

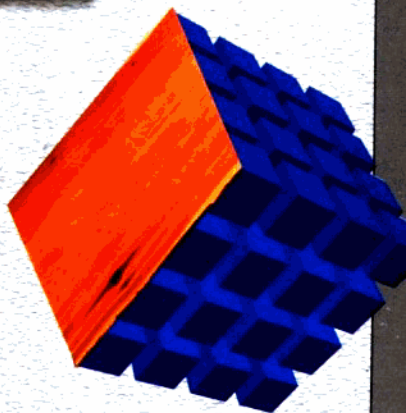


◎ 职业技能丛书 ◎

SHIYE JINENG CONGSHU

NONGCUNMUGONG

农村木工



民出版社

职业技能丛书

农村木工

主 编 吕守明

延边人民出版社

·职业技能丛书·

农村木工

主 编:吕守明
责任编辑:桂镇教
出 版:延边人民出版社
经 销:各地新华书店
印 刷:长春市东文印刷厂
开 本:850×1168 毫米 1/32
字 数:6000 千字
印 张:320
版 次:2002 年 6 月第 1 版
印 次:2002 年 6 月第 1 次印刷
印 数:1-3050 册
书 号:ISBN 7-80648-595-3 /Z·73

ISBN 7-80648-595-3



9 787806 485958 >

定价:400.00 元(每单册 20.00 元)

内 容 提 要

随着人民生活水平的不断提高,人们对家具等木制用品及居室装饰需求越来越高。满足人们学习和提高木工技术的需要,是本书的编写目的。

本书着重于木工实用操作技术,从基础知识入手,系统介绍了木材的基本知识,简易识图,手工工具木制品的涂料、结构、加工工艺以及涂饰艺术等内容,全书内容充实,通俗易懂,适合广大木工从业人员参考使用。

目 录

第一章 木材及人造板知识

第一节 木材知识	(1)
一、常用木材的性质	(1)
二、木材的种类规格	(3)
三、木材的缺陷和等级	(4)
四、木材的干燥与贮存	(7)
五、木材的锯材	(16)
第二节 人造板材	(17)
一、胶合板	(18)
二、纤维板	(19)
三、刨花板	(22)
四、细木工板和空心板	(25)
五、装饰贴面板	(26)

第二章 简易识图

第一节 各种投影图	(28)
第二节 识图的基本知识	(32)
第三节 识图方法和步骤	(40)
一、了解图样上制品的名称和外形	(40)
二、明确视图关系和表达意图	(40)

三、弄清制品的结合关系.....	(40)
四、细看视图,弄清结构和尺寸	(41)
五、根据技术要求,重点看图的特别处	(42)
第四节 木工划线表示法	(42)

第三章 手工工具

第一节 木工手工工具	(44)
一、锯.....	(44)
二、斧.....	(47)
三、刨.....	(48)
四、凿.....	(52)
五、钻.....	(54)
六、锤.....	(57)
七、量具和划线尺.....	(57)
第二节 基本操作技术	(59)
一、锯割操作.....	(59)
二、刨削操作.....	(60)
三、劈削操作.....	(63)
四、凿削操作.....	(64)

第四章 机械工具

第一节 木工机床的种类	(65)
一、木工机床的种类.....	(65)
二、木工机床的型号.....	(65)
三、木工机床的特点.....	(70)
第二节 锯机操作	(72)

一、圆锯机·····	(72)
二、带锯机·····	(77)
第三节 刨床操作·····	(83)
第四节 铣床与开榫机操作·····	(88)
第五节 榫槽机操作·····	(94)
一、机床的结构·····	(95)
二、榫槽机的操作及保养·····	(97)
三、凿孔方法·····	(98)
第六节 磨光机操作·····	(98)
一、磨光机的结构组成·····	(99)
二、操作方法及注意事项·····	(100)
三、机床的调整·····	(100)
四、砂带·····	(101)

第五章 木制品涂料

第一节 涂料的组成·····	(102)
第二节 油漆用料、调色·····	(108)
一、常用各色自调油漆配料表·····	(108)
二、常用各色油漆的调色·····	(109)
第三节 猪料及腻子调制·····	(109)
一、自制猪料·····	(109)
二、腻子配制·····	(110)
第四节 操作工序·····	(110)
一、清除灰土杂物,砂纸打磨,刮腻子·····	(110)
二、涂漆·····	(111)
第五节 注意事项·····	(111)
第六节 油漆种类简介·····	(112)

