

© 纪贵 主编

SHIJIE 世界  
BIAOZHUN GANGHAO SHOUCHE  
标准钢号手册  
(第二版)



 中国质检出版社  
中国标准出版社

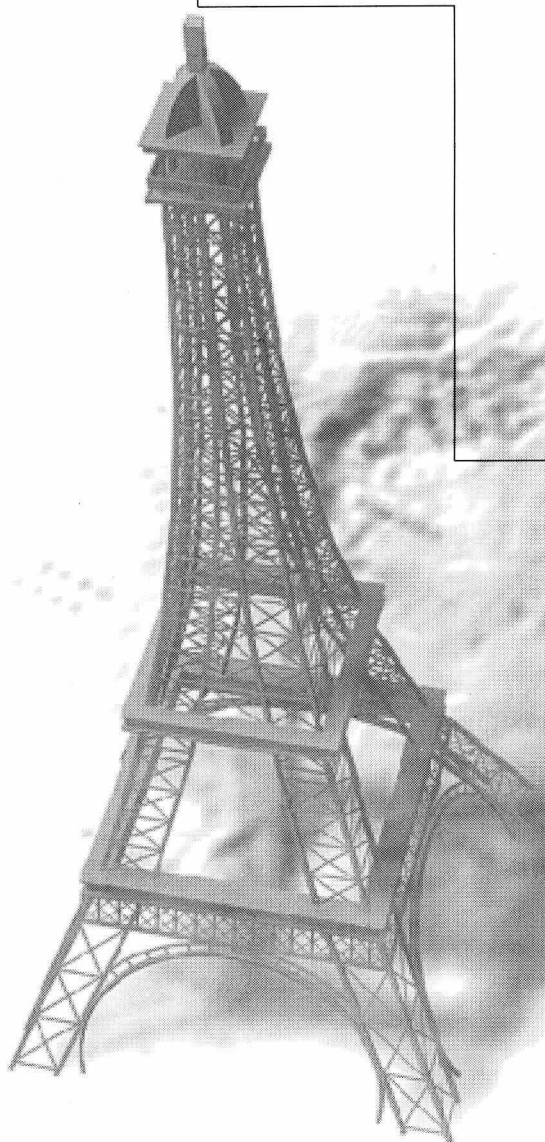
# 世界标准钢号手册

(第二版)

纪贵 主编

中国质检出版社  
中国标准出版社

北京



**图书在版编目(CIP)数据**

世界标准钢号手册/纪贵编. —2 版. —北京: 中国标准出版社, 2012

ISBN 978-7-5066-6633-6

I. ①世… II. ①纪… III. ①钢-型号-世界-手册  
IV. ①TG142-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 262269 号

中国质检出版社 出版发行  
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室: (010)64275323 发行中心: (010)51780235

读者服务部: (010)68523946 64275360

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 72.5 字数 1 617 千字  
2012 年 7 月第二版 2012 年 7 月第四次印刷

\*

定价 228.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68510107

## 编委会名单

主 编 纪 贵

编 委 高玉英 纪京阳 李倩茜 孙 伟 高建平  
仇金辉 张进莺 林红亚 张京生 韩树珍  
栾 燕 董 莉 黄 颖 戴 强 柳泽燕  
王玲君 薛 楠 朱红斌 刘宝石 冯 超  
王小虎 廖隆国 马续香 杨 婷 张 蓓  
候 巍 李耀华 于治民 袁晓鹏 顾德南  
李春盟 崔淑雅 王燕京

---

# 再版

# 前言

---

《世界标准钢号手册》自 2004 年出版以来,由于手册具有内容丰富、信息量大、实用性强的特点,受到了广大读者欢迎,已成为钢铁生产、用户使用、科研设计及国内外贸易等部门的有关人员查阅方便、必备的综合性工具书。值得注意的是,依据国内外两个市场的需求,研制生产出大量新材料、新品种、新钢号(牌号),加之产品质量指标也有不少改变,随之制定或修订了许多相应的产品、试验方法等标准,至此第一版手册收录的产品标准、钢号、合金牌号已不再完全适合和满足使用要求,有必要进行修订、再版。

此次再版,秉承第一版的编著宗旨,以现行标准钢号、合金牌号的化学成分、力学性能(工程用钢)等主要技术要求为重点,对原版作了较大改编和调整,主要有四个方面:

一、增加标准种类、钢号数量,基本收入了 24 个国家、地区(原 21 个)常用产品标准,涉及 3.2 万个(原 2 万个)钢号、合金牌号;添补美国、德国、俄罗斯、法国等 2400 个非标准钢号。

二、扩充主要产钢国家——美国、俄罗斯、日本、德国、法国、英国的钢材、合金材规格品种、钢号(牌号)类别,除以棒材为代表的基础钢号外,把广泛使用的板

(带)、管、型、线材及锻、铸件的大部分钢号、合金牌号编入到再版手册中。

三、列出了 12 大类钢种、三大类合金各钢号、牌号的基本特性、特征以及相应的主要用途。此外,又对中国(GB)与国际(ISO)、美国(SAE、ASTM、AISI、UNS)、日本(JIS)、欧洲(EN、Euronorm)[含德国 DIN、DINEN、SEW,法国 NF,英国 BS(PD)]、俄罗斯(ГОСТ)的钢号、合金牌号,以相当、近似的可比方式进行了一一对照。

四、经过调整,删除原版中“世界钢铁企业及钢产量”及其他目前不再适用的部分。

此外,应说明的是,再版手册中采用了 30 种国家(地区)、协会的标准,其标准代号(符号)含义已分列在第 2 章的各部分中,例如美国见 2.3 节、欧洲见 2.9 节等。

由于编著者水平有限,书中错漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 著 者

2012 年 3 月北京

---

# 第一版

# 前言

---

为适应我国加入世界贸易组织(WTO)后国内和国外两个市场的需求,特编著《世界标准钢号手册》一书。本书中列有各国现行钢、合金标准钢号 2 万多个,由这些钢号生产、使用的钢材、合金、锻件、铸件基本上涵盖大部分当今世界的钢产品产量和品种。本书为综合性实用工具书。

本手册由 4 部分组成:

第 1 部分简介世界主要产钢国家(地区)标准钢号的表示方法,以此解读不同钢号中的字母(符号)和数字含义,做到准确选用钢材。

第 2 部分详尽地叙述中国(GB)、国际(ISO)、欧州(EN)、美国(ASTM)、日本(JIS)、德国(DIN)、法国(NF)、英国(BS)、俄罗斯(ГОСТ)、韩国(KS)、意大利(UNI)、澳大利亚(AS/NZS)、加拿大(CSA)等 21 个国家(地区)常用重要现行标准中的钢号,这些钢号按照结构钢与工程用钢、钢筋钢、工具钢与轴承钢、不锈钢与耐热钢分为 4 大类,分别列出每类钢中的棒材、型材、板(带)材、管材、丝材以及锻件、铸件用的钢号和化学成分(中国钢号还列有力学性能),以便满足广大读者的各方面需求。

第 3 部分列举我国和国外常用钢号的用途,以及国

内外相应或近似钢号的对照。这样,可以从手册中查找到所用钢号以及国外钢号用哪个中国钢号加以代替。

第4部分介绍76家中国钢铁企业的名称、主要生产设备和钢产品,以及国外85家钢铁企业的主要钢产品以及近期各国钢产量、连铸坯产量和连铸比例状况。这些企业大多采用本手册中的钢号。读者从中可以了解世界钢铁企业概况,为其自身发展提供了目标。

