



营销员的伙伴 工程师的助手

五金类实用手册大系

WUJINLEI SHIYONG
SHOUCE DAXI

(第二版)

实用 金属材料 手册

SHIYONG
JINSHUCAILIAO SHOUCE

祝燮权 ● 主编

上海科学技术出版社

实用金属材料手册

第 二 版

祝燮权 主编

上海科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用金属材料手册/祝燮权主编.—2版.—上海:
上海科学技术出版社,2002.1

ISBN 7-5323-4978-0

I.实... II.祝... III.金属材料-手册
IV.TG14-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2000)第11301号

上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社 出版、发行

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

新华书店上海发行所经销

商务印书馆上海印刷股份有限公司印刷

2006年4月第2版第20次印刷

开本850×1168 1/64 印张17.5 插页4 字数915 000

印数142 201—147 300 定价:30.00元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

内 容 提 要

《实用金属材料手册》初版于1993年。现根据我国金属材料的发展状况及新制订的有关金属材料方面的标准,对初版进行修订并增加了部分内容出版第二版。

本手册介绍了有关金属材料的基本资料和基础知识,我国常见的黑色和有色金属材料的牌号、化学成分、力学性能、特性、用途以及品种、规格、尺寸、允许偏差和重量等资料,可供与金属材料有关的销售、采购、设计和生产等工作的人员了解和查寻资料。另外,还介绍了列入手册中常见的我国各种金属材料牌号与国际标准以及美国、日本、德国、英国、法国和前苏联标准牌号的对照。这项资料可供有关从事进出口贸易、技术交流和引进工作的人员参考。

第二版前言

金属材料是我国经济建设和人民生活中一类最常用的原材料,其牌号、品种、规格繁多,性能、用途各异。为了便于广大从事有关金属材料销售、采购、设计、生产等工作的人员了解常用的金属材料的牌号、品种、规格、性能等知识,以及查寻有关资料,我们编写了这本《实用金属材料手册》(以下简称手册),供广大读者参考。由于手册具有简明实用和携带便利的特点,故自1993年9月出版以后,即受到了广大读者的欢迎。到1998年8月为止,手册已印刷6次,总印数达7万册。

随着我国经济建设的继续发展和科学技术的不断进步,有关金属材料的标准不断更新,加上金属材料的新品种大量涌现,因而也使手册的一部分内容显得过时,不能适应当前读者的需要。因此,我们对手册的内容进行了全面修订,出版手册的第二版。主要修订之处有:

一是标准更新。修订前,我们全面检索了我国颁布的有关金属材料方面的最新国家标准和行业标准,作为这次修订工作的依据。这次较重要的标准更新内容有:低合金高强度结构钢,不锈钢棒,耐热钢棒,锅炉钢板,钢丝绳,焊接用钢丝,阴极铜(电解铜),重熔用铝锭,变形铝及铝合金的牌号和状态代号表示方法及其化学成分,压铸铜合金,铸造铝合金,压铸铝合金,铸造锌合金,铸造轴承合金,铜及铜合金拉制棒、挤制棒,铝及铝合金板材,工业用纯铝箔,纯铜线,黄铜线,青铜线,白铜线等标准。

二是增加内容。在第二章中增加了常见的金属材料物理性能、化学性能和工艺性能名词简介,常见元素对金属材料性能的影响;在第三章和第五章中,分别增加了各种黑色金属材料和有色金属材料牌号的特性和用途;在第四章和第六章中,分别增加了各种黑色金属材料和有色金属材料的尺寸允许偏差,以及一些新品种,如热处理钢筋,不锈钢钢

板、钢带、钢管、钢丝，铜及铜合金矩形棒，黄铜磨光棒，部分专用黄铜板、黄铜带、镍及镍合金板材和带材、铝及铝合金板材和带材，电解铜箔，专用铝箔，黄铜、铝及铝合金焊接管，导电用铝线等新品种。

三是调整章节。将原第三章和第四章中的黑色金属和有色金属内容分开(各自分为两章)，以便于读者查阅。

四是更正原手册中一些不妥或错误之处。

在修订过程中，仍然保持原手册的“简明实用”和“携带便利”的特点。

手册(第二版)共分七章。第一章和第二章，分别介绍有关金属材料的基本资料和基础知识。第三章和第五章，分别介绍常见的黑色金属材料 and 有色金属材料的牌号、化学成分、力学性能、特性和用途等资料。第四章和第六章，分别介绍常见的黑色金属材料 and 有色金属材料的品种、规格、尺寸和允许偏差、重量等资料。第七章，介绍列入手册中常见的我国各种金属材料牌号与国际标准以及美国、英国、日本、德国、法国和前苏联标准的金属材料牌号的对照。这项资料可供从事有关进出口贸易、技术交流和引进工作的人员参考。

