

适应
WTO

国内外 (第二版) 金属材料手册

江苏科学技术出版社

- 设计师、工艺师、
- 供销人员、保管人员
- 便览



国内外 金属材料手册

(第二版)

机械工业出版社出版

- 设计人员、工艺人员
- 购销人员、生产人员
- 学生

国内外金属材料手册

(第二版)

科标工作室 编 著

江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

国内外金属材料手册/科标工作室编著.—2版.
南京:江苏科学技术出版社,2005.2

ISBN 7-5345-4370-3

I. 国... II. 科... III. 金属材料-标准-世界-
手册 IV. TG14-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 116162 号

国内外金属材料手册(第二版)

编 著 科标工作室
责任编辑 郁宝平

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号,邮编:210009)
经 销 江苏省新华书店
照 排 南京奥能制版有限公司
印 刷 江苏苏中印刷厂

开 本 850mm × 1 168mm 1/32
印 张 42
插 页 4
字 数 1 030 000
版 次 2005 年 1 月第 1 版
印 次 2005 年 1 月第 1 次印刷
印 数 1—4 000 册

标准书号 ISBN 7—5345—4370—3/TG · 8
定 价 68.00 元(精)

图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。

编纂人员名单

主 编	贾沛泰	宋 崧	洪 泉	李 新
参编人员	窦肖康	李芙蓉	李 梅	胡忆秋
	周家强	杨菊森	袁 镇	
编务人员	魏慧丽	魏 唯		
特约编辑	张士冷	胡锡山		

前 言

本书是一部国内外常用金属材料品种齐全、内容翔实的实用型工具书。

随着科学技术的飞跃发展,我国的金属材料品种日益增多,产品质量不断提高,其技术条件逐步向国外先进标准靠拢,因此材料标准也在不断地更新和扩大。为了便于工矿企(事)业单位及有关大专院校的设计、计划、管理、保管和供销人员查询各种金属材料的品种、规格、牌号、理化性能等技术条件,我们编写了这本《国内外金属材料手册》。手册所采用的标准,截止到2004年10月有效的国家和有关行业标准。本书搜集大量的有关生铁、铸铁、铁合金、各种钢材、重金属、轻金属以及贵金属材料的主要技术条件和性能要求等资料,集于一册,使之便于检索与查找。鉴于我国已加入WTO,为便于开展进出口贸易业务和对外经济技术交流,手册还搜集了一些外贸中常见的、国内比较稀缺的钢材和有色金属材料的国外先进标准的技术条件、性能资料等,并在国外部分钢材材料牌号后附有等效或相似的中国材料牌号,供对照参考使用。手册后附有若干附录,便于查对。

本手册中的各种数据统一采用我国法定计量单位,只有少部分美国ASTM标准(注明英制者)因原标准规定英制单位为标准值,故保留英制单位,但在编写时加注了SI制单位,便于对照应用。

本手册自1999年第一版出版以来,已重印5次,深受读者欢迎。此次属修订再版,不仅在内容上有较多更新,在版式上亦有重大改进。为了精益求精,我们诚恳地希望读者对手册中尚存的缺点和错误,给予批评指正。

编 者

2004年10月

目 录

第一部分 金属材料基本知识

第一章 金属材料分类	1
§ 1 生铁和铸铁的分类	1
§ 2 钢的分类	2
§ 3 钢材的分类	3
§ 4 有色金属的分类	3
第二章 金属材料使用性能	4
§ 1 物理性能	4
§ 2 力学性能	5
§ 3 化学性能	8
第三章 金属材料工艺性能和试验	9
§ 1 主要工艺性能	9
§ 2 常用工艺性能试验	9
第四章 金属材料组织和热处理	12
§ 1 金属材料组织术语简介	12
§ 2 热处理常用术语简介	13

第二部分 黑色金属

第五章 生铁和铸铁	15
§ 1 铸造用生铁(GB 718—1982)	15
§ 2 炼钢用生铁(GB/T 717—1998)	16
§ 3 球墨铸铁用生铁(GB/T 1412—1985)	17
§ 4 铸造用磷铜钛低合金耐磨生铁(YB/T 5210—1993)	17
§ 5 含钒生铁(YB/T 5125—1993)	18
§ 6 灰铸铁(YB/T 036.2—1992)	19
§ 7 可锻铸铁(GB 9440—1988)	20

