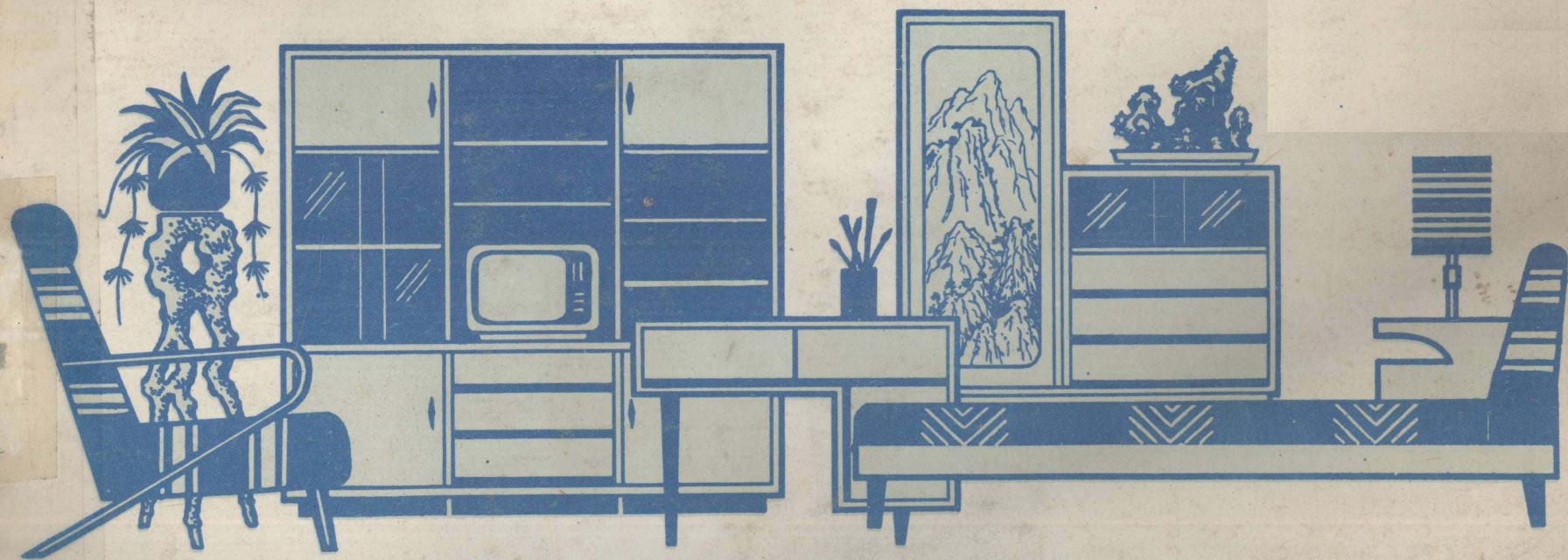


木工与家具

区树华 主编



广西人民出版社

木工与家具

区树华 主编

甘 丽 李厚生 绘图

☆

广西人民出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行 广西新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张 11.5 插页4 231千字

