

新编实用

钢铁材料手册

XINBIAN SHIYONG
GANGTIE CAILIAO SHOUC

简光沂 编著



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

新编实用 钢铁材料手册

XINBIAN SHIYONG
GANGTIE CAILIAO SHOUC

简光沂 编著

内 容 提 要

本手册以图、表与简要的文字相结合的形式,全面详细地介绍了几乎所有钢铁材料的牌号、品种、规格、化学成分、特性与用途等资料数据。作者以最新的国家标准和行业标准以及有关的资料数据为基础,经认真详细的分析,精心筛选,本着更新、更全、更实用的宗旨,力求使读者查阅方便。

本书共分五篇,内容包括基本知识和基本资料,钢铁原料及制品,常用钢种,各类钢产品的牌号、规格、性能和用途,具有特殊性能和用途的合金及合金材料等。

本书读者面广,特别适用于与钢铁材料相关的冶金、机械、石油化工、车辆、造船、矿山、轻工、建筑、军工等工业部门从事科研、设计、制造、施工、维修以及供销、采购、进出口贸易部门的各类技术人员参考使用。也可以作为工矿企业中高级技术工人上岗培训和资格考核的参考书。对本专业相关的大专、中专、技校的师生也有较大的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

新编实用钢铁材料手册/简光沂编著. —北京:中国电力出版社, 2016. 1

ISBN 978-7-5123-7752-3

I. ①新… II. ①简… III. ①钢-金属材料-技术手册②铁-金属材料-技术手册 IV. ①TG141-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 100944 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

三河市航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2016 年 1 月第一版 2016 年 1 月北京第一次印刷

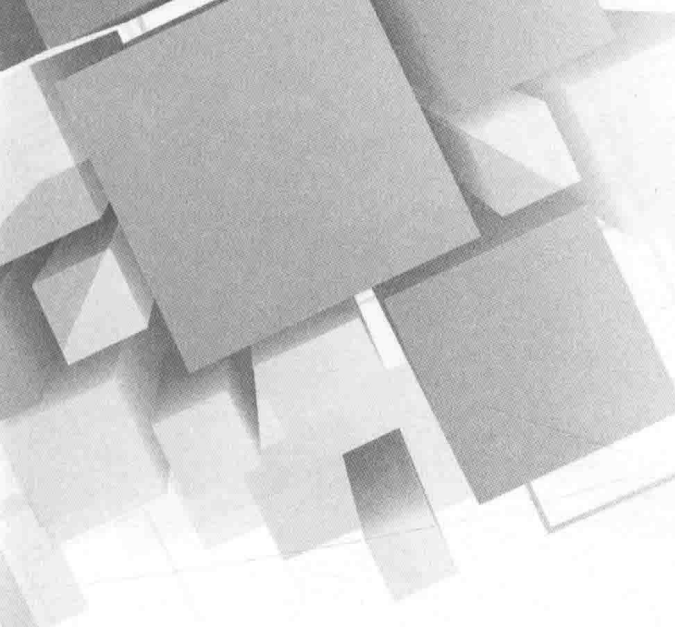
787 毫米×1092 毫米 16 开本 61.25 印张 1610 千字

印数 0001—2000 册 定价 128.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



前言

钢铁材料是国计民生不可或缺的工业原材料，其品种规格繁多，性能各异，用途广泛。随着我国经济建设和科学技术的不断发展，钢铁材料的新技术、新工艺、新品种、新标准层出不穷，应用范围日益广泛。为了满足广大从事科研设计、生产、教学、职业培训等各类读者对钢铁材料开发、设计和选用的需求，我们选用了最新的国家标准和行业标准，收集了大量最新的资料和数据，经精心筛选和取舍，编写了《新编实用钢铁材料手册》一书。

本手册的特色：①资料数据选自最新的有关标准，颇具权威性；②内容新而全，是各行业生产和工程建设中广泛应用的，也是有关钢铁材料的供销采购、对外贸易、教学培训等人员极具参考价值的，因而实用性强；③编写文字精炼、简明扼要、繁而不杂、详而不重，因而具有便查性。本书在保留了传统钢铁材料手册所编入的钢铁原料、制品、钢种、板材、带材、管材、棒材、丝材、钢丝绳和钢绞线等之外，还新增加了诸如具有特殊性能和用途的合金和合金材料、中外钢铁牌号对照等内容。

本书由简光沂编著，由焦粤龙审校；参加编写的人员有王仲南、张寅山、余焕嫦、周黔生、简朴、马玉娥、谢咏雪等。限于编者水平所限，书中难免存在不足和遗漏之处，敬请读者批评指正。

