



金桥丛书—图解建筑施工

木工

郭斌 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



金桥丛书——图解建筑施工

木 工

主 编 郭 斌

副主编 赵 娟

韩光辉



机械工业出版社

本书作为建筑工人培训教材“金桥丛书——图解建筑施工”中的一本,采用简洁平实的语言和图文结合的方式对木工所应掌握的基本知识和操作技能进行了深入浅出的讲解。本书包括了13个方面的内容:常用材料、木制构件损坏的现象及防治、常用木工手工工具及其使用、常用木工机械及其使用、木结构接合法、门窗的制作与安装、木结构制作及安装、木装修、模板制作及安装、木制构件的油漆、玻璃裁装、木制构件的维修和木工安全技术等。可作为建筑行业中木工及职业高中、中专、技校等木工专业的学习用书或参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

木工/郭斌主编. —北京:机械工业出版社, 2005. 1

(金桥丛书——图解建筑施工)

ISBN 7-111-15788-5

I. 木... II. 郭... III. 建筑工程—木工—工程施工—图解
IV. TU759-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 130360 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:薛俊高 版式设计:张世琴 责任校对:李秋荣

封面设计:王伟光 责任印制:李妍

北京机工印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2005 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

1000mm × 1400mm B5·7.25 印张·269 千字

0 001—4 000 册

定价:18.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

本社购书热线电话(010) 68993821、88379646

68326294、68320718

封面无防伪标均为盗版

出版说明

当前全国建筑业从业人员近 4000 万人，然而在这蓬勃的建筑大军背后却有着令人忧虑的严峻现实，那就是人才结构的很不合理。在这庞大的建筑人员中，农民工和初级工人占 80% 以上，而且大多数只有初中及初中以下的文化程度，他们缺乏基本的操作技能和安全生产知识，基本上都是“洗脚上田”，未经培训或很少的培训就直接上岗，这也是造成如今建筑工程质量和安全事故频发的重要原因之一。这种大量低端的劳动力状况不仅阻碍了农民工的就业问题，而且还会影响到我国建筑业的健康发展。

事实上，国家劳动和社会保障部从 1999 年起就要求建筑工人按照不同的工种实行持证上岗，国家建设部也颁布了《工人考核条例》和《建设行业职业技能标准》。然而对于刚从田间地头走出来的农民工来说，起码的建筑入门教育培训却是最需要和最迫切的。

所以虽然当前的建筑图书也是琳琅满目，显现出繁荣昌盛，但其实能真正急务工人和初级工人之所需，让他们所乐看的书又有多少呢？那么他们究竟需要什么样的书呢？当然书要浅显、看得懂、能理解、会应用。话虽如此，真正操作起来其实是很困难的，入门的书其实是最难写的，首先不能有过多的理论和计算，还要让他们懂，怎么办？只好借助于图了，尽可能多地附上实图，让他们先有个感觉和大体的概念，以方便其理解；其次，对问题的阐述又不能过深，那怎么才能说明白呢？就多举些例子吧，按照例子由此及彼，照猫画虎，先入门后再谈提高。

如此，作为编辑，便有了这套书的总体规划和方向，取“金桥丛书”之名，旨在希望广大的务工人员能从本套丛书中学得些实用的东西，以此掌握门技术，由此而更快捷地走上致富之路或者蓝领之路。也希望建筑专业高职高专的学生在进入建筑行业工作之前能从本套丛书中得到些实用的工程施工一线的知识，为将来成为合格的技术人才打下基础。

几经周折，正所谓好事多磨，从本套丛书的构思到今日能将此书摆到书架上，算来也快近两年了。然而心里还是惶恐着，等待着读者的检验，不知这套丛书的出版能否如我们所期望的，但无论如何，起码也算是我们所作的一个用心的、有益的尝试吧！

前言

根据《国务院关于大力推行职业教育改革与发展的决定》，基于当前三千多万建筑工人文化程度不高，缺乏本行业基础知识和专业知识的现实，结合建筑施工行业不同工种的工人使用同一作业面进行交叉作业的特点，我们编写了这套丛书，以使每一位建筑工人对建筑工程中具有共性和常识性的知识有一个基本的掌握。同时对于从事不同工种的工人来说，又可根据自己的需要进行选择，从而对本工种进行系统的学习。