• 2 • 目 录

§ 8 球墨铸铁(YB/T 036.2—1992)	21
§ 9 中锰抗磨球墨铸铁(YB/T 036.2—1992)	21
§ 10 耐磨铸铁(YB/T 036.2—1992)	22
§ 11 耐热铸铁(YB/T 036.2—1992)	22
§ 12 抗磨白口铸铁(YB/T 036.2—1992)	23
§ 13 通用阀门灰铸铁件(YB/T 036.2—1992)	25
§ 14 蠕墨铸铁件(JB/T 4403—1999)	25
第六章 铸钢和锻钢	26
§ 1 铸造碳钢(YB/T 036.3—1992)	26
§ 2 低合金铸钢(YB/T 036.3—1992)	27
§ 3 合金铸钢(Q/ZB 66—1973)	27
§ 4 特殊性能高合金铸钢(Q/ZB 67—1973)	29
§ 5 锻制圆钢和方钢规格(GB/T 908—1987)	30
§ 6 高速工具钢大截面锻制钢材(GB/T 9942—1988)	31
第七章 铁合金牌号和化学成分	32
§ 1 硅铁(GB 2272—1987)	32
§ 2 钼铁(GB 3649—1987)	33
§ 3 氧化钼块(YB/T 5129—1993)	33
§ 4 五氧化二钒(GB/T 3283—1987)	34
§ 5 锰铁(GB/T 3795—1996)	34
§ 6 金属锰(GB/T 2774—1991)	35
§ 7 电解金属锰(YB/T 051—2003)	35
§ 8 钛铁(GB/T 3282—1987)	36
§ 9 硼铁(GB/T 5682—1995)	36
§ 10 铌铁(GB/T 7737—1997)	37
§ 11 钨铁(GB/T 3468—1996)	37
§ 12 钒铁(GB/T 4139—1987)	38
§ 13 磷铁(YB/T 5036—1993)	38
§ 14 铬铁(GB/T 5683—1987)	39
§ 15 金属铬(GB/T 3211—1987)	40
§ 16 真空法微碳铬铁(GB/T 5684—1987)	40
§ 17 氮化铬铁(YB/T 5140—1993)	41

§ 18	锰硅合金(GB/T 4008—1996)	41
§ 19	硅铬合金(GB/T 4009—1989)	42
§ 20	铌锰铁合金(YB/T 5216—1993)	42
§ 21	稀土硅铁合金(GB/T 4137—1993)	43
§ 22	稀土镁硅铁合金(GB/T 4138—1993)	43
§ 23	硅钡合金(GB/T 15710—1995)	44
§ 24	硅铝合金(YB/T 065—1995)	44
§ 25	硅钡铝合金(YB/T 066—1995)	44
§ 26	硅钙钡铝合金(YB/T 067—1995)	45
§ 27	硅钙合金(YB/T 5051—1997)	45
第八章	钢综合品种和技术条件	46
§ 1	碳素结构钢(GB/T 700—1988)	46
§ 2	优质碳素结构钢(GB/T 699—1999)	48
§ 3	低淬透性含钛优质碳素结构钢(YB 2009—1981)	51
§ 4	深冲用优质碳素钢(GJB 163—1986)	52
§ 5	易切削结构钢(GB/T 8731—1988)	53
§ 6	保证淬透性结构钢(GB/T 5216—1985)	55
§ 7	非调质机械结构钢(GB/T 15712—1995)	56
§ 8	高耐候性结构钢(GB/T 4171—2000)	58
§ 9	焊接结构用耐候钢(GB 4172—2000)	59
§ 10	低合金高强度结构钢(GB/T 1591—1994)	61
§ 11	合金结构钢(GB/T 3077—1999)	63
§ 12	船用锚链圆钢(GB/T 18669—2002)	74
§ 13	船体用结构钢(GB 712—2000)	75
§ 14	汽轮机叶片用钢(GB/T 8732—1988)	79
§ 15	碳素工具钢(GB/T 1298—1986)	82
§ 16	高速工具钢(GB/T 9943—1988)	83
§ 17	合金工具钢(GB/T 1299—2000)	85
§ 18	弹簧钢(GB/T 1222—1984)	88
§ 19	冷镦和冷挤压用钢(GB/T 6478—2001)	91
§ 20	渗碳轴承钢(GB/T 3203—1982)	94
§ 21	高碳铬不锈轴承钢(GB 3086—1982)	96

