



柔印制版、印刷及复合设备转让

首页 行业动态 柔印通讯 关于我们 会员名录 专业邮局 分会章程 中国柔印网

柔印中应用数字打样

柔印中应用数字打样

[作者: 刘红莉 刘冲 转贴自: 本站原创 点击数: 25 文章录入: admin]

1 引言

随着科技的不断发展,我国的柔性版印刷技术有了很大的进步。柔印本身所具有的特点以及受人们赞同的绿色环保上的优势,在商标、瓦楞纸箱、标签、信封及报纸等方面采用柔性版印刷的产品的大量增加,使我国的柔印市场得到了近一步的发展。但是涉及到柔印时,一些人片面地认为它的质量无法与胶印的和凹印的相媲美。我们知道影响柔性版印刷质量的因素很多,制版、打样就是其中之一。近来随着数字打样技术的引入,柔印的质量已经向胶印和凹印质量靠拢。近一步地提高柔性版印刷的质量,当务之急之一就是采用合适的数字打样技术。

2 柔性版制版对数字打样的要求

柔性版印刷的产品大多数是包装用品,由于柔印的印刷条件不稳定,因此用数字打样进行颜色的匹配是很困难的。柔性版制版对数字打样有三个层次的要求:

首先,校样输出制作好的数字文件,用来检查版面内容和颜色大致的合适性,文字线条大小、粗细等是否正确;这只需要配备数字打样软件和幅面合适的喷墨打印机即可。

其二,校样输出RIP 后的数据,避免将与数字文件不符的软片或印版的输出,检查基本的颜色效果;这输出设备可以采用Epson或HP的喷墨打印机,配备的数字打样软件具有接受RIP 后数据的能力,即一次RIP 多次输出,也就是在输出软片或曝光数字柔版之前,将RIP 解释的结果送给数字打样软件,经过数字打样软件的处理后进行数字打样。

最后,将与印品颜色准确匹配的样张输出,对版面所有内容包括颜色效果进行检查。数字打样是否能够满足该要求,取决于数字打样设备(包括数字打样机和软件)的能力和使用者色彩管理的水平。数字打样的过程,其实就是颜色空间的转换过程。

柔性版印刷品与样张的颜色能否匹配,是由以下因素制约的:

- (1)印刷品中的颜色是否在打印机的色域范围之内。对于黄、品、青、黑四色叠印的颜色,打印机能够表现得较好,而有些专色远远超出它的色域范围,这些颜色是使用者无论如何努力都不可能打印准确的。
- (2)打印机线性化工作的准确性,颜色特性文件的准确性。这涉及到操作者的水平、经验和数字打样软件以及制作特性文件的软件是否正确。
- (3)柔性版印刷机的颜色特性文件的准确性。在对柔性版制版企业的调研中了解到,要得到一个与活件印刷条件相匹配的颜色特性文件是相当困难的。一些制版公司为了省钱省事,直接就用胶印的SWOP 或Japan Standard特性文件来替代。柔性版印刷的油墨颜色、油墨叠印特性、网点扩大率等特点与胶印的相差甚远,这样当然就会造成数字打样的不准确。
- (4)打样软件的水平。颜色空间的转换由数字打样软件来完成的,转换的标准性直接影响到颜色匹配的准确性。

3 柔性版制版的数字打样

设备

随着CTP技术的发展,我国的柔性版制版方式逐渐倾向于计算机直接制柔性版。所以在正式输出印版之前要用打样的手段来检查内容的正确性和颜色的准确性,以便减少错误,节省成本。要满足这些,应该首选数字打样。

当今应用于柔性版数字打样的设备有三类:

第一类是以热转移技术为基础的,能很好地实现半色调数字打样,如柯达、网屏、怡敏信等公司的产品。

第二类是专用的打样软件配专用的或通用的喷墨打印机,如Barco的Flexproof配Creo的Iris43WIDE。只有使用CDI制版的企业才有可能用这类系统,价格较一般的数字打样系统贵。

第三类是采用喷墨打印机和通用的数字打样软件。喷墨打印机一般选用Epson或HP的产品,数字打样软件有BestColor、BlackMagic、ORIS 等。

下面述及的只针对普及型的喷墨打印数字打样在柔性版制版中的应用问题。

4 柔性版数字打样的实施

与其它的印刷方式相类似,在大批量印刷之前,柔性版需要对制好的印版进行打样。常规的柔性版打样实际上就是将制好的印版,在柔性版印刷机上进行印刷,来判断印版是否合乎要求。这样就对柔版制版公司印版的成品率提出了极高的要求,为此应采用合适的数字打样系统(数字打样机和软件),来确保柔性版印刷的印品质量。

所谓的数字打样,是指用数据化原稿直接输出印刷样张。数字打样的关键是数字打样的结果与实际印刷品的差距。对于设计与印前制版工作而言,需要打样来帮助设计与制版工作,为后期的印刷生产提供参考。这通常涉及到两个方面的问题,一个是对色彩的检验,另一个是对文字内容的检验。

