



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

工艺分析用在柔性制版中

热

工艺分析用在柔性制版中

[作者: 李玉山 转贴自: 本站原创 点击数: 431 文章录入: cao]

柔版印刷行业内流传着一名言: 没有好的印版是印不出好的产品。可见, 柔性印版的好坏是柔印产品能否取得成功的一个先决条件。那么, 怎样才能生产出好的柔性印版呢? 笔者认为, 主要取决于以下四个方面: 1. 适合于柔印印刷的设计原稿; 2. 完善的制版工艺分析; 3. 专业的分色、校色经验; 4. 先进的技术设备。

实际上, 大多数的包装设计师对后端的印刷缺乏足够的了解, 也就不可能在设计包装产品时根据某一印刷方式的特点来进行原稿设计。还有一种情况, 很多产品是胶印或凹印已经印刷过的, 现在想转为柔印印刷, 所以适合于柔印印刷的设计原稿便是凤毛麟角, 而在某一特定的时期内, 制版公司的制版设备和技术也相对固定。在这种情况下, 要生产出好的柔性印版, 就必须在工艺分析、分色、校色方面多下工夫。如果说分色、校色工艺是柔性制版能否取得成功的关键, 那么, 我们完全可以说, 完善的制版工艺分析并提出合理可行的制版方案, 则是柔性制版能否取得成功的先决条件。

柔版制版工艺分析几乎涉及到柔版印刷的方方面面, 其涵盖的知识贯穿于整个印前图文处理、制版及印刷过程, 与具体的产品密不可分, 很难作程式化的系统性的详细论述。笔者以曾参与制作的“可口可乐”、“雪碧”标签(该标签在2004年全国柔性版印刷品质量展中获得塑料薄膜类佳作奖)为例, 简单探讨一下工艺分析在柔版制版中的重要性, 与各位共勉。

1. 客户提供的制版资料:

Adobe Illustrator格式排版文件, 内中已包括专绿和专蓝专色通道的PSD格式图像, 凹版印刷参考样。

客户制版要求: 柔印样张尽量接近凹版印刷效果。

2. 承印客户的相关信息:

印刷机: 雅佳发机组式印刷机, 6个色组。

网纹辊配置: 有多根400~800线的网纹辊, 可供选择。

油墨: 阿克苏诺贝尔水性油墨。

承印材料: popp珠光膜。

3. 分析凹版印刷参考样:

该标签的印刷难点在底色的专绿和专蓝, 且相互融合渐变, 而凹版印刷样渐变柔和自然, 特别是渐变融合部分过渡自然, 既没有因为网点过度叠加导致发黑, 也没有因为网点叠加不够致使承印物颜色漏出, 同时实地印刷墨层厚实, 无任何断网痕迹。

4. 采用柔版印刷可行性研究:

原稿采用柔版印刷的主要难点:

专蓝版与专绿版包括实地, 渐变及断网设计;

承印材料为popp珠光膜, 且用水性油墨印刷, 上墨性能不佳;

如果采用高网线175线印刷, 需配置较高网纹辊, 线数800以上, 这样会导致上墨量小, 使实地印刷很难达到凹版印刷样张效果;

如果不采用175线高网线印刷, 要求柔版印刷渐变效果细腻, 很难接近凹版印刷样张;

由于柔版网点结构与凹版网点结构不同, 柔版印刷中间渐变融合部分很容易因为网点过度叠加导致融合部分发黑或因为网点叠加不够致使承印物颜色漏出, 使融合部分有发白的现象。

5. 制定合理的制版方案:

经过充分的工艺分析, 又了解柔版印刷特点, 较多的人认为, 该标签不适合使用柔版印刷。但是, 我们可否通过合理的工艺安排克服上述难点呢?

为此, 我们组织相关技术人员会同客户进行了充分的工艺分析, 最后, 在色组许可的情况下, 我们提出在原本5个专色的基础上另加一专蓝版来印刷渐变底色, 也就是说, 除细小文字及条码外, 其它专蓝部份由两专蓝版压印形成。同时, 明确其它制版相关事宜, 并形成最终制版方案:

采用激光数字制版, 有效地避免因传统制版所使用的各套色版软片尺寸误差而引起印刷套准误差增大。数字制版因其区别于传统版的光聚合过程及反应机理, 使得高光网点高度稍低于暗调网点及实地部分, 这样的网点结构与传统版网点结构相比, 在同样的压力下, 网点扩大率更小。

可以使用较高线数的网纹辊及175线高网线进行专蓝印刷。由于专蓝部分分两次印刷, 虽然每一次印刷上墨量较小, 但两次叠印可以保证专蓝实地部分油墨厚实。最终印刷相关数据是专蓝分别用600线和800线网纹辊印刷, BCM分别为2.0和1.8。