手册(第二版)的编写、修订人员是张舜华和祝燮权(与手册初版相同)。前者负责第二章(部分)、第三章和第四章的编写、修订工作。后者负责第一章、第二章(部分)、第五章至第七章的编写、修订工作，以及全书的主编和统稿工作。限于编者的水平，全书难免还有疏漏之处，诚恳地欢迎广大读者给予批评、指正。

编 者

目 录

第一章 基本资料

1. 字母及符号 1.2
 - (1) 汉语拼音字母及英语字母 1.2
 - (2) 希腊字母 1.2
 - (3) 俄语字母 1.3
 - (4) 罗马数字 1.3
 - (5) 化学元素符号 1.4
 - (6) 常用数学符号(GB 3102.1、3102.11-93) 1.6
2. 标准代号 1.8
 - (1) 我国国家标准、行业标准、专业标准及部标准代号 1.8
 - (2) 常见国际标准及外国标准代号 1.13
3. 我国法定计量单位 1.15
 - (1) 我国法定计量单位的内容 1.15
 - (2) 国际单位制的基本单位 1.15
 - (3) 国际单位制的辅助单位 1.16
- (4) 国际单位制中具有专门名称的导出单位 1.16
- (5) 国家选定的非国际单位制单位 1.17
- (6) 用于构成十进倍数和分数单位的词头 1.18
4. 长度单位及其换算 1.19
 - (1) 法定长度单位 1.19
 - (2) 市制长度单位 1.19
 - (3) 英制长度单位 1.20
 - (4) 常用长度单位换算 1.20
 - (5) 英寸的分数、小数、习惯称呼与毫米对照 1.21
 - (6) 英寸与毫米对照 1.23
 - (7) 毫米与英寸对照 1.25
 - (8) 线规号码与线径(英寸、毫米)对照 1.26
5. 面积单位及其换算 1.28
 - (1) 法定面积单位 1.28
 - (2) 市制面积单位 1.28
 - (3) 英制面积单位 1.28
 - (4) 常用面积单位换算 1.29
6. 体积单位及其换算 1.29

| | | | |
|--|-------------|---|-------------|
| (1) 法定体积单位 | 1.29 | (2) 功率单位换算 | 1.39 |
| (2) 市制体积单位 | 1.30 | 10. 温度对照 | 1.40 |
| (3) 英制及美制体积单位 | 1.30 | (1) 华氏温度与摄氏温度 对照 | 1.40 |
| (4) 常用体积单位换算 ... | 1.31 | (2) 摄氏温度与华氏温度 对照 | 1.41 |
| 7. 质量单位及其换算 | 1.31 | 11. 黑色金属硬度与强度 换算(GB1172-74) ... | 1.42 |
| (1) 法定质量单位 | 1.31 | (1) HRC 硬度与其他硬 度、强度换算 | 1.42 |
| (2) 市制质量单位 | 1.32 | (2) HRB 硬度与其他硬 度、强度换算 | 1.50 |
| (3) 英制及美制质量单位 | 1.32 | 12. 铜合金硬度与强度 换算(GB3771-83) ... | 1.53 |
| (4) 常用质量单位换算 ... | 1.32 | 13. 铝合金硬度与强度 换算(GBn166-82) ... | 1.70 |
| (5) 磅与千克对照 | 1.33 | (1) HB10D ² 硬度与其他 硬度、强度换算 | 1.70 |
| (6) 千克与磅对照 | 1.34 | (2) HB30D ² 硬度与其他 硬度、强度换算 | 1.77 |
| 8. 力、力矩、强度及压力单位 换算 | 1.35 | (3) HV 硬度与其他硬度、 强度换算 | 1.80 |
| (1) 常用力单位换算 | 1.35 | (4) HRB 硬度与其他硬 度、强度换算 | 1.87 |
| (2) 力矩单位换算 | 1.35 | 14. 常用计算公式及数值 ... | 1.96 |
| (3) 强度(应力)及压力 (压强)单位换算 | 1.36 | (1) 面积计算公式 | 1.96 |
| (4) 千克力/毫米 ² 与 牛/毫米 ² (兆帕)对照 | 1.37 | (2) 体积及表面积计算 公式 | 1.99 |
| (5) 牛/毫米 ² (兆帕)与 千克力/毫米 ² 对照 ... | 1.38 | | |
| 9. 功、能、热量及功率单位 换算 | 1.39 | | |
| (1) 常用功、能及热量单位 换算 | 1.39 | | |

