

魏 群 刘尚蔚 魏鲁杰 袁志刚 编著

常用钢材与紧固件

速查手册



YZLI 0890089038

中国建筑工业出版社

图行在源目 (CIP) 目编源查件图

京北一，著编移精悉，册年查查件固紧已件固紧用常

中国工建工业出版

常用钢材与紧固件速查手册

1. 常... 册... 固紧... 件固紧... 用常

W. TG143-02 JH131-05 册年手册

号031109第 (2010) 第031109号 中国工建工业出版

魏群 刘尚蔚 魏鲁杰 袁志刚 编著

本书是根据... 常用钢材与紧固件... 编写... 供工程技术人员... 参考... 全书共分... 两部分... 第一部分... 第二部分... 第三部分... 第四部分... 第五部分... 第六部分... 第七部分... 第八部分... 第九部分... 第十部分... 第十一部分... 第十二部分... 第十三部分... 第十四部分... 第十五部分... 第十六部分... 第十七部分... 第十八部分... 第十九部分... 第二十部分... 第二十一部分... 第二十二部分... 第二十三部分... 第二十四部分... 第二十五部分... 第二十六部分... 第二十七部分... 第二十八部分... 第二十九部分... 第三十部分... 第三十一部分... 第三十二部分... 第三十三部分... 第三十四部分... 第三十五部分... 第三十六部分... 第三十七部分... 第三十八部分... 第三十九部分... 第四十部分... 第四十一部分... 第四十二部分... 第四十三部分... 第四十四部分... 第四十五部分... 第四十六部分... 第四十七部分... 第四十八部分... 第四十九部分... 第五十部分... 第五十一部分... 第五十二部分... 第五十三部分... 第五十四部分... 第五十五部分... 第五十六部分... 第五十七部分... 第五十八部分... 第五十九部分... 第六十部分... 第六十一部分... 第六十二部分... 第六十三部分... 第六十四部分... 第六十五部分... 第六十六部分... 第六十七部分... 第六十八部分... 第六十九部分... 第七十部分... 第七十一部分... 第七十二部分... 第七十三部分... 第七十四部分... 第七十五部分... 第七十六部分... 第七十七部分... 第七十八部分... 第七十九部分... 第八十部分... 第八十一部分... 第八十二部分... 第八十三部分... 第八十四部分... 第八十五部分... 第八十六部分... 第八十七部分... 第八十八部分... 第八十九部分... 第九十部分... 第九十一部分... 第九十二部分... 第九十三部分... 第九十四部分... 第九十五部分... 第九十六部分... 第九十七部分... 第九十八部分... 第九十九部分... 第一百部分...

魏群 刘尚蔚 魏鲁杰 袁志刚 编著
魏群 刘尚蔚 魏鲁杰 袁志刚 编著
魏群 刘尚蔚 魏鲁杰 袁志刚 编著



常用钢材与紧固件速查手册

魏群 刘尚蔚 魏鲁杰 袁志刚 编著

中国工建工业出版

北京... 出版

北京... 出版

北京... 出版

301 页

301 页



YZLI 0890089038

中国建筑工业出版社

北京... 出版

北京... 出版

北京... 出版

图书在版编目 (CIP) 数据

常用钢材与紧固件速查手册/魏群等编著. —北京:

中国建筑工业出版社, 2010

ISBN 978-7-112-11803-8

I. 常… II. 魏… III. ①钢材-技术手册②紧固件-技术手册 IV. TG142-62 TH131-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 031169 号

为了方便工程设计人员、施工技术人员查找并选择合适的钢材与紧固件, 根据相关国家标准编写了本书。本书收录了常用的钢材与紧固件, 全书共分两大篇: 第一篇为钢材, 包括钢板、冷弯型钢、热轧型钢、组合型钢等, 第二篇为紧固件, 包括铆钉、六角头螺栓、高强度螺栓及垫圈、圆柱销、圆锥销、自攻螺钉等, 分别介绍了各种钢材与紧固件的截面特性、规格尺寸等参数。本书数据可靠, 内容翔实, 简明实用, 可供钢结构设计人员、安装技术人员、材料管理人员随时查用参考, 也可供大专院校有关师生教学参考应用。

* * *

责任编辑: 范业庶 王莉慧

责任设计: 赵明霞

责任校对: 王金珠 关 健



常用钢材与紧固件速查手册

魏 群 刘尚蔚 魏鲁杰 袁志刚 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京千辰公司制版

北京市彩桥印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 27½ 插页: 3 字数: 705 千字

2010 年 8 月第一版 2010 年 8 月第一次印刷

定价: 59.00 元

ISBN 978-7-112-11803-8

(19087)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

前 言

近年来钢结构产业在我国有了可喜的进步,充分展现了我国的钢结构产业有着巨大的发展潜力和广阔的应用市场。我国30年来的改革开放和经济发展,已经为钢结构体系的应用创造了极为有利的发展环境。随着社会分工的不断细化,钢结构工程也必将走向专业化发展的道路。在这种情况下,将钢结构的设计、分析与制作的各个环节与计算机技术相结合,开发相应的专用软件和钢结构的数据及图形库也成为发展钢结构产业的必要手段。数据库是信息的集合,是一种存储数据并对数据进行操作的工具,其作用在于组织和表达信息。一个高效、快捷、便利的数据库能够有效地避免资源的浪费,提高数据检索的效率,缩短信息传播时间。因此,钢结构数据库的建立有着十分重大的实际意义。

《常用钢材与紧固件速查手册》不仅是一本查询手册,同时运用现代计算机手段,建立完善有效的钢结构数据库,将其转换成为图文并茂的,便于操作的,具有良好合作界面的数据库查询及建模软件系统。

