

最新

木材检验 与材积速查

陈荣高 编著

手册



浙江科学技术出版社

最新木材检验与材积速查手册

陈荣高 编著

浙江科学技术出版社

责任编辑：朱 园

封面设计：詹良善

最新木材检验与材积速查手册

陈荣高 编著

*

浙江科学技术出版社出版

浙江印刷集团公司印刷

浙江省新华书店发行

*

开本 787×1092 1/32 印张 8.75 字数 213 000

1998年9月第一版

1998年9月第一次印刷

ISBN 7-5341-0804-7/TS · 174

定 价：11.00 元

前 言

随着木材经营体制的改革及木材市场的发展,众多的国有、集体及个体木材经销户应运而生。在木材交易过程中,每一位木材生产、经营者都必须了解木材的尺寸检量、品质鉴定和材积计算,这样才能正确判断木材的数量、质量和价值。为了满足木材生产、经营、加工及使用人员的需要,我们特编制了《最新木材检验与材积速查手册》,以供读者应用。

本书内容包括国家最新颁布的和仍在应用的原木、原条的标准与检验方法,以及国内材、进口材中所有树种的原条、原木的累计材积数。其中材积数据不仅包括国家标准所列的材积范围,而且还包括特大、特小规格的木材的材积数。

本书内容实用、全面,查阅快速、方便。

陈荣高

1997年8月

目 录

一、原木标准与检验	1
(一) 锯切用原木标准	1
(二) 旋切单板用原木标准	5
(三) 刨切单板用原木标准	7
(四) 枕资用原木标准	10
(五) 直接用原木标准	11
(六) 特级原木标准	14
(七) 小径原木与短原木标准	17
(八) 原木检验的常用术语	20
(九) 原木缺陷的检算方法	22
(十) 原木检验的基本规则	30
二、原条标准与检验	39
(一) 杉原条标准与检验规则	39
(二) 马尾松原条标准与检验规则	46
(三) 阔叶树原条标准与检验规则	47
(四) 小原条标准与检验规则	49
三、原木材积速查表	52
检尺长: 2.0~3.0m	53
检尺长: 3.2~4.0m	68

检尺长: 4.2~5.0m	79
检尺长: 5.2~6.0m	90
检尺长: 6.2~7.0m	101
检尺长: 7.2~8.0m	112
检尺长: 8.2~9.0m	123
检尺长: 9.2~10.0m	136

四、圆材材积速查表..... 148

检尺长: 10.2~11.0m	149
检尺长: 11.2~12.0m	157
检尺长: 12.2~13.0m	166
检尺长: 13.2~14.0m	174
检尺长: 14.2~15.0m	182
检尺长: 15.2~16.0m	191

五、短原木材积速查表 200

检尺长: 0.6~1.0m	201
检尺长: 1.1~1.5m	211
检尺长: 1.6~1.9m	221

六、椽材材积速查表..... 229

检尺长: 1.0~2.0m	230
检尺长: 2.1~3.0m	235

七、杉原条材积速查表 241

检尺长: 5.0~10.0m	242
----------------------	-----

检尺长：11.0~15.0m	245
检尺长：16.0~20.0m	250
检尺长：21.0~25.0m	256
检尺长：26.0~30.0m	261

八、小原条材积速查表

检尺长：3.0~6.0m	267
检尺长：6.5~10.0m	269

一、原木标准与检验

原木指由原条按一定尺寸规定加工而成的圆形木段。按其用途划分，可分为加工用原木、直接用原木、特级原木、小径原木、短原木及造纸用原木等。

加工用原木指需要经过进一步机械加工后才能使用的原木。如锯切用、旋切单板用、刨切单板用原木等，主要包括车辆材、船舶材、胶合板材、纺织材、火柴材、乐器材、文具材、体育器具材、枕资用材等。

直接用原木指不需要经过纵锯加工而直接可用于现场建设的原木。包括坑木、檩材、椽材、车立柱、电杆等。

特级原木指在一些特殊需要的珍贵树种中挑选出的优质原木。

小径原木指径级低于 GB/T143.2-1995、GB/T4813-1995《针、阔叶树锯切用原木尺寸、公差、分等》标准规定的原木。主要是森林采伐剩余物或在营林中抚育间伐的小幼树。

