

纸盒包装的印刷工艺表现分析

黄亚男, 张 鹏

(安徽新闻出版职业技术学院, 合肥 230601)

摘 要: 当前, 印刷行业发展迅速, 为推动我国社会经济快速发展提供了坚实基础。而纸盒作为一种纸质工艺品, 是印刷工艺表现的关键内容。纸盒印刷工艺同其他纸质品的印刷工艺对比, 并没有较大差异, 但是在判断纸盒包装印刷质量的过程中, 标准则不仅是需要查看印刷面的效果, 更是需要对纸盒组合成型的形态进行分析判断。

关键词: 纸盒包装; 印刷工艺; 工艺表现

中图分类号: F426.84

文献标志码: A

文章编号: 1004-8626(2021)01-0149-03

DOI: 10.19461/j.cnki.1004-8626.2021.01.043

纸盒是纸质材料众多使用形式当中的一种, 是印刷工艺当中的一种重要表现形式, 同普通材质纸张的印刷方式基本相同。在包装纸盒生产的过程中, 印刷属于其中的一种关键工序, 需要纸张保持一种平面形式, 通过采用凸版、凹版、平版、丝网等形式, 对纸张进行单色、专色或者多色的印刷, 之后还需要在纸张之上进行覆膜等相关工艺, 最后才能成型。在此过程中, 能够选择的印刷模式等包含多种类型, 因此在实际操作中, 就需要针对材料以及实际设计需求等内容对印刷工艺进行合理选择, 从而充分保障纸盒包装的印刷效果。

一、印刷基本类型与应用

通常来讲, 印刷工艺包含多种类型, 不同的印刷模式所用到的印刷原理也各不相同。一般可以将其分为凸版印刷、平版印刷、凹版印刷、丝网印刷四种形式。这些都可以应用到纸盒包装印刷当中。

(一) 凸版印刷

此种印刷形式是最早出现的一批印刷技术。印刷之后, 纸张上面印纹较为突出, 而并不是向下(见图1)。在我国历史当中, 活字印刷同印章技术原理一样, 都属于凸版印刷。凸版印刷形式的印版又可以分为两种, 分别为硬版与软版。但是从以往纸盒印刷的情况来看, 其中硬版的印刷形式并不常用, 柔版印刷却是较常使用, 主要是由于此种形式适用性较强。所以在对纸箱等技术要求不高的包

装上, 通常都会采用此种印刷方法。



图1 凸版印刷

(二) 平版印刷

在使用平板印刷的过程中, 印版部分同非印版部分都在同一个平面之上, 主要是通过应用油水相斥原理进行印刷。平版印刷具有多方面特点, 如吸墨均匀、色调柔和、层次丰富等。所以在印刷图片时, 彩色图片的印刷大都是采用此种印刷方式^[1](见图2)。

(三) 凹版印刷

此种印刷方式的原理, 同凸版印刷的工艺原理完全相反, 印纹凹于版面, 而没有印刷的部位则较为平滑, 凹处印刷位置则沾满了油墨于印物表面位置(见图3)。油墨因为受到压力, 所以印于包装盒

收稿日期: 2020-10-15

基金项目: 2020年安徽新闻出版职业技术学院人文社科项目“精准扶贫视角下安徽农产品包装设计研究——以舒城窑墩土特产品包装为例”, 项目编号: PX-1212042。



图2 彩色平板印刷

的油墨较为厚实,能够广泛应用在多种材料当中,如塑料包装、纸盒、瓶贴等。

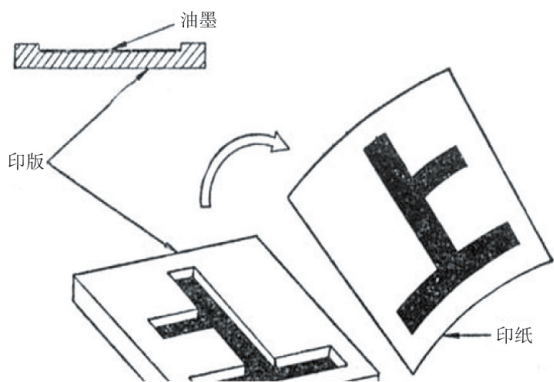
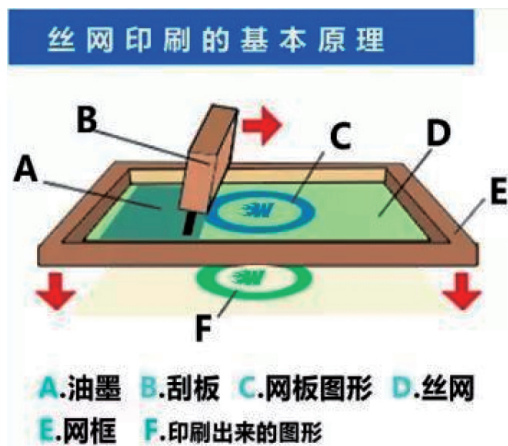


