刷反过来追数码样。因此, 印刷源ICC文件的准确性对数码打样跟色效果的影响非常大, 如果获取的印刷ICC颜色特性文件没有反映印刷机的正常生产状态, 则调出来的数码打样也处于非正常状态的, 以后印刷跟样时, 就会很难。

数码打样跟色问题

1. 一次色跟色问题

印刷生产中, 一次色(CMYK)的跟色比较难, 主要是由于油墨色相与打印机的墨水色相不同, 数码样的一次色都是通过不同比例的CMYK墨水合成的。而印刷CMYK单色时, 加减墨量只会改变颜色的深浅, 不会改变颜色的色相。因此, 一旦色相不对, 便无法跟到数码样。

2. 中性灰跟色问题

中性灰色也是比较难跟的一个色系, 在印刷过程中, 其中某一色版的网点稍微有点变化(甚至1%的网点变化), 人眼就能感觉出来, 对于印刷来说, 控制网点在细小范围内的

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文 技术文章



印刷机械产业发展二 铝塑分离推动复合纸包装循环经济产业链 印刷企业: 节约就是利润降耗就是发展 佳能举办展会展示如何帮助客户拓展业务 写意东方 智绘中国 方正打印机新品发布 化妆品外包装须全线变脸 国际文化创意产业峰会在沈阳开幕 北京新闻出版及印刷复制业辉煌六十年

热销图书

热卖器材



方正飞腾应用实... ¥18 ¥16



印刷机械基础知识 ¥25 ¥23



印刷企业管理实... ¥75 ¥71

- 印刷管理 印刷国际贸易理论与实务 ¥39 ¥35
技工教材 印后加工 ¥12 ¥10
印刷技术 软包装材料复合工艺及设备 ¥30 ¥27
印前制版 凹版制版实用技术 ¥39 ¥35
印刷材料 现代印刷材料 ¥24 ¥17

供求信息

更多

- 出售05年网屏5055激光照... 出售网屏3050一台
出售国外翻新克里奥800V 台湾优力胶刮
脱膜粉 飞马胶刮
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

科印期刊

更多

印刷技术 出版分册

印刷技术 包装分册

数码 印刷

印刷 经理人

中国印刷 与包装研究



- 1 用胶印机印刷薄型打字纸
2 一种48开本图书的折页方式
3 从Fogra认证了解ISO标准认证的意义
4 美国报业困境重重
5 胶印增值面面观
6 胶印增值 理想能否照进现实

→ 订阅 → 更多

### 3. 二次色的暗调跟色问题

二次色主要指C M、C Y、Y M、C K、Y K、M K，这些颜色的暗调部分在印刷跟色中也很困难完全匹配，特别是C M合成的蓝紫色，Y M合成的大红，其道理跟中性灰色的跟色一样，人眼对这些颜色很敏感，印刷中供墨量稍有变化，就会产生很大的视觉变化。

### 4. 相同色系的大面积色块和图像的组合

大面积的色块用墨量多，而且还容易看出颜色的差别，当大面积色块与图像排在同一墨路时，印刷墨量的控制很难同时照顾到两者。

### 5. 相反色调的组合

同一墨键位置有主色调相反的图像时，印刷不容易跟色。比如上面排一个蓝天风景，下面排一个人物肖像，为了突出上面的蓝天，需要加大C的墨量，而为了突出人物肤色又需要减少C墨。这样一旦数码打样稍有偏差，无法通过调整印刷墨量来跟色。

### 6. 专色打样跟色

从目前的实际生产情况来看，基本上还不能实现专色的模拟打样。专色的色相多以标准色谱为主，数码打样只作为参考。在打样过程中，一般都是将专色转换为油墨CMYK四色，再用打印墨水来模拟，在专色转CMYK套印色过程时，容易产生误差。

## 数码打样的技术关键

### 1. 色相的匹配

保证颜色色相的准确性，特别是对于油墨基本色CMYK的确定，因为这四个颜色的色相在印刷过程中不会改变，只会改变深浅，如果色相不准确，就无法通过印刷墨量来跟色。

### 2. 饱和度控制

饱和度表示颜色的鲜艳程度，打印墨水的饱和度要高于印刷油墨的饱和度，若不做调整，打样稿会非常鲜艳，难于印刷复制，所以要降低打样图像的饱和度。

对于印刷和打样的饱和度，可以通过比较两者的色域获得，色域大的饱和度高。不进行色彩管理的转换时，数码打样的饱和度远远高于印刷，打印的颜色非常鲜艳。一般来说，数码样需要把色域压缩得印刷色域接近，这样才能保证颜色的匹配。

