

全国中等职业技术学校印刷专业教材

印刷品表面整饰

YINSHUAPIN BIAOMIAN ZHENGSHI

全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会 组织编写

林贵森 主编



化学工业出版社

全国中等职业技术学校印刷专业教材

印刷品表面整饰

全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会 组织编写

林贵森 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书共分五章,深入浅出地介绍了表面整饰处理技术的基本原理和工艺过程,其中包括纸张表面光泽处理、烫金加工、扫金与折光加工、特殊光泽加工以及纸张的立体与成型加工。同时,对生产过程中的常见故障进行了剖析。

本书内容全面,概念透彻,条理清晰,内容简洁。

本书可作为职业学校印刷、包装类专业教材,也可以供印刷、包装行业的印刷操作人员、技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

印刷品表面整饰/林贵森主编. —北京:化学工业出版社, 2006. 8

全国中等职业技术学校印刷专业教材

ISBN 978-7-5025-9269-1

I. 印… II. 林… III. 印刷品-表面-整饰-专业学校-教材 IV. TS88

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第103364号

责任编辑:王蔚霞

文字编辑:谢蓉蓉

责任校对:李一军

封面设计:关飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装:北京云浩印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张6 1/4 字数117千字 2007年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

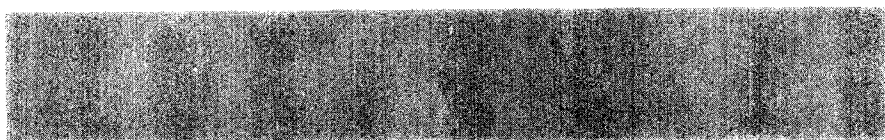
定 价:15.00元

版权所有 违者必究

全国新闻出版系统职业技术学校 教材编写委员会

叶孔伟	北京市宣武区第二职业学校
修香成	辽宁省新闻出版学校
黄仕勇	广东省新闻出版高级技工学校
金 蓉	辽宁省新闻出版学校
吴 鹏	安徽省新闻出版学校
严 格	江西省新闻出版学校
刘宁俊	江苏省新闻出版学校
黄汝骏	山东省新闻出版学校
杨速章	广东省新闻出版高级技工学校
王国庆	辽宁省新闻出版学校
林贵森	上海市新闻出版职业技术学校

本书由林贵森主编，徐建军、梁清荣、余成发参加编写。潘柏华、吕官荣等对本书亦有贡献。



本套教材根据全国新闻出版系统职业学校第 16 次校长会议《关于开展出版印刷专业课教材编写工作的决定》，在国家新闻出版总署人教司的指导下，由全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会、中国劳动社会保障出版社和化学工业出版社共同组织全国新闻出版职业学校骨干教师编写。本套教材包括《印刷概论》、《印刷色彩》、《印刷材料》、《平版印刷工艺》、《排版工艺》、《平版制版》、《晒版与打样》、《书刊装订工艺》、《印刷机结构和调节》、《印刷成本计算》、《印刷图像处理》、《包装印刷》、《印刷品表面整饰》。其中，前 10 种由中国劳动社会保障出版社出版，后 3 种由化学工业出版社出版。

教材编写委员会和两家出版社分别于 2003 年底和 2004 年 6 月在安徽和北京组织召开印刷专业教学改革研讨及新教材编写会议，北京、辽宁、上海、广东、安徽、山东、江苏、江西等省新闻出版学校的领导和教材编委会成员出席了会议。编委会针对现有教材滞后于当前企业生产实际，强调知识体系，忽视操作技能等问题，明确了新版系列教材编写的理念：由单一学科学习型向培养综合型人才转变，实现专业知识与生产技能教学的结合。因此，在教材编写过程中，力图体现以下特点：

实用性。从职业学校的教学实际出发，使学生掌握基础专业知识和基本操作技能的同时，适应本行业发展对从业人员的要求，在考虑学校现有教学条件的同时，尽可能多地反映现代化的生产设备、技术和工艺。