为了方便工程设计人员、施工技术人员查找并选择合适的钢材与紧固件,根据相关国家标准,本书收录了常用的钢材与紧固件。全书共分两大篇,第一篇为钢材,包括钢板、冷弯型钢、热轧型钢、组合型钢等,第二篇为紧固件,包括铆钉、六角头螺栓、高强度螺栓及垫圈、圆柱销、圆锥销、自攻螺钉等,分别介绍了各种钢材与紧固件的截面特性、规格尺寸等参数。本书数据可靠,内容翔实,简明实用,可供钢结构设计人员、安装技术人员、材料管理人员随时查用参考,也可供大专院校有关师生教学参考应用。

本书由魏群、刘尚蔚、魏鲁杰、袁志刚共同编著,本团队教师彭成山、魏鲁双、姜华、尹伟波、孙凯、张俊红协助参与,研究生豆计龙、王修贵、薛泽辉、侯言森、刘志菊、王镇岳、王宁波、王亮、赵乙轲、赵贺来、姬广坤、徐杰、赵九州、索欢欢参加了研究工作并进行了部分章节的编写,全书由魏群教授统稿。

本书资料的软件部分可与作者联系沟通, E-mail: qunwei_ddd@yahoo.com.cn。

本书中的资料来源于华北水利水电学院钢结构与工程研究所、河南奥斯派克科技有限公司、中科院研究生院、中国水科院结构所的科研成果,在此感谢上述单位的工作人员。

本书得到国家自然科学基金(50749030)、水利部公益性行业科研专项(200801007)、“十一五”国家科技支撑计划(2006BAC14B06-02)、郑州市科技创新团队(096SYJH210 810)、郑州市钢结构工程技术研究中心的资金资助。

由于编者水平有限,书中难免存在不妥和疏漏之处,热诚欢迎读者批评指正。

编者

2010年7月

目 录

第一篇 钢 材

1 钢板	2
1.1 轧制薄钢板的规格及尺寸 (按 GB/T 708—2006)	2
1.2 热轧厚钢板的规格及尺寸 (按 GB/T 709—2006)	2
1.3 花纹钢板的规格及尺寸 (按 GB 3277—1991)	3
2 冷弯型钢	4
2.1 冷弯角钢的规格及截面特性	4
2.1.1 冷弯等边角钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6723—2008)	4
2.1.2 冷弯不等边角钢的规格及特性 (按 GB/T 6723—2008)	6
2.2 冷弯槽钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6723—2008)	8
2.2.1 冷弯等边槽钢的规格及截面特性	8
2.2.2 冷弯不等边槽钢的规格及截面特性	11
2.3 冷弯卷边槽钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6723—2008)	13
2.3.1 冷弯内卷边槽钢的规格及截面特性	13
2.3.2 冷弯外卷边槽钢的规格及截面特性	15
2.4 冷弯 Z 型钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6723—2008)	17
2.5 冷弯卷边 Z 型钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6723—2008)	18
2.6 空心型钢的规格及截面特性	20
2.6.1 矩形空心型钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6728—2002)	20
2.6.2 方形空心型钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6728—2002)	25
2.6.3 圆形空心型钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6728—2002)	28
2.7 钢网架螺栓球规格系列 (按 JG/T 10—2009)	31
3 热轧型钢	33
3.1 热轧工字钢的规格及截面特性	33
3.1.1 结构用普通高频焊接薄壁 H 型钢的型号及截面特性 (按 JG/T 137—2007)	33
3.1.2 结构用卷边高频焊接薄壁 H 型钢的型号及截面特性 (按 JG/T 137—2007)	37
3.1.3 HT 型工字钢 (按 GB/T 11263—2005)	38
3.1.4 HN 型工字钢 (按 GB/T 11263—2005)	39
3.1.5 HM 型工字钢 (按 GB/T 11263—2005)	41

3.1.6	HW 型工字钢 (按 GB/T 11263—2005)	42
3.1.7	热轧普通工字钢的规格及截面特性 (按 GB/T 706—2008)	43
3.2	热轧角钢的规格	46
3.2.1	热轧等边角钢的规格及截面特性 (按 GB/T 706—2008)	46
3.2.2	热轧不等边角钢的规格及截面特性 (按 GB/T 706—2008)	52
3.3	圆钢管的规格及截面特性	56
3.3.1	普通通用型无缝钢管的规格及截面特性 (按 GB/T 8162—2008、GB/T 17395—2008)	56
3.3.2	普通通用型直缝电焊钢管的规格及截面特性 (按 GB/T 13793—2008、GB/T 21835—2008)	105
3.4	部分 T 型钢的规格及截面特性	126
3.4.1	TN 型钢 (按 GB/T 11263—2005)	126
3.4.2	TM 型钢 (按 GB/T 11263—2005)	127
3.4.3	TW 型钢 (按 GB/T 11263—2005)	128
3.5	热轧普通槽钢的规格及截面特性 (按 GB/T 706—2008)	129
3.6	其他型钢的规格及截面特性	131
3.6.1	热轧圆钢和方钢的尺寸及理论重量 (按 GB/T 702—2008)	131
3.6.2	钢轨的规格及截面特性 (轻轨按 GB/T 11264—1989, 重轨按 GB 2585—2007, 起重机钢轨按 YB/T 5055—1993)	133
3.6.3	热轧扁钢的规格及重量 (按 GB/T 702—2008)	134
4	组合型钢	插页 2
4.1	两个热轧等边角钢的组合截面特性 (按 GB/T 706—2008)	插页 2
4.2	两个热轧不等边角钢 (两短边相连) 的 组合截面特性 (按 GB/T 706—2008)	插页 2
4.3	两个热轧不等边角钢 (两长边相连) 的 组合截面特性 (按 GB/T 706—2008)	插页 3
4.4	两个热轧槽钢的组合截面特性 (按 GB/T 706—2008)	插页 3
4.5	焊接 H 型钢的截面特性 (按 YB 3301—2005)	135

