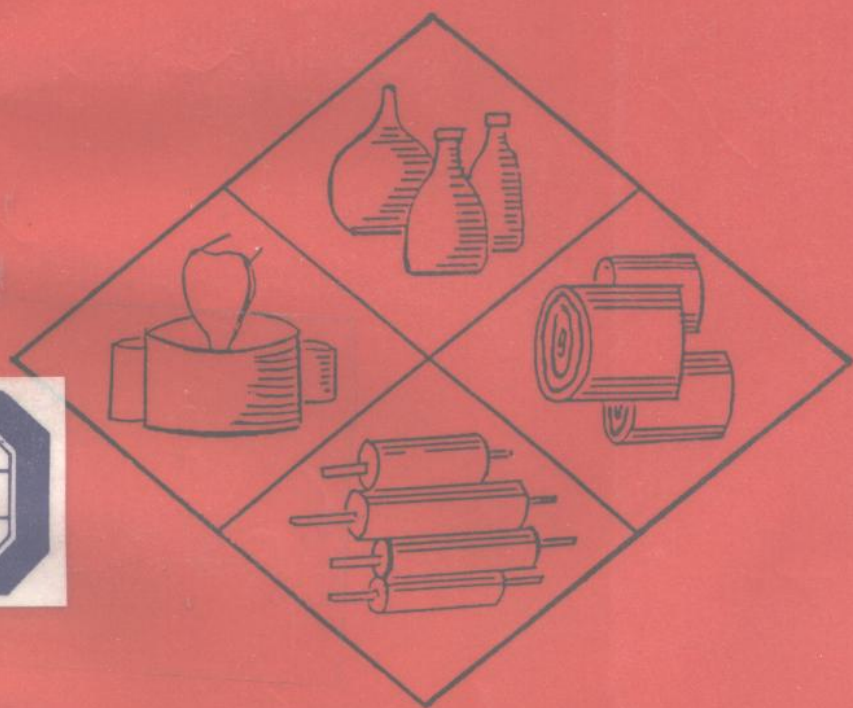


新编印刷材料小丛书

新编装订材料知识手册

王淮珠 编著



印刷工业出版社

7588
95-8

新编印刷材料小丛书之三

新编装订材料知识手册

王淮珠 编著

印刷工业出版社

内 容 提 要

本书是新编印刷材料小丛书之三,共六章,分别介绍装订材料沿革、书刊本册的主体材料、书刊本册的装帧材料、装订用订缝连接材料、装订用粘结材料及装订工艺基本知识。该书在介绍每种材料时,着重讲述材料的分类、制造、规格、用途及使用中容易出现的问题和解决方法。

本书资料新,实用性强,适合装订业工人、技术人员、管理人员及印刷院校师生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

新编装订材料知识手册/王淮珠编著. -北京:印刷工业出版社, 1996. 1

ISBN 7-80000-202-0

I. 新… II. 王… III. 装订材料-基本知识-手册 IV. TS88-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 16220 号

印刷工业出版社出版发行

(北京复外翠微路 2 号)

邮政编码:100036

北京振华印刷厂印刷

各地新华书店经售

787×1092 毫米 1/32 印张:5.625 字数:130 千字

1996 年 1 月 第一版第一次印刷

印数:1—4000 册 定价:(平)10 元 (精)20 元

序

《新编装订材料知识手册》一书,在装订工艺专家王淮珠女士的努力下,终于出版了。这是一部出版印刷界热切盼望的工具书,对提高我国现阶段的书籍装帧水平将发挥重要作用。

印刷术乃中国四大发明之一,我国的装帧艺术和装订工艺也有着悠久的历史,以其独特的民族风格自立于世界之林。然而历史上的一些客观因素,却使我国近代的书籍装帧艺术放慢了发展速度,或曰设计问题,或曰装订工艺问题,或曰装帧材料问题,其实这三者共同决定了书籍装帧艺术的高低和质量。