本手册具有两个主要特点:一是内容广泛,数据翔实,实用性强。读者可以快捷地从手册中获得各国标准所列钢号的化学成分及用途、对照等资料,还可以了解同类产品国外发展和标准现状,以便为己所用。二是书中列出众多有特点的国外高效钢材的钢号及品种,基本上体现了目前钢铁工业的技术工艺和装备水平,读者同样可以加以研究和利用。

本手册适合钢铁、建筑、机械、化工、石油、煤炭、农业、林业、轻工、汽车、铁道、桥梁、公路、航海、航空、国防以及国内外贸易等部门的设计,研究、教学、生产和使用单位的各方面人员使用。此外,请查阅时注意:一是成分表中的各元素含量均为熔炼分析(钢水)数值;二是我国力学性能表中的各项指标所用符号仍沿用现行标准规定。今后制修订标准时将作如下修改:屈服强度 $\sigma_s$ 改为 $R_e$ ,抗拉强度 $\sigma_b$ 改为 $R_m$ ,伸长率 $\delta$ 改为 $A$ ,断面收缩率 $\psi$ 改为 $Z$ ;碳当量用CEV(Ceq)、焊接裂纹敏感指数用Pcm表示。

参加本手册编著的主要人员有纪京阳、高玉英、袁晓玲、刘国普、张宇春、孙伟、仇金辉、张进莺、韩树珍、董莉、黄颖、唐岚、栾燕、廖隆国、马续香、杨婷、张蓓等同志,由纪贵主编。

编 著 者

2003年12月北京

# 目 录

## 1 世界标准钢号表示方法

|                       |    |                       |    |
|-----------------------|----|-----------------------|----|
| 1.1 中国标准钢号表示方法 .....  | 3  | 1.7 法国标准钢号表示方法 .....  | 21 |
| 1.2 俄罗斯标准钢号表示方法 ..... | 6  | 1.8 瑞典标准钢号表示方法 .....  | 24 |
| 1.3 美国标准钢号表示方法 .....  | 8  | 1.9 意大利标准钢号表示方法 ..... | 25 |
| 1.4 日本标准钢号表示方法 .....  | 12 | 1.10 欧洲标准钢号表示方法 ..... | 26 |
| 1.5 德国标准钢号表示方法 .....  | 16 | 1.11 国际标准钢号表示方法 ..... | 30 |
| 1.6 英国标准钢号表示方法 .....  | 19 |                       |    |

## 2 世界标准钢号及钢产品

|                                            |    |                                     |    |
|--------------------------------------------|----|-------------------------------------|----|
| 2.1 中国标准钢号及钢产品 .....                       | 35 | 2.1.1.1.2.3 碳素结构钢冷轧薄钢板、<br>钢带 ..... | 46 |
| 2.1.1 工程与结构用钢 .....                        | 35 | 2.1.1.1.3 钢管 .....                  | 47 |
| 2.1.1.1 工程建筑用钢 .....                       | 35 | 2.1.1.1.3.1 低压流体输送用焊接<br>钢管 .....   | 47 |
| 2.1.1.1.1 棒、板(带)、线、型、管材<br>(综合性) .....     | 35 | 2.1.1.1.3.2 矿山流体输送用电焊<br>钢管 .....   | 48 |
| 2.1.1.1.1.1 碳素结构钢(基础钢号) .....              | 35 | 2.1.1.1.3.3 直缝电焊钢管 .....            | 48 |
| 2.1.1.1.1.2 低合金高强度结构钢<br>(基础钢号) .....      | 38 | 2.1.1.1.3.4 冷拔异型钢管 .....            | 49 |
| 2.1.1.1.1.3 弹簧钢(基础钢号) .....                | 42 | 2.1.1.1.4 型钢 .....                  | 49 |
| 2.1.1.1.1.4 耐候结构钢 .....                    | 45 | 2.1.1.1.4.1 工字钢 .....               | 49 |
| 2.1.1.1.2 钢板、钢带 .....                      | 46 | 2.1.1.1.4.2 槽钢 .....                | 49 |
| 2.1.1.1.2.1 碳素结构钢和低合金结构<br>钢热轧薄钢板、钢带 ..... | 46 | 2.1.1.1.4.3 角钢 .....                | 49 |
| 2.1.1.1.2.2 碳素结构钢和低合金结构<br>钢热轧厚钢板、钢带 ..... | 46 | 2.1.1.1.4.4 拖拉机大梁用钢 .....           | 50 |
|                                            |    | 2.1.1.1.4.5 汽车用特殊断面型钢 .....         | 50 |

