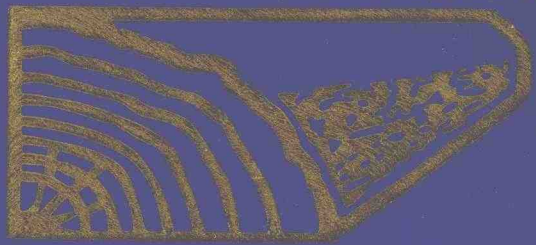


木材 材积实用手册

根据国家 2003 年颁布的新标准编写



黄善忠 主编

广西科学技术出版社

MUCAI CAIJI
SHIYONG
SHOUCE

木材材积实用手册

黄善忠 主编

广西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

木材材积实用手册/黄善忠主编. —南宁:广西科学技术出版社, 2005(2008重印)

ISBN 978-7-80666-900-6

I. 木... II. 黄... III. 材积表—技术手册

IV. S758.3-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第014493号

木材材积实用手册

黄善忠 主编

*

广西科学技术出版社出版

(南宁市东葛路66号 邮政编码530022)

广西新华书店发行

广西民族印刷厂印刷

(南宁市明秀西路53号 邮政编码530001)

*

开本: 787mm × 1092mm 1/64 印张 4.25 字数 120 000

2005年4月第1版 2008年1月第3次印刷

ISBN 978-7-80666-900-6/S · 136 定价: 8.00元(精装)

本书如有倒装缺页, 请与承印厂调换

前 言

本《木材材积实用手册》原名为《木材材积表》，自 1991 年出版以来，已经修订过三次，深受广大读者欢迎，被中国书刊发行业协会评为全国优秀畅销书。到目前为止，仍供不应求，现根据国家技术监督检验检疫总局 2003 年颁布实施的木材新标准进行第四次修订，以便于读者贯彻执行木材新标准。

本书介绍了木材检验知识，原条、原木、锯材、枕木、人造板等产品的基本检量、计算方法，木材材积表、木材分类、木材保护以及国内外木材密度等内容，它汇集了木材经营业务所需要的木材检验技术、材积计算、木材分类、木材密度等知

识,图文并茂,实用性强,易于理解和掌握.

本书由黄善忠、许世华、许斌、陆学利、方壮严、吴汉阳编写,黄善忠任主编.在编写过程中,得到中国木材标准化技术委员会和有关专家的大力支持和指导,在此表示衷心感谢!

编者

2005 年 3 月

目 录

一、木材检验知识	(1)
(一)木材检验的基本概念	(1)
(二)木材树种	(1)
(三)木材材种	(4)
(四)木材检验术语	(10)
二、木材产品检量方法	(14)
(一)原木检量方法	(14)
(二)杉原条检量方法	(30)
(三)锯材检量方法	(38)

(四)枕木检量方法	(46)
(五)人造板产品检量方法	(50)
三、木材材积表	(62)
(一)原木材积表	(62)
(二)短原木(圆材)材积表	(95)
(三)长原木(圆材)材积表	(104)
(四)小径原木材积表	(134)
(五)椽材材积表	(138)
(六)杉原条材积表	(143)
(七)小原条材积表	(155)
(八)小杉原条材积表	(158)
(九)枕木材积表	(160)
四、木材产品换算	(165)
(一)胶合板	(166)
(二)纤维板	(170)

(三)中密度纤维板、刨花板	(171)
(四)小杉原条	(173)
(五)小径原木	(175)
(六)旋切单板	(177)
(七)木材检量常用计量单位换算	(179)
五、木材分类及保护树种	(181)
(一)广西木材类别(桂 Q/LY 9—86)	(181)
(二)国际贸易公约限制的濒危树种	(190)
(三)国家禁止出口的珍贵木材树种	(191)
(四)国家重点保护树种(植物)	(192)
(五)广西珍稀濒危保护树种(植物)	(193)
六、世界木材气干密度	(195)
(一)针叶树材	(195)
(二)阔叶树材	(201)

