



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

柔印的印前测试

热

柔印的印前测试

[作者: 张力 转贴自: 本站原创 点击数: 50 文章录入: admin]

柔性版印刷在我国的发展较为迅猛,已成为当今印刷行业发展最快、最具潜力的一种印刷工艺,以每年近5%的速度在增长。绿色、环保、无污染正在成为印刷业发展的主流,投资少、效率高、适用范围广的特点,差不多使柔印成为首选的印刷方式。但是客观地讲,我国的柔性版印刷技术开发较迟,应用水平低,与国际先进水平相比还有很大差距。而且,由于对柔印技术认识不足,以及客观条件的限制,很少能印刷出可以与胶印媲美的产品,这其中柔性版印刷的印前处理难点多、难度大则是主要原因之一。

一、柔印印前测试的

主要原因

不管哪一种印刷形式的印前,印前测试都是保障印刷质量稳定的基础。由于在印刷过程中存在诸多不稳定因素,如果没有一个系统的数据档案作为标准加以控制,印刷产品品质便无从提起。我们知道,在实际印刷过程中,每一家油墨厂商的原色墨都不可能是绝对纯的,加之印刷基材的颜色也都存在一定的差异,因此在柔印中进行印前测试是十分必要的。

这里所说的柔印印前测试,是指柔印测试版与测试网纹辊的使用。其主要原因是基于以下两个方面:

1. 柔印的主要特点

若从印前处理和印刷原理上讲,柔印有以下特点:

(1)印前处理,柔印有其特殊性。如果按胶印或凹印那样进行印前处理,将会出现以下故障:

- ①颜色变浅,影响色彩的再现;
- ②高光部位网点丢失,不能表现细微层次;
- ③网点增大严重,影响层次和色彩的再现。

(2)柔性版印刷基本原理是使用柔性印版,通过网纹传墨辊传递油墨,将一定厚度的油墨层均匀地涂布在印版图文部分,然后在压印滚筒压力的作用下,将图文部分的油墨层转移到承印物的表面,形成清晰的印刷图文。因此柔印归根结底是属于凸印范畴,但其印版性能和油墨转移过程又有其特殊性,特别是柔印的印版制作工艺环节多,装版工艺性较差,误差较大,即使能将印版滚筒的不同心度控制在0.015毫米,双面胶带的厚度误差为 ± 0.015 毫米,上述三项误差的总和就会明显降低印版滚筒部件的总体精度,要实现油墨的良好转移就要加大印刷压力。而印刷压力的增大又会加大柔版弹性印版的变形量,导致网点增大的加剧。为了解决上述问题,必须通过印前测试进行必要的补偿。

2. 柔印印前测试的补偿

由于影响柔印质量的因素十分复杂,很难合理确定不同类型的原稿、不同机型的设备、不同的承印材料、不同的印刷压力以及在不同的印刷条件下所需的印版和网纹辊制作的技术参数,对实现柔性版印版和网纹辊制作的数据化、规范化带来了相当大的难度。通过制作测试版和测试网纹辊,可以为印版和网纹辊的制作提供可靠的数据。测试版与测试网纹辊的使用,是柔印中不可缺少的重要工艺环节。

二、如何进行印前测试

1. 制作与使用测试版

测试版也称试验版,即在正式制版之前柔性版制版商先为客户制作一套测试用的印版上机试印,通过检测试验样张,制版人员即可得到诸如合理的印刷压力大小、印刷再现能力、油墨的主要性能参数,以及设备等方面很多工艺信息,这些具有参考性信息则是制版的重要依据。

测试版上一般包括以下内容:

- ①线条框,测试出印刷机所能印刷的最细线条;
- ②文字块,检测印刷机所能印刷的最小文字大小;
- ③网点标尺,检测出印刷机所能再现网点的能力和网点的增大值。

制版前得到这些信息后,便可在分色处理时有针对性的进行补偿,而且对于线条稿和网目调稿印前处理的侧重点也有所不同。

具体而言,对于线条稿的处理只要注意测试版印刷样张中所能印出的最小文字和最细线条范围即可。要考虑到由于印刷压力而导致的线条变粗进行适当补偿(缩小),尤其要注意条形码BWR(条宽缩小率)值的测定。单独的细线和一组细线(如文字)对压力的承受能力也不一样,单独细线在压力过大时会产生弯曲,所以尽可能保证其宽度不小于0.1mm。

对于网目调稿的处理而言,它是印前处理的核心部分,而且制版时要充分考虑到印刷网点增大(光学的及机械的网点增大)问题。光学的网点增大是一种光学现象,不可改变。而机械的网点增大与印刷机的性能及印刷工人的操作水平有关。测试版中有一项是测试机械的网点增大的,制作网目调版时要根据测试样中的增大值做调整。当制作层次版印版时,应根据测试版试印的样张上所测出的网点增大值进行补偿。通过某一印刷条件下测试版试印所测出的数据绘制网点增大曲线,并据此作出相应的印前处理(压缩)设计。

2. 使用测试网纹辊

测试网纹辊也称试验网纹辊或模拟网纹辊，属于柔印印前处理的内容之一。我们知道，网纹辊的网穴角度、网线数、网穴形状及网穴深度和宽度，决定了网穴的体积，即网穴的载墨量。以激光雕刻陶瓷网纹辊为例，下表为其网纹辊参数：

由上表可以看出，网纹辊和网线数一般为加网线数的4至5倍左右，网穴容积的选择主要取决于印刷密度、刮墨类型和承印物的种类。由于在实际印刷中牵涉到油墨的质量和附着粘度以及承印材料的材质不同等因素，因此选用网线/网穴指标有一个较宽的范围，只能多次选择比较，最好的方法是采用测试网纹辊技术，快速准确地选择最佳网线、网穴指标，以达到最佳的印刷效果。那么我们如何使用测试网纹辊呢？制版厂在测试之前选用的模拟网纹辊，其主要技术参数应根据原稿类型、印机类型、承印材料性能及传墨量大小等因素确定，这种网纹辊是作为测试版试印时配套使用的。在网纹辊用户未提供具体的网纹辊技术参数的时候，制作单位根据主要要求先制作一套测试用的网纹辊上机试印，然后再确定主要技术参数进行雕刻。

对于柔印制版印刷来讲，印前打样工序是十分重要的，也是必不可少的。国内的做法是由制版厂或网纹辊制造厂在用户所使用的柔印机上进行试印。进行模拟打样时采用与用户要求一致的测试版、模拟网纹辊、承印材料以及主要的印刷条件，以便合理确定网纹辊的技术参数。

总之，由于印刷环境中的干扰因素多且多变，印前处理时一定要综合考虑各种因素，进行相关的印前测试，使柔性版性能最大限度地满足印刷要求，最终获到满意的印刷品，使柔印像发达国家那样在印刷行业中成为增长最快的印刷方式。※

作者单位：武汉大学印刷包装系

关键词：柔印 印前处理 测验版 网纹辊

上一篇文章：[影响柔性版印刷灰平衡的因素](#)

下一篇文章：[柔性版复合印刷](#)

[【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，请和我们联系