对色彩的检验涉及到色域的问题。由于彩色喷墨打印机所能表现的颜色范围比传统四色油墨印刷表现的颜色范围大,即喷墨色域

大于印刷色域，这就使利用彩色喷墨打印机模拟传统打样成为可能。在打样的过程中，只要测出传统印刷机和彩色打印机的色域，通过色彩压缩的方法，在两色域之间建立对应关系，就可以使用彩色打印机进行数字打样了。其次，在理论上数字打样的结果应该能反映出与印刷品相同的半色调网点变化规律。大多数数字打样设备不采用半色调加网技术模拟连续调原稿，即使是以半色调技术为基础的数字打样系统，其也未必能产生与印版相同的网点结构。因而打样稿上的网点和印刷品上的网点往往是不同的，数字打样方法无法模拟实际印刷时的半色调网点的属性。实际上，网点的传递与再现并不是打样所要反映的主要问题，检查色彩的再现情况才是打样的主要目的。因此，从传统的打样系统向数字打样的转移过程中，印刷操作人员需要学习如何使印刷结果在颜色上与打样结果的匹配，而不是用放大镜检查印刷网点的接近程度。

对文字内容的检查涉及一个对设计版面的正确解释的问题。这就类似于RIP的工作，数字打样系统应该具有正确解释版面信息的能力，并且解释后的信息必须符合页面输出的标准。因此，从某种意义上来说，数字打样的系统就相当于一个具有RIP功能的编译器。

色彩控制能力是衡量一个数字打样系统的关键。因为与印刷相比，数字打样可以复制出更广阔的色域范围，即打样设备能复制出一些不能用油墨再现的色彩。

通常数字打样效果通过以下步骤完成：

(1)选择或制作参考特征文件

数字打样的关键就是模拟印刷样张，为以后的印刷工作提供依据。数字打样的第一步就是选择或制作一个与印刷机特性相对应的参考特征文件。一些数字打样软件为用户提供了一些常用的印刷标准特征文件，用户可以从中进行选择；如果用户所采用的印刷状态不是标准的，含有许多不稳定因素，则用户也可以通过色彩管理系统制作自己特殊的参考特征文件。

建立准确的参考特征文件是数字打样技术的核心。

(2)彩色打印机的线性化

一些数字打样系统提供了打印机线性化功能。在打样前，打印机先输出一组色块，用仪器或肉眼区分并选择某个原色的起始点，而去掉那部分“并”掉的色彩阶调，这样打印暗的颜色就可以区分了。同时打印机线性化的功能支持使用线性校正曲线，可像校正照排机一样校正打印机，使打印机恒定地保持在某一线性特征。

(3)制作纸张色彩特征文件

与参考特征文件的制作相似，同样使用IT8文件，通过数字打样软件和彩色打印机，打印一张IT8文件的数字打样样品。

(4)利用数字打样软件进行调整与输出

阶调调整与数码样张输出是数字打样的核心。调整颜色的关键在于将数字打样的色域压缩到传统打样的色域中去，数字打样软件对色彩的调控能力直接关系到数字样张颜色调整的难易。不同的数字打样软件对色彩调控的能力各不相同，因此要得到满意的打样效果与选择数字打样软件密不可分。

调整完成后，将这两个特征文件置入数字打样软件中，经过编译，就可打印输出与柔印印刷品十分接近的样张。

5 结束语

数字打样用在柔性版印刷中，通过对数字打样影响柔性印刷品质量的主要因素进行研究和分析，可以找到一种好的方法去对这些因素进行控制。相信在柔性版印刷中，引入了数字打样技术，必定可以解决柔印产品质量不高的问题，从而可以得到很精美的印刷品。这样柔印在包装领域中所占的比重将会更进一步地增长，我国的柔印市场将会得到更进一步的发展。※

作者单位：曲阜师范大学印刷学院

关键词：柔印 数字打样 RIP

上一篇文章：[怎样保证瓦楞纸箱彩色柔印的质量](#)

下一篇文章：[柔印水基油墨的应用](#)

[【发表评论】](#) [【告诉好友】](#) [【打印此文】](#) [【关闭窗口】](#)

最新5篇热门文章

[关于贯彻《国务院关于加强食品…](#) [55]

[举办第六届全国柔印产品质量展…](#) [84]

[英文柔印术语（连载十一）](#) [87]

[群星闪烁——2007年国际标签…](#) [70]

[柔性版印刷品质量保证的研究（…](#) [84]

最新5篇推荐文章

[热烈祝贺美国FTA成立50周年](#) [1675]

[中国印协柔性版印刷分会成立](#) [1781]


[第二届中国柔印年会召开](#) [1706]

[短讯](#) [1825]

[柔印年会花絮](#) [2599]

相 关 文 章

没有相关文章

 网友评论：（只显示最新10条。评论内容只代表网友观点，与本站立场无关！）

没有任何评论

[联系我们](#) | [收藏本站](#) | [管理登录](#)

版权所有 中国印刷技术协会柔性版印刷分会

[沪ICP备05026751号](#)

Copyright©2003-2004 ftachina.org All rights reserved

地 址：上海新闻路1209弄60号 邮 编：200041

电 话：8621-62712196 传 真：8621-62712196

如有任何疑问和建议，请与我们联系