

根据2014年最新国家标准编写

徐 峰 主编

木材材积

速查手册

(最新版)

广西科学技术出版社



根据2014年最新国家标准编写

木材材积速查手册

(最新版)

徐 峰 主编

广西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

木材材积速查手册: 最新版 / 徐峰主编. — 南宁:
广西科学技术出版社, 2014. 9

ISBN 978-7-5551-0313-4

I. ①木… II. ①徐… III. ①材积—手册 IV.
①S758.3-62

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第 218467 号

木材材积速查手册 (最新版)

徐 峰 主编

出 版 人: 韦鸿学
社 址: 广西南宁市东葛路 66 号
网 址: <http://www.gxkjs.com>

经 销: 全国各地新华书店
印 刷: 广西大一迪美印刷有限公司
地 址: 广西南宁市高新三路 1 号
开 本: 787 mm×1092 mm 1/64
字 数: 100 千字
版 次: 2014 年 9 月第 1 版
书 号: ISBN 978-7-5551-0313-4
定 价: 10.00 元

出版发行: 广西科学技术出版社
邮政编码: 530022

邮政编码: 530007

印 张: 3.5
印 次: 2014 年 9 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

质量服务承诺: 如发现缺页、错页、倒装等印装质量问题, 可直接向本社调换。

前 言

本书根据最新版本的木材材积表和木材检验方法标准编制而成,其中 GB/T 4814—2013《原木材积表》、GB/T 144—2013《原木检验》、GB/T 4823—2013《锯材缺陷》均为2013年11月12日由中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会发布,2014年4月11日起实施。GB/T 4815—2009《杉原条材积表》也是最新版本的材积表。

本书共分6章。第1章是木材材积表,除了《杉原条材积表》《小原条材积表》和《原木材积表》外,还编制了《小径原木材积表》《短原木材积表》《檩材材积表》《椽材材积表》《木杆材积表》和《木枕材积表》,以方便使用者对上述特殊材种

材积查询的需要。第2章介绍木材缺陷检量与计算方法；第3章介绍木材检验基础知识；第4章介绍木材检量技术；第5章介绍国际及国内保护树种名录；第6章介绍目前市场上常见且比较重要的商品木材的识别。

本书由徐峰、符韵林、许斌、吴汉阳、牟继平等同志编写。在编写过程中，得到了中国木材标准化技术委员会和有关专家的支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

编者

2014年7月

目 录

第1章 木材材积表	(1)
1.1 杉原条材积计算	(1)
1.2 小原条材积表	(8)
1.3 原木材积表	(9)
1.4 小径原木材积表	(73)
1.5 短原木材积表	(77)
1.6 檩材材积表	(86)
1.7 椽材材积表	(88)

1.8	木杆材积表	(93)
1.9	木枕材积表	(96)
第2章	木材缺陷检量与计算方法	(100)
2.1	节子的检算	(100)
2.2	裂纹的检算	(103)
2.3	干形缺陷的检算	(107)
2.4	木材构造缺陷的检算	(115)
2.5	真菌引起缺陷的检算	(123)
2.6	伤害的检算	(127)
2.7	加工缺陷的检算	(130)
2.8	变形的检算	(132)
第3章	木材检验基础知识	(136)
3.1	木材检验术语	(136)
3.2	标准与标准化概念	(139)

3.3	标准的分类	(139)
3.4	标准的分级	(141)
第4章	木材检量技术	(143)
4.1	原木检量工具、标志、号印	(143)
4.2	原条检量技术	(146)
4.3	原木检量技术	(149)
4.4	锯材检量技术	(152)
4.5	木枕检量技术	(155)
第5章	国际及国内保护树种名录	(161)
5.1	国际贸易公约保护的树种名录	(161)
5.2	国家重点保护的树种名录	(165)
第6章	常见商品木材识别	(171)
6.1	常见进口木材识别	(171)
6.2	重要国产木材识别	(192)

