

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

李永强谈印后 锁线订工艺及设备 (一)

时间: 2008-12-06 来源: 科印传媒《印刷技术》 作者: 李永强

【内容提要】锁线订,指配页后的书帖,按页码顺序一帖一帖地用纱线沿订缝串联成书芯。这是一种牢固度高、使用寿命较长的订书方式。采用锁线订的书芯可以制成平装书册,也可以制成精装书册。锁线订可由机器或手工完成,目前手工锁线基本被淘汰。

当我们翻阅较厚的精装书或者特装画册时,手感特别好,而且阅读时书页能完全展开,它们都采用了锁线订方式。

锁线订,指配页后的书帖,按页码顺序一帖一帖地用纱线沿订缝串联成书芯。这是一种牢固度高、使用寿命较长的订书方式。采用锁线订的书芯可以制成平装书册,也可以制成精装书册。锁线订可由机器或手工完成,目前手工锁线基本被淘汰。

锁线机工作原理

通过穿线针与钩线针相互交替,将折好的散页书帖串订在一起。

锁线机按自动化程度分为半自动和全自动锁线机,另外,纸张幅面不同,锁线机型号也不同。用锁线机可进行平锁和交叉锁。

1. 平锁

平锁是每帖线位相同的锁线方法。平锁又分为普通平锁与交错平锁。

普通平锁主要由锁线机的底针、穿线针、钩线针和牵线钩爪来完成,其工作流程包括6个步骤。

①书帖进入锁线位置后,底针向上运动,从书帖的中间沿折缝由里向外,将所有的订书孔打好,然后穿线针与钩线针一起向下移动。

②穿线针从底针打的订书孔中将线穿入书帖内。

③牵线钩爪从左向右移动,纱线被拉成双股。

④将纱线送入钩线针的凹槽中。

⑤牵线钩爪退回原位,穿线针和钩线针被带动回升。

⑥钩线针转动180°,钩出的纱线在书帖外面绕成一个活结,此时完成一帖书的锁线过程。

第2书帖与第1书帖的锁线过程基本相同,只是钩线针从第2书帖钩出的活扣被套在第1书帖的活结之中。如此一个套一个形成一串锁链状,直到一本书芯锁线完毕。

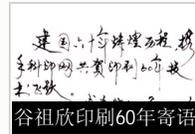
特别提示:底针、穿线针、钩线针、牵线钩爪及纱线是锁线订的核心,必须清楚它们之间的配合关系与调节技巧。

交错平锁是平锁的一种特殊锁线方式,当纸张较薄或纱线较粗时,为了避免书背锁线部位出现线泡或过高的鼓起,则采用交错平锁。

科印网精华读本

资讯速递

专栏热文 技术文章



印刷机械产业发展三

方正锐利:工欲善其事 必先利其器

华泰股份斥资收购诺斯克(河北)纸业

攻克难关 上海印刷集团研制新唐卡成功

谷祖欣携手科印网共贺印刷60年技术飞跃

微型PET瓶带来全新的市场应用

广东省印协举行成立三十周年庆典

详看《文化产业振兴规划》

热销图书

热卖器材



9月两本超低价新书

¥123 ¥93



印刷计价实务手册

¥25 ¥24



纸张1000问——...

¥29 ¥26

- 计算机类 [Acrobat 8.0从基础到应用](#) ¥28 ¥22
- 印刷色谱 [袖珍实用色谱](#) ¥45 ¥43
- 印刷技术 [印刷电工电子学](#) ¥43 ¥39
- 印刷材料 [印刷化学](#) ¥14 ¥13
- 印刷材料 [印刷材料](#) ¥23 ¥21

供求信息

更多

- [菲林清洗剂](#)
- [PS版显影液](#)
- [EK-5880商业轮转机润版液](#)
- [供应优惠粉箱白色烫金纸](#)
- [供应进口银色烫金纸](#)
- [供应优惠古铜色烫金纸](#)
- [水辊清洗剂](#)
- [EK-5088报业轮转机润版液](#)
- [供应优惠粉箱红色烫金纸](#)
- [供应进口银色烫金纸](#)
- [牛卡纸,牛皮纸](#)

