

简明实用钢材手册

熊中实 主编

中国物资出版社

简 明

实 用 钢 材 手 册

熊中允 主编

中国物资出版社

(京)新登字 090 号

简明实用钢材手册

熊中实 主编

中国物资出版社出版

全国各地新华书店经销

北京通县印刷厂印刷

开本:787×1092 1/64 印张:6.8125 字数:300千字

1993年3月第一版 1993年3月第一次印刷

印 数:1—16000册

ISBN7-5047-0359-1/TG·0009 定价:7.00元

(凡购买中国物资出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

随着改革开放的不断深入,钢材生产和流通日益发展,市场逐步开放和完善。在钢材管理、供销、采购工作中,随时要用到一些钢材的数据资料和国内外钢号对照。但目前出版的都是一些综合性、部头较大的手册,不便于携带和使用。同时,由于技术不断进步,钢材标准水平不断提高,并以前所未有的速度大量更新,大部头的手册出版周期长,等到与读者见面,其资料有很多已过时。为了弥补这一缺陷,本手册本着简明、实用的原则,精选内容,减小篇幅,以满足广大读者实际使用的需要。

《简明实用钢材手册》共分四部分:第一部分为钢材、金属制品订货目录;第二部分为钢;第三部分为钢材理论重量;第四部分为国内外钢的牌号对照表。本手册采用最新资料,简明实用,并有一定的知识性,是冶金企业生产技术人员,物资企业、工矿企业供销人员以及外贸工作人员常用的业务参考书和工具书。

《简明实用钢材手册》摘引了部分钢材标准,参考了有关书籍、杂志并得到很多同志的大力帮助,在此深表谢意。由于编者水平有限,手册中疏漏和不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编者

目 录

第一部分 钢材、金属制品订货目录	(1)
第二部分 钢	(23)
一、钢的分类	(23)
1. 按冶炼方法分	(23)
2. 按化学成分分	(24)
3. 按质量分	(24)
4. 按用途分	(25)
5. 按综合因素分	(26)
二、结构钢	(27)
1. 碳素结构钢(GB700—88)	(27)
2. 一般结构用热连轧钢板和钢带用钢(GB2517—81)	(34)
3. 低合金结构钢(GB1591—88)	(35)
4. 优质碳素结构钢(GB699—88)	(42)

5. 低淬透性含钛优质碳素结构钢(YB2009—81)	(50)
6. 合金结构钢(GB3077—88)	(51)
7. 保证淬透性结构钢(GB5216—85)	(75)
8. 易切削结构钢(GB8731—88)	(80)
9. 弹簧钢(GB1222—84)	83
10. 滚动轴承钢(YB9—68、GB3203—82、GB3086—82)	(88)
11. 冷锻钢(GB6478—86)	(92)
12. 焊接结构用耐候钢(GB4172—84)	(95)
13. 高耐候性结构钢(GB4171—84)	(96)
14. 船体结构用钢(GB712—88)	(98)
三、工具钢	(101)
1. 碳素工具钢(GB1298—86)	(101)
2. 合金工具钢(GB1299—85)	(103)
3. 高速工具钢(GB9943—88)	(113)
四、特殊钢	(117)

1. 不锈钢(GB1220—84)	(117)
2. 耐热钢(GB1221—84)	(139)
3. 汽轮机叶片用钢(GB8732—88)	(155)
4. 电工用纯铁(YB200—75)	(158)
5. 原料纯铁(GB9971—88)	(161)
6. 电工用硅钢	(162)

第三部分 钢材理论重量

一、钢材的分类	(172)
二、钢材理论重量计算	(174)
1. 基本公式	(174)
2. 钢材断面积的计算公式表	(174)
3. 钢材理论重量计算简式	(175)
三、型钢理论重量	(176)
1. 圆钢和方钢(GB702—86)	(176)
2. 银亮钢(GB3207—88)	(178)

3. 热轧六角钢和八角钢(GB705—89)	(180)
4. 热轧扁钢(GB704—88)	(182)
5. 结构钢锻制扁钢(YB201—63)	(188)
6. 工具钢锻制扁钢(GB911—66)	(190)
7. 热轧普通工字钢(GB706—88)	(192)
8. 热轧轻型工字钢(YB163—63)	(194)
9. 热轧 H 型钢(GB11263—89)	(196)
10. 焊接 H 型钢(YB3301—81)	(203)
11. 轻型焊接 H 型钢(YB3302—81)	(213)
12. 热轧普通槽钢(GB707—88)	(215)
13. 热轧轻型槽钢(YB164—63)	(217)
14. 热轧等边角钢(GB9787—88)	(219)
15. 热轧不等边角钢(GB9788—88)	(222)
16. 热轧 L 型钢(GB9946—88)	(225)
17. 造船用球扁钢(GB9945—88)	(227)