§ 22 银亮钢(GB/T 3207—1988)	97
§ 23 桥梁用结构钢(GB/T 714—2000)	100
第九章 条钢和异形钢	103
§ 1 热轧圆钢和方钢(GB/T 702—1986)	103
§ 2 标准件用碳素钢热轧圆钢(GB/T 715—1989)	104
§ 3 热轧槽钢(GB/T 707—1988)	105
§ 4 热轧等边角钢(GB/T 9787—1988)	107
§ 5 热轧不等边角钢(GB/T 9788—1988)	108
§ 6 热轧六角钢和八角钢(GB/T 705—1989)	110
§ 7 冷拉圆钢、方钢、六角钢(GB/T 905—1994)	111
§ 8 锻制圆钢和方钢(GB/T 908—1987)	114
§ 9 热轧扁钢(GB/T 704—1988)	115
§ 10 热轧工字钢(GB/T 706—1988)	119
§ 11 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢(GB/T 11263—1998)	120
§ 12 碳素结构钢和低合金结构钢热轧条钢(GB/T 14292—1993) ..	127
§ 13 窗框用热轧型钢(GB/T 2597—1994)	127
§ 14 热轧 L 型钢(GB/T 9946—1988)	133
§ 15 优质结构钢冷拉钢材(GB/T 3078—1994)	134
§ 16 优质结构冷拉扁钢(YB/T 037—1993)	137
§ 17 热轧球扁钢(GB/T 9945—2001)	138
§ 18 不锈钢棒(GB/T 1220—1992)	143
§ 19 耐热钢棒(GB/T 1221—1992)	152
§ 20 不锈钢冷加工钢棒(GB/T 4226—1984)	158
§ 21 不锈钢热轧等边角钢(GB/T 4227—1984)	160
§ 22 手表用不锈钢扁钢(YB/T 5134—1993)	162
§ 23 外科植入物用不锈钢(GB/T 4234—1994)	163
§ 24 钢筋混凝土用热轧带肋钢筋(GB 1499—1998)	165
§ 25 钢筋混凝土用热轧直条光圆钢筋(GB 13013—1991)	169
§ 26 钢筋混凝土用余热处理钢筋(GB 13014—1991)	169
§ 27 预应力混凝土用热处理钢筋(GB 4463—1984)	171
§ 28 冷轧带肋钢筋(GB 13788—2000)	173
§ 29 凿岩钎杆用中空钢(GB/T 1301—1994)	175

