

陈 茂 刘 元 文启新 编



中国计量出版社

木材积
袖珍手册

木材材积袖珍手册

陈 茂 刘 元 文启新 编

中国计量出版社

图书在版编目(CIP)数据

木材材积袖珍手册/陈茂等编. —北京:中国计量出版社, 1996. 12

ISBN 7-5026-0912-1/TN · 14

I. 木… II. 陈… III. 材积-计算-手册 IV. S758.3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 18520 号

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲2号

邮政编码 100013

中国计量出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

850×1168毫米 64开本 印张2.375 字数87千字

1996年11月第1版 1996年11月第1次印刷

*

印数1—4000 定价：5.00元

前

言

《木材材积袖珍手册》是应广大读者的要求而编写的。

全书共分三个部分：木材检量要点；现行木材材积；国外主要产材国的原木材积及其检量要点。

第一部分包括两方面内容：1. 着重叙述了木材检量中的方法、进级规则、尺寸范围、公差等；2. 介绍木材材质等级评定依据——缺陷允许限度。木材材质等级是按质论价的基础，因为这方面的问题比较复杂，在木材交易中供需双方极易产生争议，所以，熟悉和掌握木材材质等级评定依据——缺陷允许限度，尤为必要。手册中经归纳整理并使其条理化，分别编制出不同树种和不同材种的木材材质等级评定表，以供查阅。

第二部分系统地汇编了我国现行的木材材积。其中不仅包括原木材积、杉原条材积，而且还包括了已往出版的同类手册中未曾多见的锯材材积、圆材——长、短原木材积、枕木材积等。

第三部分是介绍国外主要产材国的原木材积及其检量要点。为了适应从国外进口木材时查定材积的需要，有重点地汇编了南洋（马来西亚、菲律宾、印尼等国），独联体（原苏联）、美国、加拿大、日本等国的原木材积和检量要点。

上述国家的原木材积计算及其检量方法与我国相比大同小异。但少数国家也有非常独特之处，值得学习、借鉴。

《木材材积袖珍手册》在编写中充分考虑了用户（读者）的合理化建议和意见，从材积表的形式到数值指标的排列方式，都进行了重新编排和调整。如对材积表中的纵向指标——检尺径数值，采取的是科学分段编排方式；而对横向指标——检尺长数值，则按自然顺序（由小到大）进行排列，连续排列到检尺长数值最后一项为止。经过重新编排和调整，条理清晰，既符合阅览习惯，又利于查定材积。

本手册从编写到出版，始终受到用户的关注和支持，谨此，特致以谢意。

手册中如有不足之处，欢迎批评指正。

编者

1996. 5



一、木材检量要点	(1)
(一) 原木检量要点	(1)
(二) 杉原条检量要点	(5)
(三) 锯材检量要点	(8)
(四) 枕木检量要点	(10)
二、现行木材材积	(15)
(一) 原木材积及其简要说明	(15)
(二) 杉原条材积及其简要说明	(16)
(三) 圆材 (长原木) 材积及其简要说明	(29)
(四) 圆材 (短原木) 材积及其简要说明	(29)
(五) 锯材材积及其简要说明	(43)

(六) 枕木材积及其简要说明	(71)
三、国外主要产材国原木材积	(72)
(一) 南洋材通用原木材积及其检量要点	(72)
(二) 独联体 (原苏联) 原木材积及其检量要点	(99)
(三) 美国原木材积及其检量要点	(108)
(四) 加拿大原木材积及其检量要点	(109)
(五) 日本原木材积及其检量要点	(132)

一、木材检量要点

木材是指原木、杉原条、圆材、锯材的总称。

任何一种木材，都具有它的几何形体。人们在生产、生活实践中经过反复研究，不断总结经验，逐步地制定出一套比较完整的对其几何形体的检量规则和方法，以适应商品经济发展和查定材积的需要。

在木材检量中涉及的问题比较多，既要对其“量”的检测，又要对其“质”的检评。不仅涉及木材的长、宽、厚、直径等尺寸范围、进级规则、公差及测量方法，而且涉及到木材材质评定等问题。所有这些，在国家标准和专业标准中，都有详细规定和要求，本手册所编写的是经过归纳，提炼出来的木材检量要点。