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



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

2009年6月刊

→ 订阅 → 更多

第1书帖锁线时，打孔和穿线后，左牵线钩爪开始右移，将左穿线针引入的纱线，牵送到钩线针凹槽，而后复位。此时右穿线针和右牵线钩爪不起作用。

第2书帖锁线时，打孔和穿线之后，右牵线钩爪向左移动，将右穿线针引入的纱线，牵送到钩线针凹槽，随即复位。

2. 交叉锁

交叉锁和交错平锁的方式基本相同。主要区别在于，交叉锁在两根固定的穿线针之间设有一根活动穿线针可做左右往复运动，将纱线穿入各帖书页内，从而互锁成册。

特别提示：40g/m²及以下的4折页书帖，41~60g/m²的3折页书帖，或相当厚度的书帖可用交叉锁，除此以外均用平锁。

普通平锁、交错平锁和交叉锁这3种锁线方法中，交叉锁速度较慢，一般为60帖/分钟；而普通平锁通常为70~80帖/分钟，纸张适应范围大，且容易操作。所以，普通平锁是锁线订中应用最广的一种方式。

锁线机主要机构

目前，书刊印刷企业大多以半自动和自动锁线机为主。其主要工作机构基本相同，但是在输帖、自动化控制方面差异较大。

1. 半自动锁线机

(1) 输帖机构

输帖机构的作用是把搭页机上的书帖输送到订书架上进行定位。输帖机构由传动机构、送帖轮、输送链和推书片组成。

当长、短边书帖搭骑在三角架上，输送链上的推书片把书帖推到上、下送帖轮之间，书帖被推送到超过送帖轮中心线50mm时，上送帖轮下摆，与下送帖轮一起将书帖脊面夹紧，用摩擦力将书帖送出，然后恢复原位。

(2) 定位机构

定位的目的是使高速输送来的每一书帖，都有同一个固定位置。

SXB430型机采用了缓冲定位机构。其主要由滚子、凸板滑杆及定位板等组成。当传送来的书帖到达锁线位置的瞬间，先撞击在定位板上，将弹簧压缩，在凸板的作用下，滑杆拉着杠杆左移，杠杆右端装有弹簧片与上、下钢珠，将书帖位置固定。为了防止书帖飘起，在订书架上方装有压纸角铁。

SXB370型机采用的是双层皮带装置，当书帖到达定位板后，双层皮带紧紧地夹住书帖，使书帖不能有丝毫位移。

2. 自动锁线机

自动锁线机配有贮帖机构，书帖经吸风嘴、叼帖轮进入垂直双层皮带夹上传送，经过送帖轮改变方向，进入水平双层皮带夹住书帖，传送到高、低角后分帖。分帖后送入传送链条，经过颜色检测装置进入上、下送帖轮。

书帖由链条装置进入双层皮带，加速到定位处，使书帖处于静止状态。如果书帖无长、短边，则用三角板与吸风配合将书帖分开。

3. 锁线机构

无论是自动，还是半自动锁线机，其锁线机构相同，主要由订书架、底针、升降架、穿线针、牵线钩爪、钩线针与纱线拉紧机构组成。

(1) 订书架

订书架的作用是在输帖位置接收书帖，然后摆动到锁线位置，对书帖进行锁线。这个往复运动通过凸轮槽、滚子与连杆实现。

(2) 底针

底针主要是对书帖打孔，以利于穿线针穿线。

底针直径与形状直接影响锁线效果。底针共有3种形式：圆头底针直径为1.6mm，针顶尖为45°，用于常规书帖或薄帖的装订；双节圆头底针用于装订厚书帖；双节椭圆头底针，针尖横截面呈椭圆形，用于装订非常厚或接近于硬纸板的书帖。

