

上卷·黑色金属

1999年版

上海科学技术文献出版社

材

料

大

典

中

国

工

业

# 中国工业材料大典

上卷 黑色金属

(1999年版)

上海科学技术文献出版社

## 《中国工业材料大典》编纂人员名单

主 编：海 钦 向 俞 刘松林

侯庆元 尹松君

编写人员：洪金火 朱 宏 胡肄勤

吴卫东 徐健如 刘竹林

史进军 胡文逵 吴汉鑫

胡忆秋 邱 平 白马京

侯永峰 于梅利 董 超

吴志成 黄福麟 金 宁

郑耀文 吴 瑕 盛建国

陈和美 胡 捷

编务人员：郭莲娣 余家驹 于玲丽

邵晓荣 王东祥 花娟芳

鲁雪华 雄素娟

特约编辑：海 岩

# 前 言

工业材料是工业生产的基础,是衡量一个国家经济实力与科技水平的重要标志。我国工业材料品种繁多,尤其是改革开放以来,新技术、新产品更是层出不穷。为了使广大的设计、工艺、施工、供销、保管和统计人员能够全面、系统地了解与正确选用工业材料,我们特编写了《中国工业材料大典》一书,共分上、中、下三卷,即《黑色金属》、《有色金属》和《非金属》,同时出版。本书的编排和内容选择原则如下:

一、全书以现行、有效的国家标准及部颁标准、行业标准为依据,针对性地进行选编,以保证其系统性与科学性。

二、为确保本书的实用性,对各类工业材料,主要选择其用途、规格、成分、性能以及技术要求等方面的内容,而材料的制造工艺与化验方法方面内容从略。

三、鉴于1979年以前编制的各类标准,仍沿用某些非法定计量单位。本书为了正确使用法定计量单位,又兼顾计量单位使用的延续性,而采取新旧计量单位并存的编排方法,既保证数据的正确性,又便于读者查阅、核对。

四、本书虽然署名为《大典》,但由于工业材料的日新月异,很难及时包罗一切,我们只有在以后的重版中,不断吐故纳新,以保证《大典》的新颖性与完整性。

编 者

1998年10月

## 本《大典》常用的计量单位(新旧)对照换算表

| 量的名称           | 法定单位的名称与符号                           | 废除单位的名称与符号   | 法定与废除单位的换算关系   |
|----------------|--------------------------------------|--|--|
| 力,重力           | 牛[顿]—N<br>千牛[顿]—kN                   | 公斤力—kgf<br>克力—gf   | 1kgf≈9.8N<br>1gf=0.0098N≈0.01N   |
| 压力<br>压强<br>应力 | 帕[斯卡]—Pa<br>千帕[斯卡]—kPa<br>兆帕[斯卡]—MPa | 公斤力/米 <sup>2</sup> —kgf/m <sup>2</sup><br>公斤力/厘米 <sup>2</sup> —kgf/cm <sup>2</sup><br>公斤力/毫米 <sup>2</sup> —kgf/mm <sup>2</sup> | 1kgf/m <sup>2</sup> =9.8Pa≈10Pa<br>1kgf/cm <sup>2</sup> ≈0.098MPa<br>kgf/mm <sup>2</sup> ≈9.8MPa |
| 功,能            | 焦[耳]—J                               | 公斤力·米—kgf·m  | 1J=1N·m<br>1kg·m≈9.8J  |
| 热量             | 焦[耳]—J                               | 热化学卡—cal <sub>th</sub><br>15℃卡—cal <sub>15</sub><br>国际蒸汽表卡   | 1cal <sub>th</sub> =4.184J<br>1cal <sub>15</sub> =4.1855J<br>cal <sub>IT</sub> =4.1868J          |
| 热导率<br>(导热系数)  | 瓦[特]每米开[尔文]—<br>W/(m·K)<br>(可用℃代K)   | 千卡/(米·时·度)—<br>kcal/(m·h·K)<br>卡/(厘米·秒·开)—<br>cal/(cm·s·K)   | 1kcal/(m·h·K)=<br>1.163W/(m·K)<br>1cal/(cm·s·K)=<br>418.68W/(m·K)                                |
| 比热容            | 焦[耳]每千克开[尔文]—<br>J/(kg·K)            | 卡/(克·度)—cal/(g·℃)  | 1cal/(g·K)=<br>4186.8J/(kg·K)  |
| 运动粘度           | 二次方米每秒—m <sup>2</sup> /s             | 斯[托克斯]—St<br>厘沲—cSt  | 1St=10 <sup>-4</sup> m <sup>2</sup> /s<br>1cSt=10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s                |
| 动力粘度           | 帕[斯卡]秒—Pa·s                          | 泊—P,厘泊)—cP   | 1P=0.1Pa·s<br>1cP=0.001Pa·s  |
| 电 导            | 西[门子]—S                              | 1/欧姆—1/Ω   | 1S=1/Ω   |
| 电导率            | 西(门子)每米—S/m                          | 1/(欧姆·米)—1/(Ω·m)   | 1S/m=1/(Ω·m)   |
| 磁通量密度<br>磁感应强度 | 特[斯拉]—T                              | 高斯—Gs  | 1Gs=10 <sup>-4</sup> T   |
| 磁场强度           | 安[培]每米—A/m                           | 奥斯特—Oe   | 1Oe=(1000/4π)A/m   |