1980年6月第1版 1985年4月第2版第5次印刷

印数 649,001—805,500 册

书号 15113·78

定价 2.00 元



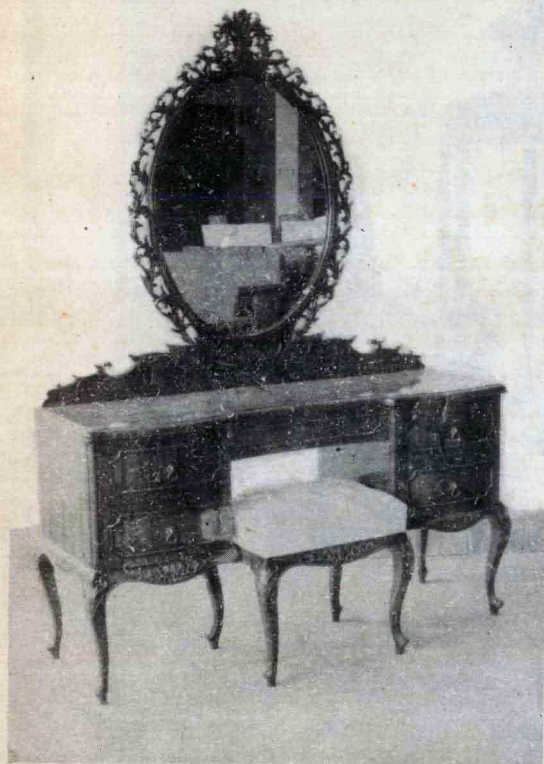
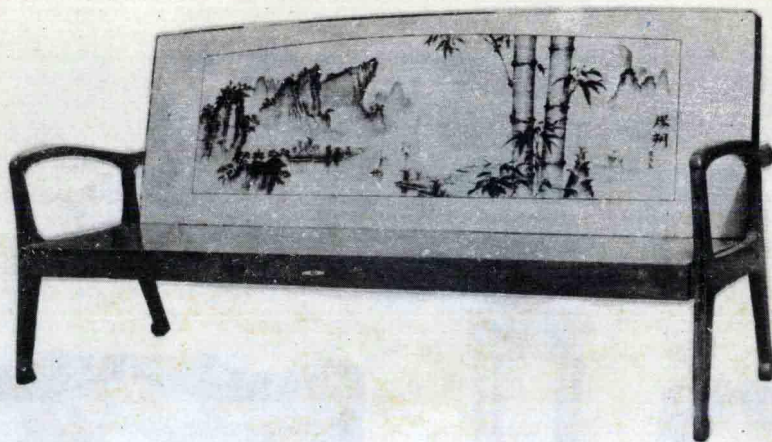
281812

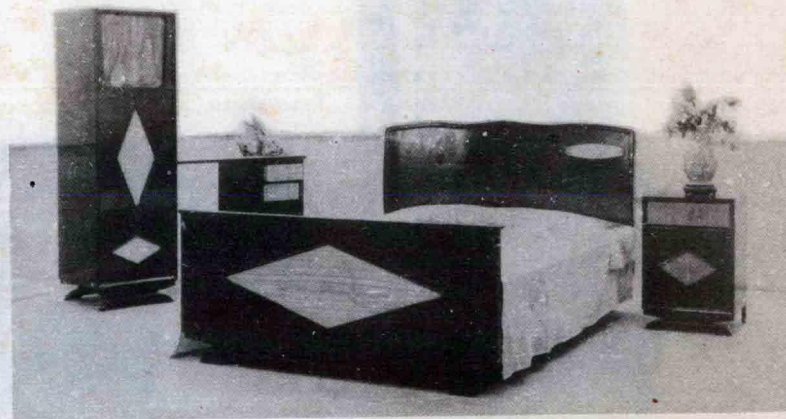
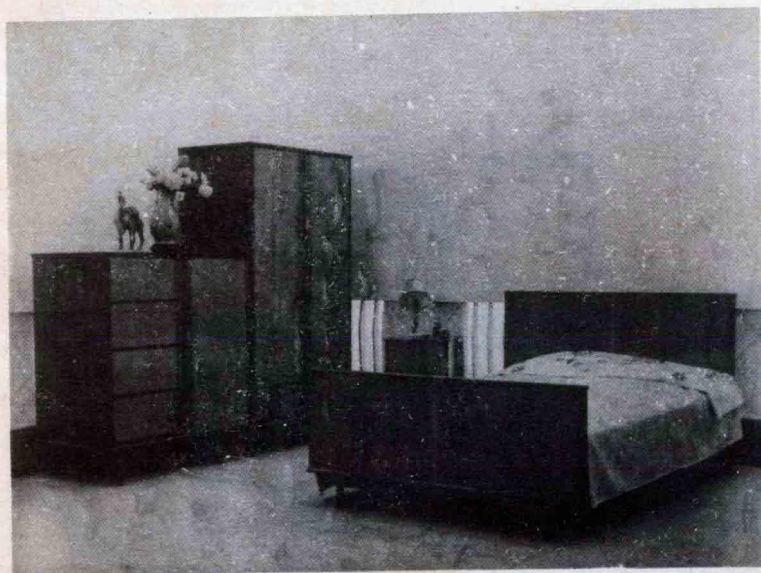
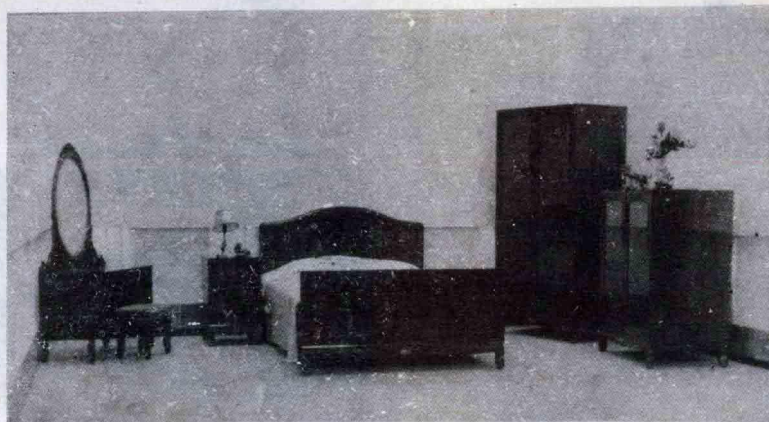