一、木材检验知识

(一)木材检验的基本概念

木材产品检验是木材生产、经营和使用过程中对木材产品(包括森林采伐产品、木材加工产品)进行木材树种识别、材种区分、尺寸检量、材质评定、号印标志、材积计算和检尺码单填写等工作范围的统称。它是一种技术、技能相结合的工作措施,其依据是木材标准,是一项技术性法规。森林采伐产品包括原木、原条系列产品,木材加工产品包括锯材(板材、方材)、枕木、单板、胶合板和木制人造板等。

(二)木材树种

木材树种是根据树木分类学上的分类而分的木材种别。从树木分类角度分为针叶树材和阔叶树材;从标准角度分为中国主要木材树

种、中国主要进口木材树种和红木类木材树种；从木材使用角度分为一般用木材树种、优质木材树种、珍贵（名贵）木材树种；从树木保护级别分国际贸易公约重点保护树种、国家重点保护树种和地方重点保护树种等。

1. 树木分类

树木属植物界范畴，人们通常将亲缘关系相近的“种”合为“属”，相近的“属”集合为“科”，依此类推再组合为“目”“纲”“门”“界”。界是树木分类的最高单位，种是树木分类的最基本单位，最常用的分类单位是科、属、种三级。裸子植物即针叶树材采用郑万钧分类系统，其排列依次为：苏铁科、银杏科、松科、杉科、柏科、南洋杉科、罗汉松科、三尖杉科、红豆杉科。被子植物即阔叶树材采用恩格勒或哈钦松分类系统。

2. 树木名称

树木名称包括树木的中文名、拉丁名、商品名和地方别名。

中文名 树木的国家或国家标准统一使用的中文名称。

拉丁名 树木的学名,是按照《国际植物命名法规》统一采用的树木名称,用拉丁文书写,由属名、种名和命名人三部分组成。如杉木的拉丁名为 *Cunninghamia lanceolata* Hook.

商品名 又称木材名称,是将木材构造、材性、用途相近的木材划为一类,这一类木材使用同一个名称,即木材商品名称。

地方别名 各地方习惯使用的地方名称,或称俗名,可作为参考使用。

3. 木材树种识别

木材树种的识别是通过观察各木材树种内部构造特征的不同来确定木材树种名称,其目的是做到合理利用木材,达到“适材适用”。木材树种识别是一个复杂的过程,既需要扎实的专业基础知识,同时又需要丰富的实际经验。在实际工作中,通常分为宏观识别和微观识别两种。

(1) 宏观识别

木材宏观识别是利用宏观识别工具(如削切小刀、10倍放大镜等)识别木材,通过观察木材宏观构造特征,包括树皮、材身、年轮、管孔、

木射线、轴向薄壁组织、颜色、气味、纹理等特征,最终识别鉴定出木材树种名称.

(2) 微观识别

木材微观识别是当宏观识别难以确定木材树种名称时,需要进行微观分析识别而采用的更深层次的方法.它是利用木材微观识别仪器设备(如分析实验室、木材切片机、显微放大镜等)对木材进行识别,利用这些仪器,通过观察木材微观构造特征,包括导管或管胞壁上的纹孔、螺纹加厚、木薄壁组织细胞、木射线组织细胞、径向胞间道和叠生组织等细胞构造和排列状况,最终鉴定出木材树种名称并判断木材性能.

(三) 木材材种

木材材种是指森林采伐工业生产不同规格、不同用途的木材产品和木材加工半制品的木材产品种类,根据木材商品学分类和木材不同用途划分的种别,即木材产品的种类.按现行木材标准规定划分的木材材种如下表:

门类	材 种	长 级			径 级		标准代号	材积 计算
		检尺长 (m)	进位 (m)	公差 (cm)	检尺径 (cm)	进位 (cm)		
原条产品	杉原条	5 以上	1		自 8 以上	2	GB/T 5039—1999	杉原条 材积表
	马尾松原条	5 以上	1		自 8 以上	2	LY/T 1502—1999	
	阔叶树原条	5 以上	1		自 8 以上	2	LY/T 1509—1999	
	小原条	3 以上	0.5		自 4 以上	1	LY/T 1079—1992	小原条 材积表
原木产品	坑 木	2.2, 2.4, 2.6, 2.8, 3.0, 3.2, 4, 5, 6		+6 -2	12~24	2	GB 142—1995	原木材 积表
	檩 木	4~5	0.2	+6 -2	杉木: 10~18 其他: 12~20	2	LY/T 1157—1994	