第 1 章 木材材积表

1.1 杉原条材积计算

1.1.1 杉原条材积计算公式

按 GB/T 4815—2009《杉原条材积表》的杉原条材积公式计算。

(1) 检尺径小于等于 8cm 的杉原条材积计算公式：

$$V=0.4902 \times L/100$$

式中： V ——材积， m^3 ；

L ——检尺长， m 。

(2) 检尺径大于等于 10cm 且检尺长小于等于 19m 的杉原条材积计算公式：

$$V=0.394 \times (3.279 + D)^2 \times (0.707 + L)/10\,000$$

式中： V ——材积， m^3 ；

D ——检尺径， cm ；

L ——检尺长,m。

(3)检尺径大于等于 10cm 且检尺长大于等于 20m 的杉原条材积计算公式:

$$V=0.39 \times (3.50+D)^2 \times (0.48+L) / 10\ 000$$

式中: V ——材积, m^3 ;

D ——检尺径,cm;

L ——检尺长,m。

1. 1. 2 杉原条材积表(GB/T 4815—2009)

检尺径 (cm)	检尺长(m)									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	材积(m^3)									
8	0.025	0.029	0.034	0.039	0.044	0.049				
10	0.040	0.047	0.054	0.060	0.067	0.074	0.081	0.088	0.095	0.102
12	0.052	0.062	0.071	0.080	0.089	0.098	0.108	0.117	0.126	0.135
14	0.067	0.079	0.091	0.102	0.114	0.126	0.138	0.149	0.161	0.173
16	0.084	0.098	0.113	0.128	0.142	0.157	0.171	0.186	0.201	0.215
18	0.102	0.120	0.137	0.155	0.173	0.191	0.209	0.227	0.245	0.262

续表

检尺径 (cm)	检尺长(m)									
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	材积(m ³)									
20	—	0.143	0.165	0.186	0.207	0.229	0.250	0.271	0.293	0.314
22	—	—	0.194	0.219	0.244	0.270	0.295	0.320	0.345	0.370
24	—	—	—	0.255	0.285	0.314	0.343	0.373	0.402	0.431
26	—	—	—	—	0.328	0.362	0.395	0.429	0.463	0.497
28	—	—	—	—	—	0.413	0.451	0.490	0.528	0.567
30	—	—	—	—	—	—	0.511	0.554	0.598	0.642
32	—	—	—	—	—	—	—	0.623	0.672	0.721
34	—	—	—	—	—	—	—	—	0.751	0.805
36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.894
38	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

续表

检尺径 (cm)	检尺长(m)									
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	材积(m ³)									
10	0.109	0.116	0.123	0.130	0.137	0.146	0.153	0.160	0.167	0.174
12	0.144	0.154	0.163	0.172	0.181	0.192	0.201	0.211	0.220	0.229
14	0.185	0.197	0.208	0.220	0.232	0.245	0.257	0.268	0.280	0.292
16	0.230	0.245	0.259	0.274	0.289	0.304	0.319	0.333	0.348	0.363
18	0.280	0.298	0.316	0.334	0.352	0.369	0.387	0.405	0.423	0.441
20	0.335	0.357	0.378	0.399	0.421	0.441	0.463	0.484	0.506	0.527
22	0.395	0.421	0.446	0.471	0.496	0.519	0.545	0.570	0.595	0.621
24	0.461	0.490	0.519	0.548	0.578	0.604	0.634	0.663	0.693	0.722
26	0.531	0.564	0.598	0.632	0.666	0.695	0.729	0.763	0.797	0.831
28	0.605	0.644	0.683	0.721	0.760	0.793	0.831	0.870	0.909	0.947
30	0.685	0.729	0.773	0.816	0.860	0.896	0.940	0.984	1.028	1.071
32	0.770	0.819	0.868	0.917	0.966	1.007	1.056	1.105	1.154	1.203
34	0.860	0.915	0.970	1.024	1.079	1.123	1.178	1.233	1.288	1.343
36	0.955	1.016	1.076	1.137	1.198	1.246	1.307	1.368	1.429	1.490