针对性。以职业技能鉴定规范为教学标准，力求体现行业工种特点和技术等级标准，突出操作技能教学 and 实际训练，并兼顾相关的专业知识。

先进性。体现职业学校教学改革方向和先进的教材编写模式，从当前学生实际出发，以就业为导向，以工种岗位技术技能标准为依据，采用“生产任务驱动”“案例教学”等形式安排教材结构和内容。

适应性。力求在较大范围内满足职业教育的需要，教材除了可作为职业学校印刷专业教材，也可作为印刷行业读者自学读物，还可用于本行业在职人员技术培训，以及作为本工种职业技能鉴定和培训教材。

教材的编写工作得到了国家新闻出版总署人教司的指导和帮助，有关学校及作者付出了辛勤劳动，对此，我们表示衷心的感谢。

本套教材按照较新的教学理念编写，是体现专业课教学模式改革的一次尝试，教材中不当之处在所难免，敬请读者将使用过程中发现的问题及时反馈给我们，以便在教材重印时加以改正。

全国新闻出版系统职业技术学校教材编写委员会

2005 年 6 月

目录

第一章 纸张表面光泽处理	1
第一节 覆膜	1
一、覆膜工艺	1
二、覆膜材料	7
三、覆膜的作用	7
复习思考题	11
第二节 整体上光	11
一、工艺流程	11
二、上光材料	12
三、上光涂料的组成	12
四、对上光涂料的质量要求	13
五、上光作用	14
复习思考题	14
第三节 UV 上光	14
一、UV 上光的工艺过程	14
二、UV 上光中的故障分析	14
三、UV 上光涂料的组成	16
四、UV 上光涂料的固化机理	17
五、UV 上光的优点	17
复习思考题	18
第四节 局部上光	18
一、UV 局部上光工艺	18
二、UV 局部上光版	18
复习思考题	19
第五节 压光	19
一、压光工艺	19
二、压光工艺参数及故障排除	19
三、压光涂料的组成	20
复习思考题	20
第二章 烫金加工	21
第一节 平面烫金	21
一、平面烫印机的种类及特点	22

二、平面烫印工艺流程	24
复习思考题	28
第二节 立体烫印	28
一、工艺设计	28
二、烫印前的准备工作	29
三、装版	31
四、烫印参数的设定	31
五、试烫、签样、正式烫印	32
复习思考题	32
第三章 扫金与折光加工	33
第一节 扫金加工	33
一、扫金准备工作	33
二、扫金	34
三、抛光	35
四、清扫	35
五、脱机使用	35
复习思考题	35
第二节 折光加工	35
一、设计折光版及输出菲林（激光照排机输出的原版）	36
二、折光版制作	37
三、折光用纸	37
四、操作中的压纹问题及排除方法	37
复习思考题	38
第四章 特殊光泽加工	39
第一节 全息标识烫印	39
一、压印工艺	39
二、复制浮雕版	39
三、全息照片的拍摄	39
复习思考题	41
第二节 结晶体闪光光泽加工	41
一、干洒粘接法的工艺	41
二、制墨印刷法的工艺	41
复习思考题	41
第三节 珠光光泽加工	41
一、珠光光泽加工工艺	41
二、颜料的选择	42
三、设备、器材的合理配置	42
四、上光过程的调节	43

五、云母钛珠光颜料	43
六、Iriodin/Afflair 颜料	43
复习思考题	44
第五章 纸张的立体与成型加工	45
第一节 凹凸加工	45
一、工艺流程	46
二、工艺类型	47
三、工艺操作	49
四、常见故障分析	53
复习思考题	54
第二节 模切与压痕	55
一、模切的基本原理	55
二、模切版的制作	56
三、模切工艺	65
四、模切压痕设备	68
五、模切压痕加工中常见故障及处理	73
六、糊盒	74
复习思考题	80
第三节 瓦楞纸箱(盒)的成型加工	80
一、彩色瓦楞纸箱的种类	81
二、瓦楞裱纸	81
三、瓦楞纸箱的模切和成型	84
复习思考题	89
参考文献	90