本书根据我国新修订的《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300—2001）、《木结构工程施工质量验收规范》（GB 50206—2002）、《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB 50210—2001）编写而成，分为常用材料、木制构件损坏的现象及防治、常用木工手工工具及其使用、常用木工机械及其使用、木结构接合法、门窗的制作与安装、木结构制作及安装、木装修、模板制作及安装、木制构件的油漆、玻璃裁装、木制构件的维修、木工安全技术等13章。本书通过理论与实践、解说与图例相结合的方式，不仅深入浅出地对建筑木工应掌握的技能、工具、材料、操作规程和安全规定进行了详尽的介绍，还对建筑木工实际操作过程中经常遇到的难题及其补救措施作了必要的叙述。

本书内容新颖，取材全面，语言简练，通俗易懂，实用性强。为了便于读者理解和掌握，书中绘制了大量的图样，以达到以图代言，一目了然之目的，是广大建筑木工入门和进一步提高理论知识、实践技能的好帮手。

本书由郭斌任主编，赵娟和韩光辉任副主编，参编人员（排名不分先后）：姬海君、赵芬妮、包若凡、胡信步、樊冰、姬海山、王颖、李志刚、杨长江、朱国、畅雄杰等，全书由姬海山主审。限于编者的经验和水平，书中难免有不妥和错误之处，敬请读者提出意见和建议，以利于今后本书的充实和提高。

编者

2004年10月

目 录

出版说明

前言

第一章 常用材料	1
第一节 木材的构造与树种区分	1
第二节 木材的基本性质	4
第三节 常用木材分类	8
第四节 常用木工小五金配件	9
第五节 胶粘剂	12
第二章 木制构件损坏的现象及防治	13
第一节 腐朽	13
第二节 腐蚀	15
第三节 蛀蚀	15
第四节 木材变形开裂	16
第三章 常用木工手工工具及其使用	19
第一节 量具	19
第二节 划线工具	23
第三节 锯削工具	24
第四节 刨削工具	28
第五节 砍削工具	33
第六节 凿削工具	35
第七节 敲击工具	36
第八节 钻孔工具	36
第九节 辅助工具	37
第四章 常用木工机械及其使用	39
第一节 木工机械的种类及代号	39
第二节 木工带锯机	39
第三节 木工圆锯机	52
第四节 木工刨床	56
第五节 木工开榫机	67
第六节 木工钻床	69
第七节 木工铣床	72

第八节 木工车床	78
第九节 多功能木工机床	80
第十节 手提电动木工机具	82
第五章 木结构接合法	86
第一节 钉接接合方法	86
第二节 榫接接合方法	88
第三节 楔接接合方法	91
第四节 搭接接合方法	92
第六章 木门窗的制作与安装	95
第一节 普通木门窗结构	95
第二节 木门窗的制作	99
第三节 木门窗的安装	102
第四节 木门窗五金安装	104
第五节 铝合金门窗的制作和安装	105
第六节 塑料门窗的制作和安装	108
第七节 门窗制作和安装的质量标准	112
第七章 木结构制作及安装	117
第一节 木屋架的制作	117
第二节 木屋架的安装	121
第三节 屋面木骨架的安装	121
第四节 木屋面制作和安装的质量标准	123
第八章 木装修	126
第一节 木吊顶	126
第二节 木隔墙及隔断	131
第三节 木地板	138
第四节 细部装饰	144
第九章 木模板制作及安装	156
第一节 木模板的配置	156
第二节 基础模板	156
第三节 柱模板	160
第四节 墙模板	162
第五节 梁模板	162
第六节 板模板	164
第七节 楼梯模板	165
第八节 挑檐模板	166
第九节 阳台模板	168
第十节 圈梁模板	169

第十一节 雨篷模板	170
第十二节 组合钢模板	171
第十三节 模板的拆除	185
第十四节 模板安装的质量标准	186
第十章 木制构件的油漆	188
第十一章 玻璃裁装	199
第十二章 木制构件的维修	203
第一节 木门窗的维修	203
第二节 其他常用木制构件的维修	210
第十三章 木工安全技术	214
第一节 施工现场安全技术	214
第二节 加工厂安全技术	215
参考文献	221