短原木指长级低于 GB/T143.2-1995、GB/T4813-1995《针、阔叶树锯切用原木尺寸、公差、分等》标准规定的原木。

原木检验，即按上述各类原木标准对原木进行尺寸检量、质量鉴定、材积计算及号印标志等工作。

（一）锯切用原木标准

本标准分列 3 个单项标准，即 GB/T143.1-1995《锯切用原

木树种、主要用途》(代替 GB143.1-84、GB4812.1-84); GB/T143.2-1995《针叶树锯切用原木尺寸、公差、分等》(代替 GB143.2~143.3-84); GB/T4813-1995《阔叶树锯切用原木尺寸、公差、分等》(代替 GB4813.2~4813.3-84)。现将其内容综合后分述如下。

1. 针叶树种及其主要用途

(1) 落叶松: 建筑、纺织机械部件、机台木、木枕、船舶、车辆维修。

(2) 樟子松: 建筑、罐道木、胶合板、家具、模具、船舶、车辆维修。

(3) 马尾松: 建筑、造纸、胶合板、火柴、木枕、车辆维修。

(4) 海南五针松、广东松: 建筑、体育器具、家具、模具、罐道木、船舶、车辆维修。

(5) 红松、华山松: 建筑、乐器、家具、模具、工艺美术、罐道木、船舶、纺织机械部件、桥梁、木枕。

(6) 云南松、思茅松、高山松: 建筑、胶合板、木枕、罐道木、机台木、家具、造纸、船舶、车辆维修。

(7) 鸡毛松: 建筑、家具、造纸、铅笔、船舶维修、车辆维修。

(8) 云杉: 建筑、乐器、罐道木、造纸、跳板、木枕、车辆维修、家具。

(9) 冷杉、铁杉: 建筑、造纸、木枕、车辆维修、家具。

(10) 杉木、柳杉、水杉: 建筑、船舶、跳板、家具。

(11) 柏木: 装饰、工艺美术、雕刻制品、模具、家具。

2. 阔叶树种及主要用途

(1) 樟木、楠木：高级装饰、家具、工艺雕刻、胶合板。

(2) 黄檀：高级装饰、家具、纺织木梭、体育器具。

(3) 榿木：船舶维修、建筑、装饰、家具、文教用具。

(4) 麻栎、柞木：船舶维修、体育器具、装饰、家具、纺织机械部件、木枕、机台木。

(5) 红锥、栲木、楮木：纺织机械部件、船舶维修、体育器具、木枕、机台木、高级装饰、家具、模具、包装。

(6) 荷木：胶合板、文教用具、家具、体育器具、乐器。

(7) 水曲柳：胶合板、高级装饰、家具、体育器具。

(8) 核桃木、黄菠萝：高级装饰、家具、体育器具、胶合板。

(9) 榆木、桦木：装饰、家具、胶合板、木枕、机台木。

(10) 红青冈、白青冈：纺织木梭、体育器具、机台木、文教用具。

(11) 槭木（色木）：纺织木梭、乐器、家具、体育器具、文教用具。

(12) 栗木：纺织机械部件、家具、船舶、车辆维修。

(13) 山枣、桉木：船舶、车辆维修、家具、文教用具。

(14) 椴木：胶合板、铅笔、火柴、工艺雕刻。

(15) 拟赤杨：火柴、铅笔、胶合板、包装。

(16) 枫香：胶合板、家具、木枕、包装。

(17) 枫杨：造纸、火柴、包装、木枕。

(18) 杨木：火柴、造纸、胶合板、民用建筑。

(19) 桦木：胶合板、家具、木枕、机台木、文教用具。

(20) 泡桐：装饰、胶合板、乐器、体育器具、家具。

3. 尺寸、公差与分等

尺寸、进级与公差

(1) 检尺长: 针叶树 2~8m, 阔叶树 2~6m, 按 0.2m 进级, 长级公差允许 $\begin{smallmatrix} +6 \\ -2 \end{smallmatrix}$ cm。