可以使用较高线数的网纹辊及175线高网线进行专绿印刷。考虑到专蓝部分因为两次印刷油墨很厚实, 可将原专绿版断网部分平铺10%平网, 这样可保证专蓝实地颜色变化不会太大的情况下, 可用更低的网纹辊线数印刷175线的专绿网, 保证专绿版的上墨量, 使专绿实地部分的油墨覆盖率也得以保证。最终印刷相关数据是专绿用500线网纹辊印刷, BCM为5.0。

原专蓝和专绿渐变断网部分分别平铺1%和10%平网, 避免因渐变断网而形成印刷硬口。

采用175线高网线印刷专蓝和专绿, 保证了印刷的精细度, 使印刷效果几乎和凹版印刷样张一样。

渐变中间融合部分因为有三次网点叠加, 确保不会因为网点叠加不够致使承印物颜色漏出而使渐变融合部分发白。

在处理中间渐变时, 可利用两次专蓝的渐变不同步避免中间渐变部分过渡不平滑和融合部分发黑现象。

6. 方案确定:

在确定上述制版工艺方案后，我们进一步与客户沟通后续印刷相关问题，客户在认同我们制版方案的同时指出，由于该标签印量较大，印版必须耐磨损且高光网点不容易丢失，在充分考虑客户的意见后，我们对上述制版方案又进行调整：将其中一块专蓝版断网部分平铺的1%平网提高到5%，另一块专蓝版断网部分平铺的1%平网提高到3%，保证高光网点在大批量印刷时不易丢失。

7. 进一步改进方案：

经承印印刷厂第一次试印后，此标签的印刷效果良好，完全超出我们当初的期望。看了印样，客户还提出如下意见，希望做进一步的改善：

实地部分上墨不如99%网点部分上墨好；

高光网点在印刷50万印后开始损坏；

实地线条及文字边缘出现上墨不实，有白色间隙。

经过分析，我们认为上述问题主要与所使用的版材特性有关：

所使用版材的表面光滑，而99%网点部分由于版材表面存在微小凹坑，在油墨由网纹辊向印刷转移时，大量油墨填没了这些微小凹坑，使得其上墨量比实地部分还大，因此出现实地部分上墨不如99%网点部分上墨好的现象。

为保证实地上的墨量，印刷时常会加大压力，而加大压力很容易导致高光网点易损坏，同时该版材抗臭氧能力较差也是其高光网点易丢失的原因之一。

在印版与承印物接触的瞬间，平行于印版滚筒轴向的线条边缘最先接触到承印物，其边缘在瞬间受到的冲击力最大，该处的油墨受冲击力的影响很容易溢出版材，在印版离开承印物后，油墨不能流回受力最大的版材边缘，从而形成柔印特有的实地边白色间隙。

针对上述问题，我们认为提高版材受墨量是解决上述问题的关键。于是对常用的几种激光数字印版进行测试比较发现，由于大多数柔性版材均为光滑表面，并不能有效解决上述问题，只有版材表面经特殊磨砂工艺处理的BASF公司的柔性版材（型号：

nyloflex FAH170D）印刷效果较好。BASF公司柔性版材表面经特殊磨砂处理后，版材表面形成大量微小凹孔，使上墨量大大增加，可使用较小的压力进行印刷，有效地减少了印版受压时油墨的溢出，印刷墨色更均匀，实地线条及文字边有白色间隙的现象大大减轻，高光网点因为印刷压力小不易丢失。经承印客户试印，印量由原来的50万印提高到100万印左右。

从不可能到可能，再到获得柔印产品质量评比的佳作奖，可以说，该标签的成功印刷，首先取决于其制版方案的合理性，虽然它也没有什么太多复杂性可言，所不同的只是我们针对产品质量要求，在制定制版工艺时不拘一格做了一些合适的变通，但它却是有效解决问题的关键。作为柔性版制版公司或柔版印刷公司负责制版工艺分析的工艺员，他们每天面对的是各种各样的制版原稿，对他们来说，在开始制作某一柔版之前，针对客户原稿具体特点，结合印刷条件及自身制版设备、技术和经验，在满足客户要求的基础上对原稿进行充分的工艺分析，为产品量身定做合理制版方案，是柔性制版能否取得成功的基础。※

作者单位：巴期夫应用化工有限公司

关键词：柔性版制版 工艺分析 数字制版 专色版

[上一篇文章：柔印刮墨刀的应用及故障分析](#)

[下一篇文章：软管的印制及加工](#)

[【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，请和我们联系