§ 30	农用复合钢(YB/T 5003—1993)	177
§ 31	内燃机气阀钢钢棒(GB/T 12773—1991)	178
§ 32	矿用高强度圆环链用钢(GB 10560—1989)	179
§ 33	煤机用热轧异型钢(GB/T 3414—1994)	182
§ 34	矿山巷道支护用热轧 U 型钢(GB/T 4697—1991)	183
§ 35	拖拉机大梁用槽钢(YB/T 5048—1993)	186
§ 36	工业链条用冷拉钢(GB/T 13796—1992)	187
§ 37	冷弯型钢(GB/T 6725—1992)	188
§ 38	通用冷弯开口型钢(GB/T 6723—1986)	189
§ 39	卷帘门及钢窗用冷弯型钢(YB/T 5161—1993)	193
§ 40	货运汽车用冷弯型钢(GB/T 6726—1986)	196
§ 41	客运汽车用冷弯型钢(GB/T 6727—1986)	201
§ 42	结构用冷弯空心型钢(GB/T 6728—1986)	203
§ 43	38~60 千克/米铁路钢轨(GB 2585—1981)	206
§ 44	轻轨(GB/T 11264—1989)	207
§ 45	低合金钢轻轨(YB/T 23—1986)	209
§ 46	起重机钢轨(YB/T 5055—1993)	210
第十章	钢板	212
§ 1	热轧钢板和钢带(GB/T 709—1988)	212
§ 2	冷轧钢板和钢带(GB/T 708—1988)	216
§ 3	碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带 (GB/T 3274—1988)	219
§ 4	碳素结构钢、低合金结构钢热轧和冷轧薄钢板及钢带 (GB/T 912—1989 和 GB/T 11253—1989)	219
§ 5	优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带(GB/T 711—1988)	220
§ 6	优质碳素结构钢热轧和冷轧薄钢板及钢带(GB/T 710—1991 和 GB/T 13237—1991)	222
§ 7	高强度结构钢热处理和控轧钢板、钢带(GB/T 16270—1996)	224
§ 8	合金结构钢热轧厚钢板(GB/T 11251—1989)	225
§ 9	合金结构钢薄钢板(YB/T 5132—1993)	226
§ 10	锅炉用钢板(GB 713—1997)	228
§ 11	低温压力容器用低合金钢钢板(GB 3531—1996)	232

§ 12	压力容器用钢板(GB 6654—1996)	234
§ 13	日用搪瓷用冷轧薄钢板和钢带(GB/T 13790—1992)	236
§ 14	深冲压用冷轧薄钢板和钢带(GB/T 5213—2001)	237
§ 15	弹簧钢热轧薄钢板(GB/T 3279—1989)	240
§ 16	高速工具钢钢板(GB/T 9941—1988)	241
§ 17	碳素工具钢热轧钢板(GB/T 3278—2001)	241
§ 18	犁壁用热轧三层钢板和宽钢带(GB/T 11252—1989)	242
§ 19	压缩机阀片用热轧薄钢板(GB/T 11254—1989)	243
§ 20	汽车大梁用热轧钢板(GB/T 3273—1989)	243
§ 21	汽车制造用优质碳素结构钢热轧钢板和钢带 (GB/T 3275—1991)	245
§ 22	不锈钢热轧钢板(GB/T 4237—1992)	247
§ 23	不锈钢冷轧钢板(GB/T 3280—1992)	250
§ 24	耐热钢板(GB/T 4238—1992)	255
§ 25	不锈钢复合钢板和钢带(GB/T 8165—1997)	257
§ 26	热镀锌合金冷轧碳素钢薄钢板(YB/T 5130—1993)	259
§ 27	连续热镀锌薄钢板和钢带(GB/T 2518—1988)	260
§ 28	连续电镀锌冷轧钢板及钢带(GB/T 15675—1995)	261
§ 29	冷轧电镀锡薄钢板(GB/T 2520—2000)	263
§ 30	铜钢复合钢板(GB/T 13238—1991)	266
§ 31	彩色涂层钢板及钢带(GB/T 12754—1991)	267
§ 32	不锈钢冷轧薄钢板和钢带(GB/T 17102—1997)	268
第十一章 钢带		270
§ 1	碳素结构钢冷轧钢带(GB/T 716—1991)	270
§ 2	优质碳素结构钢热轧钢带(GB/T 8749—1988)	271
§ 3	碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢带(GB/T 3524—1992)	272
§ 4	压力容器用热轧钢带(YB/T 5139—1993)	273
§ 5	金属软管用碳素钢冷轧钢带(YB/T 023—1992)	273
§ 6	焊接钢管用钢带(GB/T 8164—1993)	274
§ 7	自行车用冷轧碳素钢宽钢带和钢板(YB/T 5065—1993)	276
§ 8	自行车用热轧碳素钢和低合金钢宽钢带及钢板 (YB/T 5066—1993)	277