一、虫胶漆	(112)
二、酚醛树脂漆	(113)
三、醇酸树脂漆	(114)
四、硝基漆	(115)
五、酸固化氨基醇酸漆	(116)
六、丙烯酸漆	(117)
七、聚氨酯漆	(118)
八、聚酯漆	(120)

第六章 木制品胶粘剂与连接件

第一节 木制胶合剂的分类	(127)
一、木材粘合剂的分类	(127)
二、木材粘合剂的工艺性能	(128)
三、各种粘合剂粘接层的性能	(130)
第二节 常用五金件	(131)
第三节 紧固材料	(135)
一、金属膨胀螺栓的使用要求	(135)
二、聚乙烯、聚丙烯塑料膨胀螺栓和使用要求	(135)
第四节 胶合技术	(136)
一、影响胶合质量的因素	(136)
二、胶合方法	(137)

第七章 木制品结构

第一节 基本结构形式	(141)
第二节 基本结合方法	(142)
一、榫结合	(142)

目 录

二、楔结合	(147)
三、圆形构件结合	(148)
四、钉结合	(149)
五、螺栓、搭接结合	(154)
六、键栓结合	(159)
七、钢环结合	(161)
第三节 零部件结合形式	(164)
一、面板拼接	(164)
二、门板、旁板及背板的结合	(165)
三、顶板、底板的结合	(167)
四、抽屉的结合	(168)

第八章 木制品的加工工艺

第一节 木家具生产工序	(172)
一、配料	(172)
二、划线	(172)
三、制棒	(173)
四、做板	(174)
五、装配	(175)
第二节 日用品制作	(176)
一、椅子	(176)
二、长凳	(178)
三、串板台	(180)
四、箱子	(182)
五、写字台	(185)
六、小方台	(190)
七、箱橱	(191)

八、小碗橱	(192)
九、板棚	(193)
十、床架	(195)
十一、接柱方边床	(196)
十二、方凳	(197)
十三、拔秧凳及小凳	(198)
第三节 板式制品的生产工艺	(199)
一、板式部件的加工工艺过程	(199)
二、板式材料的准备	(202)
三、芯层材料的制备	(206)
四、板式部件的覆面工艺	(214)
五、板式部件的边部处理	(229)
六、板式部件的机械加工	(239)
第四节 农具制作	(246)
一、锯、劈墙板操作	(246)
二、墙板侧缝、尖度脚的计算和操作	(247)

第九章 木制品涂饰工艺

第一节 涂饰工艺	(262)
一、表面处理	(262)
二、木制品着色	(266)
第二节 涂饰方法	(269)
第三节 涂膜的修整	(275)
第四节 模拟装饰	(277)

第十章 木雕刻技术

第一节 木雕的用料和工具	(286)
一、木雕折用料	(286)
二、木雕的工具	(286)
第二节 木雕刻的工艺技法	(287)
一、镂空雕刻施工操作的步骤	(287)
二、浮雕施工操作的步骤	(290)

第十一章 普通木门窗工程

第一节 门窗图的识读	(294)
第二节 木门窗的结构	(301)
一、木门的种类和结构	(301)
二、木窗的种类和结构	(306)
第三节 木门窗的制作	(309)
第四节 木门窗的安装	(314)

第十二章 木屋架制作

第一节 屋架的构造	(318)
一、木屋架的构造	(318)
二、钢木屋架的构造	(325)
第二节 屋架支撑	(328)
第三节 屋架的制作	(331)
一、放样	(331)
二、加工	(334)

三、装配	(335)
------------	-------

第十三章 木装饰

第一节 木地板	(337)
一、一般规定	(337)
二、材料的质量要求	(339)
第二节 木 隔 断	(349)
第三节 护 墙 板	(349)
第四节 窗台板、暖气罩	(352)
第五节 筒 子 板	(353)
第六节 窗帘盒和窗帘杆	(356)
第七节 挂镜线	(359)
第八节 踢脚板	(360)
第九节 楼梯栏杆扶手	(361)
第十节 门窗贴脸板	(364)
第十一节 成 品 保 护	(365)
第十二节 工 程 验 收	(366)
第十三节 木顶棚	(367)

