



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

窄幅卷筒柔印印后加工的基本点

窄幅卷筒柔印印后加工的基本点

[作者: 吴思 编译 转贴自: 本站原创 点击数: 34 文章录入: admin]

后加工这一字眼在诸多的制造业生产工序中经常要用到,而在包装印刷生产中提及最多的恐怕也要数印后加工这一词汇了。加工产品的市场,涵盖了食品、医疗、药品以及各种形状的零售标签和容器。本文粗略地对联线印后加工加以介绍,给出印后加工这一术语的定义,并简要地论述窄幅柔印联线生产工序及其所生产的产品类型。

柔印在印刷各式各样的包装产品方面用途广泛。如今,主要兴起了四部分市场:

1. 软包装;
2. 纸板包装;
3. 标签和标牌;
4. 待印刷的卷筒材料和单张材料。

印后加工的定义

印后加工这一词语在英文中是用“converting”来表示的,本身就提示其所描述的事物,从一种形状或功能加工成为另一种形状或具有另一种功能。PA York的C-P软包装生产部副总裁格雷格·柯林斯(Greg Collins)将之定义为“转换原材料的构造使之成为一种加工品,从而用来制作成包装”。

用于生产软包装的设备和用于生产瓦楞纸包装的设备中所使用的工具及技术无疑是截然不同的,尽管这两种操作中都会用到“印后加工”这一术语,但是二者的结构装置是各不相同的。

对于生产印后加工产品的公司而言,在其所生产的包装物上进行印刷是相当普遍的事情,但大多数公司还是首先将自己视为印后加工商,而后才将自己视为印刷商。柯林斯指出,“印后加工往往也包含在印刷中,但它并不一定需要印刷。”多数情况下,许多公司都将这两个生产工序看成是为其所生产的产品增加附加值的好机会。

印后加工还可以看成是一道采用原材料生产待加工中间产品的工序。例如,为了生产成卷成卷的标签原料,生产厂商会选择一卷纸作为标签的正面,涂上胶粘剂,将它与另外一卷涂布了硅油的剥离纸贴合在一起。这道工序将原材料加工成一卷新的标签原料,以使标签后加工者用以在它上面印刷产品信息,然后模切成所规定的标签尺寸。因此,在此种情况下,“印后加工者”这一术语既可指生产出中间产品的公司,也可指将这一产品加工成所规定成品的公司。本文较多地集中于后者。

印后加工技术

印后加工可以作为一个单独的操作工序而离线进行,或者与印刷生产工序联线来完成这一工序。尽管有时候不得不离线操作,但人们通常认为,最好在一次通过的工序中尽可能多地完成几道工序(最好是包括所有工序)。卷筒进料的联线印刷机往往配备成包含多种印后加工工序的机器(结合多种多样有关柔印的配备),这些工序包括旋转模切、纵切、复合、涂布、接缝和制袋、折叠和上胶、增加开窗、收缩贴标、冷烫金和热烫金以及压凹凸。

联线印刷机的设计方式以及这一方式在生产操作中所带来的经济效益,使印后加工商能够持续不断地以较低的成本和较高的效率生产产品,优越于其它的生产工序。

有可能与窄幅柔印机联线进行的印后加工工序范围很广,一些常见的印后加工工序如下:

旋转模切是窄幅柔印中最为常见的加工工序,通常使用两种基本的方法。常见的是挤压切割,它使用一个锋利的刀片和一个坚硬平滑的铁砧面来切开材料。另外一种方法是压力切割,它采用一套凹凸模具,运用压力使材料的纤维破裂。压力切割对于纸板的印后加工非常适用,而挤压切割则在标签印后加工中较为多见。任意一种切割方法都可用于另外一个领域。

模切滚筒中的另外一个不同是硬模具与带有磁性的软模具之间的区别。硬模具是为切割和折缝模具而制造的,因此,模切线雕刻在坚固的钢质滚筒工具上。软模具则是由薄的金属片制造而成的,粘贴在带有磁性的滚筒上。一般说来,硬模具较为持久耐用,多用于长版,而软模具则更适用于短版和对标签原料进行正面切割。

旋转模具价格昂贵,不过,在多数情况下,高效率地联线切割提升了生产能力,迅速抵消了高成本。模切一般是在印刷机的终端完成的。

纵切是另一道常见的印后加工工序。由于卷筒印刷机是在一个纸卷上连续进行印刷的,因而许多产品会复卷到小卷上。纵切可以在印后加工的大多数领域进行,但较多地用在软包装中的薄膜以及标签的印后加工上,因为这时需要将印制好的标签加工成小卷。

纵切和复卷需要控制好卷筒的定位以及拉紧程度,从而确保新产生的小卷坚固稳定,与用来传输产品使之进入下一道工序的生产设备衔接好。成卷的标签往往随后贴在瓶子或其它包装上,而这些瓶子或包装品在盛装其它产品的工序中所采用的是自动化的包装设备。与纵切截然不同,单张裁切是在材料上进行横向切割的方法,从而将原材料加工成单张材料。这一般是通过爆发力切断纸张纤维来完成的。单张裁切可以将成卷的原材料加工成可进行堆垛的和分送的纸张。