（一）原木检量要点

原木是指伐倒木按木材材种标准尺寸要求截锯而成的木段。

1. 原木长度检量

①原木的长度是在大小头两端断面之间相距最短处取直检量。当断面偏斜时，要让去偏斜部分；弯曲原木只计大小头两端面之间的直线长度。

②如原木的大头伐木时留有斧口，而其断面的短径进舍后不小于检尺径的，则材长自大头端部量起；小于检尺径的，应让去小于检尺径的长度。莪部砍成尖削的，材长应自斧口上缘量起。

③靠近端头打有扎排水眼的原木，应让去水眼内侧至该端头部分再量材长。

④如量得的实际长度小于原木标准规定的检尺长，但不超过允许的负公差，仍按标准规定的检尺长计算，如超过允许的负公差，则按下一级检尺长计算。

2. 原木直径检量

①检量原木直径（包括各种不整形的断面），是通过小头断面的中心，先量短径，再通过短径的中心垂直量取长径（带皮者去皮厚）。如短径不足 26cm，其长、短径之差自 2cm 以上，或短径自 26cm 以上，其长、短径之差自 4cm 以上者，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，均以短径经进舍后为检尺径。

②原木的检尺径以 2cm 为一个进级单位，检量结果为奇数时，进级为偶数。

③原木小头下锯偏斜，检尺径应在保持与材长垂直方位检量。

④小头断面有外夹皮的，检量检尺径须通过外夹皮时，可用尺杆横贴原木表面，以贴近原木的尺杆侧面作为直径检量的起点量取。

⑤双心材、三心材及中间细两头膨大的原木，其检尺径均在树干正常部位（最细处）量取。

⑥未脱落的劈裂材，不论劈裂的厚度大小、裂缝宽窄均按纵裂计算。量取检尺径时，如须通过裂缝，应减去裂缝的垂直宽度（mm）。

⑦小头因打水眼而让尺的原木或原木的实际长度超过检尺规格，其检尺径仍在小头断面量取。

3. 原木材质等级评定

材质等级取决于原木本身存在缺陷的轻重程度。但是，不同的树种，尽管缺陷程度相同，对其材质等级评定时，并不尽相同。为此，在木材交易中供需双方熟悉和掌握不同树种的材质等级评定依据——缺陷允许限度，对于评定等级，按质论价、减少争议、取得共识，具有重要意义。见下表 1。

表 1

原木材质类别、等级评定表

缺陷允许限度	针叶树种				阔叶树种			
	特级 原木	普通原木			特级 原木	普通原木		
		一等	二等	三等		一等	二等	三等
活节死节的最大尺寸不得超过检尺径的	15%	15%	40%	不限	15%	20%	40%	不限
活节死节的个数在任意材长 1m 范围内不得超过	全材长 4 个	5 个	10 个	不限	全材长 2 个	2 个	4 个	不限
漏节的个数在全材长范围内不得超过	要求无	要求无	1 个	2 个	要求无	要求无	1 个	2 个
边腐的厚度不得超过检尺径的	要求无	要求无	10%	20%	要求无	要求无	10%	20%
心腐的面积不得超过检尺径断面面积的	大头 1%	大头 1%	16%	36%	大头 1%	大头 1%	16%	36%
虫眼的个数在任意材长 1m 范围内不得超过	要求无	要求无	20 个	不限	要求无	要求无	5 个	不限
纵裂外夹皮的长度不得超过检尺长的	要求无	10%	40%	不限	要求无	20%	40%	不限
弯曲的最大拱高不得超过该弯曲内曲水平长的	1%	1.5%	3%	6%	1.5%	1.5%	3%	6%
外伤、偏枯的深度不得超过检尺径的		20%	40%	不限		20%	40%	不限

续表 1

缺陷允许限度	针叶树种				阔叶树种			
	特级 原木	普通原木			特级 原木	普通原木		
		一等	二等	三等		一等	二等	三等
扭转纹的纹理倾斜高(宽)度在小头1m范围内不得超过检尺径的	10%	20%	50%	不限	10%	20%	40%	不限
偏心的位置不得超过小头断面的中心	5cm				5cm			
外伤的深度在全材长范围内任意一处不得超过	5cm				3cm			