(2) 检尺径: 东北地区、内蒙古、新疆产区自 18cm 以上, 其他产区自 14cm 以上的, 按 2cm 进级。

分等

针叶树和阔叶树锯切用原木均分 3 个等级, 各等级的材质指标见表 1-1 所示。

表 1-1 各等级材质指标

缺陷名称	检 量 方 法	限 度		
		一等	二等	三等
活节	最大尺寸不得超过检尺径的			
	针叶树	15%	40%	不限
	阔叶树	20%	40%	不限
死节	任意材长 1m 范围内的个数不得超过 (阔叶树活节不计)			
	针叶树	5 个	10 个	不限
	阔叶树	2 个	4 个	不限
漏节	全材长范围内的个数不得超过	不许有	1 个	2 个
边材腐朽	厚度不得超过检尺径的	不许有	10%	20%
心材腐朽	面积不得超过检尺径断面面积的	小头不许有, 大头 1%	16%	36%

续上表

缺陷名称	检 量 方 法	限 度		
		一等	二等	三等
虫害	1m 范围内的虫眼最多个数不得超过 针叶树 阔叶树	不许有 不许有	20 个 5 个	不限 不限
纵裂、 外夹皮	长度不得超过检尺长的 杉木、阔叶树 其他针叶树	20% 10%	40% 40%	不限 不限
弯曲	最大拱高不得超过该弯曲内曲水平长的	1.5%	3%	6%
扭转纹	小头 1m 长范围内的纹理倾斜高(宽度)不得超过检尺径的	20%	50%	不限
外伤 偏枯	深度不得超过检尺径的	20%	40%	不限
风折木	针叶树全材长范围内的个数不得超过 (阔叶树不计)	不许有	2 个	不限

注：上表未列的缺陷不予计算。

检验方法

(1) 产品标志、尺寸检量与材质评定按 GB/T144-1995《原木检验》有关规定执行。

(2) 木材缺陷按 GB/T155-1995《原木缺陷》有关规定执行。

(3) 材积计量按 GB/T4814-84《原木材积表》规定执行。

(二) 旋切单板用原木标准

GB/T15779-1995《旋切单板用原木》标准规定了旋切单板

用原木的主要树种、尺寸、材质指标及材积计量等，适用于制作胶合板的旋切单板用原木。

1. 树种

(1) 针叶树：马尾松、云杉、云南松、樟子松、落叶树等。

(2) 阔叶树：椴木、水曲柳、山枣、桦木、枫香、杨木、槭木、荷木、拟赤杨等。

2. 尺寸

(1) 检尺长：2m、2.6m、4m、5.2m、6m；长级公差允许 $\begin{matrix} +6 \\ -2 \end{matrix}$ cm。

(2) 检尺径：自 26cm 以上的，按 2cm 进级。

3. 材质指标

针叶树、阔叶树旋切单板用原木的材质指标见表 1-2 所示。

表 1-2 针叶树和阔叶树旋切单板用原木材质指标

限 度 缺陷名称	针 叶 树	阔 叶 树
活节、死节	节子最大尺寸不得超过检尺径的 30%	
	任意材长 1m 范围内的节子个数不得超过	
	8 个	4 个
漏节	全材长范围内不许有	
边材腐朽	全材长范围内不许有	
心材腐朽	心腐直径不得超过 60mm	

续上表

限度 缺陷名称	针 叶 树	阔 叶 树
虫害	1m 材长范围内的虫眼最多个数不得超过	
	10 个	5 个
纵裂、外夹皮	纵裂、外夹皮长度不得超过检尺长的 30%	
弯曲	最大弯曲拱高不得超过内曲水平长的 2%	
偏枯、外伤	偏枯、外伤深度不得超过检尺径的 20%	
抽心	抽心最大直径不得超过 60mm	
双丫材、炸裂	在全材长范围内不许有	

注：上表未列的缺陷不予计算。

4. 检验方法及材积计量

(1) 尺寸检量和材质评定方法除本标准已作规定外，其他按 GB/T144-1995《原木检验》有关规定执行。

(2) 材积计量按 GB4814-84《原木材积表》规定执行。

(三) 刨切单板用原木标准

GB/T15106-94《刨切单板用原木》标准规定了刨切单板用原木的主要树种、尺寸、材质指标及材积计量等，它适用于作为装饰材料贴面的刨切单板原料，不适用于制作人造木质板的原料。