编者

2015年11月

目 录

前 言

第一篇 基本知识和基本资料

第一章 科学技术基本知识和基本资料	3
一、常用字母及符号	3
1. 汉语拼音字母与英语字母对照	3
2. 希腊字母表	3
3. 俄语字母	3
4. 常用数学符号 (GB 3102.1、3102.11—1993)	4
5. 主要化学元素符号、原子量和密度	5
6. 我国有关钢铁材料的标准及标准代号	5
7. 中外常用钢铁标准代号	6
二、常用计量单位	7
(一) 法定计量单位	7
1. 国际单位制 (SI) 基本单位	7
2. 国际单位制 (SI) 辅助单位	7
3. 国际单位制 (SI) 中具有专门名称的导出单位	7
4. 国家选定的非国际单位制单位	8
5. 用于构成十进倍数和分数单位的词头	8
(二) 长度单位及其换算	9
1. 法定长度单位	9
2. 市制长度单位	9
3. 常用英制长度单位	9
4. 常用长度单位换算	9
5. 英寸的分数、小数、习惯称呼与毫米对照	9
6. 英寸与毫米对照	10
7. 毫米与英寸对照	11
8. 常用线规号码与线径 (英寸、毫米) 对照	12

(三) 面积单位及其换算	13
1. 法定面积单位	13
2. 常用市制面积单位	14
3. 常用英制面积单位	14
4. 常用面积单位换算	14
(四) 体积单位及其换算	14
1. 法定体积单位	14
2. 市制体积单位	15
3. 常用英、美制体积单位	15
4. 常用体积单位换算	15
(五) 质量单位及其换算	15
1. 法定质量单位	15
2. 常用市制质量单位	16
3. 常用英、美制质量单位	16
4. 常用质量单位换算	16
(六) 力、力矩、强度、压力单位换算	16
1. 常用力单位换算	16
2. 常用力矩单位换算	16
3. 常用强度(应力)和压力(压强)单位换算	17
4. 千克力/毫米 ² 与牛/毫米 ² 对照	17
5. 牛/毫米 ² 与千克力/毫米 ² 对照	18
(七) 功、能、热量、功率单位换算	19
1. 常用功、能及热量单位换算	19
2. 常用功率单位换算	19
(八) 常用温度对照	19
1. 华氏温度与摄氏温度对照	19
2. 摄氏温度与华氏温度对照	20
(九) 温度单位及其换算	20
三、常用公式和数值	20
1. 常用面积计算公式	20
2. 常用表面积和体积计算公式	22
第二章 钢铁材料的基本知识和基本资料	23
一、钢铁材料的分类	23
1. 生铁的分类	23
2. 铁合金的分类	23
3. 铸铁的分类	23
4. 铸钢的分类	24
5. 钢的分类	25
6. 钢材的分类	26
二、钢铁产品有关名词术语	28
1. 钢材标准常用术语	28

2. 钢材规格尺寸及外形缺陷术语	30
3. 钢材表面质量缺陷术语	31
4. 铸铁、铸钢的缺陷术语	32
三、 钢铁材料的各种性能	33
1. 物理性能	33
2. 化学性能	35
3. 力学性能 (GB/T 10623—2008)	35
4. 新、旧标准力学性能指标名称和符号对照	36
5. 工艺性能	36
6. 工艺性能试验	37
四、 钢铁材料的热处理	38
1. 钢铁材料的组织结构	38
2. 钢铁材料的热处理含义及目的	38
3. 钢铁材料的热处理性能	40
五、 钢铁材料的标记	40
1. 钢材标记代号	40
2. 钢材的涂色标记	42
3. 生铁的涂色标记	44
六、 钢材的密度及理论质量计算	44
1. 常用钢铁材料的密度	44
2. 钢材理论质量计算	45
七、 硬度值对照	47
八、 碳钢及合金钢硬度与强度换算值	48
九、 钢铁产品牌号表示方法	53
1. 钢铁产品牌号中的常用化学符号	53
2. 钢铁产品牌号中经常采用的命名符号 (GB/T 221—2008)	54
3. 生铁和铁合金牌号的表示方法	55
4. 铸铁和铸钢牌号的表示方法	55
5. 钢产品牌号的表示方法	56
十、 钢铁及合金牌号统一数字代号体系	63
1. 统一数字代号的结构形式	63
2. 钢铁及合金的类型与统一数字代号	63
3. 各类钢和合金的分类与统一数字代号	64
十一、 中外标准部分钢铁材料牌号近似对照	70
(一) 钢	70
1. 碳素结构钢	70
2. 优质碳素结构钢	71
3. 低合金高强度结构钢	73
4. 合金结构钢	74
5. 保证淬透性结构钢	78
6. 易切削结构钢	79
7. 冷镦和冷挤压用钢	80