18. 不锈钢热轧等边角钢(GB4227--84)	(230)
19. 重轨(YB(T)68—87)	(232)
20. 轻轨(GB11264—89)	(233)
21. 起重机轨(GB3426—82)	(234)
22. 汽车车轮轮辋用热轧型钢(GB11262—89)	(235)
23. 汽车车轮挡圈用热轧型钢(GB1501—79)	(236)
24. 汽车车轮锁圈用热轧型钢(GB1502—79)	(237)
25. 热轧矿用型钢(GB3414—82)	(239)
26. 中空钢(GB1301—87)	(240)
27. 热轧窗框钢(GB2597—81)	(242)
28. 钢筋混凝土用热轧钢筋(GB1499—91、 GB13013—91、GB13014—91)	(243)
29. 冷弯型钢	(246)
四、钢板和钢带理论重量	(274)
1. 热轧钢板和钢带(GB709—88)	(274)

2. 冷轧钢板和钢带(GB708—88)	(283)
3. 花纹钢板(GB/T3277—91)	(286)
五、钢管理论重量	(288)
1. 热轧(挤压、扩)无缝钢管(GB8162—87)	(288)
2. 冷拔(轧)无缝钢管(GB8162—87)	(299)
3. 异型无缝钢管(GB3094—82、YB435~445—64)	(311)
4. 直缝电焊钢管(YB242—63)	(355)
5. 低压流体输送用焊接钢管(GB3091-82、GB3092-82) ...	(360)
6. 普通碳素钢电线套管(GB3640—88)	(361)
7. 螺旋缝焊接钢管(SY5036~SY5040—83)	(362)
六、金属制品理论重量	(365)
1. 冷拉圆钢丝(GB342—82)	(365)
2. 冷拉方钢丝(GB3204—82)	(367)
3. 冷拉六角钢丝(GB3205—82)	(368)
4. 银亮钢丝(GB3207—88)	(369)

5. 优质钢丝绳(GB8918—88)	(370)
6. 粗直径钢丝绳(GB11256—89)	(393)
第四部分 国内外钢的牌号对照表	(395)
一、碳素结构钢牌号对照表	(395)
二、优质碳素结构钢牌号对照表	(396)
三、合金结构钢牌号对照表	(398)
四、保证淬透性钢(H 钢)牌号对照表	(403)
五、易切削结构钢牌号对照表	(404)
六、弹簧钢牌号对照表	(405)
七、滚动轴承钢牌号对照表	(406)
八、碳素工具钢牌号对照表	(408)
九、合金工具钢牌号对照表	(409)
十、高速工具钢牌号对照表	(411)
十一、不锈钢牌号对照表	(413)
十二、耐热钢牌号对照表	(420)

第一部分 钢材、金属制品订货目录

名称	规格及组距
一、重轨	
1. 火车轨	38、43、45、50、60、75(kg/m)
2. 起重机轨	QU80、QU100、QU120
3. 接触钢轨	JU52, 钢号 05A1, 52(kg/m)
4. 工业轨	43、45、50、60、75(kg/m)
二、轻轨	9、12、15、22、30(kg/m)
三、大型型钢	
1. 工字钢	18、20、22、24、25、27、28、30、32、36、40、45、50、56、63(#)
2. 槽钢	18、20、22、24、25、28、30、32、36、40(#)
3. 角钢	
等边	16、18、20(#)
不等边	16/10、18/11、20/12.5(#)
4. 圆钢	90、100、110、120、130、140、150、160(mm)

