



## 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

瓦楞纸板柔印的印前设计处理

### 瓦楞纸板柔印的印前设计处理

[ 作者: 林其水 转贴自: 本站原创 点击数: 28 文章录入: admin ]

瓦楞纸箱用作商品包装日益广泛, 并且一改过去那种作为贮运过程中保护和盛装商品的简单功能, 现今又赋予了瓦楞纸箱包装美化、宣传、销售、防伪、艺术欣赏等多种功效。这也促使对瓦楞纸板的版面设计、印刷质量都提出了更高的要求。

作为瓦楞纸板主要印刷方式的柔性版印刷, 要真实再现设计师的包装设计效果, 需要较高的印刷技术和优良的设备材料与之配合。由于瓦楞纸板本身的纤维交织比较疏松, 吸水性强, 印后油墨渗透干燥较快等特点, 加上柔版印刷不同于其他印刷, 因此, 瓦楞纸箱的包装印刷从设计到印刷, 对材料、设备所要求的印刷适性和操作技术都要有充分的了解, 才能保证最后印出的包装装潢产品有理想的效果。下面仅谈谈瓦楞纸板柔性版印刷印前原稿设计处理的要点, 以期抛砖引玉。

#### 一、准确运用色彩

包装设计的最终目的是在印刷后实现创意效果, 并可付诸工业化生产。瓦楞纸板柔性版印刷的包装设计, 要善于发现色彩的特点, 创意出或淡雅, 或豪放, 或温馨, 或有强烈视觉冲击力的作品。设计人员要了解印刷机的情况, 明确自己的创意通过几种颜色来表现。瓦楞纸板柔性版印刷机机组数一般为2、3、4、6等多种, 在确认用几种颜色前, 要考虑到印刷机色组数, 从工艺上必须考虑到是否用白墨、是否用上光油, 从而最终确定可以用来表现创意的色数。在同样能充分表现设计创意的前提下, 应尽可能地将印刷色数减少。套印次数越多, 瓦楞纸板的抗压强度下降得就越严重。实践证明, 单色印刷后, 瓦楞纸板的抗压强度降低6%~12%。三色印刷后, 瓦楞纸板的抗压强度会降低17%~20%。因此, 减少套色次数对于批量生产的印刷操作、质量控制、成本控制都是有益的。一般普通产品印刷的色数可控制在4色以下。

如今包装印刷都希望用尽可能多的专色, 以表现色彩, 并起到一定的防伪作用。于是, 在设计中除了采用传统的CMYK 4色外, 更多的是使用专色油墨。但在实际操作中由于受印刷机的限制, 稿件上色彩往往用4种颜色表现不出来, 最后只得将相近的颜色并成一色或者对设计师的原作进行改动。

在实际生产中经常遇到这种情况: 许多瓦楞纸板印刷机是三色机, 要用三色来再现四色稿件。在用三色叠印产生黑色时需要考虑以下两种情况, 即因油墨偏色使三色叠印产生非标准黑色; 三色叠印会使油墨层过厚, 影响印刷质量和效果。针对这两个问题, 在处理用三色机印刷包装产品时, 就要充分了解油墨的性能, 如油墨偏色, 在处理时就要适当考虑降低所偏颜色的色强度。还有, 一些稿件不一定去掉黑版就好, 例如再现食品可以去掉青版, 再现树木可以去掉红版, 这样可最大限度地保持原稿的风格及层次。但若能在原稿设计时就充分考虑到印刷色数的问题, 在批量印刷生产时就不会遇到这些难处。

柔印是通过网纹辊传墨的, 网纹辊线数的高低决定了传墨量的大小和印刷品的精细程度。一般网目调版要用高线数网纹辊, 以使网点印刷清晰; 而实地版则用低线数网纹辊, 以达到色彩饱和。在一种颜色里既有网目调图像, 又有实地, 且在视觉上都比较突出时, 分色时一般把此种颜色分成网目调版和实地版分别制版, 以方便印刷操作。所以在设计过程中考虑整体色数的时候, 千万不要忽略了柔印中分色的这一特性。此外, 柔性版印刷中由于大面积实地和小文字、细线条、网点等细部所需要的墨量和压力并不相同, 因此, 在印刷过程中, 即使它们的颜色相同, 也不要放在同一块印版上, 应分别制版、印刷。

#### 二、阶调层次的掌握

每个设计师的品味不同, 在包装产品设计的风格上各有差异。有的追求简洁明快, 有的追求层次丰富。设计作品若是通过柔版印刷来实现的, 那么设计中产品阶调层次的变化就必须引起注意。