§ 9	自行车链条用冷轧钢带(YB/T 5064—1993)	278
§ 10	铠装电缆用钢带(YB/T 024—1992)	279
§ 11	热处理弹簧钢带(YB/T 5063—1993)	280
§ 12	弹簧钢、工具钢冷轧钢带(YB/T 5058—1993)	282
§ 13	刮脸刀片用冷轧钢带(YB/T 5060—1993)	283
§ 14	手表用碳素工具钢冷轧钢带(YB/T 5061—1993)	284
§ 15	手表用不锈钢冷轧钢带(YB/T 5133—1993)	285
§ 16	不锈钢热轧钢带(YB/T 5090—1993)	286
§ 17	不锈钢和耐热钢冷轧钢带(GB/T 4239—1991)	290
§ 18	弹簧用不锈钢冷轧钢带(GB/T 4231—1993)	296
§ 19	磁头用不锈钢冷轧钢带(YB/T 085—1996)	298
§ 20	宽度小于 700 毫米连续热镀锌钢带(GB/T 15392—1994)	300
§ 21	连续热浸镀铝锌硅合金镀层钢带和钢板 (GB/T 14978—1994)	303
§ 22	同轴电缆用电镀锡钢带(YB/T 5088—1993)	305
§ 23	宽度小于 600 毫米冷轧钢带(GB/T 15391—1994)	306

第十二章 钢管 308

§ 1	冷拔异型钢管(GB/T 3094—2000)	308
§ 2	冷拔或冷轧精密无缝钢管(GB/T 3639—2000)	323
§ 3	结构用无缝钢管(GB/T 8162—1999)	329
§ 4	直缝电焊钢管(GB/T 13793—1993)	333
§ 5	无缝钢管(GB/T 17395—1998)	335
§ 6	液压和气动缸筒用精密内径无缝钢管(GB/T 8713—1988)	341
§ 7	带式输送机托辊用电焊钢管(GB/T 13792—1992)	343
§ 8	传动轴用电焊钢管(YB/T 5209—2000)	344
§ 9	汽车半轴套管用热轧无缝钢管(YB/T 5035—1996)	346
§ 10	金刚石岩芯钻探用无缝钢管(YB/T 5052—1993)	347
§ 11	高压化肥设备用无缝钢管(GB/T 6479—2000)	349
§ 12	石油裂化用无缝钢管(GB/T 9948—1988)	352
§ 13	船舶用碳钢和碳锰钢无缝钢管(GB/T 5312—1999)	354
§ 14	低中压锅炉用无缝钢管(GB/T 3087—1999)	357
§ 15	高压锅炉用无缝钢管(GB/T 5310—1995)	358

§ 16	低压流体输送用焊接钢管(GB/T 3091—2001)	363
§ 17	食品工业用不锈钢管(QB/T 2467—1999)	366
§ 18	流体输送用不锈钢无缝钢管(GB/T 14976—2002)	367
§ 19	流体输送用不锈钢焊接钢管(GB/T 12771—2000)	370
§ 20	结构用不锈钢无缝钢管(GB/T 14975—2002)	374
§ 21	机械结构用不锈钢焊接钢管(GB/T 12770—2002)	378
§ 22	不锈钢耐酸钢极薄壁无缝钢管(GB/T 3089—1982)	380
第十三章 线材		383
§ 1	热轧盘条(GB/T 14981—1994)	383
§ 2	低碳钢热轧圆盘条(GB/T 701—1997)	385
§ 3	低碳钢无扭控冷热轧盘条(YB/T 4027—1991)	386
§ 4	优质碳素钢热轧盘条(GB/T 4354—1994)	387
§ 5	琴钢丝用盘条(YB/T 5100—1993)	388
§ 6	焊接用钢盘条(GB/T 3429—1994)	389
§ 7	焊接用不锈钢盘条(GB/T 4241—1984)	391
§ 8	不锈钢盘条(GB/T 4356—2000)	393
第十四章 钢丝		394
§ 1	冷拉圆钢丝、方钢丝和六角钢丝(GB/T 342—1997)	394
§ 2	六角钢丝(YB/T 5186—1993)	397
§ 3	一般用途低碳钢丝(GB/T 343—1994)	398
§ 4	重要用途低碳钢丝(YB/T 5032—1993)	399
§ 5	不锈钢丝(GB/T 4240—1993)	400
§ 6	冷顶锻用不锈钢丝(GB/T 4232—1993)	402
§ 7	乐器用钢丝(YB/T 5218—1993)	404
§ 8	琴钢丝(YB/T 5101—1993)	405
§ 9	碳素弹簧钢丝(GB/T 4357—1989)	406
§ 10	非机械装置用碳素弹簧钢丝(YB/T 5220—1993)	408
§ 11	弹簧垫圈用梯形钢丝(GB/T 5222—1985)	409
§ 12	油淬火-回火碳素弹簧钢丝(YB/T 5103—1993)	412
§ 13	阀门用油淬火-回火碳素弹簧钢丝(YB/T 5102—1993)	413
§ 14	阀门用油淬火-回火铬钒合金弹簧钢丝(YB/T 5008—1993) ..	413
§ 15	阀门用油淬火-回火铬硅合金弹簧钢丝(YB/T 5105—1993) ..	414