1. 树种

刨切单板用原木要求用木质结构均匀、花纹美观、色泽鲜

艳、粘胶性能好的树种。通常使用的树种有以下几类。

(1) 针叶树类：云杉、红豆杉、冷杉、陆均松、柏木等。

(2) 阔叶树类：水曲柳、栎木（含柞木）、核桃楸、楸木、锥木、水青冈、山枣、樟木、甜槠、泡桐、色木、椴木、桦木、荷木、榆木、黄菠萝、樟木、楠木等。

2. 尺寸

根据刨机切片使用木方的长度以及不同宽、厚度，要求原木的相应尺寸如下。

(1) 检尺长：2m，2.6m，4m，5.2m，6m；长级公差允许 $\begin{matrix} +6 \\ 0 \end{matrix}$ cm。

(2) 检尺径：自 26cm 以上，按 2cm 进级。

如用户要求检尺径自 40cm 以上或要求上述检尺长规定以外长级者，由供需双方协商供货。

3. 材质指标

针、阔叶两类树种的木材缺陷检量方法及指标限度见表 1-3 所示。

表 1-3 针叶树和阔叶树的缺陷检量及允许限度

检量方法及 允许限度	针 叶 树	阔 叶 树
缺陷名称		
活节、死节	全材长范围内，节子尺寸不超过检尺径 15% 的只允许	
	3 个	2 个
漏节	全材长范围内不许有	
边材腐朽	根节原木大头部位的单面边腐实足厚度不得超过检尺径的（小头及干材部位不许有）5%	

续上表

检量方法及 允许限度	针 叶 树	阔 叶 树
缺陷名称		
心材腐朽	腐朽面积不得超过检尺径断面面积的（小头不许有）	
	1%	4%
虫害	全材长范围内及断面均不许有虫眼	
纵裂、外夹皮	长度不得超过检尺长的 10%	
弯曲	最大拱高不得超过该弯曲内曲面水平长的（干材上的局部小弯、其拱高不超过内曲面 3cm 的不计）	
	1%	1.5%
扭转纹	自小头 1m 长范围内的纹理倾斜高（宽度）不得超过检尺径长的 10%	
偏枯、外伤	在检尺长范围内，单面偏枯（只允许表现在大头部位）、外伤的深度不得超过检尺径的 10%；锯口伤深度不得超过 3cm	
说明	单面边腐、单面偏枯系指边腐弧长或偏枯宽度不超过该处圆周的 1/4	

注：①除上表内容以外，对下列缺陷作出规定：弧裂、环裂按 GB/T4812 的规定执行；小头或大头已脱落劈裂材，与劈裂边缘相切，其最大宽度不超过与该劈裂面平行的原木直径的 1/2 者允许，劈裂长不限；未脱落的按纵裂计算。②下列情况不适合本标准：双心或三心材；贯通断面开裂及炸裂；拔心面积超过检尺径断面面积的 4%；枯立木或烧伤木。③本标准规定以外的缺陷不予计算。

4. 检验方法与材积计量

（1）尺寸检量和材质评定方法除本标准已作规定外，其他按 GB/T144-1995《原木检验》有关规定执行。

(2) 材积计量按 GB4814-84《原木材积表》规定执行。

(四) 枕资用原木标准

ZBB68007-89《加工用原木——枕资》标准规定了枕资产品的树种、尺寸与材质要求等内容，它适用于加工标准轨普通枕木所需的专用原料。

1. 树种

落叶松、马尾松、云南松、云杉、冷杉、铁杉、杨木、枫香、桦木及其他硬阔叶树种。

2. 尺寸、公差

(1) 检尺长：2.5m，5.0m，7.5m。

(2) 检尺径：自 26cm 以上，按 2cm 进级。

(3) 长级公差：允许范围 $\begin{matrix} +6 \\ -2 \end{matrix}$ cm。

3. 材质指标

本标准对表 1-4 中所列的缺陷加以限制，其他未列缺陷不计。

表 1-4 枕资用原木的缺陷允许限度

缺陷名称	检量方法	允许限度
漏节	在全材长范围内	不许有
边材腐朽	边腐厚度不得超过检尺径的	
	检尺径 26~28cm	不许有
	检尺径 30~38cm	5%
	检尺径自 40cm 以上	10%