第二篇 紧 固 件

1	半圆头铆钉 (粗制) 的规格 (按 GB/T 863.1—1986)	158
2	沉头铆钉 (粗制) 的规格 (按 GB/T 865—1986)	160
3	半沉头铆钉 (粗制) 的规格 (按 GB/T 866—1986)	162
4	普通 C 级六角头螺栓的规格 (按 GB/T 5780—2000)	164
5	普通 C 级 I 型六角螺母的规格 (按 GB/T 41—2000)	172
6	普通 C 级平垫圈的规格 (按 GB/T 95—2002)	174
7	普通 A 级、B 级 I 型六角头螺母的规格 (按 GB/T 6170—2000)	176
8	普通 A 级平垫圈的规格 (按 GB/T 97.1—2002)	178

9	普通 A 级平垫圈 (倒角型) 的规格 (按 GB/T 97.2—2002)	180
10	钢结构用高强度大六角头螺栓的规格 (按 GB/T 1228—2006)	182
11	钢结构用高强度大六角螺母的规格 (按 GB/T 1229—2006)	185
12	钢结构用高强度垫圈的规格 (按 GB/T 1230—2006)	186
13	钢结构用扭剪型高强度螺栓的规格 (按 GB/T 3632—2008)	187
14	钢结构用扭剪型高强度螺母的规格 (按 GB/T 3632—2008)	191
15	钢结构用扭剪型高强度垫圈的规格 (按 GB/T 3632—2008)	192
16	标准型弹簧垫圈的规格 (按 GB/T 93—1987)	193
17	轻型弹簧垫圈的规格 (按 GB/T 859—1987)	194
18	工字钢用方斜垫圈的规格 (按 GB/T 852—1988, Q/ZB 199—1973)	195
19	槽钢用方斜垫圈的规格 (按 GB/T 853—1988, Q/ZB 200—1973)	196
20	异型铆钉封闭型平圆头抽芯铆钉的规格	197
20.1	封闭型平圆头抽芯铆钉 11 级 (按 GB/T 12615.1—2004)	197
20.2	封闭型平圆头抽芯铆钉 30 级 (按 GB/T 12615.2—2004)	198
20.3	封闭型平圆头抽芯铆钉 06 级 (按 GB/T 12615.3—2004)	199
20.4	封闭型平圆头抽芯铆钉 51 级 (按 GB/T 12615.4—2004)	200
21	异型铆钉封闭型沉头抽芯铆钉 (11 级) 的规格 (按 GB/T 12616.1—2004)	201
22	异型铆钉扁圆头击芯铆钉的规格 (按 GB/T 15855—1995)	202
23	异型铆钉开口型沉头抽芯铆钉的规格	204
23.1	异型铆钉开口型沉头抽芯铆钉 10、11 级 (按 GB/T 12617.1—2006)	204
23.2	异型铆钉开口型沉头抽芯铆钉 30 级 (按 GB/T 12617.2—2006)	205
23.3	异型铆钉开口型沉头抽芯铆钉 12 级 (按 GB/T 12617.3—2006)	206
23.4	异型铆钉开口型沉头抽芯铆钉 51 级 (按 GB/T 12617.4—2006)	207
23.5	异型铆钉开口型沉头抽芯铆钉 20、21、22 级 (按 GB/T 12617.5—2006)	208
24	平头铆螺母的规格 (按 GB/T 17880.1—1999)	209
25	平锥头铆钉的规格 (按 GB 868—1986)	211
26	平头铆钉的规格 (按 GB/T 109—1986)	214
27	扁平头铆钉的规格 (按 GB/T 872—1986)	216
28	扁平头半空心铆钉的规格 (按 GB 875—1986)	218
29	空心铆钉的规格 (按 GB/T 876—1986)	220
30	标牌铆钉的规格 (按 GB/T 827—1986)	222
31	弹性圆柱销的规格 (按 GB/T 879.1~879.5—2000)	223
32	开口销的规格 (按 GB/T 91—2000)	226
33	螺纹圆柱销的规格 (按 GB/T 878—2007)	228
34	内螺纹圆柱销的规格 (按 GB/T 120.1~120.2—2000)	229
35	内螺纹圆锥销的规格 (按 GB/T 118—2000)	231
36	销轴的规格 (按 GB/T 882—2008)	233
37	圆柱销 不淬硬钢和奥氏体不锈钢 (按 GB/T 119.1—2000)	235