第一章 纸张表面光泽处理

纸张表面光泽处理的常用方法有覆膜、上光、压光等。本章主要介绍这些加工方法的原理、材料以及工艺流程。

第一节 覆 膜

一、覆膜工艺

覆膜工艺按所采用的原料及设备不同,可分为即涂覆膜工艺与预涂覆膜工艺,所谓即涂覆膜是指在工艺操作时先在薄膜上涂布黏合剂,然后再热压,这种工艺方法目前国内普遍采用。而预涂覆膜工艺是将黏合剂预先涂布在塑料薄膜上,经烘干收卷后,在无黏合剂装置的设备上热压,完成覆膜的工艺过程,本节将分别介绍即涂覆膜工艺与预涂覆膜工艺。

(一) 即涂覆膜工艺

1. 工艺流程

覆膜加工设备类型很多,归纳起来可分为半自动型与全自动型两类。全自动型从输纸开始到成品收齐均由机械完成。而半自动型除上胶、热压复合由机械完成,其他作业均由人工操作。这两种工艺方法尽管在设备上有差异,但在工艺流程上却是相同的。

覆膜工艺流程为:

覆膜—放卷—涂黏合剂—烘干—复合—复卷—定型—分切—成品检验

2. 工艺准备

为了保证覆膜工作正常进行,有必要在操作前做适当准备工作。

(1) 检查印刷品表面是否有喷粉 如果印刷品表面有大量喷粉,将影响薄膜与印刷品表面的接触与黏合,降低覆膜质量,因此,必须在覆膜前先清除印刷品表面的喷粉。

(2) 检查墨迹是否充分干燥 由于未充分干燥的印刷品墨迹会影响覆膜的牢度,因此,覆膜前必须认真检查印刷品的墨迹是否充分干燥。

(3) 检查印刷品的平整度 纸张完成印刷后,在空气相对湿度变化下,有可能产生卷曲现象,如果不经处理直接用于覆膜,产品边缘会起皱。

(4) 塑料薄膜选用 塑料覆膜的选用主要是检查薄膜的质量, 同时将宽筒卷料分切成需要宽度的窄筒卷料, 分切后的卷料要求边缘平齐, 两端平齐, 卷曲张力一致。

(5) 黏合剂配制 单组分的黏合剂可直接使用, 而多组成的黏合剂由于混合后即发生反应, 应随配随用。

3. 工艺参数

覆膜的工艺参数主要是指: 烘干温度、复合温度、复合压力、黏合剂的涂布状况、机速、薄膜张力、定形、环境因素。

(1) 烘干温度 为了改变黏合剂的某些物理性能, 通常采用溶剂, 如甲苯, 醋酸酯等, 将黏合剂稀释到固含量为 20%~35%。溶剂在此只是一种暂时的成分, 发挥作用后需通过加热将其挥发, 因此, 薄膜在涂布黏合后, 在覆膜操作时要进入覆膜机的烘干通道进行干燥处理, 以除去黏合剂中的溶剂。

覆膜黏合层的固化以黏合剂中溶剂挥发与干燥为条件。黏合剂的干燥取决于溶剂挥发速度、烘干通道的温度与风速。当温度较高时, 溶剂挥发速度较快, 黏合力较强, 覆膜的效果相对较好, 反之, 会降低黏合力, 影响覆膜质量如起皱、麻点、针孔、泛白与脱层。但是温度过高, 也会造成一系列后果, 如薄膜变形、起皱、收缩、还会降低黏合牢度。因此, 设定烘干通道温度应综合考虑风速、机速、涂布量、溶剂挥发速度等因素。烘干温度的范围通常为 50~70℃。