8. 高耐候结构钢	81
9. 焊接结构用耐候钢	81
10. 弹簧钢	81
11. 高碳铬轴承钢	82
12. 不锈钢	83
13. 耐热钢	86
14. 工具钢	88
(二) 铸钢	91
1. 普通工程用铸钢	91
2. 焊接结构用碳素铸钢	91
3. 合金铸钢	91
4. 不锈钢耐蚀铸钢	91
5. 耐热铸钢	92
6. 高锰铸钢	93
(三) 铸铁	93
1. 灰铸铁	93
2. 球墨铸铁	93
3. 黑心可锻铸铁	94
4. 白心可锻铸铁	95
5. 珠光体可锻铸铁	95

第二篇 钢铁原料及制品

第一章 生铁	99
1. 炼钢用生铁 (YB/T 5296—2006)	99
2. 铸造用生铁 (GB/T 718—2005)	99
3. 球墨铸铁用生铁 (GB/T 1412—2005)	100
4. 含钒生铁 (YB/T 5125—2006)	100
5. 铸造用磷铜钛低合金耐磨生铁 (YB/T 5210—1993)	100
第二章 铁合金	102
1. 硅铁 (GB/T 2272—2009)	102
2. 低碳硅铁 (YB/T 4114—2003)	103
3. 铬铁 (GB/T 3211—2008)	103
4. 金属铬 (GB/T 3211—2008)	104
5. 氮化铬铁 (YB/T 5140—1993)	104
6. 真空法微碳铬铁 (GB/T 5683—2008)	104
7. 锰铁 (GB/T 3795—2006)	105
8. 金属锰 (GB/T 2774—2006)	105
9. 电解金属锰 (YB/T 051—2003)	106
10. 硼铁 (GB/T 5682—2008)	106
11. 钒铁 (GB/T 4139—2004)	107
12. 钨铁 (GB/T 3648—1996)	107

13. 钼铁 (GB/T 3649—2008)	107
14. 氧化钼 (YB/T 5129—1993)	108
15. 钛铁 (GB/T 3282—2006)	108
16. 铌铁 (GB/T 7737—2007)	108
17. 磷铁 (YB/T 5036—1993)	109
18. 硅铝合金 (YB/T 065—2008)	109
19. 硅钡合金 (YB/T 5358—2008)	109
20. 硅钡铝合金 (YB/T 066—2008)	110
21. 硅钙钡铝合金 (YB/T 067—2008)	110
22. 稀土硅铁合金 (GB/T 4137—2004)	110
23. 稀土镁硅铁合金 (GB/T 4138—2004)	111
24. 锰硅合金 (GB/T 4008—2008)	111
25. 硅钙合金 (YB/T 5051—2007)	112
26. 硅铬合金 (GB/T 4009—2008)	112
27. 钒氮合金 (GB/T 20567—2006)	112
28. 钒铝合金 (GB/T 5063—1985)	112
29. 铌锰铁合金 (YB/T 5216—1993)	113
第三章 铸铁	114
1. 灰铸铁 (GB 9439—2009)	114
2. 球墨铸铁 (GB/T 1348—2009)	115
3. 蠕墨铸铁 (JB/T 4403—1999)	116
4. 可锻铸铁 (GB/T 9440—1988)	116
5. 耐磨铸铁 (YB/T 036.2—1992)	118
6. 抗磨白口铸铁 (GB/T 8263—1999)	118
7. 高硅耐蚀铸铁 (GB/T 8491—1987)	119
8. 耐热铸铁 (GB/T 9437—2009)	120
第四章 铸钢	122
1. 一般工程用碳素铸钢 (GB/T 11352—2009)	122
2. 焊接结构用碳素铸钢 (GB/T 7659—1987)	122
3. 大型低合金铸钢 (JB/T 6402—2006)	123
4. 合金铸钢 (JB/ZQ 4297—1986)	125
5. 工程结构用中、高强度不锈钢 (GB/T 6967—2009)	126
6. 耐热铸钢 (GB/T 8492—2002)	127
7. 高锰铸钢 (GB/T 5680—1998)	128
8. 一般用途耐蚀铸钢 (GB/T 2100—2002)	129
第三篇 常 用 钢 种	
第一章 结构钢	133
1. 碳素结构钢 (GB/T 700—2006)	133
2. 优质碳素结构钢 (GB/T 699—1999)	134
3. 低合金高强度结构钢 (GB/T 1591—2008)	138

