

依据国家和行业最新标准规范编写

常用钢材重量

C HANGYONG GANGCAI ZHONGLIANG
SUCHA SHOUC

速查手册

(第2版)

海根 编

中国建材工业出版社

常用钢材重量速查手册

(第2版)

海根 编

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

常用钢材重量速查手册/海根编. —2 版. —北京:
中国建材工业出版社, 2016. 8
ISBN 978-7-5160-1616-9

I. ①常… II. ①海… III. ①建筑材料-钢-重量-
手册 IV. ①TU511. 3-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 190066 号

常用钢材重量速查手册

(第 2 版)

海根 编

出版发行: **中国建材工业出版社**

地 址: 北京市海淀区三里河路 1 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京雁林吉兆印刷有限公司

开 本: 850mm×1168mm 横 1/32

印 张: 13. 375

字 数: 340 千字

版 次: 2016 年 8 月第 2 版

印 次: 2016 年 8 月第 1 次

定 价: **56. 00 元**

网上书店: www.jcbs.com 微信公众号: [zgjcgychs](#)

本社如出现印装质量问题, 由我社市场营销部负责调换。联系电话: (010) 88386906

前 言

钢材是用途极其广泛的工业原材料,在国民经济建设和人民生活中发挥越来越重要的作用。钢材密度大、重量重(如标准规定一捆盘条的重量就高达 2t),有的尺寸还很大(如标准规定的钢板最长尺寸为 12m,宽为 2.5m,面积可达 30m²;非标准的、协议供应的钢材尺寸还要大很多)。大多数钢材经销单位和使用部门都因为缺乏大型专用设备而无法对钢材重量进行计量,这给钢材重量计量工作带来极大的困难。好在钢材结构均匀致密、尺寸稳定,具有一定的精度,可以通过测量尺寸,再根据其密度计算出重量,这就是钢材的理论重量。钢材理论重量计算已成为钢材重量计量的主要手段。为了方便广大使用者快速查阅,特编写了《常用钢材重量速查手册》。全书分为钢材理论重量及其计算;普通型钢;专用型钢、异型型钢;钢筋用钢;钢板和钢带;钢管;钢丝和钢丝绳。

本书以现行国家标准、行业标准为依据,把《预应力混凝土钢丝绳》GB/T 5223—2014、《预应力混凝土用钢绞线》GB/T 5224—2014 和《低压流体输送用焊接钢管》GB/T 3091—2015 等最新、最实用的内容编入《手册》,具有资料新颖、内容翔实、编排科学、使用方便、简明实用等特点,为高层和超高层建(构)筑物、大型和超大型桥梁、隧道、港口、铁路等用钢材提供了最常用的数据。本书以图表的形式展示,直观清晰方便,适合建筑施工设计人员、预算员、核算员、安全管理人员使用,也可供建筑、建材科研院所、大专院校师生参考。

在本书编写过程中,我们参考并引用了相关标准及其他资料。在此,一并表示衷心感谢!由于编者水平所限,书中疏漏和不妥之处,敬请使用者批评指正。

编 者

2016 年 5 月



中國建材工业出版社
China Building Materials Press

我们提供

图书出版、图书广告宣传、企业/个人定向出版、设计业务、企业内刊等外包、代选代购图书、团体用书、会议、培训，其他深度合作等优质高效服务。

编辑部
010-88385207

出版咨询
010-68343948

市场销售
010-68001605

门市销售
010-88386906

邮箱: jccbs-zbs@163.com

网址: www.jccbs.com.cn

发展出版传媒 服务经济建设
传播科技进步 满足社会需求

(版权所有，盗版必究。未经出版者预先书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。举报电话：010-68343948)

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目 录

1 钢材理论重量及其计算	1
1.1 钢材理论重量计算基本公式	1
1.2 钢材理论重量计算方法步骤	2
1.3 常用钢材理论重量计算公式	3
1.3.1 钢材单位长度理论重量计算	3
1.3.2 钢材单位长度理论重量计算公式	6
1.4 在有标准或材料手册时的理论重量计重	9
1.4.1 长条形钢材(如型钢、钢管等)	9
1.4.2 钢板和钢带	11
2 普通型钢	12
2.1 热轧圆钢(GB/T 702—2008)	12
2.2 热轧方钢(GB/T 702—2008)	14
2.3 锻制圆钢(GB/T 908—2008)	15