(2) 复合温度 覆膜工艺是通过复合辊加热、加压, 在黏合剂的作用下, 将薄膜覆在印刷品上, 使之成为一体。因此, 复合温度与复合压力对薄膜质量至关重要。

目前, 覆膜用的黏合剂多数是热熔型, 具有一定的热塑性。如果复合温度低, 分子能量较低, 机械结合力与物理化学结合力就较弱, 复合效果就差。而复合温度过高, 会使薄膜变形、收缩, 使产品产生皱褶、卷曲及局部起皱, 因此, 复合温度应根据机型、压力、机速、印刷品表面状况及黏合剂与涂布量的不同而设定, 一般在 70~90℃。

(3) 复合压力 印刷品、黏合剂、薄膜各界面间的黏合力主要是机械结合力、物理化学结合力, 复合压力可以促进黏合剂对薄膜与印刷品表面的良好润湿与扩散, 同时可以使黏合剂分子与黏合剂材料分子距离足够小, 使分子相互间的作用充分。复合压力需根据复合条件的物性与其他工艺因素调节。压力过小的结果是黏合力小, 复合效果差, 压力过大容易使薄膜变形, 产生皱褶。所以合适的压力是重要的条件。

(4) 黏合剂的涂布状况 黏合剂的涂布要求薄而均匀, 应在保证不欠胶与复合的前提下, 涂层尽可能的薄。涂层过厚造成的后果是干燥速度降低, 透明度降低, 产品起皱, 而涂布过薄会因黏合力过低造成易剥离、脱层。涂布层的厚薄与纸张的表面特性及结构有关, 纸张表面光洁、结构紧密, 涂布层可适当薄些。

通过铜版纸的覆膜，黏合剂涂布量控制在 $3\sim 5\text{g}/\text{m}^2$ ，胶层厚度约为 $5\mu\text{m}$ ，而纸质粗糙的胶版纸等印刷品覆膜涂布量应适当加大。

(5) 薄膜张力 塑料薄膜的张力控制也会影响覆膜质量。如果薄膜所受拉力太大，会拉伸变形，特别是在加热、干燥过程中容易产生延伸，产品经定形、分切后膜面会纵向起皱，但拉力过小，易使薄膜两端松弛，导致产品起泡、不规则起皱等，调节的原则是使薄膜拉平直，松紧一致。

(6) 定形 覆膜后的产品经固化、稳定后再进入放卷、分切的过程称为定形。黏合剂特别是聚氨酯类黏合剂，当溶剂挥发后反应并未结束，仍有流动性，经热压、复合卷曲后的产品，在常温下仍继续进行化学反应，所以经过覆膜收卷的产品，应该经一段时间的静置后再分切，以保证质量稳定。

即涂型覆膜机的结构如图 1-1 所示。

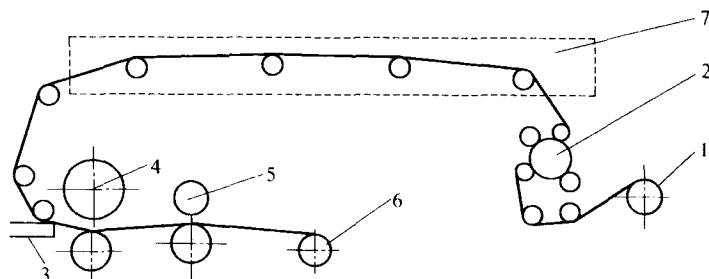


图 1-1 即涂型覆膜机结构

- 1 塑料薄膜放卷部分；2 涂布部分；3 印刷品输入台；4 热压复合部分；
5 辅助层压部分；6 印刷品复卷部分；7 干燥通道

(二) 预涂覆膜工艺

预涂覆膜工艺是一种较新的覆膜工艺，与即涂覆膜工艺相比，省略了黏合剂调配、涂布、烘干等工艺过程，不存在溶剂对薄膜的溶胀与对油墨的分解，不会出现黏合剂二次转化产生失黏和对薄膜的溶胀而出现起泡、脱膜问题。