第一章 常用材料

木材是一种天然材料，准确识别、正确使用、掌握其材质特性是木工必须具备的技能。

第一节 木材的构造与树种区分

所谓木材，是指截去树木的枝叶和根部后留下的在木制作工艺中有用的树干部分。为了帮助木工识别和正确使用木材，这里首先介绍木材的构造、特征、性质和种类。

一、木材的构造

树干是构成木材的主要部分，由树皮、形成层、木质部与髓心 4 部分组成，约占木材材积的 50% ~ 90%（见图 1-1）。

1. 树皮

树皮是树干最外面的部分。它对木质部起保护作用，对识别原木树种很有意义。

2. 形成层

形成层是位于树皮与木质部中间的薄层，形成层向外分生韧皮细胞形成树皮，向内分生木质细胞构成木质部。

3. 木质部

木质部位于形成层和髓心之间，由初生木质部和次生木质部组成。次生木质部源于形成层逐年的分裂，占树干材积量最多，是木材可供利用的主要部分。

4. 髓心

髓心位于树干的中心，被木质部包围着，呈褐色或淡褐色，对木材识别有一定意义，但无多大利用价值。

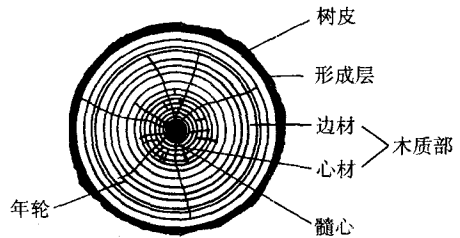


图 1-1 树木的横截面图

二、木材的构造特征

1. 边材和心材

边材是靠近树皮的部分，心材是靠近髓心的部分。边材木色较浅，心材颜色相对较深。边材、心材有颜色区分的树种称为显心材树种；边材、心材没有颜色区分的树种则称为隐心材树种。隐心材树种的边材含水率高些，显心材含水率则低些。还有些树种既无颜色区分，又无含水率差异的称为边材树种。

显心材树种有：落叶松、红松、杉木、圆柏、马尾松、黄菠萝、楸木等。

隐心材树种有：云杉、冷杉、臭松、水青冈、椴木、山杨等。

边材树种有：桦木、槭木、杨木等。

2. 年轮

在木材的横切面上，有许多环绕髓心的同心圆，称之为年轮或生长轮。年轮在木材径切面上呈直通的线条，在弦切面上呈现“V”形纹理。年轮清晰与否，也是识别木材的特征之一。有些树种的年轮清晰而规则，如红松与黄花松的年轮清晰；有些树种年轮虽清晰，但不规则，如水曲柳的年轮弯曲，使木材呈现出美丽的花纹。

3. 早材与晚材

每个年轮都是由内外两部分组成的。年轮内部朝髓心部分为早材；年轮外部朝向树皮的部分为晚材。早材色浅，材质松软；晚材色较深，材质密硬。如落叶松的早晚材区分非常明显，这是一个主要特征。

4. 木射线

在木材横切面上，呈现辐射状的线条叫木射线。在木材组织中，只有木射线是横向组织。针叶树材木射线极细，不易看见。阔叶树材木射线较发达，如柞木为宽木射线，水曲柳与榆木具有窄木射线，杨、椴、色木为极窄木射线，而有的木种的木射线并不太明晰。

5. 树脂道

树脂道是某些针叶树材中特有的一种组织，具有分泌松香树脂的作用。它零散地分布在晚材或靠近晚材带的早材带。其形状有的像针孔，有的不易看到，在横切面上，呈现棕色或浅棕色小点状。

树脂道的大小、多少、有无，是识别针叶树材的重要特征。如红松树脂道小而多，落叶松树脂道大而少。

6. 管孔

阔叶树材的横切面上有无数的小孔，清晰可见，称为棕眼或管孔。

在不同树种中，棕眼的排列规律也不同。有些树在整个年轮带内形成的导管大小基本相似，分布均匀，这些树种称散孔材。如桦木、椴木、色木等。有些树种早材部分的管孔很大，集中排列成环状，从早材到晚材的管孔小，变化突然，这些树种称环孔材，如水曲柳、榆木等，还有些树种介于两者之间的称

半环孔材，如核桃楸。识别木材时，有无管孔是针叶材与阔叶材的主要区别之一。

7. 髓斑

在某些木材的横切面上，常可看到半圆形或弯月形斑点，长约 1.5 ~ 3mm，颜色较深，在径切面和弦切面上呈深色条纹，这种斑点叫髓斑。髓斑对木材识别有一定帮助，髓斑常见于桦木、柃木中，以桦木最为多见。