(二) 杉原条检量要点

杉原条是指伐倒并经打枝剥皮杉木从根部到梢端的检尺长为 5m、检尺径为 8cm 以上者。杉原条包括：水杉原条和柳杉原条及其它树种的原条商品材。

1. 杉原条长度检量

①杉原条的长度是从大头斧口(或锯口)量至梢端短径足 6cm 处止,以 1m 进位,不

足 1m 的由梢端舍去，经进舍后的长度为检尺长。如杉原条大头打有水眼，其材长从大头水眼内侧量起，若梢头打有水眼，材长则应量至梢头水眼的内侧处为止。

②梢端径向劈裂，不论是否脱离，检尺长均量至所余最大一块厚度不小于 6cm 处为止。

③大头劈裂，不论是否脱离，其中所留最大一块的断面厚度小于检尺径的扣除相当于检尺部位的长度，重新量定其检尺长。

④在材长中间打有水眼的，检量时应扣除水眼内侧至端头的长度后如符合杉原条检尺长和检尺径规定要求的，按杉原条检量；否则按原木检量或作其它用材处理。

2. 杉原条直径检量

①杉原条的直径应该在距离大头斧口（或锯口）2.5m 处检量。以 2cm 进位；不足 2cm 时，凡足 1cm 者进位，不足 1cm 者舍去，经进舍后的直径为检尺径。直径检量一般用围尺量得周长，然后由周长除以圆周率求得直径。如用卡尺检量直径时，以长、短径的平均数经进舍后作为检尺径。

②如直径的检量部位遇有节子、树瘤等不正常现象，应朝梢端方向移至正常部位检量，如遇有夹层、偏枯、外伤和节子脱落而形成凹陷部分，应设法恢复其原形检量。

3. 杉原条、原条材分级与分等

①根据检尺径大小，共分三级。见下表 2。

表 2 杉原条、原条材分级表

级别	检尺径 (cm)
小径	8~14
中径	16~20
大径	22 以上

②按缺陷限度分为一、二两个等级。见下表 3。

表 3 杉原条（原条材）类别、等级分等表

缺陷允许限度	杉原条		马尾松原条		阔叶树原条	
	一等	二等	一等	二等	一等	二等
漏节的个数在全材长的范围内不得超过	要求无	2 个	要求无	2 个	要求无	2 个
边材腐朽的厚度不得超过检尺径的	要求无	15%	要求无	10%	要求无	15%
心材腐朽的面积不得超过检尺径断面积的	要求无	16%	要求无	9%	要求无	9%
虫眼的个数在检尺长范围内不得超过	要求无	不限	5 个	不限	3 个	20 个
外夹皮的深度不得超过检尺径的	15%	40%	15%	40%	15%	40%

续表 3

缺陷允许限度	杉原条		马尾松原条		阔叶树原条	
	一等	二等	一等	二等	一等	二等
弯曲的最大拱高不得超过该弯曲内曲水平长的	2%	6%	3%	6%	4%	7%
外伤、偏枯的深度不得超过检尺径的	15%	40%	15%	40%	20%	40%

(三) 锯材检量要点

经打枝、剥皮的伐倒木或原条、原木，按一定规格要求锯、锯的成材称锯材。锯材主要有板材、方材两类。板材按宽厚规格分为薄、中、厚板三种；方材是指特定规格的或者按需方要求特制的锯材，如枕木、机台木等。

1. 锯材检量

①锯材的长度检量，是沿材长方向检量两端间的最短距离。材长以米为单位，量至厘米，不足1cm舍去。如锯材的实际材长小于标准长度，但又不超过标准规定的下偏差时，仍按标准长度计算。否则按下一级长度计算。

②锯材的宽度和厚度检量，在材长范围内除去两端各15cm的任意无钝棱部位检量。以毫米为单位，量至毫米，不足1mm舍去。板材厚度和方材宽、厚度的正负偏差允许同

时存在，并分别计算。板材实际宽度小于标准宽度，但不超过标准规定的下偏差时，仍按标准宽度计算，如超过下偏差，则按下一级宽度计算。

③在同一材面上有两种以上缺陷同时存在，以降等处理；标准（规格）长度范围外的缺陷除端面腐朽外，其它缺陷均不计；宽度、厚度上多余部分的缺陷，除钝棱外，其余亦不计。

2. 锯材尺寸、进级、公差

见表 4、表 5。

表 4 锯材尺寸、公差表

类别	尺寸范围	公差
长度 (m)	不足 2.0m	$+3$ -1 cm
	自 2.0m 以上	$+6$ -2 cm
宽度 厚度 (mm)	自 2.0m 以下	$+2$ -1 mm
	21~100m	$+2$ mm
	101m 以上	$+3$ mm