预涂覆膜工艺是由从事专业的厂家通过专用设备将热熔胶按设计定量、均匀地预先涂布在 BOPP 等基材薄膜上经烘干、收卷、包装后制成产品出售。印后加工企业在无黏合剂涂布装置的覆膜设备上上进行热压，完成印刷品的覆膜加工。由于热熔材料的选用与定量涂布的设计、控制都有严格的分析与监控手段，能基本满足各类纸张、各种油墨印刷的印刷品的黏结与覆膜后的再加工（折叠、勒口，粘贴、压痕、模切）的物化要求，且安全无毒。

热熔胶预涂膜分类的方法有 4 种。

1. 按热熔胶预涂方式分类

(1) 挤出喷淋式预涂膜 通过专用挤出设备在高温下将固态热熔胶变为液态，

经控制定量后，喷淋附着在薄膜表面。

(2) 熔融转涂式预涂膜 通过涂布机的加热装置将固态的热熔胶变为黏流态，在有弹性的工作界面上完成对薄膜表面转移的涂布。

(3) 溶剂印涂式预涂膜 固态的热熔胶通过溶剂的作用，溶解、软化为稀膏状，转涂在薄膜上。

上述3种预涂方法中，前两种是无溶剂性的，因此，无毒无味，透明度高，黏结力强，保持期长。

2. 按薄膜基材分类

(1) (BOPP) 双面拉伸聚丙烯涂膜。

(2) (PET) 聚酯预涂膜。

(3) (CPP) 流延型聚丙烯预涂膜。

3. 按薄膜透光度分类

(1) 亮光型预涂膜 此种预涂膜又称为光膜，复合后能使印刷品色彩更加鲜艳，印刷品表面更光亮，多用于书刊、样本、封面及包装印刷品。

(2) 哑光型预涂膜 此种预涂膜又称为亚膜，复合后能使印刷品的色彩柔和含蓄、手感滑润，多用于中高档产品。

(3) 珠光型预涂膜 用这种膜复合后的印刷品呈现珍珠光泽，多用于软包装的内衬。

4. 按幅宽分类

(1) 1000mm 级有 1000mm、1080mm、1100mm、1200mm 四种。

(2) 800mm 级有 850mm、870mm、888mm 三种。

(3) 700mm 级有 700mm、760mm、770mm、780mm 四种。

(4) 600mm 级有 610mm、620mm、650mm、690mm 四种。

(5) 500mm 级有 500mm、510mm、520mm、530mm、540mm、560mm、57mm、580mm、590mm 九种。

(6) 400mm 级有 410mm、420mm、430mm、440mm、450mm、460mm、470mm 七种。

(7) 300mm 级有 300mm、310mm、320mm、330mm、340mm、350mm、360mm、370mm、380mm、390mm 十种。

(8) 200mm 级有 200mm、270mm 二种。

(三) 预涂覆膜工艺流程

预涂覆膜工艺流程为：

备料 覆膜放料—热压合—收卷—存放—分切—成品

(四) 预涂覆膜的工艺参数

预涂覆膜的工艺参数有三个：温度、压力、速度。

1. 温度

预涂覆膜的温度是指加热滚筒表面的实际温度，一般产品的温度为 $85\sim 95^{\circ}\text{C}$ 。特殊产品如油墨层厚、纸张含水量高等，温度应适当调高，一般为 $90\sim 105^{\circ}\text{C}$ 。