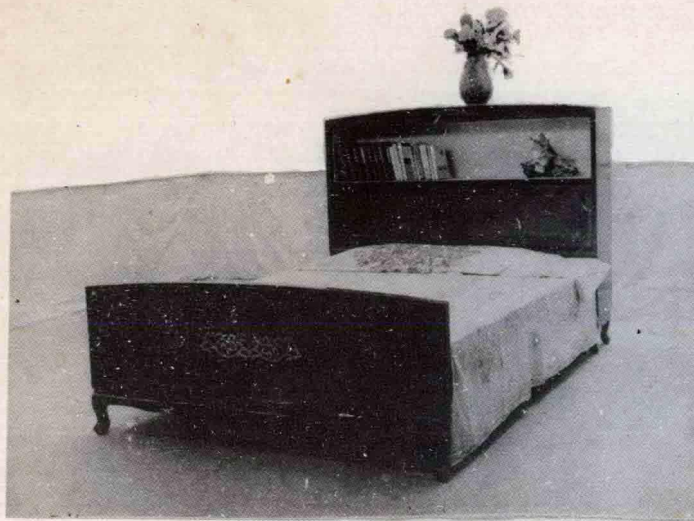












目 录

一、木材	(1)
二、木工工具及其使用维修	(5)
三、木工基本操作技术	(12)
四、家具制作工艺流程	(18)
五、家具油漆工艺	(19)
六、人体活动与家具尺度的关系	(23)
七、常用家具标准尺寸图例	(25)
八、家具图的剖面符号	(41)
九、参考图	(42)
套妆家具	(43)
组合家具	(53)
高低柜	(63)
一门立柜	(64)
二门大衣柜	(66)
三门大衣柜	(69)
小衣柜	(71)
床头柜	(73)
餐柜	(75)

多用柜	(81)
书柜	(87)
桌类	(92)
梳妆台	(95)
梳妆台、梳妆柜	(97)
梳妆柜	(98)
沙发、茶几	(99)
两用沙发	(104)
沙发	(105)
靠背椅	(109)
扶手椅	(111)
茶几	(112)
高低屏床	(113)
床屏	(116)
单人床、双层床、鞋架	(119)
衣帽架、脸盆架	(120)
花盆架	(121)
博古架	(123)
柜脚、柜架	(125)
十、结构图	(127)
组合家具	(128)
一门立柜	(130)
二门大衣柜	(131)
三门大衣柜	(132)
四屉柜	(134)

五屉柜	(135)
二门茶柜	(136)
书柜	(137)
立式大餐柜	(138)
卧式餐柜	(139)
立式餐柜	(140)
五屉桌	(142)
折面桌	(143)
双层方型餐桌	(144)
方型餐桌	(145)
活面餐桌	(146)
靠背椅	(147)
波面靠背椅	(148)
折椅	(149)
软垫靠背椅	(151)

藤木沙发	(152)
软垫躺椅	(153)
软垫沙发	(156)
两用沙发	(164)
高低屏床	(165)
花床	(167)
单人床	(168)
立式音箱	(169)
台式电视音箱	(170)
卧式音箱	(171)
三用音箱	(172)
电视机柜	(173)
茶几	(174)
花盆架	(175)
梳妆凳	(176)

