

科印文库

频道首页 | 科印期刊 | 科印报告 | 分类检索

library.keyin.cn

请输入搜索关键词

全站搜索

搜索

胶印机 CTP PS版 纸张 标签

当前位置: 主页 > 期刊 > 出版分册

书刊装订散页原因分析

时间: 2007-03-08 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 程佳敏

【内容提要】为满足大众日益增长的精神文化需求, 印刷业的发展势头强劲, 印装技术和生产能力不断提高。一些大型企业还增置了新设备, 引进了新工艺和新材料, 对缩短书刊出版周期, 改善书刊印刷、装帧质量做出了不小的贡献。

为满足大众日益增长的精神文化需求, 印刷业的发展势头强劲, 印装技术和生产能力不断提高。一些大型企业还增置了新设备, 引进了新工艺和新材料, 对缩短书刊出版周期, 改善书刊印刷、装帧质量做出了不小的贡献。尽管如此, 书刊整体印装质量仍不容乐观, 尤其是书刊装订质量问题亟待解决, 如胶黏订书刊常出现掉页、书背不平、岗线等现象。笔者结合自己实际工作经验, 就书刊装订现场管理中存在的问题, 分析书刊装订散页的相关原因及其注意事项。

热熔胶的应用

1. 热熔胶的分类与使用

(1) 按胶订速度分类

为了保证书籍的装订质量, 热熔胶在使用时, 应按不同的机速选用不同的类型。热熔胶按胶订速度可分为3类: 胶订速度在3600本/时左右的低速胶、胶订速度在8000本/时左右的中速胶、胶订速度在10000本/时左右的高速胶。

热熔胶开放时间和固化时间与胶订的速度有密切关系。热熔胶涂刷到被黏物上后, 再与另一个被黏物黏合, 且该过程必须在规定的时间内完成, 这样才能保证黏结强度, 这个规定的时间即是热熔胶的开放时间。低速机开放时间为15-20秒, 中速机开放时间为5-10秒, 高速机开放时间为2-7秒。热熔胶的固化时间, 是指封面和书芯在规定时间内黏结后, 要经过一定时间的冷却, 才能翻动或加压, 这一冷却时间称为固化时间。热熔胶型号不同, 固化时间也不相同, 一般为3-5分钟。此外, 固化时间还与环境温度有关, 应根据季节变化, 合理选用。如果热熔胶没有完全固化书背容易产生变形, 裁切时胶液容易粘在刀片上, 影响书刊外观质量。

(2) 按纸张分类

有铜版纸用热熔胶和一般纸张用热熔胶两类。使用不同类型纸张, 要选用相应的热熔胶, 因为不同纸张表面光洁度、渗透性、导热性是不同的。铜版纸表面光洁度高, 湿润性差, 导热快, 选用的热熔胶必须符合铜版纸的性能, 才能达到较好的黏结效果。

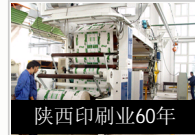
(3) 按装订工艺分类

按装订工艺要求, 热熔胶有侧胶和背胶两种。侧胶用热熔胶要求流动性好, 黏度低, 开放时间及固化时间长, 黏结强度高。因为书刊侧胶要求薄而均匀, 且黏结牢固, 才能保证书刊的质量和裁切要求。背胶则要求亲和性及渗透性要好。

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文 技术文章



印刷60年辉煌历程

印刷60年印刷技术的飞跃

文化产业振兴规划通过出版传媒股新机遇

广东东莞印刷“内转”慢热

陕西印刷业与时俱进60年

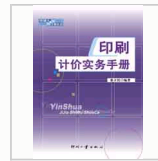
北平庆祝建国60周年师生美术作品展开幕

内蒙古呼伦贝尔市净化文化印刷市场

落实文化产业规划 推动出版印刷业发展

热销图书

热卖器材



印刷计价实务手册

¥25 ¥24



纸张1000问——...

¥29 ¥26



胶印质量控制技术

¥29 ¥28

- 印刷机械 | 胶印机结构与调节 (中职) | ¥25 ¥23
- 技工教材 | 印前工艺 | ¥28 ¥25
- 印刷材料 | 现代印刷材料 | ¥21 ¥17
- 印刷标准 | 平版印刷工 | ¥19 ¥8
- 1000问 | 特种印刷1000问——印刷技术... | ¥33 ¥30

供求信息

更多

- 供应激光雕刻技术加工制作
- MO直纹牙片
- 铝排平面牙片
- 菲林清洗剂
- PS版显影液
- 求购二手大族激光打标机
- 压纸片
- 链板
- 水辊清洗剂
- EK-5088报业轮转机润版液

科印期刊

更多

印刷技术 出版分册

印刷技术 包装分册

数码 印刷

印刷 经理人

中国印刷 与包装研究

印刷·出版·商业技术



- 用胶印机印刷薄型打字纸
- 一种48开本书刊的折页方式
- 从Fogra认证了解ISO标准认证的意义
- 美国报业困境重重
- 胶印增值面面观
- 胶印增值 理想能否照进现实