|                                      |    |                                   |     |
|--------------------------------------|----|-----------------------------------|-----|
| 2.1.1.1.4.6 矿用钢·····                 | 50 | 2.1.3.1.1 碳素工具钢(基础钢号)·····        | 98  |
| 2.1.1.1.4.7 球扁钢·····                 | 50 | 2.1.3.1.2 合金工具钢(基础钢号)·····        | 99  |
| 2.1.1.1.4.8 冷弯型钢·····                | 50 | 2.1.3.1.3 高速工具钢(基础钢号)·····        | 103 |
| 2.1.1.1.4.9 热轧 H 型钢和剖分 T 型钢··        | 51 | 2.1.3.2 轴承钢·····                  | 105 |
| 2.1.1.1.5 线材·····                    | 51 | 2.1.3.2.1 高碳铬轴承钢(基础钢号)··          | 105 |
| 2.1.1.1.5.1 低碳钢盘条·····               | 51 | 2.1.3.2.2 渗碳轴承钢·····              | 106 |
| 2.1.1.1.5.2 一般用途低碳钢丝·····            | 51 | 2.1.3.2.3 高碳铬不锈钢轴承钢·····          | 107 |
| 2.1.1.2 机械与机器结构用钢·····               | 52 | 2.1.3.2.4 高温轴承钢·····              | 108 |
| 2.1.1.2.1 钢棒·····                    | 52 | 2.1.4 不锈、耐蚀和耐热钢·····              | 108 |
| 2.1.1.2.1.1 优质碳素结构钢(基础<br>钢号)·····   | 52 | 2.1.4.1 钢棒·····                   | 108 |
| 2.1.1.2.1.2 合金结构钢(基础钢号)·····         | 55 | 2.1.4.1.1 不锈钢棒(基础钢号)·····         | 108 |
| 2.1.1.2.1.3 易切削结构钢·····              | 61 | 2.1.4.1.2 耐热钢棒(基础钢号)·····         | 116 |
| 2.1.1.2.1.4 冷锻和冷挤压钢·····             | 65 | 2.1.4.1.3 汽轮机叶片钢·····             | 121 |
| 2.1.1.2.1.5 保证淬透性结构钢·····            | 68 | 2.1.4.1.4 内燃机气阀钢及合金·····          | 122 |
| 2.1.1.2.1.6 非调质机械结构钢·····            | 75 | 2.1.4.2 钢板、钢带·····                | 125 |
| 2.1.1.2.2 钢板、钢带·····                 | 77 | 2.1.4.2.1 不锈钢热轧钢板、钢带·····         | 125 |
| 2.1.1.2.2.1 优质碳素结构钢热轧薄<br>钢板、钢带····· | 77 | 2.1.4.2.2 不锈钢冷轧钢板、钢带·····         | 133 |
| 2.1.1.2.2.2 优质碳素结构钢热轧厚<br>钢板、钢带····· | 78 | 2.1.4.2.3 耐热钢钢板、钢带·····           | 135 |
| 2.1.1.2.2.3 搪瓷用冷轧低碳钢板、<br>钢带·····    | 80 | 2.1.4.3 钢管·····                   | 139 |
| 2.1.1.2.2.4 热连轧低碳钢板、钢带·····          | 81 | 2.1.4.3.1 流体输送用不锈钢焊接<br>钢管·····   | 139 |
| 2.1.1.2.3 钢管·····                    | 82 | 2.1.4.3.2 机械结构用不锈钢焊接<br>钢管·····   | 140 |
| 2.1.1.2.3.1 结构用无缝钢管·····             | 82 | 2.1.4.3.3 流体输送用不锈钢无缝<br>钢管·····   | 141 |
| 2.1.1.2.3.2 流体输送用无缝钢管·····           | 85 | 2.1.4.3.4 结构用不锈钢无缝钢管·····         | 144 |
| 2.1.1.2.3.3 柴油机用高压无缝钢管·····          | 87 | 2.1.4.4 不锈钢线材·····                | 146 |
| 2.1.1.2.3.4 冷拔(轧)精密无缝钢管·····         | 87 | 2.1.5 专用钢·····                    | 146 |
| 2.1.1.2.4 线材·····                    | 87 | 2.1.5.1 建筑结构用钢板·····              | 146 |
| 2.1.1.2.4.1 优质碳素结构钢热轧盘条··            | 87 | 2.1.5.2 桥梁用结构钢·····               | 148 |
| 2.1.1.2.4.2 焊接钢盘条·····               | 88 | 2.1.5.3 船用钢·····                  | 151 |
| 2.1.1.2.4.3 优质碳素结构钢丝·····            | 90 | 2.1.5.3.1 船舶及海洋工程用结构钢··           | 151 |
| 2.1.1.2.4.4 合金结构钢丝·····              | 91 | 2.1.5.3.2 船舶用碳钢和碳锰钢无缝<br>钢管·····  | 155 |
| 2.1.1.2.4.5 重要用途碳素钢弹簧钢丝··            | 93 | 2.1.5.4 汽车用钢·····                 | 156 |
| 2.1.2 钢筋钢·····                       | 93 | 2.1.5.4.1 冷轧低碳钢板、钢带·····          | 156 |
| 2.1.2.1 热轧带肋钢筋·····                  | 93 | 2.1.5.4.2 汽车大梁用热轧钢板、<br>钢带·····   | 157 |
| 2.1.2.2 冷轧带肋钢筋·····                  | 95 | 2.1.5.4.3 汽车用高强度热连轧钢板、<br>钢带····· | 158 |
| 2.1.2.3 热轧光圆钢筋·····                  | 95 | 2.1.5.4.3.1 冷成型用高屈服强度钢板··         | 158 |
| 2.1.2.4 预应力混凝土用螺纹钢筋·····             | 96 | 2.1.5.4.3.2 高扩孔钢·····             | 159 |
| 2.1.2.5 预应力混凝土用钢棒·····               | 96 | 2.1.5.4.3.3 双相钢·····              | 159 |
| 2.1.3 工具钢、轴承钢·····                   | 98 |                                   |     |
| 2.1.3.1 工具钢·····                     | 98 |                                   |     |

|                              |     |                              |     |
|------------------------------|-----|------------------------------|-----|
| 2.1.5.4.3.4 相变诱导塑性钢(TR)..... | 160 | 合性).....                     | 206 |
| 2.1.5.4.3.5 马氏体钢(MS).....    | 160 | 2.2.1.1.1 一般碳素结构钢(基础         |     |
| 2.1.5.4.4 汽车用高强度冷连轧钢板、       |     | 钢号).....                     | 206 |
| 钢带 .....                     | 161 | 2.2.1.1.2 高屈服强度钢棒、型钢         |     |
| 2.1.5.4.4.1 烘烤硬化钢 .....      | 161 | (基础钢号) .....                 | 206 |
| 2.1.5.4.4.2 双相钢 .....        | 162 | 2.2.1.1.3 一般机械结构用碳钢 .....    | 207 |
| 2.1.5.4.4.3 高强度无间隙原子钢 .....  | 162 | 2.2.1.1.4 耐候钢 .....          | 207 |
| 2.1.5.4.4.4 低合金高强度钢 .....    | 163 | 2.2.1.1.4.1 耐候钢 .....        | 207 |
| 2.1.5.4.4.5 各向同性钢 .....      | 163 | 2.2.1.1.4.2 热连轧耐候钢扁平产品 ..    | 208 |
| 2.1.5.4.4.6 相变诱导塑性钢(TR)..... | 164 | 2.2.1.2 钢棒、线材.....           | 208 |
| 2.1.5.4.4.7 马氏体钢(MS).....    | 165 | 2.2.1.2.1 冷镦、冷挤压钢.....       | 208 |
| 2.1.5.5 石油、化工用钢.....         | 165 | 2.2.1.2.1.1 非热处理钢 .....      | 208 |
| 2.1.5.5.1 石油天然气输送管用热轧宽       |     | 2.2.1.2.1.2 表面硬化钢 .....      | 209 |
| 钢带 .....                     | 165 | 2.2.1.2.1.3 淬火回火钢(含B钢) ..... | 209 |
| 2.1.5.5.2 石油天然气输送管用宽厚        |     | 2.2.1.2.1.4 冷镦、冷挤压不锈钢.....   | 210 |
| 钢板 .....                     | 168 | 2.2.1.2.2 热处理钢、合金钢和易         |     |
| 2.1.5.5.3 高压化肥设备用无缝钢管 ...    | 169 | 切钢 .....                     | 210 |
| 2.1.5.5.4 石油裂化用无缝钢管 .....    | 170 | 2.2.1.2.2.1 直接淬火碳钢和合金钢热加工    |     |
| 2.1.5.6 锅炉、压力容器用钢.....       | 171 | 钢材(基础钢号) .....               | 210 |
| 2.1.5.6.1 气瓶用钢 .....         | 171 | 2.2.1.2.2.2 易切钢 .....        | 212 |
| 2.1.5.6.1.1 焊接气瓶用钢板 .....    | 171 | 2.2.1.2.2.3 表面氮化钢 .....      | 212 |
| 2.1.5.6.1.2 气瓶用无缝钢管 .....    | 172 | 2.2.1.2.2.4 表面硬化钢 .....      | 212 |
| 2.1.5.6.2 锅炉、压力容器用钢板.....    | 173 | 2.2.1.2.2.5 弹簧钢(基础钢号) .....  | 213 |
| 2.1.5.6.2.1 锅炉、压力容器用碳钢、      |     | 2.2.1.2.2.6 碳钢、合金钢光亮产品.....  | 213 |
| 合金钢板 .....                   | 173 | 2.2.1.3 钢板、钢带.....           | 215 |
| 2.1.5.6.2.2 压力容器用调质高强度       |     | 2.2.1.3.1 结构级热轧薄板 .....      | 215 |
| 钢板 .....                     | 176 | 2.2.1.3.2 商品级、冲压级热轧钢板.....   | 215 |
| 2.1.5.6.2.3 低温压力容器用9%Ni      |     | 2.2.1.3.3 商品级、冲压级冷轧钢板.....   | 215 |
| 钢板 .....                     | 176 | 2.2.1.3.4 结构级热轧钢带(宽度         |     |
| 2.1.5.6.3 锅炉、压力容器用钢管.....    | 177 | ≤600 mm) .....               | 215 |
| 2.1.5.6.3.1 低中压锅炉用无缝钢管 ...   | 177 | 2.2.1.3.5 商品级、冲压级热轧钢带        |     |
| 2.1.5.6.3.2 高压锅炉用无缝钢管 .....  | 177 | (宽度≤600 mm).....             | 216 |
| 2.1.5.6.3.3 低温管道用无缝钢管 .....  | 183 | 2.2.1.3.6 C≤0.25%冷轧钢带(宽度     |     |
| 2.1.5.6.3.4 锅炉、热交换器用不锈钢无缝    |     | ≤600 mm) .....               | 216 |
| 钢管 .....                     | 184 | 2.2.1.3.7 C>0.25%冷轧钢带 .....  | 216 |
| 2.1.6 合金 .....               | 187 | 2.2.1.3.8 结构级高屈服强度钢板 .....   | 217 |
| 2.1.6.1 耐蚀合金 .....           | 187 | 2.2.1.3.9 热轧高屈服强度钢扁平         |     |
| 2.1.6.2 高温合金 .....           | 189 | 产品 .....                     | 217 |
| 2.1.6.3 精密合金 .....           | 196 | 2.2.1.3.10 冷轧高屈服强度钢扁平        |     |
| 2.1.7 铸钢 .....               | 202 | 产品 .....                     | 218 |
| 2.2 国际标准钢号及钢产品 .....         | 206 | 2.2.1.3.11 改善成型性能高屈服强        |     |
| 2.2.1 工程与结构用钢 .....          | 206 | 度冷轧钢板.....                   | 218 |
| 2.2.1.1 棒、板(带)、扁钢、型钢(综       |     | 2.2.1.3.12 结构级热轧厚板.....      | 219 |