附：用于构成十进倍数和分数单位的词头

| 名称 | 微                | 毫                | 厘                | 分                | 十               | 百               | 千               | 兆               |
|----|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 符号 | μ                | m                | c                | d                | da              | h               | k               | M               |
| 因数 | 10 <sup>-6</sup> | 10 <sup>-3</sup> | 10 <sup>-2</sup> | 10 <sup>-1</sup> | 10 <sup>1</sup> | 10 <sup>2</sup> | 10 <sup>3</sup> | 10 <sup>6</sup> |

# 总 目 录

## 上卷 黑色金属

- |     |         |     |            |
|-----|---------|-----|------------|
| 第一章 | 钢铁原料及制品 | 第三章 | 钢的品种及技术性能  |
| 第二章 | 黑色金属合金  | 第四章 | 钢材的品种及技术性能 |

## 中卷 有色金属

- |     |           |     |          |
|-----|-----------|-----|----------|
| 第一章 | 铜及铜合金     | 第五章 | 贵金属及其合金  |
| 第二章 | 铝及铝合金     | 第六章 | 稀有金属     |
| 第三章 | 镍、镁及其合金   | 第七章 | 硬质合金工具   |
| 第四章 | 锡、铅、锌及其合金 | 第八章 | 金属材料有关知识 |

## 下卷 非金属

- |     |           |      |          |
|-----|-----------|------|----------|
| 第一章 | 化工产品      | 第十一章 | 水泥及其制品   |
| 第二章 | 涂料        | 第十二章 | 云母       |
| 第三章 | 塑料        | 第十三章 | 层压制品     |
| 第四章 | 橡胶        | 第十四章 | 浸渍纤维制品   |
| 第五章 | 石油及其产品    | 第十五章 | 石墨、炭素材料  |
| 第六章 | 工业用纺织品    | 第十六章 | 皮革及人造革   |
| 第七章 | 耐火、隔热保温材料 | 第十七章 | 纸张及纸板    |
| 第八章 | 石棉制品      | 第十八章 | 胶粘剂和密封材料 |
| 第九章 | 木材        | 第十九章 | 土建材料     |
| 第十章 | 玻璃        | 第二十章 | 磨料与金刚石   |

# 上卷 黑色金属目录

## 第一章 钢铁原料及制品

### 一、生 铁

|   |   |
|---|---|
| 1. 铸造用生铁(YB/T 14—91 代替 GB 781—82) ..... | 1 |
| 2. 炼钢用生铁(GB 717—82) .....               | 2 |
| 3. 球墨铸铁用生铁(GB 1412—85) .....            | 3 |
| 4. 铸造用耐磨生铁(GB 9949—88) .....            | 4 |
| 5. 含钒生铁(GB 5025—85) .....               | 4 |

### 二、铸铁及铸铁件

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. 灰铸铁(YB/T 036.2—92) .....      | 5  |
| 2. 可锻铸铁(GB 9440—88) .....        | 6  |
| 3. 球墨铸铁(YB/T 036.2—92) .....     | 7  |
| 4. 中锰抗磨球墨铸铁(YB/T 036.2—92) ..... | 8  |
| 5. 耐磨铸铁(YB/T 036.2—92) .....     | 8  |
| 6. 耐热铸铁(YB/T 036.2—92) .....     | 9  |
| 7. 抗磨白口铸铁(YB/T 036.2—92) .....   | 10 |
| 8. 铸铁件(YB/T 036.2—92) .....      | 11 |
| 9. 通用阀门灰铸铁件(YB/T 036.2—92) ..... | 12 |
| 10. 蠕墨铸铁件(JB 4403—87) .....      | 12 |
| 11. 通用阀门球墨铸铁件(GB 12227—89) ..... | 13 |
| 12. 高硅耐蚀铸铁件(GB 8491—87) .....    | 14 |
| 13. 铸铁砂(GB 6487—86) .....        | 15 |
| 14. 铸铁丸(GB 6486—86) .....        | 16 |

### 三、铸 钢

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 1. 铸造碳钢(YB/T 036.3—92) .....   | 17 |
| 2. 低合金铸钢(YB/T 036.3—92) .....  | 18 |
| 3. 合金铸钢(Q/ZB 66—73) .....      | 19 |
| 4. 特殊性能高合金铸钢(Q/ZB 67—73) ..... | 21 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 5. 一般工程用铸造碳钢件(GB 11352—89) ..... | 22 |
| 6. 通用阀门碳素钢铸件(GB 12229—89) .....  | 23 |
| 7. 通用阀门奥氏体钢铸件(GB 12230—89) ..... | 24 |
| 8. 高锰钢铸件(YB/T 036.4—92) .....    | 26 |
| 9. 不锈钢耐酸钢铸件(GB 2100—80) .....    | 28 |
| 10. 铸钢丸(GB 6484—86) .....        | 30 |
| 11. 铸钢砂(GB 6485—86) .....        | 31 |

#### 四、锻 件

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1. 通用阀门碳素钢锻件(GB 12228—89).....    | 32 |
| 2. 冷锻钢(GB 6478—86) .....          | 34 |
| 3. 锻制圆钢和方钢(GB 908—87) .....       | 36 |
| 4. 高速工具钢大截面锻制钢材(GB 9942—88) ..... | 38 |
| 5. 耐蚀合金锻件(GBn 276—88) .....       | 39 |