近年来,随着我国经济的发展和文化生活水平的提高,人们对书籍装帧艺术也提出了高层次的需求。很多专家和有识之士在设计上,在装帧工艺及装帧材料上都在进行大胆的实践和探索,然而系统地理论上的研究却为之寥寥。尤其对装帧材料的理论研究更少有人问津,而王淮珠女士在完成《书刊装订工艺》等理论著作之后,又编写了此书,这无疑是对丰富我国书籍装帧理论的又一贡献。

王女士幼时寒苦,十一岁即入印刷厂学徒,几十年的实践,再加之聪颖、好学,竟由一普通装订女工,自学成材,脱颖而出,成师表,成专家,为出版印刷界所瞩目。

王淮珠女士不仅在装订工艺理论上有很深的造诣,并涉

足装帧设计和装帧材料的研究,都取得了很大成绩。王女士常说:“书籍装帧是整体艺术,设计、工艺、材料缺一不可。”这也是笔者的观点。

为编写《新编装订材料知识手册》一书,王女士呕心沥血,抱病搜集整理了国内、国外各类装帧材料,洋洋大观,使读者大开眼界并能从中取材为自之用。

地处北京东单外交部街的中国印刷物资总公司装帧材料公司是我国装帧材料的销售中心,索取样本、购买实物可直接与之联系。

侯荣亚

1995年12月

引 言

装订材料,指装订书刊本册及加工有关物所用的各种主体材料及连接、装饰等材料。

书刊本册的装订加工,是印刷品印后加工的主要工序,也是一个很复杂的工序;其工艺加工形式多样、机器设备繁多,且彼此之间基本无共性,使用材料也极为广泛。这个工序不但要将书刊本册加工的牢固、正确、美观,还要将上几个工序——设计、制版、印刷等的效果,很好地体现出来,以达到一本书的整体效果和印后加工的最终目的。在加工中尤其要求装帧造形式样的美观高雅和所用材料的适当和讲究。如果在选用材料上出现问题,将会破坏一本书的装帧效果,甚至造成不可估量的损失。

装订用材料种类很多,涉及到的知识极广。特别是目前新材料的增多,装订设备、工艺不断地变化,各种形式装法的出现和高档书籍本册的增多,迫使装订工作者及其有关管理人员,要努力学习有关新材料、新工艺、新设备的知识。只有了解装订材料,具有正确选用装订材料的知识和能力,才能保证装订加工的质量和效果,以适应现代装订技术的要求和市场的需要。

本书根据需要,着重讲述装订材料及与装订材料有关的知识,并适当介绍有关装订的历史知识和几种主要的装订工

艺。全书力求通俗易懂,实用,能帮助读者解决工作中的实际问题。

在编写和出版本书的过程中,得到了中国印刷物资总公司装帧材料公司、香港开发企业有限公司和日本大尼克株式会社的大力支持和帮助,在此表示衷心的感谢!

目 录

引言

第一章 装订起源与装订材料的沿革..... (1)

第一节 装订的起源..... (1)

一、龟、骨册装书..... (1)

二、简策装书 (2)

第二节 装订用材料的沿革..... (5)

一、装订材料的起源阶段 (5)

二、装订材料的发展阶段 (11)

三、装订材料基本完善阶段 (14)

第三节 装订材料的发展前景..... (19)

一、历史上装订材料的变革 (19)

二、装订工艺、设备的进步推动装订材料的发展 (19)

三、装订材料的发展前景 (21)

第二章 书刊本册的主体材料..... (23)

第一节 纸张..... (23)

一、纸张的主要成分 (23)

二、造纸用植物纤维种类 (25)

三、造纸工艺简介 (26)

四、纸张的分类 (29)

五、纸张在装订中的应用 (31)