38	圆锥销的规格 (按 GB/T 117—2000)	237
39	加紧挡圈的规格 (按 GB/T 960—1986)	239
40	孔用弹性挡圈-A 型的规格 (按 GB/T 893.1—1986)	240
41	孔用弹性挡圈-B 型的规格 (按 GB/T 893.2—1986)	244
42	孔用钢丝挡圈的规格 (按 GB/T 895.1—1986)	247
43	轴用弹性挡圈-A 型的规格 (按 GB/T 894.1—1986)	249
44	轴用钢丝挡圈的规格 (按 GB/T 895.2—1986)	252
45	单耳止动垫圈的规格 (按 GB/T 854—1988)	254
46	内齿锁紧垫圈的规格 (按 GB/T 861.1—1987)	255
47	内锯齿锁紧垫圈的规格 (按 GB/T 861.2—1987)	256
48	双耳止动垫圈的规格 (按 GB/T 855—1988)	257
49	外齿锁紧垫圈的规格 (按 GB/T 862.1—1987)	258
50	外锯齿锁紧垫圈的规格 (按 GB/T 862.2—1987)	259
51	圆螺母用止动垫圈的规格 (按 GB/T 858—1988)	260
52	锥形锯齿锁紧垫圈的规格 (按 GB/T 956.2—1987)	262
53	锥形锁紧垫圈的规格 (按 GB/T 956.1—1987)	263
54	吊环螺钉的规格 (按 GB/T 825—1988)	265
55	方头凹端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 84—1988)	268
56	方头长圆柱端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 85—1988)	270
57	方头倒角端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 821—1988)	272
58	方头短圆柱锥端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 86—1988)	274
59	开槽凹端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 74—1985)	276
60	开槽半沉头螺钉的规格 (按 GB/T 69—2000)	278
61	开槽半沉头自攻螺钉的规格 (按 GB/T 5284—1985)	280
62	开槽沉头螺钉的规格 (按 GB/T 68—2000)	282
63	开槽沉头自攻螺钉的规格 (按 GB/T 5283—1985)	284
64	开槽盘头螺钉的规格 (按 GB/T 67—2008)	286
65	开槽盘头自攻螺钉的规格 (按 GB/T 5282—1985)	288
66	开槽平端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 73—1985)	290
67	开槽长圆柱端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 75—1985)	292
68	开槽圆柱头螺钉的规格 (按 GB/T 65—2000)	294
69	开槽锥端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 71—1985)	296
70	六角头自攻螺钉的规格 (按 GB/T 5285—1985)	298
71	六角头自攻锁紧螺钉的规格 (按 GB/T 6563—1985)	300
72	内六角凹端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 80—2007)	302
73	内六角花形半沉头螺钉的规格 (按 GB/T 2674—2004)	304
74	内六角花形沉头螺钉的规格 (按 GB/T 2673—2007)	306
75	内六角花形盘头螺钉的规格 (按 GB/T 2672—2004)	308
76	内六角花形圆柱头螺钉的规格 (按 GB/T 2671.2—2004)	310

77	内六角花形圆柱头自攻锁紧螺钉的规格 (按 GB/T 6564—1986)	314
78	内六角平端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 77—2007)	316
79	内六角圆柱头紧定螺钉的规格 (按 GB/T 79—2007)	318
80	内六角圆柱头螺钉的规格 (按 GB/T 70.1—2008)	320
81	内六角平圆头螺钉的规格 (按 GB/T 70.2—2008)	325
82	内六角沉头螺钉的规格 (按 GB/T 70.3—2008)	327
83	内六角锥端紧定螺钉的规格 (按 GB/T 78—2007)	330
84	十字槽半沉头螺钉的规格 (按 GB/T 820—2000)	332
85	十字槽半沉头自攻螺钉的规格 (按 GB/T 847—1985)	334
86	十字槽半沉头自攻锁紧螺钉的规格 (按 GB/T 6562—1986)	336
87	十字槽沉头螺钉的规格	337
87.1	十字槽沉头螺钉 (钢 4.8 级) (按 GB/T 819.1—2000)	337
87.2	十字槽沉头螺钉 (钢 8.8 级) (按 GB/T 819.2—1997)	339
88	十字槽沉头自攻螺钉的规格 (按 GB/T 846—1985)	342
89	十字槽沉头自攻锁紧螺钉的规格 (按 GB/T 6561—1985)	344
90	十字槽盘头螺钉的规格 (按 GB/T 818—2000)	346
91	十字槽盘头自攻锁紧螺钉的规格 (按 GB/T 6560—1986)	348
92	十字槽盘头自攻螺钉的规格 (按 GB/T 845—1985)	350
93	十字槽圆柱头螺钉的规格 (按 GB/T 822—1988)	352
94	等长双头螺柱 (B 级) 的规格 (按 GB/T 901—1988)	354
95	双头螺柱 $b_m = 1d$ 的规格 (按 GB/T 897—1988)	357
96	双头螺柱 $b_m = 1.25d$ 的规格 (按 GB/T 898—1988)	360
97	双头螺柱 $b_m = 1.5d$ 的规格 (按 GB/T 899—1988)	363
98	双头螺柱 $b_m = 2d$ 的规格 (按 GB/T 900—1988)	366
99	半圆头带榫螺栓的规格 (按 GB/T 13—1988)	369
100	半圆头方颈螺栓的规格 (按 GB/T 12—1988)	371
101	沉头带榫螺栓的规格 (按 GB/T 11—1988)	373
102	沉头方颈螺栓的规格 (按 GB/T 10—1988)	375
103	大半圆头带榫螺栓的规格 (按 GB/T 15—1988)	377
104	大半圆头方颈螺栓的规格 (按 GB/T 14—1998)	379
105	方头螺栓-C 级的规格 (按 GB/T 8—1988)	381
106	小方头螺栓-B 级的规格 (按 GB/T 35—1988)	383
107	六角法兰面螺栓的规格 (按 GB/T 11674.1—2004)	386
108	六角法兰面螺栓-细牙的规格 (按 GB/T 16674.2—2004)	388
109	T 形槽用螺栓的规格 (按 GB/T 37—1988)	391
110	活节螺栓的规格 (按 GB/T 798—1988)	393
111	地脚螺栓的规格 (按 GB/T 799—1988)	395
112	1 型六角开槽螺母-A 和 B 级的规格 (按 GB/T 6178—1986)	396
113	2 型六角开槽螺母-A 和 B 级的规格 (按 GB/T 6180—1986)	397