2. 压力

预涂覆膜压力是指将薄膜与纸张热压时的压力，一般控制在 $10\sim 15\text{MPa}$ 。

3. 速度

速度是指印刷品的运行速度，一般控制在 $8\sim 12\text{m/min}$ 。

预涂型覆膜机结构如图 1-2 所示。

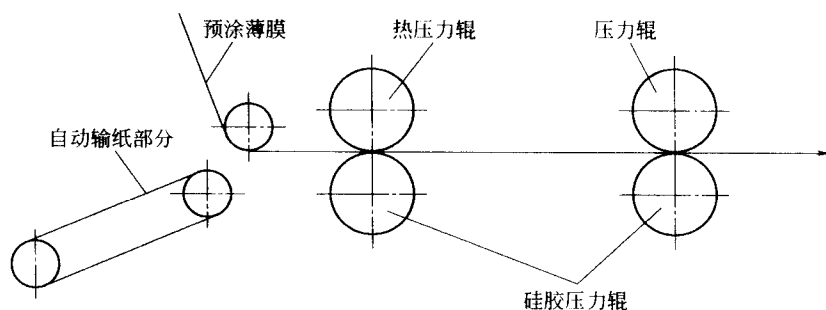


图 1-2 预涂型覆膜机结构

即涂膜湿式复合与预涂膜干式复合工艺对比见表 1-1。

表 1-1 即涂膜湿式复合与预涂膜干式复合工艺对比

项 目	即涂膜湿式复合工艺	预涂膜干式复合工艺
起泡和脱膜	易产生起泡和脱膜。与印刷墨层厚实、书刊内文为彩色印刷的印品相复合时，或在湿度大、气压低的气候条件下加工时，尤为多发和严重	熔融型预涂膜不会起泡和脱膜，且长效性良好。溶剂挥发型预涂膜在印刷墨层厚实、复合后需进行冲压模切加工的工艺条件，或在气温高的气候条件下，也会发生起泡、脱膜
卷曲	易产生卷曲。薄膜通过的展平辊数量多、距离长、涂胶时施压大、烘干隧道温度高时最为常见	薄膜从放料至热压合机构的行程短，且表面已预涂热熔胶，因此基本不出现卷曲
其他	易产生光泽不一的亮点或雾点。存在有机溶剂等化学物质向大气的挥发和向载体的转移，污染环境，并容易引起火灾	溶剂挥发型预涂薄膜在涂布生产时会黏附灰尘等物质，从而影响覆膜产品的表面效果

通过以上分析对比，不难看出，预涂膜干式复合工艺是发展方向，尤其是熔融型预涂膜干式复合工艺，更是具有其他几种覆膜方式无法比拟的优越性。

(五) 影响覆膜质量的主要因素

1. 印刷品墨层厚度

墨层厚实的印刷品尤其是满版实地印刷品, 往往很难与塑料薄膜黏合, 容易脱层、起泡。原因是厚实的墨层改变了纸张多孔隙的表面特性, 使纸张纤维毛孔封闭, 阻碍了黏合剂的渗透与扩散, 而这种渗透与扩散对覆膜是非常重要的。另外, 印刷品表面墨层的厚度与面积不同, 则黏合润湿性能也不同, 实验证明, 随着墨层厚度与图文面积的增大, 表面张力值明显降低。所以, 在印前设计时, 如准备覆膜, 应将墨层控制在一定范围内, 一般情况下, 平印产品的墨层厚度约为 $1\sim 2\mu\text{m}$, 凸印为 $2\sim 5\mu\text{m}$, 而凹印可达 $10\mu\text{m}$ 。显然, 平印印刷品是最适宜于覆膜的。

2. 印刷油墨的种类

需覆膜的印刷品应采用快固着亮光胶印油墨, 此种油墨的连结料是由合成树脂、干性植物油、高沸点燃油及少量胶质构成。合成树脂分子中含有极性基团, 极性基团易于同黏合剂中的极性基团相互扩散和渗透, 并产生交联, 形成物理化学结合力, 从而有利于覆膜。快固着亮光胶印油墨还具有印刷快速干燥的优势, 也有利于覆膜。但如果在油墨中加入过多催干剂, 会使油墨表面产生晶化, 影响覆膜质量。