|                                             |     |                                                         |     |
|---------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------|-----|
| 2.2.1.4 空心钢(管材) .....                       | 219 | 2.2.5.3.3 规定低温性能的碳钢、合金钢<br>电阻焊和感应焊接钢管 .....             | 257 |
| 2.2.1.4.1 热轧空心型钢 .....                      | 219 | 2.2.5.3.4 规定高温性能的碳钢、合金钢<br>埋弧焊接钢管 .....                 | 257 |
| 2.2.1.4.2 结构用冷加工焊接空心<br>型钢 .....            | 220 | 2.2.5.3.5 规定低温性能的碳钢、合金钢<br>埋弧焊接钢管 .....                 | 258 |
| 2.2.1.5 线材 .....                            | 220 | 2.2.5.3.6 纵向焊接奥氏体不锈钢管 ..                                | 258 |
| 2.2.1.5.1 钢丝 .....                          | 220 | 2.2.6 焊接钢 .....                                         | 259 |
| 2.2.1.5.2 盘条 .....                          | 222 | 2.2.7 磁性合金 .....                                        | 266 |
| 2.2.1.5.3 弹簧钢丝 .....                        | 225 | 2.2.8 铸钢 .....                                          | 268 |
| 2.2.2 钢筋钢 .....                             | 226 | 2.3 美国标准钢号及钢产品 .....                                    | 275 |
| 2.2.3 工具钢、轴承钢 .....                         | 226 | 2.3.1 工程与结构用钢 .....                                     | 275 |
| 2.2.3.1 工具钢(基础钢号) .....                     | 226 | 2.3.1.1 半成品、棒、线、板(带)、管材<br>(综合性) .....                  | 275 |
| 2.2.3.2 轴承钢(基础钢号) .....                     | 228 | 2.3.1.1.1 碳钢、锰钢、易切结构钢(基础<br>钢号) .....                   | 275 |
| 2.2.4 不锈、耐蚀、耐热钢 .....                       | 229 | 2.3.1.1.2 合金结构钢(钢坯、厚板、线材、热<br>轧和冷轧钢棒)(基础钢号) ..          | 277 |
| 2.2.4.1 不锈钢 .....                           | 229 | 2.3.1.1.3 保证淬透性结构钢 .....                                | 279 |
| 2.2.4.1.1 一般用不锈钢(基础钢号) ..                   | 229 | 2.3.1.1.3.1 标准淬透性带钢 .....                               | 279 |
| 2.2.4.1.2 弹簧用不锈钢 .....                      | 244 | 2.3.1.1.3.2 窄淬透性带钢 .....                                | 281 |
| 2.2.4.2 耐热钢 .....                           | 244 | 2.3.1.1.4 结构用轧制钢棒、钢板、型钢和<br>钢板桩一般要求(综合性、基础<br>标准) ..... | 282 |
| 2.2.4.2.1 耐热钢(基础钢号) .....                   | 244 | 2.3.1.1.5 碳素结构钢 .....                                   | 283 |
| 2.2.4.2.2 内燃机阀门钢 .....                      | 246 | 2.3.1.1.6 高强度碳锰结构钢 .....                                | 283 |
| 2.2.4.2.3 高温马达用钢 .....                      | 246 | 2.3.1.1.7 高强度 NbV 结构钢 .....                             | 284 |
| 2.2.5 承压用钢 .....                            | 247 | 2.3.1.1.8 高强度低合金结构钢(最小屈服<br>强度 $\geq 345$ MPa) .....    | 284 |
| 2.2.5.1 承压用钢板细带 .....                       | 247 | 2.3.1.1.9 高强度热轧含 P 低合金钢 .....                           | 284 |
| 2.2.5.1.1 规定高温性能的碳钢、合金<br>钢板 .....          | 247 | 2.3.1.2 钢棒 .....                                        | 284 |
| 2.2.5.1.2 可焊接细晶粒钢板,正火<br>处理 .....           | 249 | 2.3.1.2.1 热、冷加工碳钢、合金钢棒一<br>般要求(基础钢号) .....              | 284 |
| 2.2.5.1.3 规定低温性能的 Ni 合金<br>钢板 .....         | 250 | 2.3.1.2.2 热轧淬火、回火碳钢钢棒 .....                             | 291 |
| 2.2.5.1.4 热轧可焊接细晶粒钢板 .....                  | 250 | 2.3.1.2.3 商品级 M 系列碳素钢<br>棒材 .....                       | 291 |
| 2.2.5.1.5 热轧可焊接细晶粒钢板,<br>淬火回火处理 .....       | 251 | 2.3.1.2.4 特殊质量级热加工碳素钢<br>棒材 .....                       | 291 |
| 2.2.5.1.6 不锈钢板 .....                        | 251 | 2.3.1.2.5 标准级合金钢棒 .....                                 | 293 |
| 2.2.5.2 承压用无缝钢管 .....                       | 253 | 2.3.1.2.6 冷加工合金钢棒 .....                                 | 295 |
| 2.2.5.2.1 规定室温性能的碳钢管 .....                  | 253 | 2.3.1.2.7 表面氮化合金钢棒 .....                                | 296 |
| 2.2.5.2.2 规定高温性能的碳钢、合金<br>钢管 .....          | 253 | 2.3.1.2.8 热、冷加工调质处理的合金<br>钢棒 .....                      | 296 |
| 2.2.5.2.3 规定低温性能的碳钢、合金<br>钢管 .....          | 254 |                                                         |     |
| 2.2.5.2.4 奥氏体不锈钢管 .....                     | 256 |                                                         |     |
| 2.2.5.3 承压用焊接钢管 .....                       | 256 |                                                         |     |
| 2.2.5.3.1 规定室温性能的碳钢管 .....                  | 256 |                                                         |     |
| 2.2.5.3.2 规定高温性能的碳钢、合金钢<br>电阻焊和感应焊接钢管 ..... | 257 |                                                         |     |