续表

名 称	规 格 及 组 距
5. 方钢	90、105、115、130、150(mm)
6. 扁钢	10~12×120~160、15~16×150~160、12~16×175、 20×180、25×124、25×130、25×150、33×102(mm)
7. 异型钢	18C、16Mn、180×100×7.5(mm) , 18d、16Mn、180×10×11.5(mm) 拖拉机大梁槽 钢; L203° 履带板; 206° 衬板; 18°、19° 槽帮钢; 中凹扁钢; 钢板桩; 20、22、24、27 (#) 球扁钢; 310 乙字钢; 侧柱钢; 挡板钢
四、中型型钢	
1. 工字钢	8、10、12、14、16(#)
2. 槽钢	5、6、3、6、5、8、10、12、14、16(#)
3. 角钢	
等边	5、5、6、6、6、3、6、5、7、7、5、8、9、10、11、12、5、14(#)
不等边	5/3、2、5、6/3、6、6、3/4、7、5/5、9/5、6、10/6、3、12、5/8、14/9(#)
4. 圆钢	38、40、42、45、50、55、60、65、70、75、80(mm)
5. 方钢	50、55、60、65、70、75(mm)
6. 扁钢	5×60~65、6×60~65、6×70~85、6×90~100、8×60~70、8×75~100、10×60~ 100、12×60~100、14×60~100、16×60~100、18×60~100、20×60~100、22×60 ~100、25×60~100、32×100(mm)

续表

名 称	规 格 及 组 距
7. 异型钢	U型钢, π 型钢, 18V、25V、29V、36V 支撑钢, 6.5°刮板钢, 9°、11°、12°矿工钢, 周期扁钢, 10°斜槽钢, 丁字钢, 犁铧钢, 电梯导轨, 道岔补强板, 炉门刀边钢, 铲车槽钢, 14°、16°旋耕机刀坯, 15°槽帮钢, 花扁钢、无花扁, 五花扁、七花扁, 7°、8°、9°、10°、14°、16°、18°球扁钢, 5.50F(136), 5.00S(138), 167(9.00T, C110, 6.50), 7.0(193), 222, T0
8. 小农具用复合扁钢	按供货企业, 上海供, 天津供
9. 螺纹钢	40mm, 上海供
五、小型型钢	
1. 圆钢	10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、28、30、32、34、35、36(mm)
2. 方钢	10、12、14、16、18、19、20、22、25(mm)
3. 角钢	2、2.5、3、3.6、4、4.5; 2.5/1.6、3.2/2.4/2.5、4.5/2.8、(#)
4. 螺纹钢	10、12、14、16、18、20、22、25、28、30、32、36(mm)
5. 铆钉钢	10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、22(mm)
6. 扁钢	3~4×12~16, 3~4×20~25, 3~4×30~35, 3~4×40~50, 5~6×20~25、5~6×30~35, 5~6×40~55, 8~10×20~35, 8~10×40~55, 12~14×20~35, 12~14×40~55, 16×30~35, 16×40~55, 20×40~55, 22×40~55, 25×40~55, 11×14, 7×21(mm)

续表

名 称	规 格 及 组 距
7. 异型钢	(5.00S、6.00T、其他型号)挡圈,马蹄钢,磁板钢,压脚板,浅槽钢,小槽钢,丁字钢,5"、6"球扁钢,电缆盘钢,半圆钢,缺角扁钢,周期断面钢,送布牙钢,斧形钢,弧形钢,热轧六角钢,防爆角钢,连接排,切草机刀片,铺连钢,导板,支杆钢,钢架扁
8. 夹耳钢	
9. 窗框钢	空腹、实腹(需用型号,订货时和生产企业协商)
六. 盘绕圆盘条(线材)	
1. 低碳盘条	5.5、5.6、6.5、7、7.5、8、9、10(mm)
2. 中碳	6、7、8、9、10(mm)
3. 中碳盘条	不分组距
4. 低碳线用盘条	不分组距
5. 中碳线用盘条	不分组距
6. 低碳盘条	只供应结构钢,不分组距
七. 钢带	
(一) 热轧普通钢带	钢带分配不分规格、组距,由用户与生产厂协商订货。用户如有特殊要求,
1. 热轧钢带	可在货单上说明。

续表

名 称	规 格 及 组 距
2. 低合金钢带 3. 碳素纵剪钢带 4. 低合金纵剪钢带 (二) 冷轧普通钢带 1. 碳素钢带 2. 碳素光亮钢带 3. 低合金钢带 4. 碳素纵剪钢带 5. 低合金纵剪钢带 6. 手推车钢带 7. 打包钢带 8. 手电筒钢带 9. 软管钢带 10. 电缆钢带 (三) 热轧优质钢带	