4. 合金结构钢 (GB/T 3077—1999)	142
5. 保证淬透性结构钢 (GB/T 5216—2004)	152
6. 低淬透性碳素结构钢 (YB/T 2009—1981)	153
7. 易切削结构钢 (GB 8731—2008)	154
8. 冷镦和冷挤压用钢 (GB/T 6478—2001)	157
9. 耐候性结构钢 (GB/T 4172—2008)	160
10. 弹簧钢 (GB 1222—2007)	161
11. 轴承钢	164
12. 桥梁用结构钢 (GB/T 714—2008)	166
13. 船体用结构钢 (GB/T 712—2000)	168

第二章 工具钢 170

1. 碳素工具钢 (GB/T 1298—2008)	170
2. 合金工具钢 (GB/T 1299—2000)	171
3. 高速工具钢 (GB/T 9943—2008)	177

第三章 特殊钢 180

1. 不锈钢 (GB/T 1220—2007)	180
2. 耐热钢 (GB/T 1221—1992)	190

第四篇 各类钢产品的牌号、规格、性能和用途

第一章 型钢 199

一、热轧（锻）通用型钢 199

1. 热轧圆钢和方钢 (GB/T 702—2008)	199
2. 热轧六角钢和八角钢 (GB/T 702—2008)	200
3. 热轧等边角钢 (GB/T 706—2008)	201
4. 热轧不等边角钢 (GB/T 706—2008)	204
5. 不锈钢热轧等边角钢 (GB/T 4227—1984)	206
6. 热轧扁钢 (GB/T 702—2008)	208
7. 热轧工具钢扁钢 (GB/T 702—2008)	211
8. 热轧弹簧扁钢 (GB/T 1222—2007)	212
9. 热轧工字钢 (GB/T 706—2008)	214
10. 热轧槽钢 (GB/T 706—2008)	215
11. 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢 (GB/T 11263—2005)	217
12. 热轧轻型 H 型钢 (YB/T 4113—2003)	222
13. 焊接 H 型钢 (YB/T 3301—2005)	223
14. 结构用高频焊接薄壁 H 型钢 (JG/T 137—2007)	235
15. 热轧 L 型钢 (GB/T 706—2008)	240
16. 锻制圆钢和方钢 (GB/T 908—2008)	241
17. 锻制扁钢 (GB/T 16761—2008)	242

二、冷拉及冷弯型钢 242

1. 冷拉圆钢、方钢和六角钢 (GB/T 905—1994)	242
2. 优质结构钢冷拉钢材 (GB/T 3078—2008)	244

3. 优质结构钢冷拉扁钢 (YB/T 037—1993)	247
4. 银亮钢 (GB/T 3207—2008)	247
5. 冷拉异型钢 (GB/T 13791—1992)	249
6. 通用冷弯开口型钢 (GB/T 6723—2008)	254
7. 结构用冷弯空心型钢 (GB/T 6728—2002)	261
8. 护栏波形梁用冷弯型钢 (YB 4081—2007)	266
三、专用型钢	267
1. 铁路用热轧钢轨 (GB 2585—2007)	267
2. 轻轨 (GB/T 11264—1989)	268
3. 起重机钢轨 (YB/T 5055—1993)	269
4. 汽车车轮轮辋用热轧型钢 (YB/T 5227—2005)	270
5. 汽车车轮挡圈和锁圈用热轧型钢 (YB/T 039—2005)	270
6. 汽车冷弯型钢	271
7. 矿用热轧型钢 (YB/T 5047—2000)	275
8. 煤机用热轧异型钢 (GB/T 3414—1994)	276
9. 凿岩钎杆用中空钢 (GB/T 1301—2008)	277
10. 农业机械用特殊截面热轧型钢 (YB/T 5007—1993)	278
11. 机引犁犁铧用热轧型钢 (YB/T 5006—1993)	279
12. 履带板用热轧型钢 (YB/T 5034—1996)	279
13. 拖拉机大梁用槽钢 (YB/T 5064—1993)	280
14. 铁塔用热轧角钢 (YB/T 4163—2007)	281
15. 船用锚链圆钢 (GB/T 18669—2002)	283
16. 热轧球扁钢 (GB/T 9945—2001)	284
17. 电梯导轨用热轧型钢 (YB/T 157—1999)	287
18. 标准件用碳素热轧圆钢 (GB/T 715—1989)	288
19. 工业链条用冷拉钢 (GB/T 13766—1992)	289
20. 塑料模具用扁钢 (YB/T 094—1997)	290
21. 热轧窗框钢 (GB/T 2597—1994)	293
22. 卷帘门及钢窗用冷弯型钢 (YB/T 5161—1993)	295
23. 不锈钢建筑型材 (JG/T 73—1999)	295
四、钢筋和盘条	297
(一) 钢筋	297
1. 钢筋代号	297
2. 钢筋的分类	297
3. 钢筋的截面面积和质量	298
4. 热轧钢筋强度等级	299
5. 钢筋混凝土用热轧光圆钢筋 (GB 1499.1—2008)	299
6. 钢筋混凝土用热轧带肋钢筋 (GB/T 1499.2—2007)	300
7. 钢筋混凝土用余热处理钢筋 (GB 13014—1991)	302
8. 预应力混凝土用热处理钢筋 (GB/T 4463—1984)	304
9. 预应力混凝土用螺纹钢 (GB/T 20065—2006)	305
10. 预应力混凝土用钢棒 (GB/T 5223.3—2005)	305