114	蝶形螺母的规格	398
114.1	碟形螺母-圆翼型的规格 (按 GB/T 62.1—2004)	398
114.2	碟形螺母-方翼型的规格 (按 GB/T 62.2—2004)	399
114.3	碟形螺母-冲压型的规格 (按 GB/T 62.3—2004)	399
114.4	碟形螺母-压铸型的规格 (按 GB/T 62.4—2004)	400
115	方螺母-C 级的规格 (按 GB/T 39—1988)	401
116	盖形螺母的规格 (按 GB/T 923—2009)	402
117	六角薄螺母的规格 (按 GB/T 6172.1—2000)	405
118	非金属嵌件六角锁紧薄螺母的规格 (按 GB/T 6172.2—2000)	407
119	六角薄螺母-无倒角的规格 (按 GB/T 6174—2000)	408
120	六角薄螺母-细牙的规格 (按 GB/T 6173—2000)	409
121	六角法兰面螺母的规格 (按 GB/T 6177.1—2000)	411
122	六角法兰面螺母-细牙的规格 (按 GB/T 6177.2—2000)	413
123	六角开槽薄螺母-A 和 B 级的规格 (按 GB/T 6181—1986)	415
124	1 型六角螺母的规格 (按 GB/T 6170—2000)	416
125	六角螺母-C 级的规格 (按 GB/T 41—2000)	419
126	2 型六角螺母的规格 (按 GB/T 6175—2000)	421
127	1 型六角螺母-细牙的规格 (按 GB/T 6171—2000)	423
128	2 型六角螺母-细牙的规格 (按 GB/T 6176—2000)	425
129	小圆螺母的规格 (按 GB/T 810—1988)	427
130	圆螺母的规格 (按 GB/T 812—1988)	429

I.1 热轧厚板的规格及尺寸 (按 GB/T 108—2006)

第一篇 钢材

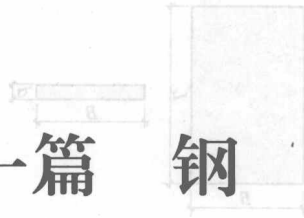


表 I-1 热轧厚板的厚度、宽度和长度的规定

厚度范围	宽度范围	长度范围
1000—6000mm, 按 20mm 级数	600—3020mm, 按 10mm 级数	3.0, 3.2, 3.8, 3.9, 4mm 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 3.8, 3.9, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 0.8, 0.82, 0.9, 0.92, 1, 1.1 0.32, 0.6, 0.62, 0.7, 0.72

I.2 热轧厚板的规格及尺寸 (按 GB/T 209—2006)

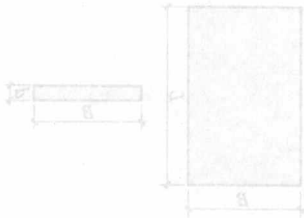
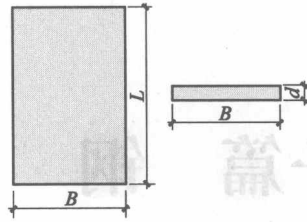


表 I-2 热轧厚板的厚度、宽度和长度的规定

厚度范围	宽度范围	长度范围
3000—20000mm, 按 20mm 级数	3000—20000mm, 按 20mm 级数	厚度: 1—100mm (1) 当小于 30mm 时, 按 0.2mm (2) 当不小于 30mm 时, 按 1mm

1 钢板

1.1 轧制薄钢板的规格及尺寸 (按 GB/T 708—2006)

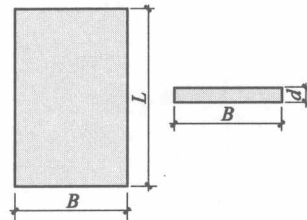


冷轧钢板的厚度、宽度和长度的规定

表 1-1

钢板厚度	钢板宽度	钢板长度
0.3, 0.35, 0.4, 0.45, 0.5, 0.55, 0.6, 0.65, 0.7, 0.75, 0.8, 0.85, 0.9, 0.95, 1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 2.0, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.0, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 4mm	600 ~ 2050mm, 按 10mm 进级	1000 ~ 6000mm, 按 50mm 进级

1.2 热轧厚钢板的规格及尺寸 (按 GB/T 709—2006)

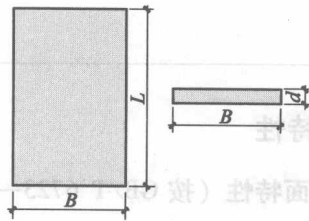


热轧钢板的厚度、宽度和长度的规定

表 1-2

钢板厚度	钢板宽度	钢板长度
范围: 3 ~ 400mm (1) 当小于 30mm 时, 按 0.5mm 进级; (2) 当不小于 30mm 时, 按 1mm 进级	2000 ~ 20000mm, 按 50mm 进级	2000 ~ 20000mm, 按 50mm 进级

1.3 花纹钢板的规格及尺寸 (按 GB 3277—1991)



花纹钢板的基本厚度及允许偏差和理论重量的规定

表 1-3

基本厚度 (mm)	基本厚度允许偏差 (mm)	菱形理论重量 (kg/m ²)	扁豆理论重量 (kg/m ²)	圆豆理论重量 (kg/m ²)
2.5	±0.3	21.6	21.3	21.1
3.0	±0.3	25.6	24.4	24.3
3.5	±0.3	29.5	28.4	28.3
4.0	±0.4	33.4	32.4	32.2
4.5	±0.4	37.3	36.4	36.2
5.0	+0.4, -0.5	42.3	40.5	40.2
5.5	+0.4, -0.5	46.2	44.3	44.1
6.0	+0.5, -0.6	50.1	48.4	48.1
7.0	+0.6, -0.7	59	52.6	52.4
8.0	+0.6, -0.8	66.8	56.4	56.2