六、纸张与装订加工的关系	(40)
七、纸张的贮存与保管	(41)
第二节 纸 板	(42)
一、纸板生产简介	(43)
二、装订用纸板种类与性能	(43)
三、纸板与装订加工的关系	(49)
第三章 书刊本册的装帧材料	(53)
第一节 书背装帧材料及其选用	(53)
一、书背用纸	(53)
二、书背用布	(55)
三、堵头布	(56)
四、书签丝带	(57)
第二节 环衬、衬纸材料及其选用	(57)
一、环衬纸	(57)
二、衬 纸	(59)
三、副 页	(60)
四、硬 衬	(60)
第三节 封面材料及其选用	(60)
一、织品类封面材料	(61)
二、涂布类封面材料	(73)
三、塑料封面材料	(81)
四、封面用花纹纸	(83)
五、封面用纸	(85)
第四节 烫印材料及其选用	(86)
一、烫印材料的种类	(87)
二、烫印助粘料	(105)
三、烫印材料的使用与装订质量的关系	(107)

第五节 其它装饰材料	(109)
一、骨 签	(109)
二、木轴	(110)
三、牙料与金属	(110)
四、色 料	(110)
五、石 蜡	(113)
六、水晶立体滴塑装饰料	(114)
第四章 订缝连接材料	(115)
第一节 线连接材料	(115)
第二节 金属丝	(119)
一、铁 丝	(120)
二、金属丝圈	(121)
第五章 装订用粘结材料	(123)
第一节 粘结材料的基本知识	(123)
一、粘结机理	(124)
二、对粘结材料的要求	(124)
第二节 粘结材料的种类、性能与使用	(129)
一、动物类粘结材料	(130)
二、淀粉基粘结材料	(133)
三、干酪素粘结材料	(136)
四、天然树脂粘结材料	(137)
五、纤维素类粘结材料	(137)
六、合成树脂类粘结材料	(139)
第三节 粘结剂的选用与装订质量的关系	(148)
一、不同被粘物应选用不同的粘结剂	(149)
二、粘结剂使用不当及解决方法	(149)
第六章 装订工艺基本知识	(153)

第一节 装订工艺流程简介·····	(153)
一、平装工艺流程·····	(153)
二、精装工艺流程·····	(154)
三、骑马订装工艺流程·····	(154)
四、古线装工艺流程·····	(154)
五、豪华精装工艺流程·····	(155)
六、精装集邮册工艺流程·····	(156)
七、裱头装工艺流程·····	(156)
八、活页装工艺流程·····	(156)
第二节 装订常用术语·····	(156)
第三节 装订质量要求·····	(161)
一、精装书制作的原材料要求·····	(161)
二、精装形式·····	(162)
三、精装书壳质量要求·····	(162)
四、精装书刊用料计算·····	(164)

彩色插图

第一章 装订起源与装订材料的沿革

印刷术是我国四大发明之一。书籍装订技术的起源要早于印刷术大约两千余年。书籍装订技术的产生基础是文字的出现,几乎是有了文字的同时就有了装订术。经过三千多年的历史变革,装订技术由萌芽、落后的初级阶段,随着社会的发展,材料的不断更新,工艺技术、设备的不断改进,书籍的制作也逐渐臻于成熟、完美。

第一节 装订的起源

装订技术的起源可追溯到公元前1600年的殷商时代。从考古发现的甲骨文证明,早在3300多年前,我国的汉字就有了较完善的基础。随着象形文字、形声文字的进化,最原始的书籍形式——“龟册”开始出现。以后由于社会经济、文化、科学的发展,经过一系列不断改革,由龟册、简策、卷轴、蝴蝶装、线装等装法,到今天常用的平、骑、精装等,更新了十多种装法;材料更换了数十次,目前基本上实现了装订技术、材料的系列化。

一、龟、骨册装书

龟、骨册是我国最早,也是世界上最早的装订形式,产生于大约公元前1600年的殷商时代,使用持续到西周,大约有700多年历史。龟、骨册书的材料是甲和骨:甲即龟壳,多以腹

甲为书，背甲为辅；骨即牛羊(少数用鹿)的肩胛骨，极少用肋骨和其它动物骨类。龟、骨册即是将这些材料经修理后刻写上文字(象形文字)，再连排扎缀成册的。扎缀时，将龟甲或胛骨的一角打一孔，用皮或藤条穿连起来，这就是世界上最早的书籍装订成册的方法(见图 1)。