11. 钢筋混凝土用钢筋焊接网 (GB 1499.3—2002)	307
12. 冷轧带肋钢筋 (GB 13788—2008)	308
13. 冷拉钢筋 (GB/T 50204—1992)	309
14. 冷轧扭钢筋 (JG 190—2006)	310
15. 精轧螺纹钢	312
(二) 盘条 (线材)	312
1. 热轧盘条 (GB/T 14981—2009)	312
2. 低碳钢盘条 (GB/T 701—2008)	314
3. 低碳钢无扭控冷热轧盘条 (YB/T 4027—1991)	314
4. 优质碳素钢热轧盘条 (GB/T 4354—2008)	315
5. 焊接用钢盘条 (GB/T 3429—2002)	315
6. 不锈钢盘条 (GB/T 4356—2002)	319
7. 焊接用不锈钢盘条 (GB/T 4241—2006)	323
8. 油淬火一回火弹簧钢丝热轧盘条 (GB/T 19530—2004)	327
9. 制绳钢丝用优质碳素钢盘条 (YB/T 17—1986)	327
10. 制丝用一般用途非合金钢盘条 (YB/T 170.1—2000)	328
11. 预应力混凝土钢棒用热轧盘条 (YB/T 4160—2007)	329
12. 预应力钢丝及钢绞线用热轧盘条 (GB/T 24238—2009)	329

第二章 钢板和钢带 331

一、热轧及冷轧通用钢板和钢带 331

1. 热轧钢板和钢带的尺寸规格 (GB/T 709—2006)	331
2. 冷轧钢板和钢带的尺寸规格 (GB/T 708—2006)	335
3. 钢板和钢带的理论质量	338
4. 碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带 (GB/T 11253—2007)	350
5. 优质碳素结构钢冷轧薄钢板及钢带 (GB/T 13237—1991)	350
6. 不锈钢冷轧钢板和钢带 (GB/T 3280—2007)	352
7. 不锈钢热轧钢板和钢带 (GB/T 4237—2007)	363
8. 耐热钢钢板和钢带 (GB/T 4238—2007)	371
9. 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带 (GB/T 3274—2007)	376
10. 碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板和钢带 (GB/T 912—2008)	377
11. 合金结构钢热轧厚钢板 (GB/T 11251—2009)	377
12. 合金结构钢薄钢板 (YB/T 5132—2007)	378
13. 弹簧钢热轧薄钢板 (GB/T 3279—2009)	379
14. 碳素工具钢热轧钢板 (GB/T 3278—2001)	379
15. 高速工具钢钢板 (GB/T 9941—1988)	380
16. 热轧花纹钢板和钢带 (YB/T 4159—2007)	380
17. 高强度结构钢热处理和控轧钢板和钢带 (GB/T 16270—1996)	381
18. 冷成型用加磷高强度冷轧钢板和钢带 (YB/T 166—2006)	382
19. 冷弯波形钢板 (GB/T 6724—1980)	383
20. 高强度结构用调质钢板 (GB/T 16270—2009)	387
21. 深冲压用冷轧薄钢板和钢带 (GB/T 5213—2001)	389