图3 凹版印刷

(四) 丝网印刷

此种印刷形式原理,主要就是油墨在渗透过网孔之后形成的印刷,印纹部位有细孔,而非印部位则没有细孔。此种印刷方式较为简便,而且印刷成本相对较低,所以通常被应用在纸箱、布质等材料的印刷。丝网印刷的基本原理与设备工作台,见图4。



二、纸盒包装印刷要素

在印刷过程中,需要通过多种形式进行加工运作。印刷机械的应用原理,主要就是在印纹部分涂抹均匀的油墨,然后再使得印纹受到压力,使得印纹上的油墨转移到承印物表面,最终形成印刷品。客观角度来讲,印刷机械包含多种类型,但是基本构成却是较为相同。此环节当中使用到的油墨,需要经过特殊加工进行制作,属于胶状体印刷颜料,包含多种类型。一般印刷包装的产品同人们的日常生活都关联密切,所以在制作油墨的过程中,使用的材料不能够包含有害物质,而且还不能够有异味,如果条件允许,在制作油墨时,还会在其中加入香料。随着科学的不断进步与发展,新型油墨被逐渐发明出来^[2]。而承印油墨的主要大部分就是纸质材料,同时金属、塑料、玻璃等也有一定应用价值。针对不同的包装材料来讲,在进行印刷时,所采用的印刷方式以及油墨都具有不同要求,所以应结合材料对印刷形式进行合理选择。

在将印刷之后的包装纸盒从机械上拿出来之后,仅仅是简单的一张平面纸张,但在后续加工之后,却可以对其表现进行特殊造型工艺,如折叠、粘贴、粘合等处理。与此同时,烫印的材料金属光泽加强,属于电化铝箔,颜色分为多种类型,如金色、银色等,在纸盒包装当中,主要被用于突出品牌形象等途径,属于突出表现的一种处理方法。印刷品表面在上光过塑之后,就会呈现出更加具有光泽的感觉,不仅会保护纸盒,还会使得纸盒看起来更加有光感。浮出则属于一种特殊工艺,在纸盒包装印刷之后,将树脂粉末溶解在还没有彻底干透的油墨当中,然后再进行加热处理,使得印纹隆起,也使得印刷产品更加具有立体感。此种工艺通常被应用

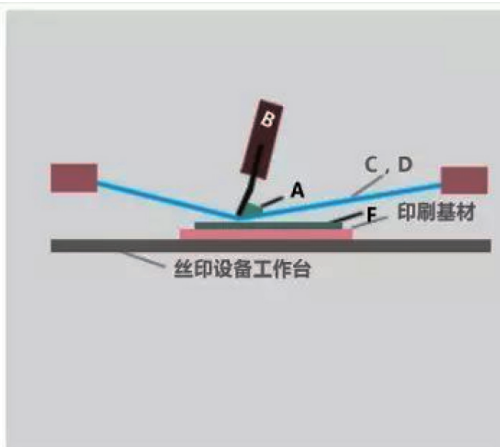


图4 丝网印刷的基本原理与设备工作台

在高档礼盒的印刷当中,突出礼盒的高档华丽。而压凸又被称之为凹凸压印,此种工艺方法主要就是先明确图形形状,采用金属版制作两块相配的凸版和凹版,然后将平面纸板放置于两个印版之间,在稍微加热处理之后,就可以施加适当的压力,从而使得纸板具有凹凸现象。打孔时在少量区域内进行打孔,可以利用机械设备一次性为很多印件进行打孔。模切又被称之为压印成型,在每一个包装纸盒印刷之后,都会形成一个特殊的形状,此环节需要依靠包装纸盒平面展开的形状进行设计,然后在由模切板压切,最终成型^[4]。

三、纸盒包装的印前设计

在销售产品的过程中,纸盒包装在其中发挥着十分重要的作用,不仅仅能够为内部产品提供一定的保护,还能够起到一定的促销等作用。另外,纸质材料更加容易包装、生产,其生产环节更是能够实现自动化、高速化等目标。

(一) 纸盒设计基本原则

纸盒不仅是商品的外包装,其本身更是具有多种特点,如艺术性、科学性等。在制作纸盒的过程中,不仅需要采用先进的制作工艺,更是需要遵循科学严谨的基本制作原则,保障设计的耐用性以及合理性,从而保障最终纸盒产品能够更加充分满足社会需求。在对纸盒进行设计环节当中,需要对纸盒的承载容积进行全面考虑,并且还应对纸盒的保护性、便利性等特点进行考虑^[4]。所以,设计师需要站在多个角度去考虑问题,然后保障纸盒结构更加稳定,设计效果更加美观实用。

(二) 包装设计的构思

1. 表现重点

纸盒面积相对较为局限,所以在印刷之后,为了能够更好地吸引人们的注意,就需要从心理角度入手,让纸盒产生更大的预期价值,在有限的面积上着重表达。通常来讲,客户购买的欲望往往同产品包装之间具有密切的关联,所以在客户短暂接触产品的过程中,就需要重点吸引客户的注意,激发客户购买的欲望。而如何在有限时间内让客户注意到产品,并且吸引客户购物欲望,则是设计者所需要思考的问题。如图5所示,包装纸盒上简洁大方,以白色为底版,重点突出品牌名称,让人一眼看见品牌,吸引人的注意力。