第十四章 木作工程安全与防火

第一节 模板的基本知识	(375)
第二节 模板的配制	(384)
第三节 工程结构模板的施工方法	(394)

第一章 木材及人造板知识

第一节 木材知识

一、常用木材的性质

(1)红松:干燥、加工性能良好,风吹日晒不易龟裂、变形、松脂多、耐腐朽;用于窗门、地板、屋架、檩条、搁栅木墙裙。

(2)臭冷杉:强度低,富弹性,易加工,但不易刨光,不耐腐;用于屋架、搁栅、檩条、支撑、门窗、屋面板、脚手板。

(3)樟子松:干燥性能良好,耐久性强,易加工,但不耐磨损;用于门窗、屋架、檩条、搁栅、模板。

(4)兴安落叶松:难于干燥,易开裂及变形,加工性能不好,耐腐朽;用于搁栅、小跨度屋架、支撑、木桩、屋面板。

(5)鱼鳞云杉:易干燥,富弹性,加工性能好,弯挠性能极好;用于屋架、檩条、搁栅、门窗、屋面板、模板、家具。

(6)马尾松:多松脂,干燥时有翘裂倾向,不耐腐,易受白蚁危害;用于小屋架、模板、屋面板。

(7)陆均松:干燥较慢,干燥不当时可能翘曲,耐腐朽,心材耐白蚁;用于搁栅、檩条、椽条。

(8)杉木:干燥性能好,韧性强,易加工,较耐久;用于门窗、屋架、地板、搁栅、檩条、椽条、屋面板、模板。

(9)四川红杉:易干燥,易加工,较耐久;用于家具、脚手杆。

(10)水杉:易干燥,易加工,不耐腐;用于门窗、屋架、檩条、屋面板、模板。

(11)柏木:易加工,切削面光滑,干燥易开裂,耐久性强;用于门窗、胶合板、屋面板、模板。

(12)水曲柳:富有弹性、韧性、耐磨、耐湿等特点,但干燥困难,易翘裂;用于家具、地板、胶合板及室内装修、高级门窗。

(13)柞木:干燥困难,易开裂、翘曲,耐水,耐腐蚀性强,耐磨损,加工困难;用于地板、家具、高级门窗。

(14)白皮榆:加工性能好,光泽美,干燥时易开裂、翘曲;用于地板、胶合板、家具、室内木装修、高级门窗。

(15)榔榆:变形大,易开裂,切削较困难,但切削面光滑;用于地板、胶合板、家具。

(16)桦木:力学强度高,富弹性,干燥过程中易开裂翘曲,加工性能好,不耐腐;用于胶合板、家具、室内木装修、支撑、地板。

(17)红桦:同桦木;用途同桦木。

(18)色木:力学强度高,弹性大,干燥慢,常开裂,耐磨性好;用于地板、胶合板、家具、室内木装修。

(19)白毛杨:易加工,易干燥,易变形,耐腐朽能力差;用于胶合板、屋面板、模板、家具。

(20)青杨:同白毛杨。

(21)枫杨:同白毛杨。

(22)紫椴:加工性能好,有光泽,时有翘曲,但不易开裂,不耐腐;用于胶合板、屋面板、门窗、模板。

(23)白皮椴:同紫椴。

(24)核桃楸:力学强度中等,富有韧性,加工性能好,干燥不易变形,耐腐;用于地板、胶合板、家具、高级木装修、高级门窗。

(25)黄菠萝:易干燥,干缩性小,干后不易翘曲,耐腐蚀性强;用于家具、胶合板、高级木装修。

(26)槐木:易加工,切削面光滑,耐腐朽,干燥宜缓慢;用于屋架、檩条、搁栅、家具、门窗。

(27)柳桉:易加工,干燥过程中稍有翘曲和开裂现象,胶接性良好;用于制作胶合板、家具。

(28)阿必东:切削面光滑,不易干燥,树胶多,耐腐性强;用于制作胶合板、家具。

(29)柚木:耐磨损,耐久性强,干燥收缩小,不易变形;用于制作家具、地板、高级木装修。

(30)栲木:切削容易,不耐腐朽,干燥时易开裂;用于制作胶合板、家具,有的地区用作檩条。