(3) 升降架

升降架的作用是让穿线针和钩线针做上下往复运动，由凸轮与拉杆控制。

推荐名家

更多



魏风军



林和安



魏志刚

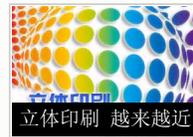


高宝松

蒲嘉陵 王丽杰 吕进发 陈俊江 赵秀萍 王强 张立民
唐万有 潘振明 沈海祥 殷幼芳 周亚平 [更多名家>>](#)

推荐专题

更多



[VOC 烟包印刷行业新焦点](#)

[InfoPrint TransPromo——印刷业的新...](#)

[日本品牌胶印机技术维护与故障盘点](#)

[CTP（计算机直接制版）技术及使用盘点](#)

点击排行

- 1 [印刷标准化在香港推行的情况](#)
- 2 [韩晓良：印刷机械产业发展的盛世年轮（二）](#)
- 3 [未来5到10年我国将重点发展高档印刷机](#)
- 4 [罗兰即将掀开金属喷墨印刷技术路演序幕](#)
- 5 [印刷纸张 您了解多少？](#)
- 6 [美再对华铜版纸提“双反”调查申请](#)
- 7 [方正锐利安装量超过1000套](#)
- 8 [化妆品外包装须全线变脸](#)
- 9 [GMC发布PrintNet Designer 6.0豪华升级版](#)
- 10 [东港股份：稳健的高端印刷业龙头](#)

底针打孔后，升降架带着穿线针和钩线针立即下降，将穿线针送入书帖内侧；此时升降架轻微提升，使纱线放松弯曲，便于牵线钩爪钩线。

(4) 穿线针

穿线针的作用是将纱线穿入打孔后的书帖折缝中间，一般留出10~20cm的线头。穿线针与钩线针交错安装，在其后部装有割线刀片。

特别提示：纱线规格为42支纱或60支纱、4股或6股的白色蜡光塔线，或相同规格的塔形化纤线。

(5) 牵线钩爪

牵线钩爪固定在滑杆上，在凸轮的控制下，滑杆上每个牵线钩爪牵着纱线从左向右移动，将纱线套入钩线针的凹槽中，然后牵线钩爪退回原位。

(6) 钩线针

纱线被套入钩线针的凹槽后，升降架上升，把纱线从书背折缝内拉出。在这个过程中，凸轮控制摆杆带动齿条，做往复运动，齿条带动钩线针上端的小齿轮，使钩线针转动180°，钩线针的凹槽朝里，纱线在书帖外面打一活结。

(7) 纱线拉紧机构

纱线拉紧机构由拉线摆杆、压线盘、弹簧、调节螺钉等组成，由装在主轴上的凸轮控制。凸轮转动一周，凸轮杆就带动拉线摆杆摆动一次，将纱线拉紧。拉线的松紧程度一般由调节螺钉完成。

特别提示：拉线松紧还可根据拉线杆摆动幅度的大小调节凸轮杆位置来调节，不同机型调节方法不同。

(未完待续)



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】](#)

- [印后专家王淮珠寄语印后技术人才培养](#)
- [热熔胶使用经验点滴](#)
- [国内印后装订设备大发展](#)
- [纸品包装装饰加工技术发展趋势](#)
- [史丹利蒙推出理想的印后设备](#)

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...

- [单张纸胶印机](#) | [J4105A 四开单色平版印刷机](#)
- [其他辅助器材](#) | [CPF-S透反射光源工作台](#)
- [其他印刷设备](#) | [RL-1800-A 酒精润版水箱](#)
- [印刷零配件](#) | [三菱印刷机水辊轴套](#)
- [柔印机](#) | [YT型系列层叠式柔性版印刷机](#)
- [密度计](#) | [密度计 DENS C5p](#)
- [印刷零配件](#) | [三菱印刷机收纸排轴座](#)
- [显影机](#) | [布鲁德P880A型冲版机](#)
- [制卡设备](#) | [CP-1000LS 宽幅卡片胶印机](#)
- | [DH-PRINT 1020单张纸检品机](#)