3. 油墨冲淡剂的使用

油墨冲淡剂能使油墨变淡。常用的冲淡剂有白墨、维利油与亮光油。

白墨是由白墨颜料、连结料与辅助料组成的油墨类冲淡剂, 印刷后连结料会快速渗入纸张, 而颜料则浮于纸张表面对黏合剂形成阻碍, 这就是某些淡色实地印刷品不易覆膜的原因。因此, 印刷前应慎重选用白墨, 尽可能选用颗粒细腻的白墨作为冲淡剂。

维利油是由氢氧化铝与干性植物油连结料分子组成的浆状透明体, 由于氢氧化铝质轻, 印刷后浮在墨层表面, 覆膜时会在黏合剂与墨层之间形成隔离层, 从而导致黏合不上或起泡。另外, 由于这种冲淡剂干燥慢, 同时抑制油墨干燥, 也不利于覆膜。

亮光油是由树脂、干性植物油、催干剂混合组成的胶状透明物, 是一种由内到外快速干燥的冲淡剂。这种冲淡剂质地细腻, 结膜光亮, 具有良好的亲和作用, 能将聚丙烯薄膜牢固地吸附于油墨层表面, 因此, 是一种理想的油墨冲淡剂。

4. 喷粉的作用

胶印采用喷粉是为了避免印刷品粘脏, 喷粉会在油墨层表面形成一层细小的颗粒, 覆膜时黏合剂不是真正与墨层黏合, 而是与喷粉黏合, 形成假粘现象, 严重影响覆膜质量, 因此, 准备覆膜的产品应尽可能避免使用喷粉技术或将喷粉严格控制在很小的量上, 而应用喷粉的印刷品应在覆膜前清除印刷品残留的粉粒。

5. 印刷品表面干燥状态

印刷品表面油墨干燥不良会严重影响覆膜质量,造成起泡、脱层,因此,油墨的充分干燥是覆膜的必要条件。

6. 金、银墨印刷品

金、银墨是由金属粉末与连结料调配而成的一种特殊油墨。金属粉末在连结料中的分布均匀性与固着力都很差,在油墨干燥过程中容易分离出现,分离出来的金属粉末在黏合剂与墨层之间形成障碍,影响两者的良好结合,这种产品容易产生起泡、起皱现象。因此,应尽量避免金银墨印刷品覆膜。

二、覆膜材料

用于覆膜的塑料薄膜常用的有聚乙烯(PE)薄膜、聚丙烯(PP)薄膜、聚酯(PET)薄膜及新型双向拉伸聚丙烯(BOPP)薄膜,目前最常用的薄膜是BOPP。

BOPP的特点是光亮度高,无毒无味,在耐磨、耐水、耐热、耐腐蚀等物理指标方面较好,是一种性能价格比较理想的产品。

表 1-2 为三种薄膜的物理指标对照。

表 1-2 三种薄膜的物理指标

类 别	光率/%	抗张强度 /(kg/cm ²)	伸长率 /%	最高使用 温度/℃	热收缩率 /%	表面张力 /(N/m)
BOPP	92~93	1760~2	70~100	121	≥4	3.4×10^{-4}
PET	88~90	≥1200	70~130	121	≥4	3.5×10^{-4}
PE	92~93	140~135	225~500	82~104	≥4	3.0×10^{-4}

三、覆膜的作用

1. 改善光泽度

纸印刷品经过覆膜后,提高了印刷品的光泽度,使印刷品表面色彩更加鲜艳夺目。如果覆上哑光膜,则能使印刷品表面光泽显得柔和高贵、古朴典雅,无论是哪一种覆膜都能提高印刷品的档次。

