➪ 瓦楞纸箱柔印操作的注意点

# 瓦楞纸箱柔印操作的注意点

[ 作者：齐 成 转贴自：本站原创 点击数：30 文章录入：admin ]

瓦楞纸箱广泛用在包装领域中，随着人们对环保要求的日益提高，对瓦楞纸箱的印刷质量也提出了更高的要求。瓦楞纸板的印刷质量不仅关系到瓦楞纸箱的外观质量，同时也影响到所包装产品的销售前景以及商品生产企业的形象。
瓦楞纸箱有不同的型号和规格档次，以适应不同商品的包装要求，因而对印刷的要求也不相同。印刷瓦楞纸板的方式有多种，可以用胶印、凹印和网印，也可以用柔印。对于如何提高瓦楞纸箱的表面印刷效果，选择合适的印刷工艺，降低纸板加工成本等，关系到印刷企业的正常运转和收益。下面仅就选用柔性版印刷操作说说应注意点，供作参考。

一、柔性版印刷的主要特点和应用范围
柔性版印刷采用具有弹性的柔性印版，印刷压力很小，所以非常适合在瓦楞纸箱加工领域应用。一般柔性版印刷瓦楞纸箱工艺都是直接在瓦楞纸板上进行印刷，使用的是符合环保要求的水基油墨。
柔性版直接印刷瓦楞纸箱具有如下特点：
1.印刷幅面大
由于加工瓦楞纸箱所用的瓦楞纸板面积一般较大，幅宽两三米是常见的，这就使胶印望而却步。而柔版印刷机的结构相对简单，制造宽幅、大直径滚筒的设备更容易，设备的稳定性也更容易控制，目前宽幅的柔性版印刷机最大幅宽可达到2.5～2.8米。因此，目前厚板瓦楞纸箱印刷一般都采用柔印来完成。
2.适合瓦楞纸箱直接印刷
在承印材料中，瓦楞纸板是厚度误差较大与表面平整度也较差的一种材料。当采用A楞和C楞作为两层复合材料时，这种问题尤为突出。采用柔印进行瓦楞纸印刷，可以通过柔性版本身的压缩变形，来部分地弥补瓦楞纸板的厚度误差与表面不平，既能够满足印刷的要求，使得墨色更均匀、印刷质量更好，亦可以降低印刷过程中的废品率，并且柔性印版耐印力都比较高，可重复使用，降低成本。
由于柔印是轻压印刷，所以对瓦楞纸板的强度影响很小。用于瓦楞纸板的柔性版版材通常都比较厚，一般厚度在3～7mm之间。
3.可以联动生产
瓦楞纸板都比较重，搬动需要强度较大的劳动，要想在胶印机或凹印机上批量生产、形成规模很难。但柔性版印刷机由于结构简单，能与其它工序组成联动生产线，如印刷、开槽、压痕、订(粘)箱、打捆等一机即可完成，从而大大提高工作效率、降低劳动强度。
现在的瓦楞纸箱印刷机大多数与压痕、开槽联动，功能强的机器可与压痕、开槽、模切、涂胶、制箱、记数联线完成纸箱生产作业。
4.使用符合环保要求的水性油墨
目前柔印技术多采用水性油墨。与溶剂型油墨相比，水性油墨的污染很小，更符合环保要求，其成本也较低。纸张是非常好的亲水性材料，采用水性油墨进行印刷，作为溶剂的水分可以被纸张快速吸收，因此其干燥性能更佳。
5.印刷压力较小不破坏承印材料
瓦楞纸板印刷时的受压是不均匀的，楞凸部位受压大，楞凹处受压小。如果采用较大的压力进行印刷，很可能因此破坏瓦楞纸原有的楞型结构。柔印技术属于轻压力印刷(俗称吻印)，印版的弹性又比较大，可以保证在不破坏楞型结构的基础上，与瓦楞纸表面全面接触，从而保证印刷质量和承印物完好。
6.印刷精度人们能接受
常规胶印加网线数为133～175线，而柔印纸板常规加网线数只有35～65线，属于低精度印刷方式，最适合印刷文字和线条稿，对纸箱而言可以满足要求，人们也能接受。四色图像印刷质量近年来虽有提高，但仍有局限。近年来，人们采用细瓦楞直接印刷或预印，彩色印刷也取得不错的效果。
7.印刷品质稳定性一般
由于受瓦楞纸板、油墨及柔印本身特点的影响，要稳定控制印刷品质量还有一定的难度，所以目前印刷品质量的稳定性总体上说一般。主要体现在印刷墨色深浅不易控制。
8.应用范围广泛
早期瓦楞纸板印刷采用手工雕刻的橡皮版，只能用于印线条、文字和实地。感光树脂版的应用，不但能复制实地版，还能复制网线版。现在，瓦楞纸板的印刷已从简单文字色块向向多色网线印刷的方向发展，采用柔印技术也成为印刷企业的一种选择。同时，柔印制版比以前的雕刻橡皮版制版方便，印版质量也更好，符合时代朝流和瓦楞纸板印刷要求。柔性版直接印刷工艺在纸板厂中应用非常广泛，占据了瓦楞纸板直接印刷的大部分市场，尤其是用于印刷文字和线条。
现在国内有几家制版公司采用CDI制版设备和技术，制作柔性版印版，用于印刷精美的包装产品，或是瓦楞纸箱，取得了很好的效果。像第五届全国柔性版印刷品质量评选活动中获得精品奖和优秀奖的产品，不少就是这类产品的典型。