复合的用途多种多样,可通过多种方法完成。在软包装中,复合可采用水基胶粘剂、热熔涂布、压敏热熔涂布以及热熔合方法来完成。在标签市场,透明的压敏材料往往仅凭借压印点就可复合在印刷好的正面原料上。

在当今的标签市场中，有一种常用的关于印后加工应用方法，那就是智能化标签无线射频识别标签（radio frequency identification, RFID）中镶嵌物的联机安装。还有一些系统可以印刷正面材料，然后使之从剥离衬垫上分离。与此同时，另外一个单元模块可以在两个层之间填进以卷绕方式送入的RFID 镶嵌物，切割好镶嵌物并在上面涂上热熔胶粘剂。而后，再重新复合该卷并继续传向下一道工序的模切机上。

涂布是另外一种颇具意义的工序。对于生产中间材料的印后加工商而言，涂布可能意味着在纸张的一面或双面涂上胶粘剂或粘性物质。经过涂布的纸张通常会产生出线条更加清晰、颜色更加鲜明的图像，比未经涂布的纸张拥有更好的反射率。不管采用何种方法，涂布常常是在半成品加工好之后，额外涂上一层特殊的透明水性油墨或紫外光固化油墨，从而提高色彩鲜艳度，诸如光泽或亮度等特性。涂布通常是在末端的印刷平台上完成的。

折叠和上胶设备经常用于纸板包装的印后加工方面。折叠和上胶设备通常在进行模切之后而离线使用。不过，这道工序也可以设计成在印后处理系统的末端联机进行。此种类型的联机印后加工是非常经济实惠的。折叠和上胶系统可以快速地生产出各种各样的折叠纸盒、复杂精细的零售品陈列盒、带有自动底的容器以及其它类型的盒子。娴熟的操作者能够完成各种简单或复杂包装的装配，而这些包装一般都需要精致地进行折叠和上胶，以使产品粘合起来。

增加开窗工序往往是折叠和上胶系统的延展。它一般是用于折叠纸盒的生产中，通常需要制作一个透明窗，以使人们能够看到所包装的是何种产品。这往往需要上胶并在纸盒的内壁上安放一张透明的小塑料片。

粘合接缝和制袋是快速发展的软包装市场中应用的加工工序。美国柔印技术协会（FTA）最近进行的一场市场调查研究发现，在被调查的印后加工商中，有将近一半将“要求增加图像品质和印刷的品质”列为其客户的最首要选择，这意味着柔印与软包装加工操作联机进行是高效生产所不可缺少的。接缝工序是用来将印刷好的卷筒的两个边粘合在一起，从而形成一个套筒。这可以通过化学溶剂或加热来完成，它取决于被粘合的材料。套筒的形成有多种方法，其中一个方法就是缝合侧边，这样就会形成一个袋子。

收缩套筒和收缩标签的加工是软包装的另一个选择。有接缝收缩套筒一般是采用UV油墨印刷在特殊的薄膜上，而后穿过一个热空气收缩通道，从而套在容器上。收缩标签适用于卷筒进料式贴标机。

冷烫印是一道在卷筒柔印机上进行的联机加工工序，可产生出热烫印的外观效果。由于这道工序是联机完成的，速度较快但价格较低。热烫印增加了诸多显而易见的价值，不过，热烫印往往是采用离线方式完成的，并需要另外进行模切。冷烫印可以采用两种方法进行，并且往往是在最后一个可利用的印刷操作台上进行的。这两种方式可以是干式复合，亦可以湿式复合。两种方法都采用一般比较常用的网纹辊和光聚合物版，向材料上传递UV固化胶。采用干式法或传统方法，胶粘剂在固化时会变得很粘着。然后，采用一种带有夹钳的压印线将一种特殊的箔压向胶粘剂。箔会转移到图像区域，含箔部分的图像区域就显露出来，多余部分可移除并卷到一个废料卷中。在湿式复合工序中，箔在固化之前会复合在胶粘剂上。然后，UV干燥机透过箔来固化胶粘剂。这一技术可以用于标签、纸板和软包装产品。

压凹凸是另外一种可以通过联机进行的但并不多见的且特殊的生产工序。它能够为纸巾和标签等产品增加更多显而易见的价值。压凹凸使用一种凸凹模型，在材料上压出凸起的表面，呈现出三维立体的效果。压凹凸所具备的性质使它更易于对纸质产品产生效果。压凹与压凸正好相反，压凹会形成一种低凹的模型。这些操作可以在额外配备的模切台上进行，或者作为特殊的联机单元而增添进去。

结 束 语

或许还有许多特别的印后加工操作未在这里提及，不过，这里已包含了最常见的操作。无论是可单独使用还是可组合使用的材料，其类型都不尽相同，因而会对所使用的印后加工方法产生相当大的影响。

随着新材料的逐步发展，包装设计和包装构造的新领域也在扩大，客户的要求在不断增长，促使印后加工工序不断发生着变化并大为改观，突破现有的标准，并提供独特的创新方法。✱

关键词：柔印 印后加工 模切 冷烫金

上一篇文章：[PE薄膜柔印的要求](#)

下一篇文章：[柔性版贴版双面胶带与泡棉版衬](#)

[【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