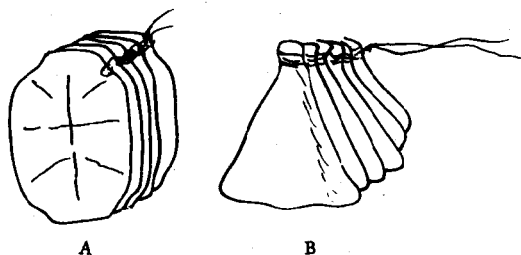


图 1 甲和骨的书册

A-龟甲书 B-肩胛骨书

根据发掘出土的实物证实，早在殷商时代甲骨图书的整理就已经开始采用装订成册的方法了。

龟甲兽骨书的文字，多是卜辞，也有一些是记事。其内容有的还涉及到国家的征伐、狩猎、田渔、畜牧、经济状况、社会组织、风雨灾害、疾病、祭祀等，是今天研究书籍制作历史的很好的原始资料。甲骨制成的书，从现在看是很笨重落后的，但当时确给人们带来了很大好处。现在“册”的称呼和字的形态，实际上反映了龟、甲册装的形式(详见本章第二节)。

二、简策装书

殷虚的甲骨书(或青铜书)，都是当时史官或卜人的记录、档案，具有史料价值，起到史书作用。但甲骨(或青铜)材料制

书,阅读、使用都不方便。西周末期(公元前770年左右),开始把文字刻写在竹片或木板上,书籍装订材料进化为竹和木,其装订方法也同时进行了改革。

用竹片条刻写的书(先是刻字,后有了墨和笔就改为写字)称为竹简。文字刻写的多,竹简就用的多,将刻写后的简,依顺序编排扎缀起来成为一束,即称策——简策。简相当于现在的“页”,策相当于现在的“册”,将简用皮条扎缀称“韦编”,用丝或麻绳扎缀称“丝编”,韦编和丝编是采用不同穿连材料的装订方法。

简策的规格,一般长为六、八、十、十二市寸,宽约一寸;每支简条上可刻一至二行字。扎连时可根据简的长度用皮、丝条等在简条上均匀分布扎连二或三道(见图2)。阅读时将简策摊平在条案上(即桌上),阅后将简策卷起,扎捆一束后堆积保存。现代的开本尺寸大小和订连规格,实际上也是简策订连规格的演变。

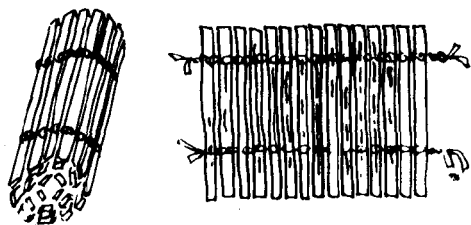


图2 竹简书

用木板刻写的书称“版牍”,一块木板制书时称“版”,刻写文字后的称“牍”。一尺见方(一平方尺)的牍称“方”。在牍上面刻写较短的文章和极少的字成为版牍。

简策书适合写长篇文章,版牍适合写短篇省悟(如招贴告

示等)文章或通信用,《仪礼·聘礼》中说:“百名以上书于策,不及百名书用方”,说明长短文章选用的材料形式不同(图3)。

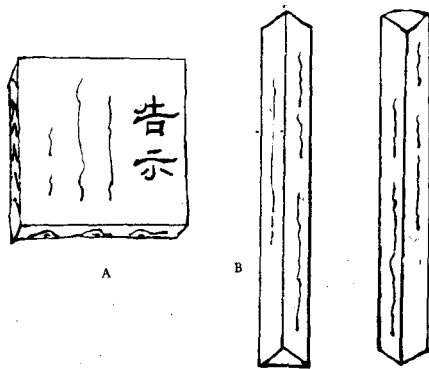


图3 木牍

A-方牍 B-三棱柱形木牍

简或牍顺序编连成策,前面有两根(或两块)空白的简(或牍)叫做“赘简”,赘简的背后写有书名和篇名等,卷起后,字迹外露,这就是书籍封面的起源。简策书在历史上有多次发现,最重要的一次是汉武帝时鲁共王在孔子旧宅墙壁中发现的一批古代竹简,据说其中有《尚书》、《论语》、《孝经》等。1977年在山东临沂银雀山发掘的西汉前期墓葬中,发现了著名的《孙子兵法》和《孙臆兵法》等,有简几千支,现存故宫博物院。