|                                                          |     |                                         |     |
|----------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|
| 2.3.1.2.9 弹簧用碳钢、合金钢棒(基础钢号).....                          | 297 | 冲压级.....                                | 320 |
| 2.3.1.2.10 保证淬透性能的碳钢、合金钢棒.....                           | 297 | 2.3.1.3.21 热轧合金钢厚板、钢带、带卷, 结构级、冲压级 ..... | 321 |
| 2.3.1.3 钢板、钢带.....                                       | 309 | 2.3.1.4 钢管 .....                        | 323 |
| 2.3.1.3.1 热轧、冷轧碳钢、高强度低合金钢、改善成型性能低合金钢板、钢带一般要求.....        | 309 | 2.3.1.4.1 碳钢、合金钢钢管一般要求 .....            | 323 |
| 2.3.1.3.2 热轧碳钢、高强度低合金钢带一般要求 .....                        | 309 | 2.3.1.4.2 无缝、焊接碳钢管及热镀锌钢管 .....          | 324 |
| 2.3.1.3.3 热轧、冷轧合金钢薄板、钢带一般要求 .....                        | 309 | 2.3.1.4.3 冷拔碳钢水加热器用无缝钢管 .....           | 324 |
| 2.3.1.3.4 热轧碳钢钢板 .....                                   | 310 | 2.3.1.4.4 冷拔碳钢液压用无缝钢管 .....             | 324 |
| 2.3.1.3.5 冷轧碳钢钢带( $w(C) \leq 0.25\%$ ).....              | 310 | 2.3.1.4.5 无缝、焊接含 Cu 低合金钢管 .....         | 324 |
| 2.3.1.3.6 商品级热轧碳钢( $C0.10\% \sim 0.25\%$ )钢板、钢带 .....    | 311 | 2.3.1.4.6 无缝、焊接高强度低合金钢管 .....           | 324 |
| 2.3.1.3.7 商品级、冲压级搪瓷钢板.....                               | 311 | 2.3.1.4.7 耐大气腐蚀的冷加工焊接和无缝低合金钢管 .....     | 325 |
| 2.3.1.3.8 超高强度冷轧碳钢薄板 .....                               | 311 | 2.3.1.4.8 结构用碳钢、合金钢无缝钢管 .....           | 325 |
| 2.3.1.3.9 耐大气腐蚀低合金钢板 .....                               | 312 | 2.3.1.5 线材 .....                        | 330 |
| 2.3.1.3.10 改善耐大气腐蚀碳 Mn 钢板、钢带.....                        | 312 | 2.3.1.5.1 碳钢线材一般要求(基础钢号).....           | 330 |
| 2.3.1.3.11 改善韧性的碳钢钢板.....                                | 312 | 2.3.1.5.2 一般用途碳钢丝 .....                 | 333 |
| 2.3.1.3.12 改善韧性的 MnNbV 低合金钢板.....                        | 313 | 2.3.1.5.3 机械弹簧用冷拉钢丝 .....               | 333 |
| 2.3.1.3.13 改善韧性、可焊性和加工性能的低 S 低合金钢板 .....                 | 313 | 2.3.1.5.4 机械弹簧用油回火钢丝 .....              | 333 |
| 2.3.1.3.14 改善成型性能的热轧低合金厚板.....                           | 313 | 2.3.1.5.5 琴钢丝 .....                     | 333 |
| 2.3.1.3.15 热轧碳钢、低合金钢、改善成型性能低合金钢薄板、钢带.....                | 313 | 2.3.1.5.6 阀门用油回火碳钢弹簧钢丝 .....            | 333 |
| 2.3.1.3.16 冷轧碳钢、低合金钢、改善成型性能低合金钢薄板、钢带.....                | 315 | 2.3.1.5.7 CrV 合金钢弹簧钢丝 .....             | 334 |
| 2.3.1.3.17 热轧碳钢和改善成型性能低合金钢中厚钢板、钢带、厚钢卷, 结构级、商品级、冲压级 ..... | 316 | 2.3.1.5.8 CrSi 合金钢弹簧钢丝 .....            | 334 |
| 2.3.1.3.18 合金钢钢板, 结构级(综合性, 基础钢号) .....                   | 317 | 2.3.1.5.9 高抗拉强度钢丝 .....                 | 334 |
| 2.3.1.3.19 热轧、冷轧合金钢薄板和钢带, 结构级.....                       | 319 | 2.3.1.5.10 特殊弹簧用碳钢、合金钢丝.....            | 334 |
| 2.3.1.3.20 热轧、冷轧合金钢薄板和钢带,                                |     | 2.3.2 钢筋钢 .....                         | 334 |
|                                                          |     | 2.3.2.1 钢筋混凝土用变形和光面碳钢筋棒 .....           | 334 |
|                                                          |     | 2.3.2.2 钢筋混凝土用变形和光面低合金钢棒 .....          | 335 |
|                                                          |     | 2.3.3 工具钢、轴承钢.....                      | 336 |
|                                                          |     | 2.3.3.1 工具钢 .....                       | 336 |
|                                                          |     | 2.3.3.1.1 碳素工具钢(基础钢号) .....             | 336 |
|                                                          |     | 2.3.3.1.2 合金工具钢(基础钢号) .....             | 336 |
|                                                          |     | 2.3.3.1.3 高速工具钢(基础钢号) .....             | 338 |
|                                                          |     | 2.3.3.2 轴承钢 .....                       | 340 |