- (3) 型材理论质量(重量)
计算公式 1.102
- (4) 几种主要纯金属及非
金属性能 1.103
- (5) 常用材料的密度 ... 1.105

第二章 金属材料的 基本知识

- 1. 金属材料性能名词简介 ... 2.2
 - (1) 金属材料物理性能名
词简介 2.2
 - (2) 金属材料化学性能名
词简介 2.2
 - (3) 金属材料力学(机械)
性能名词简介 2.3
 - (4) 金属材料工艺性能名
词简介 2.6
- 2. 金属材料分类 2.9
- 3. 生铁、铁合金及铸铁 2.10
- 4. 钢 2.10
 - (1) 钢的来源及组成成分
..... 2.10
 - (2) 钢分类(GB/T
13304-91) 2.11
 - (3) 钢材分类及有关钢材
交货名词简介 2.19
- 5. 工业上常用的有色金属... 2.20
- 6. 常见元素对金属材料性能

- 的主要影响 2.21
 - (1) 常见元素对黑色金属
材料性能的主要影响
..... 2.21
 - (2) 常见元素对有色金属
材料性能的主要影响
..... 2.23

7. 钢铁产品牌号表示方法

- (GB221-79) 2.27
 - (1) 总则 2.27
 - (2) 牌号中采用的产品名
称、用途、工艺方法及
特性的汉字和符号 ... 2.27
 - (3) 产品牌号表示方法 ... 2.28

8. 有色金属及合金产品牌号

- 表示方法(GB340-76) ... 2.32
 - (1) 总则 2.32
 - (2) 纯金属产品牌号表示
方法 2.33
 - (3) 合金加工产品与铸造
产品牌号及代号表示
方法 2.34
 - (4) 常用有色金属及合金
符号 2.38
 - (5) 有色金属及合金产品
状态、特性符号 2.39

9. 变形铝及铝合金牌号和状

- 态代号表示方法 2.40

- (1) 变形铝及铝合金牌号表示方法(GB/T 16474-1996) 2.40
- (2) 变形铝及铝合金状态代号(GB/T16475-1996) 2.44

第三章 黑色金属材料 的化学成分、 性能及用途

- 1. 生铁 3.2
 - (1) 炼钢用生铁的化学成分(GB717-82) ... 3.2
 - (2) 铸造用生铁和球墨铸铁用生铁的化学成分(GB718-82、GB1412-85) 3.3
- 2. 铁合金 3.4
 - (1) 锰铁的产品分类和化学成分(GB/T3795-1996) 3.4
 - (2) 硅铁的化学成分(GB2272-87) 3.5
 - (3) 铬铁的化学成分(GB5683-87) 3.6
 - (4) 钼铁的化学成分(GB3649-87) 3.8
 - (5) 钒铁的化学成分

- (GB4139-87) 3.8
- (6) 钨铁的化学成分(GB/T3648-1996) ... 3.9
- (7) 锰硅合金的化学成分(GB/T4008-1996) ... 3.9

3. 铸铁件 3.10

- (1) 灰铸铁件的力学性能(GB9439-88) 3.10
- (2) 可锻铸铁件的力学性能(GB9440-88) ... 3.12
- (3) 球墨铸铁件的力学性能(GB1348-88) ... 3.13
- (4) 耐热铸铁件的化学成分及力学性能(GB 9437-88) 3.15
- (5) 铸铁件的特性和用途 3.16