三、木材的物理特征

在木材识别中，除利用年轮、木射线、管孔、树脂道等特征外，也常借助于颜色、气味、纹理、光泽等特性加以识别。

1. 颜色

木材组织中含各种色素、树脂、树胶、单宁及油脂等物质，使木材呈现出各种颜色。如水曲柳与黄菠萝，花纹相似，但水曲柳呈白褐色，黄菠萝呈黄或黄褐色；色木、桦木均为散孔材，但色木较桦木略红一些。

另外，还要区分木材颜色是自然颜色还是腐朽颜色，以判断材质的优劣。掌握了木材的颜色区分，对识别木材有很大帮助，而且根据颜色的不同，在利用方面也会体现出不同的价值，如红木为深紫色，可制作仿古家具。

2. 纹理

木材的年轮，木射线等组织在木材表面呈现的形式叫纹理或木纹。有直纹理、斜纹理和“V”形纹理。木材的纹理与树种和切削方式有关。针叶树组织简单，在径切面和弦切面上呈现比较规则的通直纹理或“V”形纹理。阔叶树组织丰富，木射线发达，纹理多变，形成各种各样花纹。

3. 气味

不同树种的木材，气味也不相同。例如：针叶树材中，松木具有松脂味；桧、柏木有芳香气味；雪松有辛辣味；而杉木具有独特的香气。在阔叶树材中，樟木具有樟脑气味；檀木有芳香气味；楸木略有煤油气味。

4. 光泽

因不同树种对光的吸收和反射能力不同，使木材呈现的光泽也有强有弱。如：椴木与杨木均为白或黄白色，但椴木的径切面和弦切面上常呈现出绢丝光泽，而杨木则没有此光泽，云杉与冷杉颜色基本相同，但云杉有光泽，而冷杉光泽很弱甚至没有光泽。

四、木材的切面

木材的切割加工一般分为横切面、径切面、弦切面（图 1-2）。

横切面是与树干相垂直的切面，切面上有环绕髓心的年轮、木射线等。

径切面是通过髓心并与树干方向一致的切面，切面上条纹近似平行。

弦切面是不通过髓心并与树干方向一致的切面，纹理呈“V”状条纹。

总之，木材种类繁多，构造复杂，要正确合理地使用木材，就应具备过硬的识别能力。在生产实践中，要善于观察，比较和分析不同树种的特征，掌握其规律性，不断积累经验，达到准确识别木材，正确使用木材的目的。

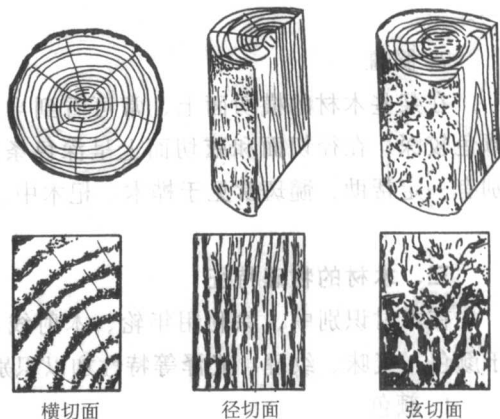


图 1-2 木材的三个切面

第二节 木材的基本性质

一、木材的物理性质

1. 平衡含水率

木材的含水率以木材中所含水重与干燥木材重量的比值(%)来表示。

木材所含水分由自由水和结合水两部分组成。自由水存在于细胞腔和细胞间隙中，与木材的密度、燃烧性、干燥性、淋透性有关；结合水为存在于细胞壁内细纤维间的吸附水，是影响木材性质的主要因素。

干燥的木材放在潮湿空气中，会吸收水分；潮湿的木材放在干燥空气中，会不断蒸发水分。木材吸收和蒸发水分的速度，随着时间的延续，会逐步减慢，最后达到吸收和蒸发速度相等的动态平衡状态。这种平衡状态下的含水率就是木材的平衡含水率。空气的温度与湿度对木材含水率起着相对应的变化。含水率大小，对木材的导热性，导电性等物理性质有极大的影响，干燥的木材是一种良好的绝缘体，热传导系数也很小；木材含水率提高，导热性和导电性都会增大。