续表

检尺径 (cm)	检尺长(m)									
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	材积(m ³)									
38	1.055	1.122	1.189	1.256	1.323	1.376	1.443	1.510	1.577	1.644
40	1.159	1.233	1.307	1.381	1.454	1.511	1.585	1.659	1.733	1.807
42	—	1.350	1.430	1.511	1.592	1.654	1.734	1.815	1.896	1.977
44	—	1.471	1.559	1.648	1.736	1.802	1.890	1.978	2.066	2.154
46	—	1.599	1.694	1.790	1.886	1.957	2.053	2.148	2.244	2.339
48	—	1.731	1.835	1.938	2.042	2.118	2.222	2.325	2.429	2.532
50	—	1.869	1.980	2.092	2.204	2.286	2.398	2.509	2.621	2.733
52	—	2.011	2.132	2.252	2.373	2.460	2.580	2.701	2.821	2.941
54	—	2.160	2.289	2.418	2.547	2.641	2.770	2.899	3.028	3.157
56	—	2.313	2.452	2.590	2.728	2.828	2.966	3.104	3.242	3.380
58	—	2.472	2.620	2.768	2.916	3.021	3.168	3.316	3.463	3.611
60	—	2.636	2.794	2.951	3.109	3.221	3.378	3.535	3.692	3.850

续表

检尺径 (cm)	检尺长(m)					
	25	26	27	28	29	30
	材积(m ³)					
10	0.181	0.188	0.195	0.202	0.210	0.217
12	0.239	0.248	0.257	0.267	0.276	0.286
14	0.304	0.316	0.328	0.340	0.352	0.364
16	0.378	0.393	0.408	0.422	0.437	0.452
18	0.459	0.477	0.495	0.513	0.531	0.549
20	0.549	0.570	0.592	0.613	0.635	0.656
22	0.646	0.672	0.697	0.722	0.748	0.773
24	0.752	0.781	0.810	0.840	0.869	0.899
26	0.865	0.899	0.933	0.967	1.001	1.034
28	0.986	1.025	1.063	1.102	1.141	1.180
30	1.115	1.159	1.203	1.247	1.290	1.334
32	1.252	1.301	1.351	1.400	1.449	1.498
34	1.397	1.452	1.507	1.562	1.617	1.672
36	1.550	1.611	1.672	1.733	1.794	1.855

续表

检尺径 (cm)	检尺长(m)					
	25	26	27	28	29	30
	材积(m ³)					
38	1.711	1.779	1.846	1.913	1.980	2.047
40	1.880	1.954	2.028	2.102	2.176	2.249
42	2.057	2.138	2.219	2.299	2.380	2.461
44	2.242	2.330	2.418	2.506	2.594	2.682
46	2.435	2.530	2.626	2.722	2.817	2.913
48	2.636	2.739	2.842	2.946	3.049	3.153
50	2.844	2.956	3.068	3.179	3.291	3.402
52	3.061	3.181	3.301	3.421	3.541	3.662
54	3.285	3.414	3.543	3.672	3.801	3.930
56	3.518	3.656	3.794	3.932	4.070	4.208
58	3.758	3.906	4.054	4.201	4.349	4.496
60	4.007	4.164	4.321	4.479	4.636	4.793

1.2 小原条材积表

1.2.1 小原条材积计算公式

$$V = \frac{5.5L + 0.38D^2L + 16D - 30}{10\,000}$$

式中：V——材积，m³；

L——检尺长，m；

D——检尺径，cm。

1.2.2 小原条材积表(LY/T 1079—2006)

检尺径 (cm)	检尺长(m)						
	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
	材积(m ³)						
4	0.006 9	0.007 5	0.008 0	0.008 6	0.009 2	0.009 8	0.010 3
5	0.009 5	0.010 3	0.011 0	0.011 8	0.012 5	0.013 3	0.014 0
6			0.013 3	0.015 2	0.016 2	0.017 1	0.018 1
7			0.017 8	0.019 1	0.020 3	0.021 5	0.022 7

1.3 原木材积表

1.3.1 原木材积计算公式

1.3.1.1 检尺长为 0.5~1.9m 的原木材积计算公式

检尺径为 8~120cm、检尺长为 0.5~1.9m 的短原木材积计算公式：

$$V = \frac{0.8L(D+0.5L)^2}{10\,000}$$

式中：V——材积，m³；

L——检尺长，m；

D——检尺径，cm。

1.3.1.2 检尺长为 2.0~10.0m 的原木材积计算公式

(1) 检尺径为 4~13cm、检尺长为 2.0~10.0m 的小径原木材积计算公式：

$$V = \frac{0.785\,4L(D+0.45L+0.2)^2}{10\,000}$$

式中：V——材积，m³；