由于柔性版本质为凸版, 承印材料又具有高弹性而易变形, 故受压后网点增大较严重, 并且在制版过程中, 1%或2%的小网点在洗版时容易丢失, 印刷过程中也不能很好再现这部分阶调。3%的网点在印刷后会扩大为10%左右, 不可能实现由100%~0%的阶调渐变或层次非常柔和的效果。所以柔印产品所能表现的高光和暗调的层次区域比胶印相对要少, 印得较好的产品高光处也只能再现8%~10%的网点。因此, 设计中小于8%的网点, 在实际印刷中是很难表现出来的。比如渐变色的使用, 如果网点渐变至0%, 在小网点或要绝网处会有明显的界线或印口(硬口), 从而影响包装产品的形象。虽然每个厂家都有自己的办法去克服或解决这种问题, 但在设计时就要充分认识柔性版的这一特性, 避免由此产生的无法实现设计要求的后果。

图像的边缘做淡化, 若淡化到绝网, 同样会出现上述问题。这也是包装设计时必须考虑并注意避免的问题。另外, 前面提到的柔印传墨使用的网纹辊线数对于网目调版和实地版是不同的, 大面积的实地连着局部的渐变, 印刷是非常困难的, 特别是实地颜色较深的稿件, 照顾了网目调部分, 实地就印不实或颜色浅; 照顾了实地, 网目调部分就糊版, 有脏点。虽然有时可以通过选用适中线数的网纹辊, 降低网目调部分的加网线数来解决, 但往往与设计师的设计初衷是不符的。

值得一提的是, 在包装设计中很多时候会使用金墨、银墨等来丰富包装设计效果, 提高包装产品档次。在使用金墨、银墨时, 如果图案包含网目调, 最好在高光和暗调处多留出一些空间, 高光处网点阶调最好在20%以上, 因为这类油墨印刷网点很容易糊版。

#### 三、尽量使用矢量软件

目前图像设计软件有矢量形式和像素形式。在设计过程中, 要注意不要全部用Photoshop等像素形式的软件制作, Photoshop最好只用来处理图像或制作一些特技效果, 其他的线条、文字、色块最好用Illustrator、Freehand等矢量软件来制作, 这样稿

件发到制版公司，才能更方便、快捷地针对柔性版印刷的特性对设计稿做出一些调整，如做陷印、降曲线等，达到方便印刷的效果。

设计师在将自己的设计作品以电子数据的形式交付印刷厂家或制版厂家时，最好在数据存储前将设计稿中的所有文字转成路径，以减少接收者因字库不全等原因而更改字体。如果需要更改的文字较多或不将文字转成路径，应该把相应的字库和设计稿件一起发给数据接收者。

#### 四、选用合适的网点

现今在包装设计上，许多瓦楞纸板都已采用网点图形来突出产品，提高产品的包装档次。图形的浓淡程度是通过网点的大小来表现的。对瓦楞纸板印刷而言，网点过密容易造成糊版现象；网点过稀又会丢失图形细节，影响图形效果，制作时一定要把握准确。

对于有条件的瓦楞纸图像印刷来说，可选用Esco-Graphics公司的Ec-centric网点，因为此网点用于消除在低网线四色图像中极易看出蔷薇花纹，减少网点扩大，并使色调更加平滑。

一般情况下，应尽可能避免网点图形和大面积色块图案在同一块版上印刷，如果大面积色块图案和网点图形分开单独印刷，压力调整和颜色控制要简单得多。同一色版上包含满版和网点时，可将满版部分的厚度垫高0.15~0.30mm，有利于改善版压和印压。由于瓦楞纸板进行满版印刷，除压印辊对瓦楞纸板有压迫作用外，油墨对纸面还有浸润作用，这使瓦楞纸板的抗压强度降低，因此应尽量避免满版印刷。

柔性版印刷网点扩大现象比较突出，要求印刷者对压力调整尽量轻，以使网点扩大处于最小状态。随着反向刮刀的广泛使用，高速印刷机的推广，耐磨性好的陶瓷墨辊的应用，更利于瓦楞纸板网点图形印刷。

#### 五、充分考虑印刷套准和

##### 印刷压力等问题

瓦楞纸板采用柔印，设计中一方面要追求图案的精美，一方面也要考虑到印刷难度。对于细小的文字和图案，若要通过套印来表现，由于套印精度很难保证，势必造成废品率的提高或是印刷图案的不美观，一般通过陷印来解决这一问题。瓦楞纸板的陷印通常做到0.5~1mm，有时针对不同印刷机可能会略小一些。深色和浅色的套印会处理好。设计中要注意合缝的精确套印，两色套印部位一般需做0.1~0.2mm的陷印处理，以免套印不佳时露白。一组文字或色块由多个机组套印而成，增加了印刷难度。因此在设计时要注意不要将两个形状、大小相同的色块相叠印，以免发生套印不准，而应在面积较大的实地色块上局部叠印文字、图案或小色块。