#### 五、钢 坯

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. 初轧坯(YB/T 001—91) .....          | 43 |
| 2. 薄板坯(YB/T 003—91) .....          | 44 |
| 3. 连续铸钢板坯(YB 2012—83) .....        | 44 |
| 4. 连续铸钢方坯和矩形坯(YB 2011—83) .....    | 46 |
| 5. 热轧钢坯(YB/T 002—91) .....         | 47 |
| 6. 锻件用不锈钢坯(GB 4228—84) .....       | 48 |
| 7. 优质碳素钢圆管坯(GB 11172—89) .....     | 50 |
| 8. 合金结构钢圆管坯(GB 11171—89) .....     | 51 |
| 9. 不锈钢无缝钢管管坯(YB 2008—80) .....     | 52 |
| 10. 高压用无缝钢管圆管坯(GB 5311—89) .....   | 53 |
| 11. 无缝气瓶用钢坯(GB 13447—92) .....     | 55 |
| 12. 铁路机车、车辆用车轴钢坯(GB 5086—85) ..... | 56 |

#### 六、轧 辊

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. 铸铁轧辊(GB/T 1504—91) .....     | 58 |
| 2. 铸钢轧辊(GB/T 1503—91) .....     | 64 |
| 3. 热轧金属用锻钢轧辊(YB/T 422—64) ..... | 66 |

## 第二章 黑色金属合金

### 一、铁合金

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1. 钛铁(GB 3282—87) ..... | 67 |
|-------------------------|----|



|   |    |
|---|----|
| 2. 硼铁(GB 5682—87) .....                         | 67 |
| 3. 铈铁(GB 7737—87) .....                         | 68 |
| 4. 钨铁(GB 3468—87) .....                         | 68 |
| 5. 钒铁(GB 4139—87) .....                         | 69 |
| 6. 钒渣(GB 5062—85) .....                         | 69 |
| 7. 钼铁(GB 3469—87) .....                         | 70 |
| 8. 氧化钼块(GB 5064—87) .....                       | 70 |
| 9. 硅铁(GB 2272—87) .....                         | 71 |
| 10. 锰硅合金(GB 4008—87) .....                      | 72 |
| 11. 磷铁(GB 3210—82) .....                        | 72 |
| 12. 铬铁(GB 5683—87) .....                        | 73 |
| 13. 真空法微碳铬铁(GB 5684—87) .....                   | 74 |
| 14. 硅铬合金(GB 4009—89) .....                      | 74 |
| 15. 氮化铬铁(GB 5685—85) .....                      | 75 |
| 16. 金属铬(GB 3211—87) .....                       | 75 |
| 17. 锰铁(GB 3795—87) .....                        | 76 |
| 18. 高炉锰铁(GB 4007—83) .....                      | 77 |
| 19. 金属锰(GB 2774—91) .....                       | 77 |
| 20. 电解金属锰(GB 3418—82) .....                     | 78 |
| 21. 铈锰铁合金(GB 1031—88) .....                     | 78 |
| 22. 稀土硅铁合金(GB 4137—84) .....                    | 79 |
| 23. 稀土镁硅铁合金(GB 4138—84) .....                   | 79 |
| 24. 粉末冶金用还原铁粉(GB/T 4136—94 代替 GB 4136—84) ..... | 80 |
| 25. 电焊条用还原铁粉(GB 5317—85) .....                  | 81 |
| 26. 电焊条用还原钛铁矿粉(GB 5688—85) .....                | 81 |
| 27. 铁、铬、硼、硅系自熔合金粉(GB 8549—87) .....             | 82 |

## 二、特殊用途(性能)铁合金

|  |    |
|--|----|
| 1. 瓷封合金 4J33,4J34(GBn 102—87) .....              | 84 |
| 2. 铁镍铬、铁铬封接合金(GBn 103—87) .....                  | 85 |
| 3. 铁铬玻封合金 4J28(GBn 109—87) .....                 | 86 |
| 4. 铁镍钴玻封合金 4J29 和 4J44(GBn 97—87) .....          | 87 |
| 5. 铁镍铜玻封合金 4J41(GBn 105—81) .....                | 88 |
| 6. 杜美丝芯合金 4J43(GBn 104—87) .....                 | 89 |
| 7. 低钴定膨胀瓷封合金 4J46(GBn 98—80) .....               | 90 |
| 8. 无磁定膨胀瓷封合金 4J78,4J80 和 4J82(GBn 99—80) .....   | 91 |
| 9. 低膨胀合金 4J32,4J36,4J38,4J40(GBn 110—87) .....   | 92 |
| 10. 膨胀合金的技术条件(GB/T 14985—94 代替 GBn 100—87) ..... | 93 |
| 11. 耐蚀合金(GB/T 15007—94 代替 GBn 271—88) .....      | 96 |