二、 镀涂薄钢板和钢带	390
1. 单张热镀锌薄钢板 (YB/T 5153—1993)	390
2. 连续热镀锌钢板及钢带 (GB/T 2518—2008)	392
3. 连续电镀锌冷轧钢板及钢带 (GB/T 15675—1995)	397
4. 连续电镀锌、锌镍合金镀层钢板及钢带 (GB/T 15675—2008)	399
5. 连续热镀锌铝锌合金镀层钢板及钢带 (GB/T 14978—2008)	400
6. 连续热浸镀锌铝稀土合金镀层钢板及钢带 (GB/T 052—2005)	401
7. 连续热镀锌铝硅合金钢板及钢带 (YB/T 167—2006)	402
8. 彩色涂层钢板及钢带 (GB/T 12754—2006)	403
9. 热镀锌锡合金碳素钢冷轧薄钢板及钢带 (GB/T 5065—2004)	406
10. 冷轧电镀锡钢板及钢带 (GB/T 2520—2008)	408
11. 涂覆镀锡 (或铬) 薄钢板 (GB/T 2763—2006)	409
12. 电镀铅锡合金钢带 (YB/T 5195—1993)	410
13. 焊管用镀铜钢带 (YB/T 069—2007)	411
14. 同轴电缆用电镀锡钢带 (YB/T 5088—2007)	412
15. 热镀锌合金冷轧碳素薄钢板 (YB/T 5130—1993)	412
三、 专业用钢板和钢带	414
1. 汽车制造用优质碳素结构钢热轧钢板和钢带 (GB/T 3275—1991)	414
2. 汽车用高强度冷连轧钢板及钢带: 烘烤硬化钢 (GB/T 20564.1—2007)	415
3. 汽车用高强度冷连轧钢板及钢带: 双相钢 (GB/T 20564.2—2006)	416
4. 汽车用高强度冷连轧钢板及钢带: 高强度无间隙原子钢 (GB/T 20564.2—2006)	417
5. 汽车大梁用热轧钢板及钢带 (GB/T 3273—2005)	418
6. 汽车车轮用热轧钢板及钢带 (GB/T 4151—2006)	419
7. 汽车用高强度热连轧钢板及钢带: 冷成形用高屈服强度钢 (GB/T 20887.1—2007)	419
8. 造船用碳素结构钢板 (YB/T 42—1986)	420
9. 锅炉和压力容器用钢板 (GB 713—2008)	421
10. 锅炉用碳素钢及低合金钢厚钢板 [YB(T) 41—1987]	423
11. 压力容器用调质高强度钢板 (GB 19189—2003)	425
12. 低温压力容器用低合金钢板 (GB 3531—1996)	426
13. 多层压力容器用低合金钢板 (GB 6655—1986)	427
14. 焊接气瓶用钢板和钢带 (GB 6653—2008)	427
15. 电工用热轧硅钢薄钢板 (GB/T 5212—1985)	428
16. 晶粒取向硅钢薄带 (YB/T 5224—1993)	430
17. 半工艺冷轧无取向电工钢带 (片) (GB/T 17951.2—2002)	431
18. 冷轧取向和无取向电工钢带 (片) (GB/T 2521—2008)	433
19. 中频用电工钢薄带 (YB/T 5224—2006)	435
20. 家用电器用热轧硅钢薄钢板 (YB/T 5287—1999)	436
21. 纯铁	437
22. 建筑结构用钢板 (GB/T 19879—2005)	438
23. 高层建筑结构用钢板 (YB 4104—2000)	440