一、木 材

(一) 树木的种类

树木的种类虽然很多,但按其叶子的形状,可分为针叶树和阔叶树两种。针叶树如松、杉、柏树等;阔叶树如樟、柳、椎树等。针叶树(除落叶松外)的木质比较软,而阔叶树的木质较坚硬。

(二) 木材的构造

树木是由叶、枝、干和根等组成。其中树干是建筑工程和制作家具的原材料。木材的构造如图1所示。

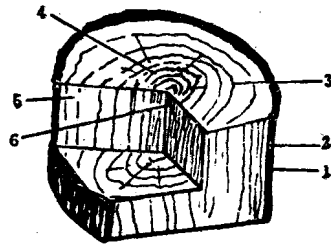


图1 木材的构造

- 1.树皮 2.形成层 3.年轮
4.心材 5.边材 6.髓心

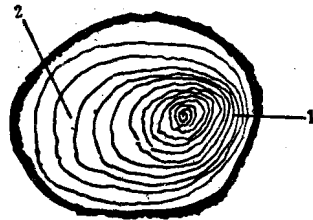


图2 树木的年轮

- 1.背阳一侧的年轮
2.向阳一侧的年轮

木材的横断面上,有许多个以髓心为圆心,不等直径的

同心圆圈,如图2所示。这些圆圈叫做年轮。树木生长一年形成一个圆圈,叫做一个年轮。年轮的个数表示树木生长的年龄。每个年轮都是由两层木质组成,内层(颜色较浅部分)是在春、夏季节形成的,叫做早材;外层(颜色较深部分)是在秋、冬季节形成的,叫做晚材。早材木质较松软,晚材木质较细密坚硬。

(三) 木材的特性

(1)木材质轻,富有韧性和弹性,经久耐用。

(2)容易加工。只要用简单的工具,就能制作出各种农具和精美实用的家具。

(3)木材的纵剖面具有颜色深浅不同的木纹。

(4)容易变形。干燥的木材,如果放在潮湿的空气中,就会吸收空气中的水分,使木材产生膨胀变形,天气

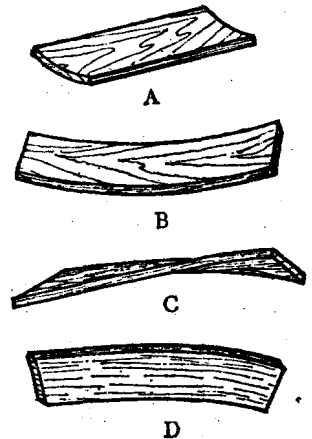


图3 木材的变形

- A. 横向拱形翘曲 C. 扭曲变形
B. 纵向弓形翘曲 D. 边弯曲变形

干燥时,木材的水分又会蒸发出来,使木材的纵向和横向产生收缩变形。板材的两端或两边常发生弯曲、扭转变形,这种变形称为翘曲变形,如图3所示。

(四)木材的干燥处理方法

新砍伐的木材含水量大,在使用前必须先进行干燥处理。木材干燥处理的方法,通常有自然干燥法和人工干燥法两种。

1.自然干燥法

自然干燥法也叫做风干法。它是将原木或经过粗加工的方木、板材,堆叠在空气流通的地方,使其缓慢干燥。堆叠时,应将木材垫起离地面400~600毫米,并使件与件之间留有一定空隙(图4),以便空气流通,加速木材内部水分的

蒸发。但是不能将木材放在暴日下晒,以防止木材开裂;更不能将木材堆放在露天处,让日晒雨淋,以免变质腐烂。

采用自然干燥法所需要的时间较长,为了缩短干燥时间,可将新砍下的原木,放在流动的水中浸积1~2个月,使木材中所含的树脂溶解后,捞起来锯割成材,然后进行风干处理,这种干燥法也叫做水浸风干法。采用这种方法可以减小木材变形,同时还可防止虫蛀。但木材浸水后,容易变色;浸水时间过长,会损坏木质。

2.人工干燥法

在工厂里常采用人工干燥法,就是将木材放在密封的室内,通以蒸气或火烟管道,使室内的温度保持在60~70℃,保温时间的长短,根据木材的含水率大小、木材的厚度而定,木材越厚、含水率越大时,保温的时间越长。例如25~50毫米厚的板材,从含水率为60%降到12%时,一般需要保温6~7昼夜。

