

中国木材标准化技术委员会 编



原木检验 原条量材

YUANMU JIANYAN
YUANTIAO LIANGCAI
SHIYONGTUJIE

实用图解



· 吉林科学技术出版社 ·

中国木材标准化技术委员会 编

原木检验
原条量材 实用图解

主编 王景昌

吉林科学技术出版社

原木检验·原条量材实用图解

中国木材标准化技术委员会 编

王景昌 主编

责任编辑:张瑛琳

*

吉林科学技术出版社出版发行

长春市康华彩印厂印刷

*

880×1230 毫米 64 开本 5 印张 183 000字

2006年9月第1版 2006年9月第1次印刷

定价:10.00元

ISBN 7-5384-3361-9/TB·36

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换。

社址 长春市人民大街4646号 邮编 130021

发行部电话、传真 5635177 5651628 5651759 5677817

编辑部电话 0431-5635183

电子信箱 JLKJCBS@public.cc.jl.cn

网址 www.jlstp.com

前 言

为满足“十一五”期间全国木材生产、经销、使用、检验等部门的需要，我们组织编写了《原木检验·原条量材实用图解》。本书依据中华人民共和国国家标准和行业标准的有关规定，对原木检验、原条量材等从科学实用的角度，用图解的方式，进行了详尽的说明。

本书内容包括原木检验、原木检验图解、原条量材、原条量材图解等。

本书由中国木材标准化技术委员会委员王景昌主编，由王景昌、宋润惠、李晓琴、苏兆凤、李洪英、杨永喜编写，书中图解由杨鸿钧、凌再军、王景昌绘制。由中国木材标准化技术委员会秘书长黄晓山研究员、秘书处王铁力、关放高级工程师和中国木材标准化技术委员会委员李重九高级工程师主审。在编写过程中得到了秘书处全体同志支持帮助，表示感谢。由于编者水平所限，敬请读者予以指正。

中国木材标准化技术委员会

2006年9月

目 录

第1章 原木检验 GB/T 144-2003	
..... (1)	
1.1 范围	(4)
1.2 规范性引用文件	(4)
1.3 术语和定义	(5)
1.4 尺寸检量	(5)
1.5 材质评定	(13)
1.6 检量工具	(26)
1.7 原木标志	(26)
1.8 原木材积计算	(27)
第2章 原木检验图解	(29)
2.1 尺寸检量	(29)
2.1.1 尺寸规定	(30)
2.1.2 材长检量	(31)
2.1.3 检尺长检量	(32)
2.1.4 检尺径检量	(37)
2.1.5 双丫材检量	(49)
2.1.6 相连材检量	(51)
2.1.7 劈裂材检量	(52)
2.1.8 磨损材检量	(61)
2.2 材质评定	(65)
2.2.1 缺陷限度规定	(66)
2.2.2 等级评定原则	(67)
2.2.3 缺陷尺寸单位	(68)

2 原木检验·原条量材实用图解

2.2.4 检尺长外缺陷	(69)	2.2.20 其他缺陷检量	(134)
2.2.5 双丫双心检量	(70)	第3章 原条量材	(142)
2.2.6 大头连岔检量	(71)	3.1 原条造材 LY/T1370-2002	
2.2.7 节子缺陷检量	(74)		(142)
2.2.8 漏节缺陷检量	(80)	3.1.1 范围	(143)
2.2.9 边材腐朽检量	(82)	3.1.2 量材和造材作业要求	
2.2.10 心材腐朽检量	(88)		(143)
2.2.11 劈面腐朽检量	(91)	3.1.3 合理造材技术要点 ...	(144)
2.2.12 虫眼缺陷检量	(94)	3.2 原条量材	(145)
2.2.13 裂纹缺陷检量	(96)	3.2.1 原条量材设计步骤 ...	(146)
2.2.14 弯曲缺陷检量	(105)	3.2.2 原条量材设计标准 ...	(147)
2.2.15 扭转缺陷检量	(114)	3.2.3 原条量材设计方法 ...	(148)
2.2.16 夹皮缺陷检量	(116)	3.2.4 原条量材设计技术措施	
2.2.17 偏枯缺陷检量	(121)		(152)
2.2.18 外伤缺陷检量	(123)	3.2.5 原条量材设计应抓缺陷规律	
2.2.19 树包树瘤检量	(132)		(158)