用竹木作为书籍材料比起甲骨(或青铜)虽然进步了很多,材料来源也较广泛,但毕竟笨重不便。古书上有很多这样的记载,如秦始皇统一天下以后,他每天批阅的奏章是以“衡石量书”的,秦朝的一石相当于现在的120市斤;又如汉代学者东方朔,向汉武帝上书,只一次就有简三千支,汉武帝整整

看了“二月乃尽”。可见竹木书的笨重和不便。

根据考古发掘和文献记载分析,我国最早装订成册的书有两种,即甲骨的龟骨册装和竹木的简策装的书。这就是书籍装订的起源,时间约在公元前 16 世纪至公元前 2 世纪。在这段时期内,还出现了青铜书和石头书等,但都没有形成装订成册的方法。

第二节 装订用材料的沿革

装订用材料的发展,经历了一个很长的历史阶段。它是随着社会科学文化的进步,工艺的变革,装订技术水平的提高而发展的,大致可分为以下三个阶段。

一、装订材料的起源阶段

装订材料的起源,时间约在公元前的 16 世纪至公元前 2 世纪。起源阶段的特点主要有两点:一是书籍装订用材料,只是将动物、植物、矿物材料直接取来使用,基本不做任何处理(少数材料只做一般处理);二是由于材料的限制,书籍只在订连的初级阶段,没有真正形成装帧形式。

装订材料的起源阶段,也是装订技术的起源阶段。这个时期所用的材料有多种,下面分别进行讲解和分析。

1. 龟壳书。龟壳书是用龟的背和腹壳作为制作材料的,其中主要用腹壳,因为腹壳平整且色白易刻写文字。刻写文字后,将其一角(一般为右上角)打一孔眼,用皮或藤条连排扎结成为册,即为龟壳书(甲书)。文字多甲片就穿连的多,书就厚,

反之则少而薄。

1974年河南安阳出土的数片甲中,就有一些甲片刻有文字,并发现有的甲片左下角刻有“册”字(即册六)的甲骨文字样,在右上角有一破穿孔和一些腐烂的皮条,即连接用的材料,证实了殷商时代就开始采用书籍装订成册的技术了。

2. 兽骨书。兽骨书是采用牛羊(少数为鹿)的肩胛骨和少数的肋骨,作为制书的材料的。使用时将其肩胛骨高凸部分用刀刮平,经刻写文字后成书(见图4)。

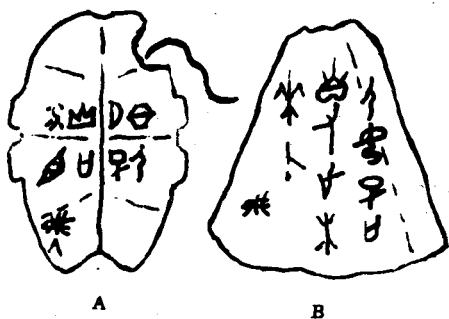


图4 兽骨片式样

A-龟腹甲 B-肩胛骨

兽骨书,从出土文物和文献上看,目前还未发现有否如甲片一样的连接成册的实物,只有一些腐败的骨片。但如果是书,就必然要将其骨片扎缀连接,否则会使书片散乱、丢失,无法保存。根据推断,很可能有两种成册方法,一种是将肩胛骨顶端的细骨用皮条等扎结成册;或是如甲片一样在兽骨片上角打一孔,用皮条等穿连成册。兽骨书的另一种制书材料是兽的肋骨,肋骨呈细长条状,如刻写后的书不连接起来,易散乱,