|                               |     |                                 |     |
|-------------------------------|-----|---------------------------------|-----|
| 2.3.3.2.1 高碳轴承钢 .....         | 340 | 马氏体不锈钢管 .....                   | 359 |
| 2.3.3.2.2 中碳轴承钢 .....         | 341 | 2.3.4.3.2 一般用焊接和无缝奥氏体不          |     |
| 2.3.3.2.3 渗碳轴承钢 .....         | 341 | 锈钢管 .....                       | 362 |
| 2.3.3.2.4 高碳 Cr 轴承钢(基础钢号) ... | 343 | 2.3.4.3.3 一般用焊接和无缝铁素体和奥         |     |
| 2.3.3.2.5 不锈钢轴承钢 .....        | 343 | 氏体不锈钢管 .....                    | 364 |
| 2.3.4 不锈、耐蚀、耐热钢 .....         | 343 | 2.3.4.3.4 奥氏体 CrNiSi 合金钢焊接      |     |
| 2.3.4.1 钢棒 .....              | 343 | 和无缝钢管 .....                     | 364 |
| 2.3.4.1.1 不锈钢棒、钢坯和锻件一般        |     | 2.3.4.4 不锈钢线材 .....             | 364 |
| 要求(综合性,基础标准).....             | 343 | 2.3.5 专用钢 .....                 | 365 |
| 2.3.4.1.2 不锈钢棒、型钢(基础钢号) ...   | 345 | 2.3.5.1 桥梁用钢 .....              | 365 |
| 2.3.4.1.3 热、冷加工时效硬化不锈钢        |     | 2.3.5.1.1 碳钢、低合金钢棒、钢板、型         |     |
| 棒、型钢 .....                    | 347 | 钢及合金钢板 .....                    | 365 |
| 2.3.4.1.4 易切削不锈钢棒 .....       | 348 | 2.3.5.1.2 适合焊接的调质高屈服强度          |     |
| 2.3.4.1.5 高温用合金钢和不锈钢螺栓        |     | 合金钢板 .....                      | 367 |
| 材料 .....                      | 349 | 2.3.5.2 石油、天然气管线用电阻焊            |     |
| 2.3.4.1.6 膨胀系数与奥氏体不锈钢相        |     | 钢管 .....                        | 368 |
| 匹配的高温材料 .....                 | 352 | 2.3.5.3 锅炉、压力容器用钢棒、钢板 ...       | 368 |
| 2.3.4.1.7 高温用马氏体不锈钢 .....     | 352 | 2.3.5.3.1 压力容器用调质低合金钢           |     |
| 2.3.4.1.8 高温用沉淀硬化铁基合金棒        |     | 锻件 .....                        | 368 |
| 材、锻件 .....                    | 353 | 2.3.5.3.2 压力管道用热、冷加工碳           |     |
| 2.3.4.1.9 燃气轮机转子和轴用经真空        |     | 钢棒 .....                        | 368 |
| 处理的 12%Cr 合金钢锻件 ...           | 353 | 2.3.5.3.3 承压用热加工钢棒 .....        | 368 |
| 2.3.4.1.10 燃气轮机转子盘件和轮用沉       |     | 2.3.5.3.4 压力容器和锅炉用不锈钢棒          |     |
| 淀硬化铁基合金钢锻件 .....              | 354 | 和型钢 .....                       | 369 |
| 2.3.4.1.11 压力和高温用奥氏体钢         |     | 2.3.5.3.5 压力容器用钢板的一般            |     |
| 锻件 .....                      | 354 | 要求 .....                        | 371 |
| 2.3.4.1.12 耐热、耐蚀用 Cr、CrNi 和   |     | 2.3.5.3.6 压力容器用低、中抗拉强度碳         |     |
| Si 合金钢棒和型钢 .....              | 355 | 钢钢板 .....                       | 375 |
| 2.3.4.1.13 压力和高温用不锈钢凸缘、       |     | 2.3.5.3.7 压力容器用碳钢板 .....        | 375 |
| 配件、阀片和结构件 .....               | 355 | 2.3.5.3.8 中、高温压力容器用碳钢           |     |
| 2.3.4.2 钢板、钢带 .....           | 357 | 钢板 .....                        | 375 |
| 2.3.4.2.1 不锈钢、耐热钢厚板、薄板和       |     | 2.3.5.3.9 低、中温用碳钢板 .....        | 376 |
| 钢带一般要求 .....                  | 357 | 2.3.5.3.10 压力容器用 MnSi 碳钢板 ..... | 376 |
| 2.3.4.2.2 不锈、耐热 CrNi 钢厚板、薄    |     | 2.3.5.3.11 低、中温压力容器用 MnSi       |     |
| 板和钢带 .....                    | 358 | 碳钢板 .....                       | 376 |
| 2.3.4.2.3 不锈、耐热 Cr 钢厚板、薄板和    |     | 2.3.5.3.12 压力容器用低合金钢板 .....     | 377 |
| 钢带 .....                      | 358 | 2.3.5.3.13 压力容器用 CrMnSi 合金      |     |
| 2.3.4.2.4 退火或冷加工奥氏体不锈钢        |     | 钢板 .....                        | 377 |
| 厚板、薄板、钢带和扁钢 .....             | 359 | 2.3.5.3.14 压力容器用 Ni 合金钢板 .....  | 377 |
| 2.3.4.2.5 沉淀硬化不锈钢、耐热钢厚        |     | 2.3.5.3.15 压力容器用 Mo 合金钢板 ...    | 378 |
| 板、薄板、钢带 .....                 | 359 | 2.3.5.3.16 压力容器用 MnVNi 合金       |     |
| 2.3.4.3 钢管 .....              | 359 | 钢板 .....                        | 378 |
| 2.3.4.3.1 一般用焊接和无缝铁素体和        |     | 2.3.5.3.17 压力容器用两次正火和回          |     |

|                                                         |     |                                       |     |
|---------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|
| 火的 9%Ni 合金钢板 .....                                      | 378 | 接钢管 .....                             | 399 |
| 2.3.5.3.18 压力容器用 CrMo 合金<br>钢板 .....                    | 379 | 2.3.5.5.7 冷加工焊接奥氏体不锈钢<br>钢管 .....     | 400 |
| 2.3.5.3.19 压力容器用调质合金钢板 ...                              | 380 | 2.3.6 合金 .....                        | 401 |
| 2.3.5.3.20 压力容器用调质 MnMo 和<br>MnMoNi 合金钢板 .....          | 381 | 2.3.6.1 高温合金 .....                    | 401 |
| 2.3.5.3.21 压力容器用调质 CrMo 和<br>CrMoV 合金钢板 .....           | 382 | 2.3.6.1.1 变形高温合金(Ni 基) .....          | 401 |
| 2.3.5.3.22 压力容器用调质 NiCrMo 合<br>金钢板 .....                | 383 | 2.3.6.1.2 铸造高温合金(Ni 基) .....          | 402 |
| 2.3.5.3.23 压力容器用调质 MnCrMoSiZr<br>合金钢板 .....             | 383 | 2.3.6.2 精密合金 .....                    | 403 |
| 2.3.5.3.24 压力容器用直接淬火的 9%<br>Ni 合金钢板 .....               | 383 | 2.3.6.2.1 软磁合金 .....                  | 403 |
| 2.3.5.3.25 压力容器及一般用 Cr 和<br>CrNi 不锈钢板钢带 .....           | 383 | 2.3.6.2.2 永磁合金 .....                  | 404 |
| 2.3.5.4 锅炉、热交换器、过热器、冷凝器<br>用钢管 .....                    | 390 | 2.3.6.2.3 弹性合金 .....                  | 405 |
| 2.3.5.4.1 碳钢、铁素体合金钢、奥氏体<br>合金钢钢管一般要求 .....              | 390 | 2.3.6.2.4 膨胀合金 .....                  | 405 |
| 2.3.5.4.2 锅炉和过热器用电阻焊碳钢<br>和碳 Mn 钢钢管 .....               | 392 | 2.3.6.2.5 热双金属 .....                  | 406 |
| 2.3.5.4.3 热交换器和冷凝器用冷拔低<br>碳无缝钢管 .....                   | 392 | 2.3.6.2.6 电阻合金 .....                  | 407 |
| 2.3.5.4.4 高压锅炉用碳钢无缝钢管 ...                               | 392 | 2.3.7 铸钢 .....                        | 407 |
| 2.3.5.4.5 锅炉、过热器和热交换器用铁<br>素体和奥氏体钢无缝钢管 ...              | 392 | 2.3.8 非标准钢、合金牌号 .....                 | 410 |
| 2.3.5.4.6 热交换器和冷凝器用电阻焊<br>碳钢管 .....                     | 397 | 2.3.8.1 非标准工程、结构钢号 .....              | 410 |
| 2.3.5.4.7 锅炉和过热器用电阻焊铁素<br>体合金钢管 .....                   | 397 | 2.3.8.2 非标准不锈、耐热钢号 .....              | 423 |
| 2.3.5.4.8 锅炉、过热器、热交换器和冷<br>凝器用碳钢、碳 Mn 钢熔化焊<br>接钢管 ..... | 397 | 2.3.8.3 非标准 Ni 及 Ni 基合金牌号 .....       | 433 |
| 2.3.5.5 低温、高温、高压用钢管 .....                               | 397 | 2.3.8.4 非标准 Fe 基合金牌号 .....            | 452 |
| 2.3.5.5.1 高温用碳钢无缝钢管 .....                               | 397 | 2.3.8.5 非标准铸钢牌号 .....                 | 453 |
| 2.3.5.5.2 低温用焊接、无缝碳钢和合金<br>钢钢管 .....                    | 397 | 2.4 加拿大标准钢号及钢产品 .....                 | 467 |
| 2.3.5.5.3 耐大气和低温用碳钢无缝<br>钢管 .....                       | 398 | 2.4.1 工程与结构用钢 .....                   | 467 |
| 2.3.5.5.4 低温、常温用焊接钢管 .....                              | 398 | 2.5 巴西标准钢号及钢产品 .....                  | 470 |
| 2.3.5.5.5 中温、高压用焊接钢管 .....                              | 398 | 2.5.1 工程与结构用钢 .....                   | 470 |
| 2.3.5.5.6 高温、高压用碳钢和合金钢焊<br>接钢管 .....                    | 399 | 2.5.2 工具钢、不锈钢、特种合金 .....              | 470 |
|                                                         |     | 2.6 日本标准钢号及钢产品 .....                  | 473 |
|                                                         |     | 2.6.1 工程与结构用钢 .....                   | 473 |
|                                                         |     | 2.6.1.1 钢棒、钢板(带)、扁钢、型钢<br>(综合性) ..... | 473 |
|                                                         |     | 2.6.1.1.1 普通结构用轧制钢材<br>(基础钢号) .....   | 473 |
|                                                         |     | 2.6.1.1.2 建筑结构用轧制钢材 .....             | 473 |
|                                                         |     | 2.6.1.1.3 机械结构用碳钢 .....               | 474 |
|                                                         |     | 2.6.1.1.4 耐候钢 .....                   | 475 |
|                                                         |     | 2.6.1.1.4.1 焊接结构用耐候钢 .....            | 475 |
|                                                         |     | 2.6.1.1.4.2 高耐候性结构钢 .....             | 475 |
|                                                         |     | 2.6.1.2 钢棒 .....                      | 476 |
|                                                         |     | 2.6.1.2.1 机械结构用合金钢<br>(基础钢号) .....    | 476 |
|                                                         |     | 2.6.1.2.2 CrMoAl 合金钢 .....            | 477 |
|                                                         |     | 2.6.1.2.3 银亮钢棒 .....                  | 477 |
|                                                         |     | 2.6.1.2.4 易切结构钢 .....                 | 478 |