|   |     |
|---|-----|
| 12. 耐蚀软磁合金 1J36、1J116 和 1J117(GB/T 14986—94 代替 GBn 160—82)..... | 99  |
| 13. 软磁合金的技术条件(GB/T 15001—94 代替 GBn 197—88) .....                | 101 |
| 14. 矩磁合金(GBn 202—83) .....                                      | 103 |
| 15. 铁钴钒永磁合金(GB/T 14989—94 代替 GBn 172—82) .....                  | 105 |
| 16. 铁铝软磁合金(GB/T 15004—94 代替 GBn 203—88) .....                   | 106 |
| 17. 铁镍软磁合金(GBn 198—88) .....                                    | 108 |
| 18. 铁镍钴软磁合金 1J403(GBn 159—82) .....                             | 111 |
| 19. 高硬度高电阻高磁导合金(GB/T 14987—94 代替 GBn 161—82) .....              | 112 |
| 20. 高饱和磁感应强度软磁合金(GB/T 15002—94 代替 GBn 200—88) .....             | 115 |
| 21. 铸造铝镍钴永磁合金(硬磁)(GB 4753—84) .....                             | 116 |
| 22. 恒磁导率合金(GB/T 15003—94 代替 GBn 201—88) .....                   | 119 |
| 23. 电磁纯铁棒材(GB 6983—86) .....                                    | 121 |
| 24. 铁钴钼磁滞合金热轧(或锻)棒材(GB/T 14990—94 代替 GBn 173—82) .....          | 123 |
| 25. 无磁磁尺基体用铁锰合金 4J59(GBn 108—81) .....                          | 124 |
| 26. 磁温度补偿合金(GB/T 15005—94 代替 GBn 204—88) .....                  | 124 |
| 27. 电真空器件用无磁不锈钢(GBn 189—82) .....                               | 126 |
| 28. 发条用高弹性合金(GB 5217—85) .....                                  | 128 |
| 29. 线纹尺合金 4J58(GBn 107—87) .....                                | 129 |
| 30. 抗震耐磨轴尖合金(GBn 162—82) .....                                  | 130 |
| 31. 正温度系数恒弹性合金 3J63(GBn 163—82) .....                           | 132 |
| 32. 铸造高温合金母合金(GBn 185—82) .....                                 | 134 |
| 33. 耐热合金棒(GB/T 15008—94 代替 GBn 272—88) .....                    | 136 |
| 34. 耐蚀合金热轧棒(GBn 273—88) .....                                   | 139 |
| 35. 高电阻电热合金(GB 1234—85) .....                                   | 141 |
| 36. 镍铬电阻合金丝(GBn 252—85) .....                                   | 146 |
| 37. 镍铬基精密电阻合金丝(GBn 253—85) .....                                | 149 |
| 38. 焊接用高温合金冷拉丝(GBn 184—82) .....                                | 152 |
| 39. 耐蚀合金焊丝(GBn 274—88) .....                                    | 153 |
| 40. 高温合金冷拉棒材(GB/T 14994—94 代替 GBn 178—82) .....                 | 155 |
| 41. 转动部件用高温合金热轧棒材(GB/T 14993—94 代替 GBn 176—82) .....            | 158 |
| 42. 高温合金环件毛坯(GB/T 14998—94 代替 GBn 183—82) .....                 | 161 |
| 43. 高温合金锻制圆饼(GB/T 14997—94 代替 GBn 181—82) .....                 | 164 |

## 第三章 钢的品种及技术性能

### 一、碳素钢

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1. 碳素结构钢(GB 700—88) .....   | 167 |
| 2. 优质碳素结构钢(GB 699—88) ..... | 169 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 3. 碳素工具钢(GB 1298—86) .....         | 172 |
| 4. 渗碳轴承钢(GB 3203—82) .....         | 174 |
| 5. 高碳铬不锈轴承钢(GB 3086—82) .....      | 177 |
| 附录:常用轴承钢的用途 .....                  | 179 |
| 6. 低淬透性含钛优质碳素结构钢(YB 2009—81) ..... | 180 |
| 7. 深冲用优质碳素钢(GJB 163—86) .....      | 181 |

## 二、合金钢

|  |     |
|--|-----|
| 1. 合金结构钢(GB 3077—88) .....                     | 182 |
| 2. 低合金结构钢(GB 1591—88) .....                    | 198 |
| 3. 合金工具钢(GB 1299—85) .....                     | 202 |
| 4. 高速工具钢(GB 9943—88) .....                     | 206 |
| 5. 易切削结构钢(GB 8731—88) .....                    | 208 |
| 6. 保证淬透性结构钢(GB 5216—85) .....                  | 211 |
| 7. 冷拉优质结构钢(GB 3078—82) .....                   | 213 |
| 8. 船体用结构钢(GB 712—88) .....                     | 216 |
| 9. 不锈耐酸钢棒(GB 1220—92) .....                    | 218 |
| 附录:中国不锈钢牌号与各国不锈钢标准牌号对照表 .....                  | 230 |
| 10. 不锈钢冷加工钢棒(GB 4226—84) .....                 | 233 |
| 11. 耐热钢棒(GB 1221—92) .....                     | 236 |
| 附录:中国耐热钢牌号与各国耐热钢牌号对照表 .....                    | 245 |
| 12. 耐热钢(YB/T 036.3—92) .....                   | 247 |
| 13. 变形永磁钢(GB/T 14991—94 代替 GBn 174—82) .....   | 249 |
| 14. 内燃机气阀钢钢棒(GB/T 12773—91) .....              | 251 |
| 15. 汽轮机叶片用钢(GB 8732—88) .....                  | 253 |
| 16. 弹簧钢(GB 1222—84) .....                      | 257 |
| 17. 银亮钢(GB 3207—88) .....                      | 261 |
| 18. 锚链用钢(YB 897—88) .....                      | 263 |
| 19. 钢的化学成分分析用试样取样法及成品化学成分允许偏差(GB 222—84) ..... | 264 |