24. 建筑用不锈钢板 (热轧 GB/T 4237—1992、冷轧 GB/T 3280—1992)	441
25. 建筑用压型钢板 (GB/T 12755—1991)	441
26. 搪瓷用冷轧薄钢板和钢带 (GB/T 13790—2008)	445
27. 集装箱用耐腐蚀钢板和钢带 (GB/T 18982—2003)	445
28. 塑料模具用热轧厚钢板 (YB/T 107—2007)	446
29. 石油天然气输送管用宽厚钢板 (GB/T 21237—2007)	447
30. 200L 油桶用热轧碳素结构钢薄钢板 (YB/T 5037—1993)	448
31. 200L 油桶用冷轧薄钢板和热镀锌薄钢板 (YB/T 055—2005)	448
32. 自行车用热轧碳素钢和低合金钢宽钢带及钢板 (YB/T 5066—1993)	449
33. 自行车用冷轧碳素钢宽钢带和钢板 (YB/T 5065—1993)	450
34. 犁壁用热轧三层钢板和宽钢带 (GB/T 11252—1989)	451
35. 热镀锌合金冷轧碳素钢板 (YB/T 5130—1993)	451
第三章 钢带	453
一、 热轧和冷轧通用钢带	453
1. 碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢带 (GB/T 3524—2005)	453
2. 碳素结构钢冷轧钢带 (GB/T 716—1991)	453
3. 优质碳素结构钢热轧钢带 (GB/T 8749—2008)	454
4. 优质碳素结构钢冷轧钢带 (GB/T 3522—1983)	454
5. 低碳钢冷轧钢带 (GB/T 5059—2005)	455
6. 热处理弹簧钢带 (YB/T 5063—2007)	456
7. 弹簧钢、工具钢冷轧钢带 (YB/T 5089—2005)	459
8. 不锈钢热轧钢带 (YB/T 5090—1993)	460
9. 不锈钢和耐热钢冷轧钢带 (GB 4239—1991)	466
二、 专用钢带	470
1. 石油天然气输送管用热轧宽钢带 (GB/T 14164—2005)	470
2. 铠装电缆用钢带 (YB/T 024—2008)	472
3. 工业链条用冷轧钢带 (GB/T 13795—1992)	473
4. 机器锯条用高速工具钢热轧钢带 (YB/T 084—2006)	474
5. 锯条用冷轧钢带 (YB/T 5062—2007)	474
6. 包装用钢带 (YB/T 025—2002)	475
7. 针管用不锈钢精密冷轧钢带 (GB/T 21074—2007)	477
8. 自行车用热轧钢带 (YB/T 5068—1993)	478
9. 自行车用冷轧钢带 (YB/T 5067—1993)	479
10. 自行车链条用热轧钢带 (YB/T 5064—2005)	480
11. 手表用碳素工具钢冷轧钢带 (YB/T 5061—2007)	481
12. 手表用不锈钢冷轧钢带 (YB/T 5133—2007)	481
13. 压力容器用热轧钢带 (YB/T 5139—1993)	481
14. 磁头用不锈钢冷轧钢带 (YB/T 085—1996)	482
15. 彩色显像管弹簧用不锈钢冷轧钢带 (YB/T 110—1997)	482
16. 弹簧用不锈钢冷轧钢带 (YB/T 5310—2006)	483
第四章 钢管	485
一、 无缝钢管	485

1. 无缝钢管的尺寸规格和理论质量 (GB/T 17395—2008)	485
2. 冷拔或冷轧精密无缝钢管 (GB/T 3639—2009)	514
3. 不锈钢小直径钢管 (GB/T 3090—2000)	518
4. 不锈钢耐酸钢极薄壁无缝钢管 (GB/T 3089—2008)	520
5. 冷拔异形钢管 (GB/T 3094—2000)	521
6. 石油裂化用无缝钢管 (GB 9948—2006)	545
7. 结构用无缝钢管 (GB/T 8162—2008)	547
8. 结构用不锈钢无缝钢管 (GB/T 14975—2002)	550
9. 输送流体用无缝钢管 (GB/T 8163—2008)	552
10. 流体输送用不锈钢无缝钢管 (GB/T 14976—2007)	553
11. 锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管 (GB 13296—2007)	556
12. 低中压锅炉用无缝钢管 (GB 3087—2008)	560
13. 高压锅炉用无缝钢管 (GB 5130—2008)	561
14. 高压锅炉用内螺纹无缝钢管 (GB/T 20409—2006)	572
15. 低中压锅炉用冷拔无缝钢管 [YB (T) 33—1986]	576
16. 低温管道用无缝钢管 (GB/T 18984—2003)	577
17. 高压化肥设备用无缝钢管 (GB 6479—2000)	578
18. 船舶用碳钢和碳锰无缝钢管 (GB/T 5312—2009)	581
19. 汽车半轴套管用无缝钢管 (YB/T 5053—1996)	582
20. 柴油机用高压无缝钢管 (GB/T 3093—2002)	583
21. 液压和气动缸筒用精密内径无缝钢管 (GB/T 8713—1988)	583
22. 气瓶用无缝钢管 (GB 18248—2008)	584
23. 薄壁不锈钢水管 (CJ/T 151—2001)	585
二、 焊接钢管	586
1. 焊接钢管的尺寸规格和理论质量 (GB/T 21835—2008)	586
2. 直缝电焊钢管 (GB/T 13793—2008)	610
3. 低压流体输送用焊接钢管 (GB/T 3091—2001)	615
4. 流体输送用不锈钢焊接钢管 (GB/T 12771—2008)	618
5. 机械结构用不锈钢焊接钢管 (GB/T 12770—2002)	622
6. 结构用高强度耐候焊接钢管 (YB/T 4112—2002)	626
7. 普通流体输送管道用螺旋缝高频焊接钢管 (SY 5038—1992)	628
8. 建筑结构用冷弯矩形钢管 (JG/T 178—2005)	628
9. 装饰用焊接不锈钢管 (YB/T 5363—2006)	638
10. 一般结构用焊接钢管 (SY/T 5768—1995)	642
11. 矿山流体输送用电焊钢管 (GB/T 14291—2006)	643
12. 碳素结构钢电线套管 (YB/T 5305—2008)	650
13. 低、中压锅炉用焊接钢管 (YB 4102—2000)	651
14. 传动轴用电焊钢管 (YB/T 5209—2000)	654
15. 变压器用电焊钢管 (YB/T 45—1986)	654
16. 换热器用焊接钢管 (YB 4103—2000)	655
17. 低压流体输送管道用螺旋缝埋弧焊钢管 (SY 5037—2000)	656