二、瓦楞纸箱柔印的注意点

1.注意印前处理

首先，在原稿设计中要注意准确运用色彩。瓦楞纸板柔版印刷在设计阶段，要善于发现色彩的特点，创意出有视觉冲击力的作品。在充分表现设计创意的前提下，应尽可能地将印刷色数减少，减少套印次数。套印次数越多，瓦楞纸箱的抗压强度下降得就越严重。

其次，要注意层次的应用。柔性版本质为凸版，版材和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。在制版过程中，1%或2%的小网点洗版时容易丢失，3%的网点在印刷后会扩大为10%左右，高光处也只能再现8%～10%的网点，所以柔印产品所能表现的高光和暗调的层次区域相对要少，不可能实现由100%～0%的层次渐变。

选用合适的网点。在瓦楞纸板印刷中，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，制版时一定要把握准确。在图像设计制作中，线条、文字、色块最好使用矢量软件，处理图像或制作一些特技效果可用Photoshop等像素形式的软件。

2.选择合适的网纹辊

柔印是通过网纹辊传墨的。网纹辊的质量和线数的高低决定了传墨量的大小和印刷品的精细程度。一般来说，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。如版面上既有网目调图像，又有实地，且在视觉上都比较突出时，分色制版时一般把此种颜色分别制成网目调版和实地版，以方便印刷操作。若大面积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。一般可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，但效果也不是非常理想。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。选择网纹辊线数，要注意与加网线数匹配，以避免和减轻产生龟纹。

3.要注意水基油墨的使用

印刷时，不可将水性油墨与醇溶性墨和溶剂型油墨混合使用，或在水性油墨中加入有机溶剂，以免引起印刷故障和影响印刷质量。使用中要注意测量粘度，用搅棒将水性油墨在桶中搅匀，测量。注意粘度和pH值的变化，粘度过高，可加入适量的稀释剂，如果粘度太低，则要用增稠剂来进行调节。印刷过程中水分会挥发，导致水性油墨粘度升高和pH值下降。pH值应控制在8.5～9.5之间。在使用中若发现水墨粘稠度稍大时，可加适量水作调整。

对于印刷后残留在印刷设备上的余墨，在其未完全干燥时可用清水冲洗，若无法用清水洗净的墨可用清洗剂进行清洗。熟悉和掌握油墨助剂的特点和用途，合理使用，也是用好水性油墨的重要方面。

4.注意印刷套准和控制印刷压力

在瓦楞纸版柔印中，既要追求图案的精美，也要考虑到印刷有难度的细小文字和图案，一般可通过陷印来解决这一问题。瓦楞纸板的陷印的宽度通常做到0.5～1mm，有时针对不同印刷机可能会略小一些。如果在这么大的陷印下，文字、图案的印刷都有难度，就必须做相应调整。特别是互补色的套印，两色交界处会出现明显的黑边，影响美感。相对来说，深色和浅色的套印会好许多。

三、瓦楞纸箱柔性版预印

近年来，瓦楞纸箱采用柔性版印刷预印和凹版印刷预印工艺发展很快，这两种工艺都是先以卷筒纸方式印刷面纸，然后在全自动瓦楞纸箱生产线上完成瓦楞纸箱的制作。纸板的印刷质量和成型质量都比较高，但投资比较大，不适于小批量生产。

在国内纸板行业，企业为了提高产品品位，降低纸板的总成本，获取最大的利润，增加在市场中的竞争优势，采用新型的印刷制箱工艺也是势在必行的。瓦楞纸箱的印刷，几种方式之间会有更多的竞争，这种竞争同样促进瓦楞纸箱印刷的发展。瓦楞纸箱的几种印刷方式中，柔印凭借自身的特点占据很大的市场份额，像厚纸箱仍然是以柔印直接印刷为主的，许多薄纸箱长版活由于造型和设计图案比较简单，也仍会沿用柔印。柔印预印以其优异的质量，在瓦楞纸箱上将会继续增长。※

关键词：柔性版印刷 瓦楞纸箱 水性油墨 设计 预印

上一篇文章： 高网线柔性版印刷纸箱
下一篇文章： 影响柔性版印刷灰平衡的因素

【发表评论】【告诉好友】【打印此文】【关闭窗口】

| 最新5篇热点文章 | 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] | 热烈祝贺美国FTA成立50周年[1675] | 没有相关文章 |
| 举办第六届全国柔印产品质量展…[84] | 中国印协柔性版印刷分会成立[1781] | |
| 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：上海新闸路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