# 第四章 钢材的品种及技术性能

## 一、型钢

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 1. 热轧圆钢、方钢(GB 702—86) .....     | 269 |
| 2. 标准件用碳素钢热轧圆钢(GB 715—89) ..... | 272 |
| 3. 冷拉圆钢(GB 905—82) .....        | 274 |
| 4. 冷拉方钢(GB 906—82) .....        | 276 |
| 5. 冷拉六角钢(GB 907—82) .....       | 277 |

|   |     |
|---|-----|
| 6. 热轧六角钢、八角钢(GB 705—89) .....               | 279 |
| 7. 热轧扁钢(GB 704—88) .....                    | 280 |
| 8. 造船用球扁钢(GB 9945—88) .....                 | 283 |
| 9. 优质结构钢冷拉扁钢(YB/T 037—93) .....             | 284 |
| 10. 手表用不锈钢扁钢(GB 5215—85) .....              | 286 |
| 11. 热轧槽钢(GB 707—88) .....                   | 287 |
| 12. 热轧工字钢(GB 706—88) .....                  | 289 |
| 13. 热轧等边角钢(GB 9787—88) .....                | 290 |
| 14. 不锈钢热轧等边角钢(GB 4227—84) .....             | 291 |
| 15. 热轧不等边角钢(GB 9788—88) .....               | 295 |
| 16. 冷拉异型钢(GB 13791—92) .....                | 296 |
| 17. 22号帽型钢(GB 8603—88) .....                | 303 |
| 18. 310乙字型钢(GB 8604—88) .....               | 304 |
| 19. 热轧L型钢(GB 9946—88) .....                 | 306 |
| 20. 热轧H型钢(GB 11263—89) .....                | 308 |
| 21. 焊接H型钢(YB 3301—81) .....                 | 317 |
| 22. 通用冷弯开口型钢(GB 6723—86) .....              | 324 |
| 23. 卷帘门及钢窗用冷弯型钢(GB 6729—86) .....           | 336 |
| 24. 优质结构钢冷拉钢(GB 3078—82) .....              | 341 |
| 25. 结构用冷弯空心型钢(GB 6728—86) .....             | 345 |
| 26. 工业链条用冷拉钢(GB/T 13796—92) .....           | 350 |
| 27. 客运汽车用冷弯型钢(GB 6727—86) .....             | 351 |
| 28. 冷弯型钢技术条件(GB 6725—86) .....              | 354 |
| 29. 货运汽车用冷弯型钢(GB 6726—86) .....             | 355 |
| 30. 汽车车轮挡圈用热轧型钢(GB 1501—79) .....           | 359 |
| 31. 汽车车轮轮圈用热轧型钢(GB 11262—89) .....          | 361 |
| 32. 汽车车轮锁圈用热轧型钢(GB 1502—79) .....           | 365 |
| 33. 热轧窗框钢(GB/T 2597—94 代替 GB 2597—81) ..... | 367 |
| 34. 矿用型钢(GB 4697—84) .....                  | 372 |
| 35. 热轧矿用型钢(YB 2006—78) .....                | 373 |
| 36. 矿用高强度圆环链用钢(GB 10560—89) .....           | 375 |
| 37. 煤机用热轧异型钢(GB/T 3414—94) .....            | 376 |
| 38. 矿山巷道支护用热轧U型钢(GB 4697—84) .....          | 378 |
| 39. 凿岩钎杆用中空钢(GB 1301—87) .....              | 380 |
| 40. 农业机械用特殊截面热轧型钢(GB 1466—78) .....         | 383 |
| 41. 履带板用热轧型钢(GB 3085—82) .....              | 388 |
| 42. 机引犁犁铧用型钢(GB 1465—78) .....              | 389 |
| 43. 拖拉机大梁用槽钢(GB 3415—82) .....              | 392 |
| 44. 农用复合钢(GB 1199—75) .....                 | 393 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 45. 桥梁建筑用结构钢(YB/T 10—81) .....        | 395 |
| 46. 键用型钢(GB 1101—79) .....            | 397 |
| 47. 钢筋混凝土用余热处理钢筋(GB 1499—91) .....    | 398 |
| 48. 冷轧带肋钢筋(GB 13788—92) .....         | 403 |
| 49. 预应力混凝土用热处理钢筋(GB 4463—84) .....    | 405 |
| 50. 钢筋混凝土用热轧直条光圆钢筋(GB 13013—91) ..... | 406 |
| 51. 钢筋混凝土用余热处理钢筋(GB 13104—91) .....   | 407 |
| 52. 起重机钢轨(GB 3426—82) .....           | 410 |
| 53. 铁路钢轨(38~50kg/m)(GB 2585—81) ..... | 411 |
| 54. 轻轨(GB 11264—89) .....             | 412 |
| 55. 低合金钢轻轨(YB/T 23—86) .....          | 414 |