木材经过蒸干处理后,需要逐渐降温,使密封室内的温度降至略高于室外温度时,才能将木材取出,再作短时间(2~3天)的自然干燥处理。

(五)木器家具对木材的要求

木器家具是否美观耐用,与其所用木材的质量有很大的关系,因此,对用于制作家具的木材,提出以下要求:

(1)含水率要小。木材含水率的大小,对其收缩变形的影响很大,含水率越大,木材收缩变形就越大;反之,则变形越小。如果我们拿含水率大(俗话讲不够干)的木材来制

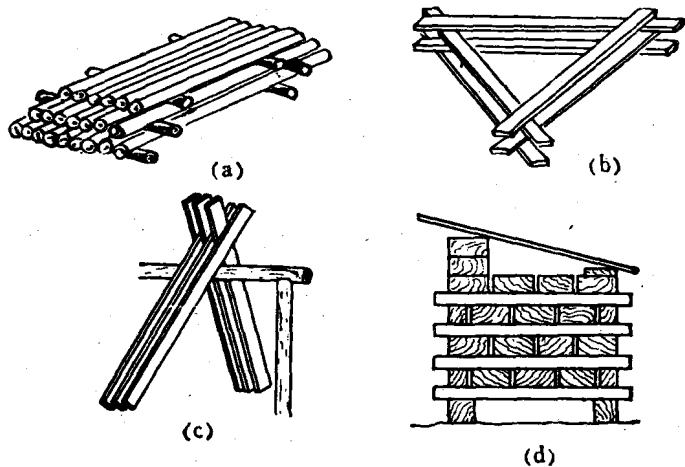


图4 木材的堆积方法

a. 原材疏隔堆积 b. 三角形堆积 c. 交叉堆积 d. 方材疏隔堆积

作家具时，放的时间长了，由于木材内的水分逐渐蒸发，产生收缩变形，使家具的榫眼连接松动，板与板之间的接合面分离，从而出现很大的缝隙。因此，制作家具用的木材，含水率应尽可能小（即干透）。

（2）无虫蛀。木材被虫蛀之后，不但有孔眼，影响家具的美观，而且降低了木材的强度和硬度，影响家具的使用寿命。因此，在制作家具之前，必须认真检查木材是否有虫蛀。对那些被虫蛀的孔不深，虫孔的密度也比较疏，而且蛀虫确实已经死绝的木材，还可用作家具的次要部位。对那些已被虫蛀，而且蛀虫尚未死的木材，或虽然暂时未被虫蛀，但根据经验认为可能有虫蛀的木材，必须将其浸水一段时间（1~2个月）或蒸煮处理后，才能用来制作家具。

（3）变形小。选用变形小的木材来制作家具，既可省工，又能保证家具的质量。

（4）无裂缝。用有裂缝的木材来制作家具时，影响家具的美观和质量。因此，有小裂缝的木材，只能用来做家具的次要部位，而不能做主要部位。

（5）木节要小。树干上长出树枝处的疙瘩，叫做木节（木眼）。树枝在砍伐树干前仍活着的，叫做活木节，如树枝早已死去的，叫做死木节。大的活木节很坚硬，难于加工。死木节容易与其周围木质脱离或部分脱离，从而破坏了木材的完整性，削弱木材的强度，影响家具的美观和质量。因此，应尽量选用木节小、无死木节的木材来制作家具。