第4章 原条量材图解	(164)	4.14 偏枯外伤原条量材设计	(236)
4.1 正常原条量材设计	(164)	4.15 扭转原条量材设计	(242)
4.2 多节原条量材设计	(172)	4.16 双丫原条量材设计	(244)
4.3 根部心腐原条量材设计 ...	(180)	4.17 尖削原条量材设计	(248)
4.4 根部边腐原条量材设计 ...	(198)	4.18 抽心原条量材设计	(249)
4.5 中部腐朽原条量材设计 ...	(205)	4.19 树包原条量材设计	(250)
4.6 梢部腐朽原条量材设计 ...	(208)	4.20 小径原条量材设计	(252)
4.7 漏节原条量材设计	(210)	4.21 原条量材造材图解	(255)
4.8 弯曲原条量材设计	(214)	4.22 弯曲原条量材设计 (与检 尺径相比)	(259)
4.9 硬弯原条量材设计	(221)	附录一 原条量材设计新技术	(278)
4.10 风桦原条量材设计	(222)	附录二 原条量材设计专家系统	(291)
4.11 虫眼原条量材设计	(225)	主要参考书目	(310)
4.12 冻裂油线原条量材设计	(227)		
4.13 裂纹夹皮原条量材设计	(230)		

第1章 原木检验

GB/T 144-2003

前 言

GB/T 144-1995《原木检验》标准，自1996年7月1日实施以来，对全国木材生产和流通领域原木产品的检验，起到了应有的作用。但经几年来市场经济的实践，该标准还需要进一步改进和完善，在这次标准修订中加以修改和补充。

本次《原木检验》标准的修订，修改采用国际标准ISO 4475-1989《针叶树和阔叶树-明显缺陷-检量》和国外先进标准ГОСТ 2292-1988《原木打号印、分类、运输、检量方法和验收方法》。主要在尺寸检量和材质评定上加以修订。其修订的主要内容是：

2 原木检验·原条量材实用图解

——检尺径平均：原标准规定以短径26cm为界限的长短径之差2cm、4cm平均，一律改为2cm平均。

——检尺径进级：以2cm为一个增进单位，改为检尺径不足14cm，以1cm为一个增进单位，实际尺寸不足1cm时，足0.5cm增进，不足0.5cm舍去；检尺径自14cm以上，以2cm为一个增进单位，实际尺寸不足2cm时，足1cm增进，不足1cm舍去。

——心材腐朽的检量：以腐朽面积与检尺径断面面积比，改为以腐朽直径与检尺径相比。

——弯曲拱高与内曲水平长比，改为加工用原木最大弯曲拱高与检尺径或内曲水平长相比；直接用原木最大弯曲拱高与检尺长相比或分检尺长限定弯曲拱高尺寸。

——对原标准中有的缺陷检量计算上加严处理，如环裂、弧裂、腐朽等。

——对原标准缺陷检量计算上，不尽合理部分和计算方法复杂的，都给予改正，如节子检量、腐朽评等、裂缝扣尺、虫眼计算等。

本标准从实施之日起，代替GB/T 144-1995。

本标准由国家林业局提出。

本标准由中国木材标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：吉林省林业厅、吉林省红石林业局、吉林省白石山林业局。

本标准主要起草人：王景昌、陈志民、李晓琴、楚秀好、苏兆凤、王勇、苏兴贤、张鹏程。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 144.1~144.3-1984, GB/T 144-1995。

4 原木检验·原条量材实用图解

ICS 79.040

B 60

中华人民共和国国家标准

原木 检 验

GB/T 144-2003

Log inspection

1.1 范围

本标准规定了原木产品检验的尺寸检量、材质评定、检量工具及原木标志等内容。
本标准适用于全国原木生产、流通领域的原木产品的检验。

1.2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4814-1984 原木材积表

GB/T 15787-1995 原木检验术语

LY/T 1511-2002 原木产品 标志 号印

1.3 术语和定义

GB/T 15787-1995确立的术语和定义适用于本标准。

1.4 尺寸检量

1.4.1 原木的检尺长、检尺径进级及公差，均按原木产品标准的规定执行。

1.4.2 检量原木的材长量至厘米止，不足厘米舍去。

1.4.3 检量原木直径、长径、短径、径向深度，一律扣除树皮、树腿和肥大部分。

1.4.4 原木的材长，是在大小头两端断面之间相距最短处取直检量，见图1。如检量的材长小于原木标准规定的检尺长，但不超过负公差，仍按标准规定的检尺长计算；如超过负公差，则按下一级检尺长计算。