柔印机大部分是靠齿轮传动的，包装设计中出现一深一浅两色或多色色块或线条排列，也会给印刷造成困难。

柔性版上的浮雕图案是通过洗版液和毛刷将未曝光部分刷掉而形成的，所以柔性版对最小文字和最细线条的尺寸是有要求的。对于瓦楞纸板印刷，我们建议最细线条不要低于0.5mm(文字笔划粗细也可参照这个数据)。如果是孤立的线，还应适当加宽。至于文字，应注意设计文字的大小。文字太小，在一定的距离之外就看不清了，这对于瓦楞纸板印刷就失去了宣传和促销商品的意义。因此，在设计时应避免采用太小的文字。对于阴文字尤其是细小文字，要有意识地将笔画加粗，避免印刷时由于油墨铺展而使笔画变细甚至糊死。此外，要注意字体的选择，因为黑体字和宋体字等笔划结构不同，就不好统一设定最小字号。

在条码使用方面，由于柔性版在印刷过程中受压易变形，版材又是贴到圆形滚筒上，还会变形，所以在条码处理上必须引起注意。针对不同的印刷机器和不同的条码尺寸，每一个条码在制版前都要有一个适当的压缩量，才能保证印刷后能被检测。当然，这个压缩由制版厂家来完成。这方面要提醒设计师们注意的是条码放置的位置和尺寸。

设计时要避免沿印刷版滚筒的水平方向设计宽而长的条杠和实地，那样会引起机器震动，较理想的是使用斜线、曲线、波纹及其它不规则的曲线。另外设计时还要避免与瓦楞纸板瓦楞方向相同的带状图案，否则印刷压力会将瓦楞压塌，造成纸板折断。在设计版面时还应避免较大的圆形图案，否则会由于印版沿圆周方向发生伸长而发生弹性拉伸或弹性压缩，使规则圆形图案变成了椭圆形。

#### 六、包装设计要考虑拼版

在包装设计中，一般设计师只注重包装的成品效果和平面效果，但印刷是一个批量生产过程，需要根据印刷机的幅宽和版辊周长来拼排单图。因此，在设计时一定要考虑许多小尺寸包装品拼排版面内效果，特别是当单个图案需要重复排列时，相交接位置的颜色应该一致或者相连的图案设计是连续的，以避免在印刷时的色彩误差和印刷后由于模切偏差使一个包装品上的局部图案孤立地出现在版面相邻的另一个包装品上，造成成品包装不美观。在设计时要尽可能避免此类排版。

在瓦楞纸板包装中，有许多是大尺寸的，如冰箱、显示器等的包装，在设计这些大包装产品时必须考虑胶片输出和制版尺寸的局限性。目前国内柔性版的制版尺寸最大规格不能超过2000mm×1320mm，胶片输出在1100mm×800mm以内的居多，设计时要考虑到这些特点，超过这些尺寸的图案最好不要设计成连续图案或整体图案。一旦这样设计了，必然要在印刷前对版材进行拼接，拼接得再仔细，印刷后图案上也还会出现明显的接口，大大影响包装产品的精美程度。在设计时，只有考虑到大尺寸包装印刷版拆版的方便性，才能使印刷后的产品符合设计师的创意。

总之，要保证柔性版印刷出包装装潢效果良好、图文印刷质量优良的瓦楞纸板，必须从稿件设计开始就充分考虑瓦楞纸板柔性版印刷的特点，设计出客户满意并适于本企业印刷设备、技术、材料的稿件，再进一步加强与印前制作、印刷及印后加工操作人员的紧密配合，才能印刷出理想的产品。※

作者单位：福建省农业科学院情报所

关键词：柔性版印刷 瓦楞纸 设计 色彩 阶调 压力 套印

上一篇文章：[一项标签新技术](#)

下一篇文章：[高网线柔性版印刷纸箱](#)

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

最新5篇热门文章

最新5篇推荐文章

相关文章

[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…](#)[\[84\]](#)

[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](#)[\[1781\]](#)

没有相关文章

[英文柔印术语（连载十一）\[87\]](#)


[第二届中国柔印年会召开\[1706\]](#)

[群星闪烁——2007年国际标签…\[70\]](#)

[短讯\[1825\]](#)

[柔性版印刷品质量保证的研究（…\[84\]](#)

[柔印年会花絮\[2599\]](#)

 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