|                                  |     |                                                      |     |
|----------------------------------|-----|------------------------------------------------------|-----|
| 2.6.1.2.5 冷锻钢 .....              | 479 | 2.6.4.2.1 钢棒(基础钢号) .....                             | 510 |
| 2.6.1.2.6 弹簧钢(基础钢号) .....        | 483 | 2.6.4.2.2 钢板 .....                                   | 511 |
| 2.6.1.2.7 保证淬透性能结构钢 .....        | 483 | 2.6.5 专用钢 .....                                      | 511 |
| 2.6.1.3 钢板、钢带 .....              | 485 | 2.6.5.1 桥梁、船舶用钢 .....                                | 511 |
| 2.6.1.3.1 热轧低碳钢板、钢带 .....        | 485 | 2.6.5.1.1 焊接结构用轧制钢材 .....                            | 511 |
| 2.6.1.3.2 冷轧低碳钢板、钢带 .....        | 486 | 2.6.5.2 压力容器用钢 .....                                 | 513 |
| 2.6.1.3.3 厚度方向性能钢板、宽扁钢 ..        | 486 | 2.6.5.2.1 中温压力容器用碳 Mn 钢板 ..                          | 513 |
| 2.6.1.3.4 弹簧用冷轧钢带 .....          | 486 | 2.6.5.2.2 高压容器用钢板、钢带 .....                           | 513 |
| 2.6.1.4 钢管 .....                 | 487 | 2.6.5.2.3 常温、中温压力容器用钢板 .....                         | 513 |
| 2.6.1.4.1 车辆结构用电焊钢管 .....        | 487 | 2.6.5.2.4 压力容器用调质 MnMo、<br>MnMoNi 合金钢板 .....         | 514 |
| 2.6.1.4.2 一般结构用碳钢管 .....         | 487 | 2.6.5.2.5 常温、中温压力容器用高强度<br>钢板 .....                  | 515 |
| 2.6.1.4.3 机械结构用碳钢管 .....         | 488 | 2.6.5.2.6 高温压力容器用 CrMo、CrMo<br>钢板 .....              | 515 |
| 2.6.1.4.4 机械结构用合金钢管 .....        | 488 | 2.6.5.2.7 低温压力容器用碳钢板 .....                           | 516 |
| 2.6.1.5 线材 .....                 | 489 | 2.6.5.2.8 低温压力容器用 Ni 合金<br>钢板 .....                  | 516 |
| 2.6.1.5.1 低碳钢盘条 .....            | 489 | 2.6.5.3 锅炉、热交换器等用钢 .....                             | 517 |
| 2.6.1.5.2 高碳钢盘条 .....            | 489 | 2.6.5.3.1 钢棒 .....                                   | 517 |
| 2.6.1.5.3 机械弹簧用油淬火回火<br>钢丝 ..... | 490 | 2.6.5.3.1.1 高温用合金钢螺栓材料 ..                            | 517 |
| 2.6.1.5.4 阀门用油淬火回火钢丝 .....       | 490 | 2.6.5.3.1.2 特殊螺栓材料合金钢棒 ..                            | 517 |
| 2.6.2 钢筋钢 .....                  | 490 | 2.6.5.3.2 钢板 .....                                   | 518 |
| 2.6.2.1 钢筋混凝土用钢棒 .....           | 490 | 2.6.5.3.2.1 锅炉和压力容器用碳钢、<br>Mo 合金钢板 .....             | 518 |
| 2.6.2.2 小直径变形 PC 钢棒 .....        | 491 | 2.6.5.3.2.2 锅炉和其他压力容器用<br>MnMo、MnMoNi 合金<br>钢板 ..... | 519 |
| 2.6.3 工具钢、轴承钢 .....              | 491 | 2.6.5.3.2.3 锅炉和压力容器用 CrMo<br>合金钢板 .....              | 520 |
| 2.6.3.1 工具钢 .....                | 491 | 2.6.5.3.3 钢管 .....                                   | 521 |
| 2.6.3.1.1 碳素工具钢(基础钢号) .....      | 491 | 2.6.5.3.3.1 锅炉和热交换器用碳<br>钢管 .....                    | 521 |
| 2.6.3.1.2 合金工具钢(基础钢号) .....      | 492 | 2.6.5.3.3.2 锅炉和热交换器用合金<br>钢管 .....                   | 521 |
| 2.6.3.1.3 高速工具钢(基础钢号) .....      | 494 | 2.6.5.3.3.3 锅炉和热交换器用不锈<br>钢管 .....                   | 521 |
| 2.6.3.2 轴承钢 .....                | 495 | 2.6.5.3.3.4 高压管道用碳钢管 .....                           | 523 |
| 2.6.3.2.1 高碳 Cr 轴承钢(基础钢号) ..     | 495 | 2.6.5.3.3.5 高温用碳钢管 .....                             | 523 |
| 2.6.4 不锈、耐蚀、耐热钢 .....            | 496 | 2.6.5.3.3.6 高温用 CrMo 合金钢管 ..                         | 523 |
| 2.6.4.1 不锈钢 .....                | 496 | 2.6.5.3.3.7 低温用碳钢管 .....                             | 523 |
| 2.6.4.1.1 钢棒(基础钢号) .....         | 496 | 2.6.5.3.4 锻件 .....                                   | 524 |
| 2.6.4.1.2 钢板、钢带 .....            | 499 | 2.6.6 合金 .....                                       | 524 |
| 2.6.4.1.2.1 热轧不锈钢板、钢带 .....      | 499 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.2.2 冷轧不锈钢板、钢带 .....      | 502 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.3 钢管 .....               | 505 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.3.1 机械结构用不锈钢管 .....      | 505 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.3.2 低温、高温用不锈钢管 .....     | 506 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.4 线材 .....               | 507 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.4.1 不锈钢盘条 .....          | 507 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.4.2 一般用不锈钢丝 .....        | 508 |                                                      |     |
| 2.6.4.1.4.3 弹簧用不锈钢丝 .....        | 509 |                                                      |     |
| 2.6.4.2 耐热钢 .....                | 510 |                                                      |     |