注：花纹纹高不小于基板厚度0.2倍。

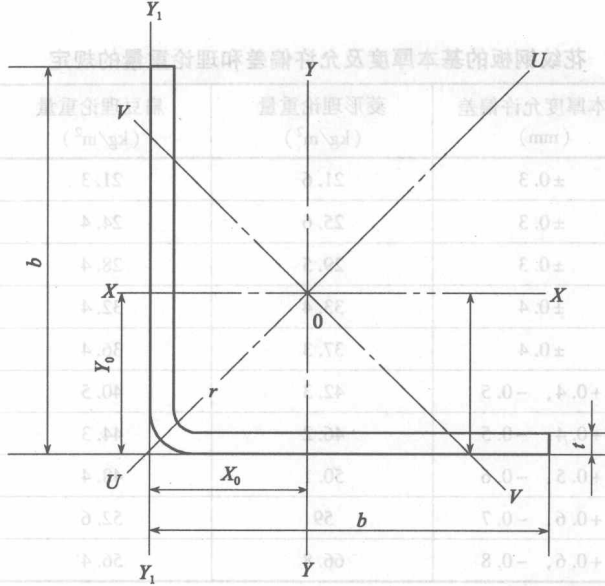
1-1 表 规格要主已个只本基附给以容容个

规格 (mm)	厚度允许偏差 (mm)			理论重量 (kg/m ²)			重心 (mm)	面积 (cm ²)	重量 (kg/m)	尺寸 (mm)		备注
	上	下	±	菱形	扁豆	圆豆				a	b	
20 × 30 × 1.5	0.154	0.351	0.382	0.804	0.630	0.066	0.325	0.179	0.421	1.5	0.324	20 × 30 × 1.5
	0.168	0.404	0.431	0.760	0.621	0.069	0.427	0.238	0.721	2.0	0.306	
	0.210	0.486	0.511	0.708	0.618	0.074	0.528	0.171	0.909	1.5	0.214	
30 × 30 × 1.5	0.240	0.540	0.567	1.024	0.843	0.086	0.548	0.289	1.121	1.5	0.880	30 × 30 × 1.5
	0.264	0.604	0.631	0.980	0.834	0.089	0.650	0.202	1.121	2.0	0.860	
	0.306	0.686	0.711	0.928	0.821	0.094	0.752	0.115	1.121	1.5	0.754	
40 × 40 × 1.5	0.280	0.640	0.667	1.244	1.063	0.108	0.767	0.341	1.521	1.5	1.254	40 × 40 × 1.5
	0.304	0.704	0.731	1.200	1.054	0.111	0.869	0.254	1.521	2.0	1.234	
	0.346	0.786	0.811	1.148	1.041	0.116	0.971	0.177	1.521	1.5	1.118	
20 × 30 × 2.0	0.210	0.460	0.487	0.804	0.630	0.066	0.325	0.179	0.421	2.0	0.324	20 × 30 × 2.0
	0.224	0.514	0.541	0.760	0.621	0.069	0.427	0.238	0.721	1.5	0.214	
	0.266	0.596	0.621	0.708	0.618	0.074	0.528	0.171	0.909	2.0	0.266	
30 × 30 × 2.0	0.240	0.540	0.567	1.024	0.843	0.086	0.548	0.289	1.121	2.0	0.880	30 × 30 × 2.0
	0.264	0.604	0.631	0.980	0.834	0.089	0.650	0.202	1.121	1.5	0.754	
	0.306	0.686	0.711	0.928	0.821	0.094	0.752	0.115	1.121	2.0	0.860	
40 × 40 × 2.0	0.280	0.640	0.667	1.244	1.063	0.108	0.767	0.341	1.521	2.0	1.254	40 × 40 × 2.0
	0.304	0.704	0.731	1.200	1.054	0.111	0.869	0.254	1.521	1.5	1.118	
	0.346	0.786	0.811	1.148	1.041	0.116	0.971	0.177	1.521	2.0	1.234	
20 × 20 × 2.0	0.210	0.460	0.487	0.804	0.630	0.066	0.325	0.179	0.421	2.0	0.324	20 × 20 × 2.0
	0.224	0.514	0.541	0.760	0.621	0.069	0.427	0.238	0.721	1.5	0.214	
	0.266	0.596	0.621	0.708	0.618	0.074	0.528	0.171	0.909	2.0	0.266	
30 × 20 × 2.0	0.240	0.540	0.567	1.024	0.843	0.086	0.548	0.289	1.121	2.0	0.880	30 × 20 × 2.0
	0.264	0.604	0.631	0.980	0.834	0.089	0.650	0.202	1.121	1.5	0.754	
	0.306	0.686	0.711	0.928	0.821	0.094	0.752	0.115	1.121	2.0	0.860	
40 × 20 × 2.0	0.280	0.640	0.667	1.244	1.063	0.108	0.767	0.341	1.521	2.0	1.254	40 × 20 × 2.0
	0.304	0.704	0.731	1.200	1.054	0.111	0.869	0.254	1.521	1.5	1.118	
	0.346	0.786	0.811	1.148	1.041	0.116	0.971	0.177	1.521	2.0	1.234	

2 冷弯型钢

2.1 冷弯角钢的规格及截面特性

2.1.1 冷弯等边角钢的规格及截面特性 (按 GB/T 6723—2008)



冷弯等边角钢基本尺寸与主要参数

表 1-4

名称	尺寸 (mm)		理论重量 (kg/m)	截面面积 (cm ²)	重心 (cm)	惯性矩 (cm ⁴)			回转半径 (cm)			截面模数 (cm ³)	
	b	t				Y ₀	I _x = I _y	I _u	I _v	r _x = r _y	r _u	r _v	W _{ymax} W _{xmax}
20 × 20 × 1.2	20	1.2	0.354	0.451	0.559	0.179	0.292	0.066	0.630	0.804	0.385	0.321	0.124
		2.0	0.566	0.721	0.599	0.278	0.457	0.099	0.621	0.796	0.371	0.464	0.198
30 × 30 × 1.6	30	1.6	0.714	0.909	0.829	0.817	1.328	0.307	0.948	1.208	0.581	0.986	0.376
		2.0	0.880	1.121	0.849	0.998	1.626	0.369	0.943	1.204	0.573	1.175	0.464
		3.0	1.274	1.623	0.898	1.409	2.316	0.503	0.931	1.194	0.556	1.568	0.671
40 × 40 × 1.6	40	1.6	0.965	1.229	1.079	1.985	3.213	0.758	1.270	1.616	0.785	1.839	0.679
		2.0	1.194	1.521	1.099	2.438	3.956	0.919	1.265	1.612	0.777	2.218	0.840
		3.0	1.745	2.223	1.148	3.496	5.710	1.282	1.253	1.602	0.759	3.043	1.226
50 × 50 × 2.0	50	2.0	1.508	1.921	1.349	4.848	7.845	1.850	1.588	2.020	0.981	3.593	1.327
		3.0	2.216	2.823	1.398	7.015	11.414	2.616	1.576	2.010	0.962	5.015	1.948
		4.0	2.894	3.686	1.448	9.022	14.755	3.290	1.564	2.000	0.944	6.229	2.540