4. 铸钢件 3.20

- (1) 一般工程用铸造碳钢件的化学成分(GB 11352-89) 3.20
- (2) 一般工程用铸造碳钢件的力学性能(GB 11352-89) 3.20
- (3) 不锈钢耐酸钢铸件的化学成分(GB2100-80) 3.21
- (4) 不锈钢耐酸钢铸件的热

| | | | |
|---|-------|---|-------|
| 处理规范及力学性能 (GB2100-80) | 3. 23 | (1) 易切削结构钢的化学 成分 | 3. 43 |
| (5) 一般工程用铸造碳钢 件和不锈钢耐酸钢铸件 的特性和用途 | 3. 25 | (2) 易切削结构钢的力学 性能 | 3. 44 |
| 5. 碳素结构钢(GB700-88) | 3. 28 | (3) 易切削结构钢的特性 和用途 | 3. 45 |
| (1) 碳素结构钢的化学成 分 | 3. 28 | 8. 非调质机械结构钢 (GB/T15712-95) | 3. 46 |
| (2) 碳素结构钢的力学性 能 | 3. 29 | (1) 非调质机械结构钢的 化学成分 | 3. 46 |
| (3) 碳素结构钢的特性和 用途 | 3. 30 | (2) 非调质机械结构钢的 力学性能 | 3. 47 |
| (4) 新旧标准钢牌号对照 | 3. 30 | 9. 冷锻钢(GB6478-86)... | 3. 48 |
| (5) 低碳钢热轧圆盘条的 化学成分及力学性能 (GB/T701-1997)... | 3. 31 | (1) 冷锻钢的化学成分 ... | 3. 48 |
| 6. 优质碳素结构钢 (GB699-88) | 3. 32 | (2) 冷锻钢的力学性能 ... | 3. 49 |
| (1) 优质碳素结构钢的化 学成分 | 3. 32 | 10. 标准件用碳素钢热轧圆 钢(GB715-89) | 3. 51 |
| (2) 优质碳素结构钢的力 学性能及硬度 | 3. 34 | 11. 锅炉用钢板(GB713- 1997) | 3. 51 |
| (3) 优质碳素结构钢的特 性和用途 | 3. 36 | (1) 钢板的化学成分 | 3. 51 |
| 7. 易切削结构钢 (GB8731-88) | 3. 43 | (2) 钢板的力学性能 | 3. 52 |
| | | (3) 高温拉伸试验 | 3. 53 |
| | | 12. 钢筋混凝土用钢筋 | 3. 54 |
| | | (1) 钢筋的化学成分 | 3. 54 |
| | | (2) 钢筋的力学及工艺性 能 | 3. 56 |
| | | 13. 低合金高强度结构钢 (GB/T1591-94) | 3. 57 |

| | | | |
|---|--------|---|--------|
| (1) 低合金高强度结构钢 的化学成分 | 3. 57 | | 3. 105 |
| (2) 低合金高强度结构钢 的力学性能 | 3. 59 | 17. 气体保护焊用钢丝 | |
| (3) 低合金(高强度)结构 钢新旧牌号对照 | 3. 61 | (GB/T14958-94) ... | 3. 107 |
| (4) 低合金高强度结构钢 的特性和用途 | 3. 62 | (1) 气体保护焊用钢丝 的化学成分 | 3. 107 |
| (5) 低合金结构钢的化学 成分(GB1591-88)... | 3. 62 | (2) 气体保护焊用钢丝 熔敷金属的力学性能 | 3. 107 |
| (6) 低合金结构钢的力学 性能(GB1591-88)... | 3. 64 | (3) 气体保护焊用钢丝 的使用参考 | 3. 108 |
| 14. 合金结构钢(GB3077- 88) | 3. 66 | 18. 弹簧钢(GB1222-84) | |
| (1) 合金结构钢的化学成 分 | 3. 66 | | 3. 109 |
| (2) 合金结构钢的力学性 能 | 3. 73 | (1) 弹簧钢的化学成分... | 3. 109 |
| (3) 合金结构钢的特性和 用途 | 3. 80 | (2) 弹簧钢的力学性能... | 3. 111 |
| 15. 合金结构钢丝 | | (3) 弹簧钢的特性和用 途 | 3. 112 |
| (GB/T3079-93) | 3. 102 | 19. 弹簧钢丝 | 3. 114 |
| (1) 合金结构钢丝的化学 成分 | 3. 102 | (1) 碳素弹簧钢丝 (GB4357-89) | 3. 114 |
| (2) 合金结构钢丝的力学 性能 | 3. 103 | (2) 重要用途碳素弹簧 钢丝(GB/T4358- 1995) | 3. 116 |
| 16. 熔化焊用钢丝的化学 成分(GB/T14957-94) | | 20. 轴承钢 | 3. 118 |
| | | (1) 高碳铬轴承钢的化 学成分及硬度(YB 9-68) | 3. 118 |
| | | (2) 渗碳轴承钢 (GB3203-82) | 3. 119 |