2. 表现角度

表现角度主要指的就是,在明确纸盒的表现形



图5 包装纸盒图

式之后,需要更深一层次地确定表现形式。明确表现基本框架之后,需要从多个角度进行分析,寻找能够更加突出的纸盒表现力。如果在对包装进行设计的过程中,明确需要突出商品本身的特点,那么在设计外包装时,就需要在包装外在形象进行重点关注,从而能够吸引客户。通常来讲,每一个设计师在设计的过程中,其设计理念、设计特点等都具有一定的差异性,但是在具体设计外包装时,需要将重心放在一个点上,从而使得外包装更加具有吸引力,进而将产品所想要表达的理念重点突出。

四、多种工艺结合印刷的质量控制

相关研究表明,在对纸盒进行印刷的过程中,如果想要利用不同的印刷工艺形成一个印刷品,就应将不同印刷方式的优点进行有效融合。这不仅能够最大程度上发挥出设备工艺的印刷效率,还能够最大程度上提高产品质量,保障印刷企业的经济效益。但是在此过程中,需要注意对印刷质量进行控制,从而保障最终的印刷效果。

(一) 印前设计工艺质量控制

在使用凸版印刷的过程中,应该尽量避免在同色印版当中存在细小的阴线条或者是文字,从而有效避免印版在受到压力与供磨二者因素的影响,而不能兼顾这两个因素,进而极容易产生糊版的情况,甚至还可能产生压力不均匀的现象,最终对产品印刷质量产生极为不利的影响。如果胶凸版面当中存在套印的情况,那么就需要尽量将其距离拉开,适当扩大套浅色印版面的四周边缘,或者在四周边缘位置留有一定空隙位置。由此,在套印印刷时,如果出现了轻微的套印不准情况,那么通过肉眼也不会容易发现,进而就不会对印刷质量产生较大的影响。

(二) 保障印刷工艺合理性

在使用胶印工艺的过程中,由于其本身具有印刷压力轻的特点,不易导致印刷变形,而且产品不易发生粘连,所以在网格版、细小文字等内容印刷时,较常使用此种工艺。在使用凸印工艺进行印刷时,由于其本身具有的大供墨量,所以较易被用于线条、文字、实底等内容的印刷。从印刷角度来看,胶印工艺产品的油墨会快速干燥,而且在印刷之后,产品不会产生凸痕,不会对产品最终效果产生不利影响。与此同时,凸印工艺油墨干燥速度则较慢,进而会对套色产生一定的影响。基于此,将胶印工艺与凸印工艺进行有效结合,能够弥补二者之间的缺点,最大程度上发挥出二者的积极作用,充分保障最终的印刷效果。

(三) 保障拼版工艺质量控制

如果纸盒版面有套印的情况,那么就应该尽量在咬口与拉规靠近的位置进行套印,从而最大程度上避免纸张发生伸缩变化,减少对套印效果产生不利影响。另外,如果需要进行多版面套印,那么需要注意尽可能不使用两种工艺进行套印。

(四) 对胶印板材进行合理选择

通常来讲,PS 板材相对较薄,如果将其安装到滚筒表面,能够使其同滚筒更加贴合,这主要是由于其包角相对较小,同时印版的伸长率相对较小,所以能够为保障胶凸产品套印的精度奠定良好基础。针对此,胶印工艺印刷时,就应充分利用 PS 板材。

(五) 对印版底托工艺质量进行控制

如果包装产品规格相对较小,那么在印刷时,通常都会使用四开的凸版印刷机。印版底托材料

同印刷压力等内容具有密切关联,甚至于对墨色质量效果也具有较大影响。传统来讲,如果印刷机为木质底托,由于木质底托并不坚实,而且稳定性相对较差,所以在此过程中就会极易容易发生弓和变形的情况,很难保障最终的印刷质量。针对此,凸版印刷可以采用坚实且平整的铝质等相关金属材料,将其作为印刷的底托,为能够有效提高产品套准奠定良好基础。

五、结语

纸质材料在应用的过程中,纸盒就是其中一种表现形式,更是印刷工艺重要的表现方法。同普通纸质材料印刷相比,纸盒包装印刷工艺与其基本相同。但是在此过程中,如何判断纸盒质量的高低,不仅要看最终的印刷效果,还需根据纸盒成型后的形态进行综合分析。与此同时,在实际印刷的过程中,需要对印刷模式、加工工艺进行合理选择,并根据印刷材质的不同,结合设计具体要求,对印刷工艺表现进行科学选择,从而充分保障印刷效果。

参考文献:

- [1] 李玉梅,陈浩杰.数字印刷“助燃”定制包装[J].广东印刷,2017(5):43-45.
- [2] 佚名.印刷包装行业各领域发展概况[J].印刷技术,2019(6):73-108.
- [3] 包琳.纸盒包装结构创新设计研究[J].设计,2019,32(9):22-24.
- [4] 梁承伟.包装印刷中的数字印刷技术应用探讨[J].现代制造技术与装备,2019(4):167-168.

(责任编辑:谢蓓)