续表

名称	尺寸 (mm)		理论 重量 (kg/m)	截面 面积 (cm ²)	重心 (cm)	惯性矩 (cm ⁴)			回转半径 (cm)			截面模数 (cm ³)	
	b	t				Y_0	$I_x = I_y$	I_u	I_v	$r_x = r_y$	r_u	r_v	$W_{y\max}$ $W_{x\max}$
60×60×2.0	60	2.0	1.822	2.321	1.599	8.478	13.694	3.262	1.910	2.428	1.185	5.302	1.926
60×60×3.0		3.0	2.687	3.423	1.648	12.342	20.028	4.657	1.898	2.418	1.166	7.486	2.836
60×60×4.0		4.0	3.522	4.486	1.698	15.970	26.030	5.911	1.886	2.408	1.147	9.403	3.712
70×70×3.0	70	3.0	3.158	4.023	1.898	19.853	32.152	7.553	2.221	2.826	1.370	10.456	3.891
70×70×4.0		4.0	4.150	5.286	1.948	25.799	41.944	9.654	2.209	2.816	1.351	13.242	5.107
80×80×4.0	80	4.0	4.778	6.086	2.198	39.009	63.299	14.719	2.531	3.224	1.555	17.745	6.723
80×80×5.0		5.0	5.895	7.510	2.247	47.677	77.622	17.731	2.519	3.214	1.536	21.209	8.288
100×100×4.0	100	4.0	6.034	7.686	2.698	77.571	125.528	29.613	3.176	4.041	1.962	28.749	10.623
100×100×5.0		5.0	7.465	9.510	2.747	95.237	154.539	35.335	3.164	4.031	1.943	34.659	13.132
150×150×6.0	150	6.0	13.488	17.254	4.062	391.442	635.468	147.415	4.763	6.069	2.923	96.367	35.787
150×150×8.0		8.0	17.585	22.678	4.169	508.593	830.207	186.979	4.736	6.051	2.872	121.994	46.957
150×150×10		10	21.783	27.927	4.277	619.211	1016.638	221.785	4.709	6.034	2.818	144.777	57.746
200×200×6.0	200	6.0	18.138	23.254	5.310	945.753	1529.328	362.177	6.377	8.110	3.947	178.108	64.381
200×200×8.0		8.0	23.923	30.673	5.416	1237.149	208.393	466.905	6.361	8.091	3.897	228.425	84.829
200×200×10		10	29.583	37.927	5.522	1516.787	2472.471	561.104	6.324	8.074	3.846	274.681	104.765
250×250×8.0	250	8.0	30.164	38.672	6.664	2453.559	3970.580	936.538	7.966	10.133	4.921	368.181	133.811
250×250×10		10	37.383	47.927	6.77	3020.384	4903.304	1137.464	7.939	10.114	4.872	446.142	166.682
250×250×12		12	44.472	57.018	6.876	3568.836	5812.612	1325.061	7.912	10.097	4.821	519.028	196.912
300×300×10	300	10	45.183	57.927	8.018	5286.252	8559.138	2013.367	9.553	12.155	5.896	659.298	240.481
300×300×12		12	52.832	69.013	8.124	6263.069	10167.49	2358.645	9.526	12.138	5.846	770.934	286.299
300×300×14		14	62.022	79.616	8.277	7182.256	11740.00	2624.302	9.504	12.150	5.745	867.737	330.629
300×300×16		16	70.312	90.144	8.392	8095.516	13279.70	2911.336	9.477	12.137	5.683	964.571	374.654

6 2.1.2 冷弯不等边角钢的规格及特性 (按 GB/T 6723—2008)

名称	尺寸 (mm)	理论重量 (kg/m)	截面面积 (cm ²)	重心 (cm)	惯性矩 (cm ⁴)	回转半径 (cm)	截面模数 (cm ³)
30 × 20 × 2.0	30 20	0.723	0.921	Y ₀	I _x	r _x	W _{xmax}
				X ₀	I _y	r _y	W _{ymin}
30 × 20 × 3.0	30 20	1.039	1.323	Y ₀	I _x	r _x	W _{xmax}
				X ₀	I _y	r _y	W _{ymin}
50 × 30 × 2.5	50 30	1.473	1.877	Y ₀	I _x	r _x	W _{xmax}
				X ₀	I _y	r _y	W _{ymin}
50 × 30 × 4.0	50 30	2.266	2.886	Y ₀	I _x	r _x	W _{xmax}
				X ₀	I _y	r _y	W _{ymin}
60 × 40 × 2.5	60 40	1.866	2.377	Y ₀	I _x	r _x	W _{xmax}
				X ₀	I _y	r _y	W _{ymin}
60 × 40 × 4.0	60 40	2.894	3.686	Y ₀	I _x	r _x	W _{xmax}
				X ₀	I _y	r _y	W _{ymin}