§ 16	油淬火-回火硅锰合金弹簧钢丝(YB/T 5104—1993)	415
§ 17	阀门用铬钒弹簧钢丝(YB/T 5136—1993)	416
§ 18	合金弹簧钢丝(GB/T 5218—1999)	417
§ 19	优质碳素结构钢丝(GB/T 3206—1982)	418
§ 20	冷镦钢丝(GB/T 5953—1999)	419
§ 21	合金结构钢丝(GB/T 3079—1993)	422
§ 22	轴承保持器用碳素结构钢丝(YB/T 5144—1993)	424
§ 23	高碳铬不锈钢丝(YB/T 096—1997)	424
§ 24	软轴用扁钢丝(YB/T 5184—1993)	425
§ 25	内燃机用扁钢丝(YB/T 5185—1993)	426
§ 26	汽车车身附件用异形钢丝(YB/T 5183—1993)	427
§ 27	家用缝纫机针用钢丝(YB/T 5187—1993)	428
§ 28	医用缝合针钢丝(YB/T 5219—1993)	428
§ 29	胎圈用钢丝(GB/T 14450—1993)	429
§ 30	橡胶软管增强用钢丝(GB/T 11182—1989)	430
§ 31	预应力混凝土用钢丝(GB/T 5223—2002)	431
§ 32	预应力混凝土用低合金钢丝(YB/T 038—1993)	433
§ 33	制绳用钢丝(GB/T 8919—1996)	435
§ 34	电梯钢丝绳用钢丝(YB/T 5198—1993)	437
§ 35	架空绞线用镀锌钢丝(GB 3428—2002)	438
§ 36	桥梁缆索用热镀锌钢丝(GB/T 17101—1997)	439
第十五章	钢丝绳	441
§ 1	钢丝绳分类、标记代号和主要用途	441
§ 2	优质钢丝绳(GB/T 8918—1996)	443
§ 3	密封钢丝绳(GB/T 352—2002)	452
§ 4	面接触钢丝绳(GB/T 16269—1996)	457
§ 5	粗直径钢丝绳(YB/T 5225—1993)	459
§ 6	操纵用钢丝绳(GB/T 14451—1993)	462
§ 7	飞机操纵用钢丝绳(YB/T 5196—1993)	465
§ 8	电梯用钢丝绳(GB/T 8903—1988)	467
§ 9	不锈钢钢丝绳(GB/T 9944—2002)	469
§ 10	子午线轮胎用钢帘线(GB/T 11181—2003)	475