## 二、钢 管

|   |     |
|---|-----|
| 1. 结构用无缝钢管(GB 8162—87) .....                    | 415 |
| 2. 冷拔或冷轧精密无缝钢管(GB 3639—83) .....                | 429 |
| 3. 冷拔无缝异型钢管(GB 3094—82) .....                   | 434 |
| 4. 金刚石岩芯钻探用无缝钢管(GB 3423—82) .....               | 465 |
| 5. 汽车半轴套用热轧无缝钢管(GB 3088—82) .....               | 467 |
| 6. 石油钻探用无缝钢管(YB 528—65) .....                   | 469 |
| 7. 地质钻探用无缝钢管(YB 235—70) .....                   | 470 |
| 8. 锅炉用低中压无缝钢管(GB 3087—82) .....                 | 471 |
| 9. 锅炉用高压无缝钢管(GB 5310—85) .....                  | 475 |
| 10. 化肥设备用高压无缝钢管(GB 6479—86) .....               | 478 |
| 11. 船舶用热轧和冷拔碳素钢无缝钢管(GB 5312—85) .....           | 479 |
| 12. 石油裂化用无缝钢管(GB 9948—88) .....                 | 482 |
| 13. 输送流体用无缝钢管(GB 8163—87) .....                 | 485 |
| 14. 钢制对焊无缝管(GB 12459—90) .....                  | 486 |
| 15. 钢窗用电焊异型钢管(GB 8717—88) .....                 | 501 |
| 16. 低压流体用焊接钢管(GB/T 3092—93 代替 GB 3092—82) ..... | 503 |
| 17. 低压流体输送用镀锌焊接钢管(GB/T 3091—93) .....           | 505 |
| 18. 带式输送机托辊用电焊钢管(GB/T 13792—92) .....           | 508 |
| 19. 传动轴用电焊钢管(GB 9947—88) .....                  | 510 |
| 20. 直缝电焊钢管(GB/T 13793—93) .....                 | 512 |
| 21. 深井水泵用电焊钢管(YB 4028—91) .....                 | 518 |
| 22. 双层卷焊钢管(GB 11258—89) .....                   | 520 |
| 23. 不锈钢热轧和冷拔无缝钢管(GB 2270—82) .....              | 521 |
| 24. 机械结构用不锈钢焊接钢管(GB 12770—91) .....             | 524 |
| 25. 流体输送用不锈钢焊接钢管(GB 12771—91) .....             | 529 |
| 26. 食品工业用不锈钢管与配件不锈钢管(GB 12075—89) .....         | 534 |

|   |     |
|---|-----|
| 27. 不锈钢酸钢极薄壁无缝钢管(GB 3089—82) .....                  | 535 |
| 28. 普通碳素钢电线套管(GB 3640—88) .....                     | 537 |
| 29. 一般用途高温合金管(GBn 188—82) .....                     | 539 |
| 30. 液压和气动缸筒用精密内径无缝钢管(GB 8713—88) .....              | 541 |
| 31. S型钎焊不锈钢金属软管(GB 3642—83) .....                   | 543 |
| 32. P3型镀锌金属软管(GB 3641—83) .....                     | 544 |
| 33. 耐蚀合金冷轧(拔)无缝管(GB/T 15011—94 代替 GBn 277—88) ..... | 545 |

### 三、钢 板

|  |     |
|--|-----|
| 1. 热轧钢板和钢带(GB 709—88) .....                        | 548 |
| 2. 冷轧钢板和钢带(GB 708—88) .....                        | 553 |
| 3. 优质碳素结构钢热轧、冷轧薄钢板和钢带(GB 710—91、GB 13237—91) ..... | 556 |
| 4. 优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带(GB 711—88) .....               | 559 |
| 5. 一般结构用热连轧钢板和钢带(GB 2517—81) .....                 | 561 |
| 6. 合金结构钢热轧厚钢板(GB 11251—89) .....                   | 562 |
| 7. 合金结构钢薄钢板(GB 5067—85) .....                      | 563 |
| 8. 碳素结构钢和低合金结构钢冷轧薄钢板和钢带(GB 11253—89) .....         | 564 |
| 9. 耐候结构钢板(GB 4171~4172—84) .....                   | 565 |
| 10. 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带(GB 3274—88) .....         | 566 |
| 11. 热连轧钢带和钢板(GB 2519—81) .....                     | 567 |
| 12. 不锈钢热轧钢板(GB 4237—92) .....                      | 568 |
| 13. 不锈钢冷轧钢板(GB 3280—92) .....                      | 575 |
| 14. 不锈钢耐酸及耐热钢板(GB 3281—82) .....                   | 590 |
| 15. 耐热钢板(GB 4238—92) .....                         | 592 |
| 16. 耐蚀合金冷轧薄板(GB/T 15010—94 代替 GBn 275—88) .....    | 598 |
| 17. 高温合金冷轧薄板(GB/T 14996—94 代替 GBn 180—82) .....    | 601 |
| 18. 高温合金热轧钢板(GB/T 14995—94 代替 GBn 179—82) .....    | 604 |
| 19. 碳素工具钢热轧钢板(GB 3278—82) .....                    | 606 |
| 20. 高速工具钢板(GB 9941—88) .....                       | 606 |
| 21. 汽车制造用优质碳素结构钢热轧钢板和钢带(GB 3275—91) .....          | 607 |
| 22. 汽车大梁用热轧钢板(GB 3273—89) .....                    | 609 |
| 23. 低温压力容器用低合金厚钢板(GB 3531—83) .....                | 611 |
| 24. 锅炉用碳素钢及低合金钢钢板(GB 713—88) .....                 | 612 |
| 25. 多层压力容器用低合金钢钢板(GB 6655—86) .....                | 613 |
| 26. 压缩机阀片用热轧薄钢板(GB 11254—89) .....                 | 614 |
| 27. 压力容器用厚钢板(GB 6654—86) .....                     | 615 |
| 28. 家用电器用热轧硅钢薄钢板(ZBH 46002—90) .....               | 616 |
| 29. 犁壁用热轧三层钢板和宽钢带(GB 11252—89) .....               | 617 |
| 30. 弹簧钢热轧薄钢板(GB 3279—89) .....                     | 617 |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 31. 桥梁用碳素钢及普通低合金钢钢板(YB 168—70)        | 618 |
| 32. 200 升油桶用热轧碳素结构钢薄钢板(GB 3276—89)    | 619 |
| 33. 焊接气瓶用钢板(GB 6653—94 代替 GB 6653—86) | 620 |
| 34. 花纹钢板(GB/T 3277—91)                | 621 |
| 35. 冷弯波形钢板(GB 6724—86)                | 623 |
| 36. 单张热镀锌薄钢板(GB 5066—85)              | 628 |
| 37. 碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板和钢带(GB 912—89)   | 630 |
| 38. 连续热镀锌薄钢板和钢带(GB 2518—88)           | 630 |
| 39. 热镀锌合金冷轧碳素薄钢板(GB 5065—85)          | 633 |
| 40. 电工用硅钢薄钢板(GB 5212—85)              | 634 |
| 41. 电磁纯铁热轧厚板(GB 6984—86)              | 636 |
| 42. 电磁纯铁冷轧薄板(GB 6983—86)              | 637 |
| 43. 彩色涂层钢板及钢带(GB/T 12754—91)          | 639 |
| 44. 不锈钢复合钢板(GB 8165—87)               | 641 |
| 45. 电镀锡薄钢板和钢带(GB 2520—88)             | 642 |
| 46. 铜钢复合钢板(GB 13238—91)               | 644 |
| 47. 厚度方向性能钢板(GB 5313—85)              | 644 |
| 48. 外科植入物用不锈钢薄板和钢带(GB 4235—84)        | 645 |