→ 订阅 → 更多

## (1) 加热温度

热熔胶在使用前应提前预热1~2个小时,达到加热温度且具有一定流动性后,再放入160~180℃胶槽内,正常开机使用。

加热温度和上胶温度要严格控制。胶温过高,胶液流动性虽好,但易碳化和裂解失效,应根据纸质确定具体的胶温。当温度达到170℃时,黏结力可达 $8.83 \pm 0.44 \text{N/cm}$ 。当温度升高到180℃时,黏结力会下降到 $7.33 \pm 0.33 \text{N/cm}$ ,流动性、渗透性增强,但黏度和强度下降,会影响书刊的黏结强度。当胶温下降到155℃时,黏结力只有 $5.22 \pm 0.25 \text{N/cm}$ ,且黏度增加,流动性和渗透性受到影响,热熔胶会变稠、变脆,导致黏结效果不佳。当胶温低于145℃时,会影响胶液渗透性及黏结性,胶订的书刊易发生散页、皱背。所以,应根据气候变化控制温度,并在厂家提供的技术参数范围内调节。为防止书帖发生脱胶、散页现象,影响书刊装订质量,加热温度和上胶温度应控制在170~180℃范围内。要保证胶订质量,还要定期清理胶锅,及时清除老化物及沉淀物,否则加热温度不易达到要求。另外,要根据气候变化,相应调整热熔胶使用温度,特别是在低温、寒冷季节,刚装订完的书刊不要用力翻压书背,避免其断裂,且使用时需在室温下缓解。注意热熔胶的耐高温性和耐低温性,避免因温度变化而导致脱胶等现象。

## (2) 热稳定性

热稳定性是指循环使用或长时间加温后,热熔胶呈现的状态与反应。如果热熔胶热稳定性差,长时间加热会造成胶液颜色变深,黏度增大,渗透性降低,影响黏结强度。

为防止背胶锅中的热熔胶预热老化,应定期测量胶液实际温度与控制温度的温差,保证准确的胶温,并且预热时间要控制在3小时以内,预热温度设置在150℃左右,既能保证早班正常生产又不长时间加热。若工作场所温度低,虽然预热温度能达到要求,但由于热交换过快,胶锅为了保持温度需要长时间加热,其结果可能导致背胶易老化。因此,在南方较冷季节,要尽量减少预热时间及控制温度,有条件的车间要采取恒温恒湿控制装置。

此外,选用热熔胶还应把握以下几点:一是要转变择胶观念,应把好进货关,对热熔胶的质量、性能和价格进行综合对比,正确选用,这是保证胶订质量,降低用胶成本,提高综合经济效益的有效途径。二是要按标准使用热熔胶,提高和规范热熔胶的使用方法。三是对胶订产品严格进行检测,把好检验关。

## 装订工艺的控制

## 1. 背胶厚度

背胶的厚度一般应控制在0.8~1.2mm之间,胶层要均匀,背胶薄影响黏结强度;背胶厚,会增加成本。上胶长度应略短于封面尺寸1~2mm,如果过长,易造成余胶黏积在机械上,在书背上形成野胶及造成封面不平、破损等现象,易使传动部件发生故障;过短会造成书背天头、地脚发空。因此,可调节第一上底胶轮,使其与书芯底面相距大于0.5mm,刮胶轮与书芯底面相距1mm,这样可保证胶层厚度在1mm左右。

## 2. 上侧胶

侧胶宽度一般为3~7mm,要求上得越薄越均匀越好。因此要保证热熔胶的流动性,温度必须控制在180℃左右,切忌用背胶做侧胶用,否则会起岗线,影响书本质量。

## 3. 书背铣削量

铣削量要根据书芯厚度确定,要特别注意书页的折页,防止出现空头现象,铣背深度应为2~3mm,要将最里一页铣成单页,且铣削要平齐。书背不能铣成斜面,否则胶层厚度不均匀并易散页。要对胶订书进行拉力试验,防止上胶不实,拉槽刀打断等影响黏结效果的问题发生。对收藏价值高的铜版纸图书,应尽量避免使用无线胶订工艺,建议采用锁线后不铣背只包封的工艺。

## 4. 铣槽深浅及槽距

书芯必须铣槽,并保证槽的深度与间距一致,铣槽质量直接关系到书的黏结强度。槽间距应为5~10mm,槽深应为0.5~1.2mm,以利于灌胶,并提高抗拉力。

## 5. 托实平台位置应合适

## 推荐名家

更多



蒲嘉陵



潘振明



冯昌伦



吕理哲

邱发奎 吴鹏 周亚平 谭俊娟 周冬岩 曹从军 史瑞芝 刘昕  
施继龙 沈海祥 陈啸谷 祝志澄 [更多名家>>](#)

## 推荐专题

更多



民族印刷机发展历程

[印刷纸张 您了解多少?](#)[立体印刷 越来越近](#)[VOC 烟包印刷行业新焦点](#)[InfoPrint TransPromo——印刷业的新...](#)