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 2.6.7 铸钢 .....                      | 527 |
| 2.7 韩国标准钢号及钢产品 .....                | 529 |
| 2.7.1 工程与结构用钢 .....                 | 529 |
| 2.7.1.1 棒、板(带)、型、线材(综合性) ...        | 529 |
| 2.7.1.1.1 一般碳钢(基础钢号) .....          | 529 |
| 2.7.1.2 钢棒 .....                    | 529 |
| 2.7.1.2.1 机械结构用碳钢(基础钢号) ...         | 529 |
| 2.7.1.2.2 合金结构钢(基础钢号) .....         | 530 |
| 2.7.1.2.3 易切削结构钢 .....              | 531 |
| 2.7.1.2.4 弹簧钢(基础钢号) .....           | 532 |
| 2.7.1.2.5 铁塔用高抗拉强度钢 .....           | 532 |
| 2.7.1.2.6 焊接结构用耐候钢 .....            | 532 |
| 2.7.1.2.7 冷镦冷挤压钢 .....              | 533 |
| 2.7.1.2.8 保证淬透性能结构钢 .....           | 534 |
| 2.7.1.3 钢板、钢带 .....                 | 534 |
| 2.7.1.3.1 焊接结构用高屈服强度钢板 ...          | 534 |
| 2.7.1.3.2 钢管用碳钢带 .....              | 534 |
| 2.7.1.4 钢管 .....                    | 535 |
| 2.7.1.4.1 一般机械结构用碳钢管 .....          | 535 |
| 2.7.1.4.2 机械结构用合金钢管 .....           | 535 |
| 2.7.1.4.3 碳钢焊管 .....                | 535 |
| 2.7.1.5 线材 .....                    | 536 |
| 2.7.1.5.1 低碳钢钢丝 .....               | 536 |
| 2.7.1.5.2 高碳钢钢丝 .....               | 536 |
| 2.7.1.5.3 碳钢和高强度钢焊接钢丝 ...           | 537 |
| 2.7.2 工具钢、轴承钢 .....                 | 537 |
| 2.7.2.1 工具钢 .....                   | 537 |
| 2.7.2.1.1 碳素工具钢(基础钢号) .....         | 537 |
| 2.7.2.1.2 合金工具钢(基础钢号) .....         | 537 |
| 2.7.2.1.3 高速工具钢(基础钢号) .....         | 539 |
| 2.7.2.2 轴承钢 .....                   | 539 |
| 2.7.2.2.1 高碳Cr轴承钢(基础钢号) ...         | 539 |
| 2.7.3 不锈、耐蚀、耐热钢,特种合金 .....          | 540 |
| 2.7.3.1 不锈钢 .....                   | 540 |
| 2.7.3.1.1 钢棒 .....                  | 540 |
| 2.7.3.1.1.1 热加工不锈钢棒(基础<br>钢号) ..... | 540 |
| 2.7.3.1.1.2 冷加工不锈钢棒 .....           | 541 |
| 2.7.3.1.2 钢板、钢带 .....               | 542 |
| 2.7.3.1.2.1 热轧厚板、薄板和钢带 .....        | 542 |
| 2.7.3.1.2.2 冷轧厚板、薄板和钢带 .....        | 544 |
| 2.7.3.1.2.3 冷轧弹簧钢带 .....            | 546 |
| 2.7.3.1.3 钢管 .....                  | 547 |

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| 2.7.3.1.3.1 一般用钢管 .....                | 547 |
| 2.7.3.1.3.2 机械结构用钢管 .....              | 548 |
| 2.7.3.1.4 线材 .....                     | 548 |
| 2.7.3.1.4.1 盘条 .....                   | 548 |
| 2.7.3.1.4.2 钢丝 .....                   | 549 |
| 2.7.3.1.4.3 焊接钢丝 .....                 | 550 |
| 2.7.3.1.4.4 冷镦钢丝 .....                 | 551 |
| 2.7.3.1.4.5 弹簧钢丝 .....                 | 551 |
| 2.7.3.1.4.6 气体保护焊不锈钢焊接<br>钢丝 .....     | 551 |
| 2.7.3.1.4.7 低合金耐热钢焊接钢丝 ...             | 552 |
| 2.7.3.2 耐热钢 .....                      | 553 |
| 2.7.3.2.1 耐热钢棒(基础钢号) .....             | 553 |
| 2.7.3.2.2 耐热钢板 .....                   | 554 |
| 2.7.3.3 特种合金 .....                     | 554 |
| 2.7.4 锅炉、压力容器用钢 .....                  | 555 |
| 2.7.4.1 压力容器用CrMo钢棒 .....              | 555 |
| 2.7.4.2 压力容器用冷韧性碳钢厚板 ...               | 556 |
| 2.7.4.3 达到渗碳温度的压力容器用碳<br>钢厚板 .....     | 556 |
| 2.7.4.4 达到渗碳温度的压力容器用耐<br>热碳钢厚板 .....   | 556 |
| 2.7.4.5 锅炉和其他压力容器用碳钢和<br>Mo合金钢厚板 ..... | 556 |
| 2.7.4.6 锅炉和热交换器用CrMo合金<br>钢管 .....     | 557 |
| 2.7.4.7 锅炉和热交换器用不锈钢管 ...               | 557 |
| 2.7.4.8 压力容器用碳钢锻件 .....                | 558 |
| 2.7.4.9 高温压力容器用合金钢锻件 ...               | 558 |
| 2.7.4.10 压力容器用不锈钢锻件 .....              | 559 |
| 2.7.5 铸钢 .....                         | 560 |
| 2.8 澳大利亚、新西兰标准钢号及钢<br>产品 .....         | 564 |
| 2.8.1 工程与结构用钢 .....                    | 564 |
| 2.8.1.1 钢棒、型钢、线材 .....                 | 564 |
| 2.8.1.1.1 热轧一般碳钢钢棒、型钢 .....            | 564 |
| 2.8.1.1.2 热轧优质碳素结构钢钢棒 ...              | 564 |
| 2.8.1.1.3 冷拔、剥皮优质碳结钢棒 .....            | 566 |
| 2.8.1.1.4 弹簧钢 .....                    | 567 |
| 2.8.1.1.5 合金结构钢棒 .....                 | 567 |
| 2.8.1.2 钢板、钢带 .....                    | 569 |
| 2.8.1.2.1 热轧钢板、钢带 .....                | 569 |
| 2.8.1.2.2 冷轧钢板、钢带 .....                | 570 |