（6）不腐朽。腐朽的木材没有韧性，木质松软，强度很差。因此，不能用来制作家具。应选用不腐朽的木材来制作

家具。

（六）制作家具常用的木材

可用来制作家具的木材很多，常用的有下列几种：

（1）杉木。杉木具有纹理清楚、材质轻、变形小、易加工、干燥速度快、耐腐蚀性好等优点，是制作家具的好木材。但由于其木质松软，不耐磨，所以不宜用作家具受摩擦的部位。

（2）红松木。红松木具有纹理均匀、材质轻、干燥性能好、不易开裂、变形小、易加工等优点。

（3）樟木。樟木具有木纹显著、强度大、变形小、易加工、有浓的樟脑气味、没有虫蛀等优点，是制作家具的好木材。

（4）苦楝木。苦楝木（花心木）具有木纹美观、干燥性能好、变形小、材质轻、易加工、没有虫蛀等优点，是制作家具的好木材。

（5）柏木。柏木具有纤维细密、木质坚韧、强度大、耐磨、不易开裂等优点。

（6）楠木。楠木（厚皮楠）具有纤维细密、木质坚韧、强度大、耐磨、易加工等优点，是制作家具的好木材。

（7）水曲柳木。水曲柳木具有木质坚硬、强度大、耐腐蚀、易加工、木纹直向美观等优点，适宜制胶合板和家具。

（8）柚木。柚木具有纤维细密均匀、木质坚韧耐磨等优点，适宜制作高级家具。

（9）椿木。椿木（椿芽木）具有纤维细密均匀、木质坚

韧、强度大、耐磨、变形小、容易加工等优点，是制作家具的上等木材。

(10)扁桃木。扁桃木具有纤维细密、木质坚硬、强度大、变形小等优点，是制作家具的好木材。

(11)椎木。椎木分为红椎木和白椎木两种。红椎木的颜色呈红色，木质坚硬耐磨，木纹斜插较多，加工困难。白椎木的颜色呈黄白色，木质比红椎木稍松软，木纹直向，加工比较容易，但其干燥需要的时间较长，且易变形和开裂。

(12)桦木。桦木具有纤维细密、不易开裂等优点，但耐

腐性较差，适宜作胶合板，也可用来制作家具。

(13)泡桐木。泡桐木（水桐木）具有材质轻、直木纹、变形小、易加工等优点，常用它来旋切成薄片，贴在家具表面上。但由于它的木质松软，所以不适宜作家具的框架。

(14)梓木。梓木具有木质坚硬、变形小、木纹美观等优点，是制作高级家具的好木材。

(15)五眼果木。五眼果木的木质坚硬，木纹美观，可以用来制作家具。

二、木工工具及其使用维修

制作木器家具所用的工具较多，主要有锯、斧、刨、凿、锤、钻、锉和各种量具等。制作式样不同的家具，所用的工具就不同，所以要求我们不但要具备这些工具，而且还要懂得使用和维修这些工具。只有这样才能提高工效和产品质量。

(一) 锯 子

1. 锯子的种类和用途

木工常用的锯子有手锯、刀锯、牛尾锯、钢丝锯等，如

图 5 所示。手锯（架锯）包括顺锯、截锯、棒锯和运锯。

(1) 顺锯。顺锯主要用来作纵向锯割板材和方料的。顺锯的锯片长度为 900 毫米，齿距为 8~9 毫米。

(2) 截锯。截锯主要用来作横向锯割、截断木料的。截锯的锯片长为 550~600 毫米，齿距为 3~4 毫米。

(3) 棒锯。棒锯主要用作开棒头的。棒锯的锯片长为 400~500 毫米，齿距为 2~3 毫米。

(4) 运锯。运锯是专供制作各种圆形或曲线形的零件的。运锯的锯片长为 450~600 毫米，宽度为 6~10 毫米。

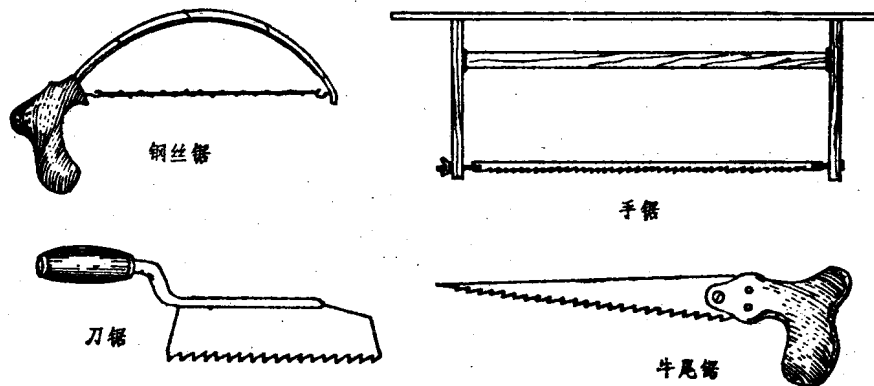


图 5 锯子的种类