平衡含水率受大气湿度的影响，因地区不同而有所不同，经长期测试检验：北方约为12%，华中地区约为16%，南方约为18%。对于室内用木制品的木材含水率必须干燥至使用地区的平衡含水率以下，否则，木制品会产生开裂和变形。对于室外用木制品的含水率，必须干燥至使用地区的平衡含水率。

2. 木材的干缩和湿胀

(1) 纤维饱和点 木材的干缩和湿胀与含水率直接相关。干燥木材时，当含水率降到 30% 左右时，木材的强度和形状不发生变化；当含水率在 30% 以上时，木材不膨胀也不收缩，强度为恒定值。当含水率降到 30% 以下时，木材的强度和形状要发生变化。30% 含水率是木材性质的转折点，也叫纤维饱和点。

含水率在纤维饱和点以上时，蒸发自由水，含水率降低，木材重量降低，强度和胀缩无大的变化。在纤维饱和点以下时，蒸发结合水，含水率降低，强度增加，木材发生干缩；若含水率提高，则强度下降，木材发生膨胀。

木材的干缩量 and 膨胀量在木材的各个方向上不同。顺纹收缩量小，约为 0.1% 且仅为横纹的 1%。横纹收缩量大，径向收缩为 3% ~ 6%，弦向收缩为 6% ~ 12%。木材的体积收缩量比较大，最多可达 13.8%。由于径向和弦向的收缩量不一致，就导致了木材的变形和翘曲。

(2) 缺陷 木材干缩和湿胀会产生许多缺陷，可归为如下 3 种。

1) 变形。木材干燥后，由于径向和弦向干缩率的差异，使木材改变原来形状，产生歪偏和翘曲。

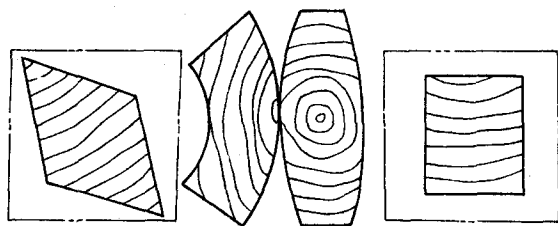


图 1-3 歪偏

歪偏：木材干燥后，板面仍保持平直，而横切面形状发生变异的现象称为歪偏。主要是由木材径向、弦向干缩率的差异而引起的（图 1-3）。

翘曲：木材经过干燥后，板面如果不在一个平面上，而是引起了纵向形状的改变，就是翘曲。翘曲产生的原因，主要是由收缩不均匀和成材堆积不良造成的。翘曲有局部弯曲、弓形弯曲、瓦弯等几种（图 1-4）。

2) 干裂。木材在不均匀干燥过程中发生裂隙，称为干裂。干裂可见于所有

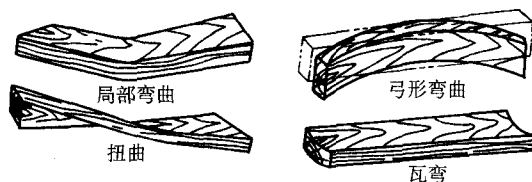


图 1-4 翘曲

树种,产生原因主要是木材收缩不均匀。干裂一般从材端部开始,因为木材中的水分从端部表面蒸发的速度比侧面大7~13倍。干裂开始时缝隙很小,随着干燥的继续,逐渐扩大,并沿木纹方向延伸,长度不等。木材的干裂会大大降低它的木材等级和使用价值。

3) 内应力。在木材的干燥中,不均匀收缩除了产生变形和弯曲外,还会产生潜伏的内应力。干燥后的板材被锯开时,立即发生翘曲,说明原板材存在内应力。内应力主要是干燥不当引起的,若干燥适当,可以避免或减少。

3. 减少木材的干缩或湿胀变形的办法

(1) 高温干燥 木材和水之间有高度的亲和力,而高温可以破坏这种亲和力。因此,经过干燥的木材,再经高温(110~150°C)热处理,就能降低木材的吸湿性,稳定木材的尺寸。木材经过高温处理后,其强度有所降低,材色呈暗黄褐色。所以对强度和材色要求不高而对尺寸要求严格的用材,方可采用高温处理。

(2) 封闭处理 胀缩变形是因木材的吸湿性而引起的。采用石蜡、硬脂酸、硫磺等物质浸渍,或用各种涂料涂饰于木材表面,涂层隔绝了木材和大气的接触,阻止水分继续渗入和蒸发,则可减少木材的胀缩变形。