§ 11 预应力混凝土用钢绞线(GB/T 5224—1995)	479
§ 12 镀锌钢绞线(YB/T 5004—1993)	480
第十六章 电工用硅钢片和纯铁	483
§ 1 冷轧晶粒取向、无取向磁性钢带(片)(GB/T 2521—1996)	483
§ 2 电工用硅钢薄钢板(GB 5212—1985)	486
§ 3 晶粒取向硅钢薄带(YB/T 5224—1993)	488
§ 4 家用电器用热轧硅钢薄钢板(YB/T 5287—1999)	489
§ 5 电磁纯铁棒材(GB/T 6983—1986)	490
§ 6 电磁纯铁热轧厚板和冷轧薄板(GB/T 6984—1986 和 GB/T 6985—1984)	491
第十七章 特种合金	494
§ 1 高温合金牌号(GB/T 14992—1994)	494
§ 2 转动部件用高温合金热轧棒材(GB/T 14993—1994)	500
§ 3 高温合金热轧板(GB/T 14995—1994)	503
§ 4 高温合金冷轧薄板(GB/T 14996—1994)	504
§ 5 精密合金牌号(GB/T 15018—1994)	506
§ 6 变形永磁钢(GB/T 14991—1994)	516
§ 7 高饱和磁感应强度软磁合金(GB/T 15002—1994)	518
§ 8 耐蚀合金牌号(GB/T 15007—1994)	519
§ 9 耐蚀合金冷轧薄板(GB/T 15010—1994)	522
§ 10 高电阻电热合金(GB/T 1234—1995)	523

第三部分 国外常用钢材

第十八章 钢材综合产品	528
§ 1 俄罗斯低合金高强度结构钢牌号和化学成分(ГОСТ 19282)	528
§ 2 俄罗斯合金钢牌号和化学成分(ГОСТ 4543, 5520, 6713, 10702、 14959)	530
§ 3 日本不锈钢牌号和化学成分	538
§ 4 美国不锈、耐热和耐蚀钢牌号及化学成分	546
§ 5 欧洲不锈钢牌号和化学成分(DIN EN10088/1—2001)	559
§ 6 桥梁用结构钢(美国 ASTM A709/A709M—2001)	574
§ 7 船舶用结构钢(型钢、钢板、棒钢和铆钉钢)(美国 ASTM A131/	

A 131M—2001)	578
§ 8 一般工程用碳素钢(国际 ISO 1052—1982)	582
§ 9 压力加工表面硬化碳素钢和低合金钢(国际 ISO 683/11— 1987)	583
§ 10 冷镦和冷挤压用钢(国际 ISO 4954—1993)	586
§ 11 普通结构钢(国际 ISO 630—1995)	594
§ 12 内燃机用阀门钢(国际 ISO 683/15—1992)	595
§ 13 滚球和滚柱轴承钢(国际 ISO 683/17—1999)	598
§ 14 耐磨轴承用渗碳钢(英制)(美国 ASTM A534—2001)	605
§ 15 高淬透性减磨轴承钢(英制)(美国 ASTM A485—2000)	606
§ 16 耐磨轴承用不锈钢(英制)(美国 ASTM A756—1994, 2001 年重审)	607
§ 17 中碳耐磨轴承钢(英制)(美国 ASTM A866—2001)	609
§ 18 高碳耐磨轴承钢(英制)(美国 ASTM A295—1998)	610
§ 19 高碳铬轴承钢钢材(日本 JIS G4805—1999)	611
§ 20 弹簧钢(日本 JIS G4801—1984)	613
§ 21 热轧弹簧钢(国际 ISO 683/14—1992)	614
§ 22 普通不锈钢钢材(国际 ISO 683/13—1986)	616
§ 23 沉淀硬化不锈钢(国际 ISO 683/16—1976)	621
§ 24 耐热钢和耐热合金(国际 ISO 4955—1994)	623
第十九章 型钢	627
§ 1 优质碳素结构钢小型热轧钢材(俄罗斯 ГОСТ 1050—1988)	627
§ 2 淬火-自回火法(QST)生产的高强度低合金结构钢型材 (美国 ASTM A913/A913M—2000)	630
§ 3 特殊用途螺栓用合金钢棒材(日本 JIS G4108—1994)	631
§ 4 高温用合金钢螺栓材料(日本 JIS G4107—1994)	633
§ 5 耐热钢棒和钢板(日本 JIS G4311—1991 和 G4312—1991)	634
§ 6 高屈服强度钢条材和型材(国际 ISO 4951-1~3—2001)	638
第二十章 钢板和钢带	640
§ 1 焊接钢管用热轧碳素钢钢带(日本 JIS G3132—1990)	640
§ 2 汽车用可加工性冷轧高强度薄钢板和钢带(日本 JIS G3135—1986)	640