冷弯不等边角钢基本尺寸与主要参数

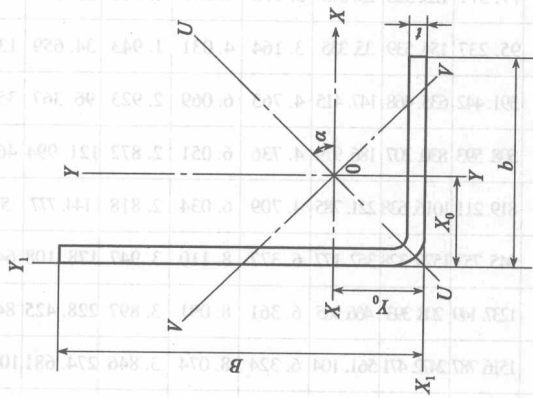


表 1-5

名称	尺寸 (mm)		理论重量 (kg/m)	截面面积 (cm ²)	重心 (cm)		惯性矩 (cm ⁴)		回转半径 (cm)			截面模数 (cm ³)						
	B	b			Y ₀	X ₀	I _x	I _y	I _u	I _v	r _x	r _y	r _u	r _v	W _{xmax}	W _{xmin}	W _{ymin}	W _{ymin}
30 × 20 × 2.0	30	20	0.723	0.921	1.011	0.490	0.860	0.318	1.014	0.164	0.966	0.587	1.049	0.421	0.850	0.432	0.648	0.910
					1.068	0.536	1.201	0.441	1.421	0.220	0.952	0.577	1.036	0.408	1.123	0.621	0.823	0.301
50 × 30 × 2.5	50	30	1.473	1.877	1.706	0.674	4.962	1.419	5.597	0.783	1.625	0.869	1.726	0.645	2.907	1.506	2.103	0.610
					1.794	0.741	7.419	2.104	8.395	1.128	1.603	0.853	1.705	0.625	4.134	2.314	2.838	0.931
60 × 40 × 2.5	60	40	1.866	2.377	1.939	0.913	9.078	3.376	10.665	1.790	1.954	1.191	2.117	0.867	4.682	2.235	3.694	1.094
					2.023	0.981	13.774	5.091	16.239	2.625	1.932	1.175	2.098	0.843	6.807	3.463	5.184	1.686

续表

名称	尺寸 (mm)		理论重量 (kg/m)	截面面积 (cm ²)	重心 (cm)		惯性矩 (cm ⁴)			回转半径 (cm)				截面模数 (cm ³)					
	B	b			Y ₀	X ₀	I _x	I _y	I _u	I _v	r _x	r _y	r _u	r _v	W _{xmax}	W _{xmin}	W _{ymin}		
70×40×3.0	70	40	3.0	2.452	3.123	2.402	0.861	16.301	4.142	18.092	2.351	2.284	1.151	2.406	0.867	6.785	3.545	4.810	1.319
		3.0	3.208	4.086	2.461	0.905	21.038	5.317	23.381	2.973	2.268	1.140	2.391	0.853	8.546	4.635	5.872	1.718	
80×50×3.0	80	50	3.0	2.923	3.723	2.631	1.096	25.450	8.086	29.092	4.444	2.614	1.473	2.795	1.092	9.670	4.740	7.371	2.071
		3.0	3.836	4.886	2.688	1.141	33.025	10.449	37.810	5.664	2.599	1.462	2.781	1.076	12.281	6.218	9.181	2.708	
100×60×3.0	100	60	3.0	3.629	4.623	3.297	1.259	46.787	14.347	56.038	8.096	3.281	1.761	3.481	1.323	16.100	7.427	11.389	3.026
		3.0	4.778	6.086	3.354	1.304	64.939	18.640	73.177	10.402	3.266	1.749	3.467	1.307	19.356	9.772	14.289	3.969	
150×120×6.0	150	120	6.0	12.054	15.454	4.500	2.962	362.949	22.707	89.566	12.536	3.251	1.738	3.453	1.291	23.263	12.053	16.830	4.882
		6.0	15.813	20.273	4.615	3.064	470.343	211.071	475.645	98.375	4.846	3.696	5.548	2.532	80.655	34.567	71.260	23.354	
150×120×10	150	120	10	19.443	24.927	4.732	3.167	571.010	273.077	619.416	124.003	4.817	3.670	5.528	2.473	101.916	45.291	89.124	30.559
		10	21.429	27.478	6.000	3.950	1147.099	331.066	755.971	146.105	4.786	3.6444	5.507	2.421	120.670	55.6111	104.536	37.481	
200×160×8.0	200	160	8.0	24.663	33.927	6.116	4.051	1403.661	667.089	15.3.275	310.914	6.432	4.902	7.377	3.314	229.544	101.092	201.251	68.229
		8.0	31.368	40.215	6.231	4.154	1648.244	956.261	2176.288	428.217	6.402	4.876	7.356	3.263	264.523	119.707	230.202	80.724	
250×220×10	250	220	10	36.043	44.927	7.188	5.652	2894.335	2122.346	4102.990	913.691	8.026	6.873	9.556	4.510	402.662	162.494	375.504	129.823
		10	41.664	53.415	7.299	5.756	3417.040	2504.222	4102.990	913.691	8.026	5.873	9.556	4.510	468.151	193.042	435.063	154.163	
250×220×14	250	220	14	47.826	61.315	7.466	5.904	3895.841	2856.311	5590.119	1162.033	7.971	6.825	9.548	4.353	521.811	222.188	483.792	177.455
		14	50.088	64.215	8.686	6.638	5970.485	4216.566	8347.648	1841.403	9.642	8.105	11.402	5.355	687.369	280.120	635.517	217.879	
300×260×14	300	260	14	57.654	73.916	8.851	6.782	6835.520	4831.375	9625.709	2041.085	9.616	8.085	11.412	5.255	722.288	323.208	712.367	251.393
		16	65.320	83.744	8.972	6.894	7597.062	5438.329	10876.951	2258.440	9.587	8.059	11.397	5.198	857.898	336.039	788.850	284.640	