#### 四、钢 带

|   |     |
|---|-----|
| 1. 低碳钢冷轧钢带(GB 3526—83)                    | 646 |
| 2. 优质碳素结构钢冷轧钢带(GB 3522—83)                | 648 |
| 3. 碳素结构钢冷轧钢带(GB 716—91)                   | 649 |
| 4. 碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢带(GB/T 3524—92)         | 651 |
| 5. 优质碳素结构钢热轧钢带(GB 8749—88)                | 652 |
| 6. 弹簧钢、工具钢冷轧钢带(YB/T 5058—93)              | 653 |
| 7. 热处理弹簧钢带(YB/T 5063—93)                  | 655 |
| 8. 弹簧用不锈钢冷轧钢带(GB/T 4231—93 代替 GB 4231—84) | 659 |
| 9. 不锈钢耐热钢带(GB 2598—81)                    | 661 |
| 10. 不锈钢热轧钢带(GB 4230—84)                   | 664 |
| 11. 不锈钢和耐热钢冷轧钢带(GB 4239—91)               | 676 |
| 12. 铠装电缆用钢带(YB/T 024—92)                  | 688 |
| 13. 铠装电缆用冷轧钢带(GB 4175.1—84)               | 690 |
| 14. 铠装电缆用镀锌钢带(GB 4175.2—84)               | 691 |
| 15. 同轴电缆用电镀锡钢带(YB/T 5088—93)              | 692 |
| 16. 手表用不锈钢冷轧钢带(GB 5214—85)                | 693 |
| 17. 手表用碳素工具钢冷轧钢带(YB/T 5061—93)            | 694 |
| 18. 自行车链条用冷轧钢带(YB/T 5064—93)              | 695 |
| 19. 自行车用冷轧碳素钢宽钢带和钢板(GB 3644—89)           | 696 |

|  |     |
|--|-----|
| 20. 自行车用热轧碳素钢和低合金钢宽钢带及钢板(GB 3645—89) .....     | 697 |
| 21. 自行车用冷轧钢带(GB 3646—89) .....                 | 698 |
| 22. 自行车用热轧钢带(GB 3647—89) .....                 | 699 |
| 23. 锯条用冷轧钢带(GB 3529—83) .....                  | 701 |
| 24. 包装用钢带(YB/T 025—92) .....                   | 703 |
| 25. 冷轧电工钢带(片)(GB 2521—88) .....                | 705 |
| 26. 焊接钢管用钢带(GB/T 8164—93) .....                | 707 |
| 27. 刮脸刀片用冷轧钢带(YB/T 5060—93) .....              | 709 |
| 28. 晶粒取向硅钢薄带(GB 11255—89) .....                | 710 |
| 29. 压力容器用热轧钢带(GB 5681—85) .....                | 712 |
| 30. 金属软管用碳素钢冷轧钢带(YB/T 023—92) .....            | 713 |
| 31. 连续热浸镀铝锌硅合金镀层钢带和钢板(GB/T 14978—94) .....     | 714 |
| 32. 热双金属带材(GB/T 4461—92) .....                 | 717 |
| 33. 磁滞合金冷轧带(GB/T 14988—94 代替 GBn 171—82) ..... | 723 |
| 34. 耐蚀合金冷轧带(GB/T 15012—94 代替 GBn 278—88) ..... | 725 |