2.4	锻制方钢(GB/T 908—2008)	16
2.5	热轧六角钢(GB/T 702—2008)	17
2.6	热轧八角钢(GB/T 702—2008)	18
2.7	热轧扁钢(GB/T 702—2008)	18
2.7.1	厚度 3~18mm 的热轧扁钢	18
2.7.2	厚度 20~60mm 的热轧扁钢	21
2.8	锻制扁钢(GB/T 908—2008)	23
2.8.1	厚度 20~70mm 的锻制扁钢	23
2.8.2	厚度 75~160mm 的锻制扁钢	24
2.9	热轧工字钢(GB/T 706—2008)	26
2.10	热轧 H 型钢和部分 T 型钢(GB/T 11263—2010)	29
2.10.1	宽翼缘 H 型钢 HW	29
2.10.2	中翼缘 H 型钢 HM	31
2.10.3	窄翼缘 H 型钢 HN	32
2.10.4	薄壁 H 型钢 HT	36
2.10.5	宽翼缘剖分 T 型钢 TW	37
2.10.6	中翼缘剖分 T 型钢 TM	39
2.10.7	窄翼缘剖分 T 型钢 TN	40
2.11	焊接 H 型钢(YB 3301—2005)	43
2.12	结构用高频焊接薄壁 H 型钢(JG/T 137—2007)	70

2.12.1	普通高频焊接薄壁 H 型钢	70
2.12.2	卷边高频焊接薄壁 H 型钢	79
2.13	热轧槽钢(GB/T 706—2008)	80
2.14	热轧等边角钢(GB/T 706—2008)	83
2.15	热轧不等边角钢(GB/T 706—2008)	90
2.16	不锈钢热轧等边角钢(YB/T 5309—2006)	95
3	专用型钢、异型型钢	98
3.1	电梯导轨用热轧型钢(YB/T 157—1999)	98
3.2	热轧 L 型钢(GB/T 706—2008)	99
3.3	铁路用热轧钢轨(GB 2585—2007)	100
3.4	起重机用钢轨(YB/T 5055—2014)	101
3.5	热轧轻轨(GB/T 11264—2012)	102
3.5.1	轻轨截面尺寸、理论重量	102
3.5.2	18kg/m、24kg/m 轻轨截面尺寸、理论重量	103
3.6	通用冷弯开口型钢(GB/T 6723—2008)	103
3.6.1	冷弯等边角钢	103
3.6.2	冷弯不等边角钢	105
3.6.3	冷弯等边槽钢	106
3.6.4	冷弯不等边槽钢	107

3.6.5	冷弯内卷边槽钢	109
3.6.6	冷弯外卷边槽钢	111
3.6.7	冷弯 Z 形钢	113
3.6.8	冷弯卷边 Z 形钢	114
3.7	结构用冷弯空心型钢(GB/T 6728—2002)	115
3.7.1	圆形空心型钢	115
3.7.2	方形空心型钢	118
3.7.3	矩形空心型钢	122
3.8	护栏波形梁用冷弯型钢(YB/T 4081—2007)	128
3.9	冷弯波形钢板(YB/T 5327—2006)	129
3.10	矿山巷道支护用热轧 U 型钢(GB/T 4697—2008)	137
4	钢筋用钢	141
4.1	热轧盘条(GB/T 14981—2009)	141
4.2	钢筋混凝土用热轧光圆钢筋(GB 1499.1—2008)	142
4.3	钢筋混凝土用热轧带肋钢筋(GB 1499.2—2007)	143
4.4	钢筋混凝土用钢筋焊接网(GB 1499.3—2010)	145
4.4.1	桥面用标准钢筋焊接网	151
4.4.2	建筑用标准钢筋焊接网	151
4.5	钢筋混凝土用余热处理钢筋(GB 13014—2013)	153

4.6	冷轧带肋钢筋(GB 13788—2008)	154
4.7	预应力混凝土用钢棒(GB/T 5223.3—2005)	155
4.8	预应力混凝土用螺纹钢筋(GB/T 20065—2006)	156
4.9	预应力混凝土用钢丝(GB/T 5223—2014)	156
4.10	预应力混凝土用低合金钢丝(YB/T 038—1993)	157
4.11	中强度预应力混凝土用钢丝(YB/T 156—1999,2006 版)	157
4.12	混凝土制品用冷拔低碳钢丝(JC/T 540—2006)	158
4.13	锌-5%铝-混合稀土合金镀层钢丝、钢绞线(GB/T 20492—2006)	158
4.14	预应力混凝土用钢绞线(GB/T 5224—2014)	159
4.15	高强度低松弛预应力热镀锌钢绞丝(YB/T 152—1999)	162
5	钢板和钢带	163
5.1	钢板和钢带单位面积的理论重量	163
5.2	薄钢板	164
5.2.1	宽度 600~1000mm 的薄钢板	164
5.2.2	宽度 1050~1450mm 的薄钢板	167
5.2.3	宽度 1500~2000mm 的薄钢板	170
5.3	中厚钢板	172
5.3.1	宽度 650~1250mm 的中厚钢板	172
5.3.2	宽度 1400~2300mm 的中厚钢板	177