第五章 钢丝	658
1. 冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝 (GB/T 342—1997)	660
2. 一般用途低碳钢丝 (YB/T 5294—2006) (原 GB/T 343—1994)	663
3. 一般用途热镀锌低碳钢丝 (GB/T 3081—1982)	664
4. 一般用途电镀锌低碳钢丝 (GB/T 9972—1988)	665
5. 通信用镀锌低碳钢丝 (GB/T 346—1984)	665
6. 重要用途低碳钢丝 (YB/T 5032—1993)	666
7. 优质碳素结构钢丝 (YB/T 5303—2006) (原 GB/T 3206—1982)	666
8. 合金结构钢丝 (GB/T 3079—1993)	667
9. 热处理型冷镦钢丝 (GB/T 5953.1—2009)	670
10. 非热处理型冷镦钢丝 (GB/T 5953.2—2009)	672
11. 冷拉碳素弹簧钢丝 (GB/T 4357—2009)	673
12. 重要用途碳素弹簧钢丝 (YB/T 5311—2006) (原 GB/T 4358—1995)	675
13. 非机械弹簧用碳素弹簧钢丝 (YB/T 5220—1993)	677
14. 油淬火一回火碳素弹簧钢丝 (YB/T 5103—1993)	677
15. 油淬火一回火弹簧钢丝 (GB/T 18983—2003)	678
16. 合金弹簧钢丝 (GB/T 5218—1999)	681
17. 油淬火一回火硅锰合金弹簧钢丝 (YB/T 5104—1993)	682
18. 阀门用铬钒弹簧钢丝 (YB/T 5136—1993)	683
19. 弹簧垫圈用梯形钢丝 (GB/T 5222—1985)	683
20. 汽车车身附件用异形钢丝 (YB/T 5183—1993)	685
21. 软轴用扁钢丝 (YB/T 5184—1993)	685
22. 内燃机用扁钢丝 (YB/T 5185—1993)	686
23. 熔化焊用钢丝 (GB/T 14957—1994)	686
24. 气体保护焊用钢丝 (GB/T 14958—1994)	688
25. 碳素工具钢丝 (GB/T 5952—1986)	689
26. 合金工具钢丝 (YB/T 095—1997)	690
27. 高速工具钢丝 (YB/T 5302—2006) (原 GB/T 3080—2001)	691
28. 不锈钢丝 (GB/T 4240—2009)	692
29. 冷顶锻用不锈钢丝 (GB/T 4232—1993)	695
30. 焊接用不锈钢丝 (YB/T 5092—1996)	697
31. 建筑缆索用钢丝 (CJ 3077—1998)	698
32. 桥梁缆索用热镀锌钢丝 (GB/T 17101—1997)	699
33. 冷镦钢丝 (GB/T 5953—1999)	700
34. 六角钢丝 (YB/T 5186—1993)	701
35. 伞骨钢丝 (YB/T 097—0997)	702
36. 制绳用钢丝 (YB/T 5343—2006) (原 GB/T 8919—1996)	703
37. 预应力混凝土用钢丝 (GB/T 5223—2002)	707
38. 预应力混凝土用低合金钢丝 (YB/T 038—1993)	709
39. 中强度预应力混凝土用钢丝 (YB/T 156—1999)	710
40. 混凝土制品用冷拔冷轧低碳螺纹钢丝 (JC/T 540—1994)	712