(3) 化学处理 采用尿素、金属盐类、有机硅等化学药剂浸渍木材,使木材的化学成分发生酯化和醚化,或将木材孔隙堵塞,可以稳定木材的形状和尺寸,还可提高木材的防火及其他性能。

(4) 层积塑化处理 利用人造树脂对木材进行层积塑化处理,可以消除木材吸湿性,同时可增加木材强度和坚韧性。

径切板、多层胶合板和细木工板等都是层积塑化处理的例子。

1) 径切板。因木材的径向干缩程度只有弦向的一半,所以利用径切板可以减少干缩变形。也可利用小细木条胶接成各种组合木材,近似于径切板,不仅能改善木材的变形性质,而且可以小材大用,节约木材。

2) 胶合板。由于各层纵横交错,互相牵制,可使胀缩减少到最低程度,是材性趋向均衡的组合型新材料。

3) 细木工板。利用许多细木条以胶粘接拼合成大板,并在合成大板的两面贴有整张板,细木工板具有胶合木板和多层胶合板的双重优点。

二、木材的容重

木材的容重是指天然木材单位体积的重量(kg/m^3)。

由于木材的树种及含水率不同,容重也不同。含水率越高,容重越大。一般以含水率为15%时的容重作为标准容重。根据木材的容重大小,可以概括表

明一系列物理性质和力学性质的差别。如在含水率相同的情况下，容重大的木材，材质坚硬，强度大。

三、木材的力学性质

木材的力学性质分为抗压、抗拉、抗弯和抗剪等4种。木材顺纹受力（指作用力方向与纤维方向一致）时，抗拉强度大，抗压较差，抗剪最小，抗弯强度在抗拉与抗压强度之间（见表1-1）。但实际上木材很少处于纯粹的受拉状态，往往顺纹受拉与顺纹受压、受剪同时存在（见图1-5）。

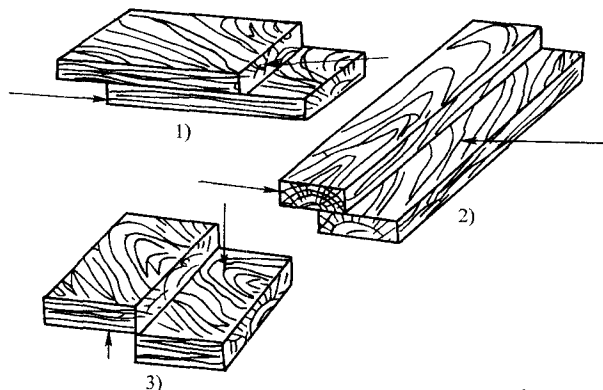


图 1-5 剪切受力图示

1) 顺纹剪切 2) 横纹剪切 3) 截纹剪切

表 1-1 木材各强度大小关系

抗压		抗拉		抗弯	抗剪	
顺 纹	横 纹	顺 纹	横 纹		顺 纹	横纹切断
1	$\frac{1}{10} \sim \frac{1}{3}$	2~3	$\frac{1}{20} \sim \frac{1}{3}$	$1 \frac{1}{2} \sim 2$	$\frac{1}{7} \sim \frac{1}{3}$	$\frac{1}{2} \sim 1$

影响木材力学性质的主要因素有四个：

(1) 含水率 含水率低，细胞壁物质变紧密，强度高。

(2) 荷载作用时间 应力远远低于木材强度极限的一定范围时，外力长期作用下才可避免因荷载长期作用而破坏。持久强度指长期荷载作用下不致引起破坏的最大强度。木材的持久强度比极限强度小得多，一般是极限强度的 50% ~ 60%。

(3) 温度 木材对温度有较大的敏感性。通常在 40°C ~ 60°C 的条件下，木材将会引起缓慢地碳化，强度逐渐降低；超过 60°C，木材中木纤维胶结物质受热而软化，木材开始分解变黑，强度显著下降。因此，温度高达 50°C 以上的环

境和部位,不宜采用木构件;在 0°C 以下时,含水率增大,也不宜使用。

(4) 木材疵病 常见的木材疵病有:木节、斜纹、裂纹、腐朽、虫害等,疵病对木材的力学性质均有影响。木节分:死节、活节、松软节、腐朽节等。斜纹指木纤维与树轴成一定交角,会导致抗拉强度降低。裂纹即破裂,导致部分失去使用价值。