5.3.3	宽度 2400~3800mm 的中厚钢板	181
5.4	钢带	185
5.4.1	宽度 1~11mm 的钢带	185
5.4.2	宽度 12~22mm 的钢带	187
5.4.3	宽度 23~60mm 的钢带	190
5.4.4	宽度 65~115mm 的钢带	192
5.4.5	宽度 120~200mm 的钢带	194
5.5	不锈钢板	196
5.5.1	理论重量计算方法	196
5.5.2	厚度为 1mm、面积为 1m ² 不锈钢板的基本重量	196
5.6	热轧花纹钢板和钢带(YB/T 4159—2007)	203
6	钢管	205
6.1	普通无缝钢管(GB/T 17395—2008)	205
6.1.1	壁厚 0.25~0.80mm 的普通无缝钢管	205
6.1.2	壁厚 1.0~1.8mm 的普通无缝钢管	207
6.1.3	壁厚 2.0~3.2mm 的普通无缝钢管	211
6.1.4	壁厚 3.5~6.0mm 的普通无缝钢管	214
6.1.5	壁厚 6.3~9.0mm 的普通无缝钢管	218
6.1.6	壁厚 9.5~14mm 的普通无缝钢管	224

6.1.7	壁厚 15~20mm 的普通无缝钢管	229
6.1.8	壁厚 22~30mm 的普通无缝钢管	233
6.1.9	壁厚 32~42mm 的普通无缝钢管	237
6.1.10	壁厚 45~65mm 的普通无缝钢管	240
6.1.11	壁厚 70~95mm 的普通无缝钢管	244
6.1.12	壁厚 100~120mm 的普通无缝钢管	246
6.2	精密无缝钢管(GB/T 17395—2008)	249
6.2.1	壁厚 0.5~2.0mm 的精密无缝钢管	249
6.2.2	壁厚 2.2~4.5mm 的精密无缝钢管	252
6.2.3	壁厚 5~10mm 的精密无缝钢管	254
6.2.4	壁厚 11~25mm 的精密无缝钢管	256
6.3	不锈钢无缝钢管(GB/T 17395—2008)	258
6.3.1	壁厚 1.0~4.0mm 的不锈钢无缝钢管尺寸	258
6.3.2	壁厚 4.5~11mm 的不锈钢无缝钢管尺寸	262
6.3.3	壁厚 12~28mm 的不锈钢无缝钢管尺寸	265
6.3.4	不锈钢密度	267
6.3.5	不锈钢无缝钢管理论重量计算方法	273
6.4	普通焊接钢管(GB/T 21835—2008)	274
6.4.1	壁厚 0.5~1.9mm 的普通焊接钢管	274
6.4.2	壁厚 2.0~3.6mm 的普通焊接钢管	278

6.4.3	壁厚 3.8~6.02mm 的普通焊接钢管	282
6.4.4	壁厚 6.3~10.31mm 的普通焊接钢管	287
6.4.5	壁厚 11~19.05mm 的普通焊接钢管	291
6.4.6	壁厚 20~30.96mm 的普通焊接钢管	294
6.4.7	壁厚 32~65mm 的普通焊接钢管	296
6.5	精密焊接钢管(GB/T 21835—2008)	298
6.5.1	壁厚 0.5~3.5mm 的精密焊接钢管	298
6.5.2	壁厚 4.0~14mm 的精密焊接钢管	300
6.6	不锈钢焊接钢管(GB/T 21835—2008)	302
6.6.1	壁厚 0.3~2.2mm 不锈钢焊接钢管	302
6.6.2	壁厚 2.5~5.5mm 不锈钢焊接钢管	306
6.6.3	壁厚 6.0~12mm 不锈钢焊接钢管	311
6.6.4	壁厚 14~28mm 不锈钢焊接钢管	315
6.6.5	不锈钢焊接钢管理论重量计算方法	318
6.7	碳素结构钢电线套管(YB/T 5305—2008)	318
6.8	低压流体输送用焊接钢管(GB/T 3091—2015)	318
6.8.1	低压流体输送用焊接钢管理论重量计算方法	318
6.8.2	外径不大于 219.1mm 的钢管	318
6.8.3	外径大于 219.1mm 的钢管公称外径和壁厚符合 GB/T 21835—2008 的规定	320
6.8.4	钢管镀锌后单位长度理论重量按公式计算方法	320