二、木材的种类规格

1. 木材的种类

表 1-1 木材的种类

木材种类	特征	品 种	规 格	用 途
原木	伐倒后修截定 径枝并一度 成长	直接 使用 原木	小头直径 8 - 30cm, 长 2 - 12m	坑木、电杆、桩木
		加工 使用 原木	小头直径由 20cm 起长 2 - 8m	造船材、车辆材、胶合板材
杉原条	只经修 枝剥皮, 未经加 工的材 杉木		梢径 6cm 以上 长度 5m 以上	檩条、椽条、支柱、脚手架杆
板材	切面宽 度为厚 度的三 倍以上 的制材	薄板	厚 18mm 以下	门芯板、木隔断、装板
		中板	厚 19 ~ 35mm	屋面板、模形板、木装修、木地板
		厚板	厚 36 ~ 65mm	木门窗、脚手架板
		特厚板	厚 66mm 以上	特殊用途

(续)

木材种类	特征	品 种	规 格	用 途
方 材	切面宽于三倍材厚的小制材	小 方	切面积 54cm^2 以下	檩条、模形板带、隔断木筋、吊顶搁栅
		中 方	切面积 $55\sim 100\text{cm}^2$	支撑、搁栅、檩条、木扶手
		大 方	切面积 $101\sim 225\text{cm}^2$	木屋架、檩条
		特大方	切面 226cm^2 以上	木或钢木屋架

三、木材的缺陷和等级

1. 承重木结构方木材质标准

承重木结构方木材质标准见表 1-2。

表 1-2

项次	缺 陷 名 称	材 质 等 级		
		I	II	III
1	腐朽	不容许	不容许	不容许
2	木节 在构件任一面任何 150mm 长度上所有木节尺寸的总和,不得大于所在面宽的	1/3(连接部位为 1/4)	2/5	1/2
3	斜纹 任何 1m 材长上平均倾斜高度,不得大于	50mm	80mm	120mm
4	髓心	应避开受剪面	不 限	不 限
5	裂缝 (1)在连接的受剪面上 (2)在连接部位的受剪面附近,其裂缝深度(有对面裂缝时用两者之和)不得大于材宽的	不容许 (1/4)	不容许 (1/3)	不容许 不 限
6	虫蛀	允许有表面虫沟,不得有虫眼		

注:1. 对于死节(包括松软节和腐朽节),除按一般木节测量外,必要时尚应按缺孔验算。若死节有腐朽迹象,则应经局部防腐处理后使用。

2. 木节尺寸按垂直于构件长度方向测量。木节表现为条状时,在条状的一面不量(图 1-1),直径小于 10mm 的活节不量。

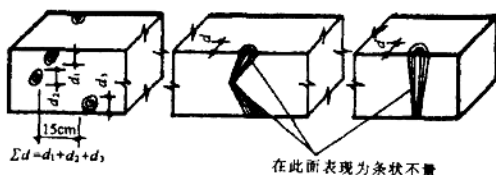


图 1-1 木节量法

2. 承重木结构板材材质标准

承重木结构板材材质标准见表 1-3。

表 1-3

项次	缺 陷 名 称	材质等级		
		I	II	III
1	腐朽	不容许	不容许	不容许
2	木节 在构件任一面任何 150mm 长度上所有木节尺寸总和不得大于所在面宽的	1/4(连接部位为 1/5)	1/3	2/5
3	斜纹 任何 1m 材长上平均倾斜高度,不得大于	50mm	80mm	120mm
4	髓心	不容许	不容许	不容许
5	裂缝 在连接部位的受剪面及其附近	不容许	不容许	不容许
6	虫蛀	容许有表面虫沟,不得有虫眼		

注:同表 1-2。

3. 承重木结构原木材质标准

承重木结构原木材质标准见表 1-4。

表 1-4

项次	缺 陷 名 称	材质等级		
		I	II	III
1	腐朽	不容许	不容许	不容许