四、木材的防护

木材的防护主要是防腐朽、防虫蛀。采取的主要防护措施是:油漆、防潮和通风。常用的防腐剂分为水溶性防腐剂和油质防腐剂。

水溶性防腐剂有氯化钠、硼铬合剂、硅氟酸钠。油质防腐剂有克鲁苏油(炼油蒸馏物质)、葱油、沥青、沥青胶油等。

防虫蛀主要是:防白蚁、凿船虫(地虱子)、蚊木水虱等,用克鲁苏油灌注或喷杀可有效预防。

第三节 常用木材分类

一、按树种分类

针叶树树叶细长如针,多为常绿树,树材质一般较软,有的含树脂,故称软材类木材。如红松、落叶松、云杉、冷杉、铁杉、水杉、柏木、云南松、马尾松、樟子松。主要用于建筑工程、桥梁、家具、造船、电杆、坑木、枕木、桩木、机械模型等。

阔叶树树叶宽大,叶脉成网状,大都为落叶树,树质较坚硬,故称硬材类木材。如:核桃木、榉木、板栗、青冈、柞木、水曲柳、色木、樟木、柚木、白皮榆、红桦、椴木、刺槐、楠木。也有少数质地比较软的;如:桦木、杨木等,主要用于建筑工程、机械制造、造船、车辆、桥梁、枕木、胶合板、家具等。

二、按材种分类

1. 原条

原条指已经除去皮、根、树梢的木料,但尚未按一定尺寸加工成规定的材类。

2. 原木

原木指已经除去皮、根、树梢的木料,并已按一定尺寸加工成规定直径和长度的材料。

原木有的不去皮称为原条，但其皮不计在木材材积以内。

3. 成材（又称锯材）

原木经加工锯解成不同规格的木料称为成材。其规格按宽厚尺寸比例可划分为板材和方材：

板材：宽度大于等于其3倍厚度的称板材。板材又分为薄板、中板、厚板、特厚板几种。板材中厚度小于等于13mm称薄板；厚度为19~35mm的称为中板；厚度为36~65mm称为厚板，大于66mm为特厚板。

方材：宽度小于其3倍厚度的成材称为方材。按宽度和厚度相乘的面积大小可分为小方、中方、大方、特大方四种规格。小于等于 54cm^2 的为小方； $55 \sim 100\text{cm}^2$ 的为中方； $101 \sim 225\text{cm}^2$ 的称为大方； 226cm^2 以上的为特大方。

4. 人造板材

建筑工程中常用的纤维板、木丝板、刨花板、层板（又称胶合板）、水曲柳板、泰柚板等都属于人造板材。人造板材适用于嵌板门心板料、木隔墙、天棚面层、家具等。

胶合板分阔叶树材普通胶合板和松木普通胶合板两种。按材质和加工工艺质量，前者分为五级，后者分为四级；按层数胶合板分为三层板、五层板、七层板、九层板等。不同材料构成的胶合板其用途也有所不同，对于采用酚醛树脂胶和脲醛树脂胶的胶合板可用于室外工程；采用血胶、豆胶的胶合板，只能用于室内工程；只有采用脱水脲醛树脂胶和改性脲醛树脂胶的胶合板才能用于潮湿环境下的工程。

第四节 常用木工小五金配件

一、钉类

按照用途不同可分为圆钉、扁头钉（暗钉）、拼钉（枣核钉）、骑马钉、油毡钉、瓦楞螺钉、石棉瓦钉、镀锌瓦楞钉和射钉。水泥钢钉主要用于将制品钉在水泥墙壁或制件上；扁头圆钢钉主要用于木模板制作、钉地板等需将钉帽埋入木材的场合；拼合用钢钉适用于门扇等需要拼合木板时作销钉用；骑马钉主要用于固定金属板网、金属丝网或室内挂镜线等。

二、活页

活页又称合页、铰链。常见的有普通合页、抽芯合页、弹簧合页、薄合页、方合页、抽心方合页、H型合页、T型合页、翻窗合页、蝴蝶合页。普通合页、抽芯合页适用于门窗家具上；薄合页主要用于轻型门窗和家具上；弹簧合页装