2. 改善印刷品物理性能

印刷品经过覆膜后,提高了耐摩擦、耐潮湿、耐光、防潮的性能,使印刷品在运输与使用中不易受损,从而延长了印刷品的使用寿命。

3. 为后道工序创造条件

经过覆膜后的印刷品在后道工序如模切、粘盒等工艺流程中,比没有经过覆膜的印刷品更易于控制质量,模切后的纸边更加光洁。

常用覆膜机型号及技术指标见表 1-3。

表 1-3 常用覆膜机型号及技术指标

技 术 指 标	DFMS-500	DFMS-6500	KDFM-1000	KDFM-880	DFMP-450	DFMP-650	FM-1100 型覆膜机	HY 系列 覆膜机
最大层压宽度/mm	450	635	1000	880	450	650	1100	1100
最大层压速度/(m/min)	6.5	6.5	20	20	6	6	15	18
最大层压压力/(MPa/cm ²)							25	24
层压调温范围/℃	80~180	80~180	60~130	60~130	80~130	80~130	0~150	0~100
黏合剂供给方式							循环系统输送	循环系统输送
印刷品输入方式							手工	手工
干燥调温范围/℃							0~100	0~100
机器尺寸/mm	900×700×1000	1100×700×1000	1500×1100×1400	1350×1100×1400	900×750×1250	1100×750×1250	5900×200×2300	5250×1320×2445
总功率/kW	1.65	2.1	5.25	4.15	2.11	2.51	20	18
机器质量/kg	100	130	380	300	120	150		2800
技 术 指 标	DFMC1900 型 电子覆膜机	GSFM-1200 型 两用电子覆膜机	DFMS00 型 半自动覆膜机	AFD-76 型 单张纸覆膜机	YM-650B 覆膜机	CDFM900 型 全自动窗口覆膜机	LWFC-3 型 覆膜机	
最大层压宽度/mm	1200	1200	800	750	650	787	940	
最大层压速度/(m/min)	6.5	20	15	45	14	28	40	
最大层压压力/(MPa/cm ²)		15	24	35			30	
层压调温范围/℃	80~180	50~100	60~100		0~200	0~150	0~150	
黏合剂供给方式			循环系统输送	循环系统输送			循环系统输送	
印刷品输入方式	手工		手工	手工	手工		自动	
干燥调温范围/℃				0~120				
机器尺寸/mm	1150×900×1200	5550×1750×2600	5927×1710×2285		1300×1000×2000	17000×2000×2000		
总功率/kW	4	18.8	18	43.6		43.6		
机器质量/kg	180	3400	4500			15000	4700	

续表

技术指 标	GF-65	FH-88	GFH-500	GFH-600	FYB-1000	FYZ-880	DFM-450	DFM-880
最大层压宽度/mm	650	880	500	600	1000	880	450	800
最大层压速度/(m/min)	80	15	60	100	20	28	7	7
最大层压压力/(MPa/cm ²)		4.8~24	150	150	25	25		
层压调温范围/℃		50~100			30~120	30~120	80~120	80~160
印刷品输入方式	手工	手工	手工	手工	手工	自动、手工	手工	手工
干燥调温范围/℃			70~120	60~120				
机器尺寸/mm	6500×1200×2700	5900×1520×2680	5325×1420×3067	5325×1420×3067	5920×1620×2090	6320×1620×2090	900×700×1200	1500×1300×1200
总功率/kW	22.143	18			19.8	25.3	1.7	1.7
机器质量/kg	3500	3900	4530	5500	3000	400	110	280
技术指 标	SF-65	FM-1000	FM-650C	FM-650B	CKFMB650	FM-880	FM-1100	FM-950
最大层压宽度/mm	580	1000	650	640	640	880	1100	920
最大层压速度/(m/min)	7	28	15	9	28	25	25	30
层压调温范围/℃	0~200	室温~150	室温~150	0~200	室温~150	30~120	30~120	室温~150
印刷品输入方式	手工	手工	手工	半自动	半自动	手工	手工	
机器尺寸/mm	1472×996×1130	6200×1770×2550	4450×1280×2350	3700×1150×1950	7500×1500×1750	5920×1500×2090	5920×1720×2090	5713×1740×2528
总功率/kW	7.9	20	15	11	25	18	20	28
机器质量/kg	1000	3600	2300	2000	3500	3000	3500	