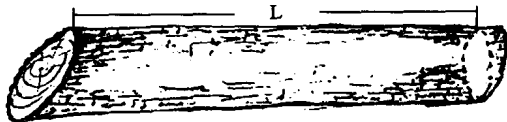
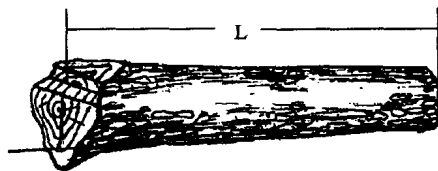


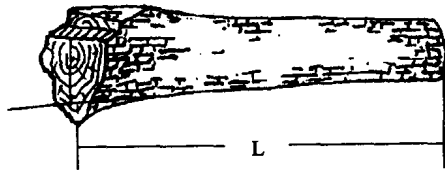
图1

6 原木检验·原条量材实用图解

1.4.5 伐木楂口锯切断面的短径不小于检尺径的，材长自大头端部量起；小于检尺径的，材长应让去小于检尺径部分的长度，见图2。大头呈圆兜或尖削的材长应自斧口上缘量起。



a 不小于检尺径



b 小于检尺径

图2

1.4.6 靠近端头打有水眼的原木(指扎排水眼), 检量材长时, 应让去水眼内侧至端头的长度, 再确定检尺长, 见图3。

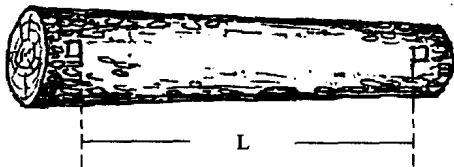


图3

1.4.7 检尺径的检量(包括各种不正形的断面), 是通过小头断面中心先量短径, 再通过短径中心垂直检量长径, 见图4。其长短径(不足14cm的按4.8规定进舍)之差

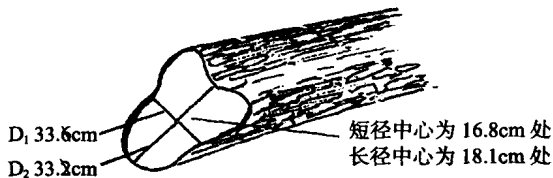


图4

8 原木检验·原条量材实用图解

自2cm以上，以其长短径的平均数经进舍后为检尺径；长短径之差小于上述规定者，以短径经进舍后为检尺径。

1.4.8 原木的检尺径不足14cm，以1cm为一个增进单位，实际尺寸不足1cm时，足0.5cm增进，不足0.5cm舍去；检尺径自14cm以上(直径13.5cm可进为14cm)，以2cm为一个增进单位，实际尺寸不足2cm时，足1cm增进，不足1cm舍去。

1.4.9 原木小头下锯偏斜，检量检尺径时，应将尺杆保持与材长成垂直的方向检量，见图5。



图5

1.4.10 小头打水眼让去材长的原木，实际材长超过检尺长的原木，其检尺径仍在小头断面检量。

1.4.11 小头断面有偏枯、外夹皮的，如检量检尺径须通过偏枯、夹皮处时，可用尺杆横贴原木表面检量，见图6。



图6

1.4.12 小头断面节子脱落的，检量检尺径时，应恢复原形检量。

1.4.13 双心材、三心材以及中间细两头粗的原木，其检尺径应在原木正常部位(最细处)检量，见图7。

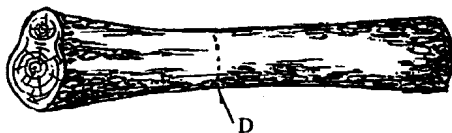


图7

1.4.14 双丫材的检尺径检量，以较大断面的一个干岔检量检尺径和检尺长；另一个分岔按节子处理，见图8。



图8

1.4.15 两根原木干身连在一起的，应分别检量计算，见图9。

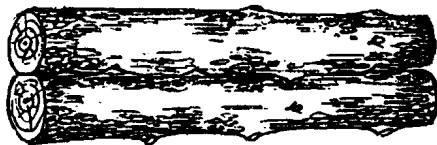


图9

1.4.16 劈裂材(含撞裂)按下列方法检量。

1 未脱落的劈裂材，顺材长方向检量劈裂长度，按纵裂计算。检量检尺径，如须通过裂缝，其裂缝与检尺径形成的夹角自 45° 以上，须减去通过裂缝长二分之一处