门类	材种	长 级			径 级		标准代号	材积 计算
		检尺长 (m)	进位 (m)	公差 (cm)	检尺径 (cm)	进位 (cm)		
原 木 产 品	点 杆	落叶松:6 杉木:8,9, 10		+6 -2	12~16 14~18	2	LY/T 1294—1999	原 木 材 积 表
	车立柱	外插:3.0 里插:2.6, 2.8			杉木:10~12 硬阔:7~12		LY/T 1002—1991	
	针叶树锯切	2~8	0.2	+6 -2	东北、内 蒙:18以上	2	GB/T 143.2—1995	
	阔叶树锯切	2~6	0.2	+6 -2	其他地区: 14以上	2	GB/T 4813—1995	
	次加工原木	2~6	0.2	+6 -2	自 14 以上	2	LY/T 1369—1999	
	短原木	1~1.9	0.1	+3 -1	自 14 以上	2	LY/T 1506—1999	

门类	材种	长 级			径 级		标准代号	材积 计算
		检尺长 (m)	进位 (m)	公差 (cm)	检尺径 (cm)	进位 (cm)		
原木产品	枕 资	2.5, 5, 7.5		+6 -2	自 26 以上	2	LY/T 1503—1999	原 木 材 积 表
	剖开材	2~4	0.2	+6 -2	自 30 以上	2	LY/T 1510—1999	
	特级原木	针叶: 4~8 阔叶: 4~5	0.2	+6 0	杉、柏: 20 以上 其他: 26 以上	2	GB/T 4812—1995	
	旋切单板 原木	2, 2.6, 4, 5, 2, 6		+6 0	自 26 以上	2	GB/T 15779—1995	
	刨切单板 原木	2, 2.6, 4, 5, 2, 6		+6 0	自 26 以上	2	GB/T 15106—1994	
	脚手杆	竖杆: 5, 6, 7, 8, 9, 10 横杆: 2, 4		+6 -2	4~8	2	LY/T 1504—1999	

门类	材种	长级			径级		标准代号	材积计算
		检尺长 (m)	进位 (m)	公差 (cm)	检尺径 (cm)	进位 (cm)		
原木产品	松木杆	2~4	1	+6 -2	4~6	2	LY/T 1507—1999	原木材积表
	杂木杆	1~4	不足 2m; 0.2 自 2m 以上:1	+6 -2	2~6	2	LY/T 1508—1999	
	小径原木	2~6	0.2	+6 -2	东北、内蒙: 6~16 其他地区: 4~12	1	GB/T 11716—1999	小径原木材积表
	椽材	1~3	0.1	+3 0	3~12	1	LY/T 1158—1994	椽材材积表

门类	材 种		长 级			宽厚度				材积 计算
			检尺长 (m)	进级 (m)	公差 (cm)	厚度 (mm)	宽度 (mm)	进级 (mm)	公差 (mm)	
锯 材 产 品	针叶树 锯材		1~8	不足 2m: +3 -1 自 2m 以上: 0.2	不足 2m: +3 -1 自 2m 以上: +6 -2	薄板: 12, 15, 18, 21 中板: 25, 30, 35 厚板: 40, 45, 50, 60	60~300	10	自 25 以下: ±1 25~100: ±2 100 以上: ±3	锯 材 材 积 表
	阔叶树 锯材		1~6							
	毛边 锯材	针叶	1~8			薄板: 12, 15, 18, 21 中板: 25, 30 厚板: 40, 50, 60 特厚板: 70, 80, 90, 100	自 50 以上			
		阔叶	1~6				自 50 以上 自 60 以上 自 100 以上			
	枕木	普枕	I类: 2.5	±6		16	22		面宽: ±5	枕木 材积 表
			II类: 2.5			14.5	20		宽度: ±10	
		岔枕	2.6~4.8			16	24		厚度: ±5	