## 五、盘 条

|  |     |
|--|-----|
| 1. 热轧盘条(GB/T 14981—94) .....                 | 728 |
| 2. 优质碳素钢热轧盘条(GB/T 4354—94) .....             | 730 |
| 3. 低碳钢热轧圆盘条(GB 701—91) .....                 | 730 |
| 4. 无扭控冷热轧盘条(ZBH 44001—88) .....              | 732 |
| 5. 优质碳素钢无扭控冷热轧盘条(ZBH 44002—88) .....         | 733 |
| 6. 普通低碳钢无扭控冷热轧盘条(ZBH 44003—88) .....         | 734 |
| 7. 低碳钢无扭控冷热轧盘条(YB 4027—91) .....             | 735 |
| 8. 制钢丝绳用无扭控冷热轧盘条(ZBH 44004—88) .....         | 736 |
| 9. 不锈钢盘条(GB 4356—84) .....                   | 737 |
| 10. 焊接用不锈钢盘条(GB 4241—84) .....               | 738 |
| 11. 琴钢丝用盘条(GB 4355—84) .....                 | 740 |
| 12. 焊接用钢盘条(GB/T 3429—94 代替 GB 3429—82) ..... | 741 |
| 13. 制绳钢丝用盘条(YB 349—84) .....                 | 743 |

## 六、钢 丝

|  |     |
|--|-----|
| 1. 冷拉圆钢丝(GB 342—82) .....                            | 744 |
| 2. 冷拉方钢丝(GB 3204—82) .....                           | 746 |
| 3. 六角钢丝(YB/T 5186—93 代替 GB 8711—88、GB 3205—82) ..... | 748 |
| 4. 一般用途低碳钢丝(GB/T 343—94 代替 GB 343—82) .....          | 749 |
| 5. 优质碳素结构钢丝(GB 3206—82) .....                        | 751 |
| 6. 重要用途低碳钢丝(YB/T 5032—93 代替 GB 3083—82) .....        | 753 |
| 7. 合金结构钢丝(GB 3079—82) .....                          | 755 |



|   |     |
|---|-----|
| 8. 一般用途热镀锌钢丝(GB 3081—82)                          | 759 |
| 9. 一般用途电镀锌低碳钢丝(GB 9972—88)                        | 762 |
| 10. 冷顶锻用碳素结构钢丝(GB 5953—86)                        | 764 |
| 11. 冷顶锻用合金结构钢丝(GB 5954—86)                        | 765 |
| 12. 碳素弹簧钢丝(GB 4357—89)                            | 767 |
| 13. 硅锰弹簧钢丝(GB 5218—85)                            | 770 |
| 14. 铬钒弹簧钢丝(GB 5219—85)                            | 771 |
| 15. 轴承保持器用碳素结构钢丝(YB/T 5144—93 代替 GB 5955—86)      | 772 |
| 16. 非机械装置用碳素弹簧钢丝(GB 10564—89)                     | 773 |
| 17. 不锈钢丝(GB/T 4240—93)                            | 774 |
| 18. 冷顶锻用不锈钢丝(GB/T 4232—93)                        | 777 |
| 19. 焊接用不锈钢丝(GB 4242—84)                           | 780 |
| 20. 气体保护焊用钢丝(GB/T 14958—94 代替 GB 1300—77)         | 781 |
| 21. 外科植入物用不锈钢棒和钢丝(GB 4234—84)                     | 783 |
| 22. 惰性气体保护焊接用不锈钢棒及钢丝(GB 4233—84)                  | 785 |
| 23. 油淬火一回火硅锰合金弹簧钢丝(YB/T 5104—93)                  | 786 |
| 24. 油淬火一回火碳素弹簧钢丝(YB/T 5103—93 代替 GB 4360—84)      | 788 |
| 25. 阀门用油淬火一回火铬硅合金弹簧钢丝(YB/T 5105—93 代替 GB 4326—84) | 789 |
| 26. 阀门用油淬火一回火碳素弹簧钢丝(YB/T 5102—93 代替 GB 4359—84)   | 790 |
| 27. 阀门用铬钒弹簧钢丝(YB/T 5136—93 代替 GB 5220—85)         | 791 |
| 28. 阀门用油淬火一回火铬钒合金弹簧钢丝(GB 2271—84)                 | 793 |
| 29. 弹簧垫圈用梯形钢丝(GB 5222—85)                         | 794 |
| 30. 制绳用钢丝(GB 1178—74)                             | 797 |
| 31. 优质制绳用钢丝(GB 8919—88)                           | 805 |
| 32. 内燃机用扁钢丝(GB 8710—88)                           | 810 |
| 33. 针布钢丝(GB 347—82)                               | 812 |
| 34. 家用缝纫机针用钢丝(GB 8712—88)                         | 814 |
| 35. 医用缝合针钢丝(GB 10563—89)                          | 815 |
| 36. 铠装电缆用镀锌低碳钢丝(GB 3082—84)                       | 816 |
| 37. 电梯钢丝绳用钢丝(YB/T 5198—93 代替 GB 8904—88)          | 817 |
| 38. 汽车车身附件用异型钢丝(GB 8708—88)                       | 819 |
| 39. 链式葫芦起重圆环链用钢丝(GB 9970—88)                      | 821 |
| 40. 乐器用钢丝(GB 10559—89)                            | 822 |
| 41. 棉花打包用低碳镀锌钢丝(YB/T 5033—93 代替 GB 3084—82)       | 824 |
| 42. 网围栏用镀锌钢丝(YB 4026—91)                          | 825 |
| 43. 胎圈用钢丝(GB 14450—93)                            | 827 |
| 44. 橡胶软管增强用钢丝(GB 11182—89)                        | 828 |
| 45. 琴钢丝(YB/T 5101—93 代替 GB 4358—84)               | 829 |
| 46. 熔化焊用钢丝(GB/T 14957—94 代替 GB 1300—77)           | 831 |