6.8.5 镀锌层 $300\text{g}/\text{m}^2$ 的重量系数	320
6.8.6 镀锌层 $500\text{g}/\text{m}^2$ 的重量系数	321
6.9 矿山流体输送用电焊钢管(GB/T 14291—2006)	321
6.10 普通流体输送管道用埋弧焊钢管(SY/T 5037—2012)	330
6.10.1 普通流体输送管道用埋弧焊钢管理论重量计算方法	330
6.10.2 标称壁厚 $5\sim 8.8\text{mm}$ 的钢管	330
6.10.3 标称壁厚 $10\sim 20\text{mm}$ 的钢管	332
6.11 普通流体输送管道用直缝高频焊钢管(SY/T 5038—2012)	334
6.12 一般结构用焊接钢管(SY/T 5768—2006)	335
6.12.1 公称壁厚 $2\sim 6\text{mm}$ 的钢管	335
6.12.2 公称壁厚 $6.3\sim 16\text{mm}$ 的钢管	337
7 钢丝和钢丝绳	339
7.1 冷拉圆钢丝(GB/T 342—1997)	339
7.2 冷拉方钢丝(GB/T 342—1997)	340
7.3 冷拉六角钢丝(GB/T 342—1997)	341
7.4 建筑缆索用钢丝(CJ 3077—1998)	341
7.5 桥梁缆索用热镀锌钢丝(GB/T 17101—2008)	342
7.6 重要用途钢丝绳(GB 8918—2006)	342
7.6.1 第1组 6×7 类钢丝绳	342

7.6.2	第2组 6×19 类钢丝绳	343
7.6.3	第2组 6×19 类和第3组 6×37 类钢丝绳	344
7.6.4	第4组 8×19 类钢丝绳	347
7.6.5	第4组 8×19 类和第5组 8×37 类钢丝绳	348
7.6.6	第6组 18×7 类钢丝绳	350
7.6.7	第8组 34×7 类钢丝绳	352
7.6.8	第9组 35W×7 类钢丝绳	353
7.6.9	第10组 6V×7 类钢丝绳	354
7.6.10	第11组 6V×19 类钢丝绳-1	355
7.6.11	第11组 6V×19 类钢丝绳-2	356
7.6.12	第11组 6V×19 类和第12组 6V×37 类钢丝绳	357
7.6.13	第12组 6V×37 类钢丝绳	358
7.6.14	第13组 4V×39 类钢丝绳	359
7.6.15	第14组 6Q×19+6V×21 类钢丝绳	360
7.7	压实股钢丝绳(YB/T 5359—2010)	361
7.7.1	6×K7 类	361
7.7.2	6×K19 6×K36 类	362
7.7.3	8×K19 8×K36 类	364
7.7.4	15×K7 16×K7 类	366
7.7.5	18×K7 18×K19 类	367

7.7.6	35(W)×K7 类	368
7.7.7	8×K19-PWRC(K) 8×K36-PWRC(K) 类	369
7.8	密封钢丝绳(YB/T 5295—2010)	370
7.8.1	客运索道密封绳-1	370
7.8.2	客运索道密封绳-2	371
7.8.3	客运索道密封绳-3	371
7.8.4	客运索道密封绳-4	372
7.8.5	客运索道密封绳-5	372
7.8.6	其他用途密封绳-1	373
7.8.7	其他用途密封绳-2	373
7.8.8	其他用途密封绳-3	374
7.8.9	其他用途密封绳-4	374
7.8.10	其他用途密封绳-5	375
7.8.11	其他用途密封绳-6	375
7.9	不锈钢钢丝绳(GB/T 9944—2002)	376
7.10	镀锌钢绞线(YB/T 5004—2012)	381

附 录		383
-----	--	-----

附录 1	碳素结构钢(GB/T 700—2006)	383
------	----------------------	-----

附录 2	低合金高强度结构钢(GB/T 1591—2008)	387
------	---------------------------	-----

附录 3	耐候结构钢(GB/T 4171—2008)	394
附录 4	优质碳素结构钢(GB/T 699—1999)	397
附录 5	桥梁用结构钢(GB/T 714—2015)	404