## 点击排行

- 1 [高宝印刷机技术与故障“大阅兵”](#)
- 2 [建国60年：我国包装印刷工业发生巨大变化（一）](#)
- 3 [谁动了我的印刷工](#)
- 4 [韩晓良：印刷机械产业发展的盛世年轮（三）](#)
- 5 [理光与柯达按需印刷解决方案集团宣布结盟](#)
- 6 [高宝Rapi da 106印刷准备时间再创新高记录](#)
- 7 [美国对华铜版纸“双反”以后](#)
- 8 [方正锐利：工欲善其事 必先利其器](#)
- 9 [ISO/TC130第23届国际印刷标准化年会完美落幕](#)
- 10 [文化产业振兴计划公开发布 上升为国家战略性产业](#)

托实平台位置过低，压力小易使胶层不平而黏结不牢，应适当升高第二落书平台高度。托实平台铜夹板夹紧力也应合适，过小易导致封面侧胶黏结不牢；过大易产生宽书背。铜夹板与底板间有间隙，易起岗线。

## 6. 采用优质热熔胶

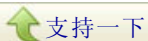
所有书刊产品应根据纸张要求使用相应等级的胶料，并要在装订过程中对书刊进行破坏性实验，按照操作规程，保证胶温、拉槽距离、槽深、纸屑排除、上胶位置、胶层厚度等指标达标。且在装订后14小时内不能用力翻动书册，防止其散页。

对于现有胶订加工条件不能改变的，应及时改进操作方法。例如，在原基础上适当抬升第一上胶轮高度，使书页间浸胶，书背变厚；加深封面压痕，可使书册易于翻开。有些书刊跨图设计在封二与内文首页，以及封三与最后一页上，与之黏结的书芯又为涂布纸并印有图文，此时会因订口处有油墨而影响书封黏结质量，易导致书封脱落。因此在印前工艺中，应在封二与内文首页、封三与内文最后一页留出3-7mm宽的胶订范围，以保证封面与书芯黏结牢固。另外，部分书刊封面使用溶剂型油墨印刷，热熔胶受到油墨中残留溶剂的侵蚀发生变化，使封面易脱落。应注意油墨添加剂的使用。

对于内文满版印刷光油的胶订产品，光油会影响胶液对书帖的黏结效果，易发生散页，以及封面与书芯脱开的质量事故。工艺设计时，需将各书帖相连部分1.5mm左右的地方不上光油，以确保热熔胶能够浸入各书页。若工艺设计时没有留意，胶订时只能采取提高胶温、封面深压痕、提高上胶厚度的方法，给予弥补。

对于不适合采用胶订工艺加工的书刊产品，如所用纸张丝缕方向不一致，纸张太厚，以及上光或墨层较厚的彩色布纹纸，涂层厚的涂布纸，书背太厚而开本过小的书等，难满足胶订工艺的要求。经营人员在承接这类活件时，应及时向客户提出建议，宜改用先锁线后胶订的装订方式。

在今后的胶订工序中，还应在以下几个方面加强重视，以切实提高书刊胶订质量。书芯纸张定量在80g/m<sup>2</sup>以上的书刊产品需要采用新的装订工艺；品管科应对原辅材料加强质量控制；机器调节人员应了解机器性能，根据产品控制机速，将机器调试到位；设备操作控制不能只靠检查监督人员、开机人员，每一步工序都应到位。



科印期刊 科印报告 分类索引 library.keyin.cn

点击科印文库 诠释印刷技术

【收藏】【打印】【回到顶部】

相关文章：[【点击查看更多精彩内容】](#)

- [喷墨印刷发展的助推力](#)
- [成功窄门](#)
- [2009中国印刷企业100强](#)
- [东港 票据印刷企业的“最累”生存法则](#)
- [2009年中国印刷企业100强排行榜](#)

看过本文的读者还看过：

- [喷墨印刷发展的助推力](#)
- [印后专家王淮珠寄语印后技术人才培养](#)
- [用胶印机印刷薄型打字纸](#)
- [一种48开本书刊的折页方式](#)
- [从Fogra认证了解ISO标准认证的意义](#)

产品评测 更多...



樱井75SDw/SDP评测



三菱钻石V3000评测



豹驰Leopard800 CTP

- [海德堡速霸XL75评测](#)
- [速霸XL145/XL162](#)
- [海德堡速霸SM52评测](#)

## 产品推荐 [更多...](#)

- [印刷零配件](#) | [三菱印刷机水辊轴套](#)
- [折页机](#) | [斯塔尔KHC78折页机](#)
- [糊盒机](#) | [TA650-C3](#)
- [单张纸胶印机](#) | [ROLAND 700 Hi Print](#)
- [单张纸胶印机](#) | [GH664B大四开四色商务印刷机](#)
- [化学材料](#) | [LR-9188型润版添加液](#)
- [单张纸胶印机](#) | [高宝利必达185/205](#)
- [折页机](#) | [ZYH670C对开混合式折页机](#)
- [单张纸胶印机](#) | [速霸XL 75](#)
- [柔印机](#) | [东航标签系列柔印机](#)