### 3. 明度控制

明度相当于我们所说的颜色深浅，总的来说，打样要比印刷稍微浅一点，这样印刷容易跟色。在调整过程中，可以通过密度匹配来控制，即数码样的实地色块，要尽量与正常的印刷密度匹配。

## 数码打样的调色步骤

### 1. 调整打印机的线性

进行数码打样调色时，首先需要调整打印机的线性，打印机在使用不同的纸张和墨水时，其线性不同；打印机的状态变化时，线性也会发生改变。

线性的准确性可以通过打印灰度梯尺快速查验，线性控制中最关键的问题是保证不出现局部偏色，也就是说防止不同的阶调偏不同颜色的情况，如果暗调偏某种颜色，中间调或亮调又偏另一种颜色，这样的话，以后的调整非常难做。

[上一页](#)
[1](#)
[2](#)
[下一页](#)

[支持一下](#)
[推荐名家](#)
[更多](#)

[王禄旺](#)

[林和安](#)

[王淮珠](#)

[刘听](#)

黄良典 丁一 潘振明 刘浩学 刘真 顾桓 邱发奎 赵秀萍  
程康英 陈啸谷 蔡成基 何晓辉 [更多名家>>](#)

[推荐专题](#)
[更多](#)

[立体印刷 越来越近](#)
[VOC 烟包印刷行业新焦点](#)
[InfoPrint TransPromo——印刷业的新...](#)
[日本品牌胶印机技术维护与故障盘点](#)
[CTP（计算机直接制版）技术及使用盘点](#)
[点击排行](#)

- 1 [科印名家系列之院校人物谱（9月23日更新）](#)
- 2 [“ISO/TC 130在中国——印刷标准化发展论坛”在京...](#)
- 3 [国产小胶印机市场迎来小艳阳天](#)
- 4 [2009年上海“新发现印刷包装行业专场招聘会”成功举办](#)
- 5 [爱克发：CTP市场前景广阔](#)
- 6 [潘晓东：数字印刷在中国尚处于成长期](#)
- 7 [Print09盛幕落下的余响与思考](#)
- 8 [乐凯二胶与河南日报报业集团等合资建设印务公司](#)
- 9 [立体印刷 越来越近](#)
- 10 [商业票据印刷业发展历程和发展趋势](#)

**相关文章:** [【点击查看更多精彩内容】](#)

- [访浙江影天印业有限公司董事长孙云翔](#)
- [GMG ColorProof 05 增强技术领先地位](#)
- [苍南县印刷包装协会数码打样调查及分析](#)
- [彩色打印机的专色匹配研究](#)
- [数码打样质量控制的关键 \(下\)](#)

**看过本文的读者还看过:**

- [喷墨印刷发展的助推力](#)
- [印后专家王淮珠寄语印后技术人才培养](#)
- [用胶印机印刷薄型打字纸](#)
- [一种48开本书刊的折页方式](#)
- [从Fogra认证了解ISO标准认证的意义](#)

**产品评测** [更多...](#)



樱井75SDw/SDP评测

- [海德堡速霸XL75评测](#)



三菱钻石V3000评测

- [速霸XL145/XL162](#)



豹驰Leopard800 CTP

- [海德堡速霸SM52评测](#)

**产品推荐** [更多...](#)

- [分切机](#) | [LF0570分切机](#)
- [单张纸胶印机](#) | [YP1B1E 大对开单色胶印机](#)
- [模切烫金压痕](#) | [MK920SS双机组式自动平压...](#)
- [切纸机](#) | [QZYT1370S3大屏幕触摸屏微机程控...](#)
- [模切烫金压痕](#) | [CLASSIC 1100E / 1080E / 10...](#)
- [上光机](#) | [SGE-1000紫外线、红外线两用上光机](#)
- [版材](#) | [阳图型PS版](#)
- [折页机](#) | [ZYH660A混合式折页机](#)
- [凹凸压印机](#) | [YW-B型卷筒式压纹机](#)
- [模切烫金压痕](#) | [电脑数控型单座模切机](#)