| | | | |
|------------------------------------|--------|--------------------------|--------|
| (3) 高碳铬不锈轴承钢的化学成分(GB3086-82) | 3. 120 | | 3. 142 |
| (4) 轴承钢的特性和用途 | 3. 121 | (1) 不锈钢棒的化学成分 | 3. 142 |
| 21. 碳素工具钢 | | (2) 其他不锈钢产品的化学成分 | 3. 147 |
| (GB1298-86) | 3. 123 | (3) 不锈钢棒的热处理制度 | 3. 149 |
| (1) 碳素工具钢的化学成分及硬度 | 3. 123 | (4) 不锈钢棒经热处理后的力学性能 | 3. 152 |
| (2) 碳素工具钢的特性和用途 | 3. 124 | (5) 不锈钢的特性和用途 | 3. 155 |
| 22. 合金工具钢 | | 25. 不锈钢热轧钢板 | |
| (GB1299-85) | 3. 125 | (GB4237-92) | 3. 162 |
| (1) 合金工具钢的化学成分 | 3. 125 | (1) 不锈钢热轧钢板的牌号 | 3. 162 |
| (2) 合金工具钢的硬度 | 3. 128 | (2) 不锈钢热轧钢板的热处理制度 | 3. 164 |
| (3) 合金工具钢的特性和用途 | 3. 130 | (3) 不锈钢热轧钢板的力学性能 | 3. 166 |
| 23. 高速工具钢 | | 26. 不锈钢冷轧钢板 | |
| (GB9943-88) | 3. 136 | (GB3280-92) | 3. 169 |
| (1) 高速工具钢的化学成分及交货硬度 | 3. 136 | (1) 不锈钢冷轧钢板的牌号 | 3. 169 |
| (2) 高速工具钢的试样热处理制度及淬回火硬度 | 3. 138 | (2) 不锈钢冷轧钢板的热处理制度 | 3. 171 |
| (3) 高速工具钢的特性和用途 | 3. 139 | (3) 不锈钢冷轧钢板的力学性能 | 3. 174 |
| 24. 不锈钢棒(GB1220-92) | | 27. 不锈钢热轧钢带 | |

- (YB/T5090—93) …… 3.178
- (1) 不锈钢热轧钢带的
牌号 …… 3.178
- (2) 不锈钢热轧钢带的
热处理制度 …… 3.179
- (3) 不锈钢热轧钢带的
力学性能 …… 3.181
- 28. 不锈钢和耐热钢冷轧
钢带(GB4239—91) …… 3.185**
- (1) 不锈钢和耐热钢冷
轧钢带的牌号 …… 3.185
- (2) 不锈钢和耐热钢冷
轧钢带的热处理制
度 …… 3.186
- (3) 不锈钢和耐热钢冷
轧钢带的力学性能… 3.188
- 29. 弹簧用不锈钢冷轧钢带
(GB/T4231—93) …… 3.192**
- (1) 弹簧用不锈钢冷轧
钢带的牌号 …… 3.192
- (2) 弹簧用不锈钢冷轧钢
带的力学性能和工
艺性能 …… 3.192
- 30. 结构用和流体输送用不
锈钢无缝钢管(GB/T
14975、14976—94)
…………… 3.194**
- (1) 结构用和流体输送
用不锈钢无缝钢管
的牌号 …… 3.194
- (2) 结构用和流体输送用
不锈钢无缝钢管的热
处理制度、力学性能
和密度 …… 3.195
- 31. 不锈钢丝(GB/T
4240—93) …… 3.197**
- (1) 不锈钢丝的牌号 …… 3.197
- (2) 不锈钢丝的力学性
能 …… 3.198
- 32. 冷顶锻用不锈钢丝
(GB/T4232—93) …… 3.199**
- (1) 冷顶锻用不锈钢丝
的牌号 …… 3.199
- (2) 冷顶锻用不锈钢丝
的力学性能 …… 3.199
- 33. 焊接用不锈钢盘条的
化学成分(GB4241—84)
…………… 3.201**
- 34. 耐热钢棒(GB1221—92)
…………… 3.203**
- (1) 耐热钢棒的化学成
分 …… 3.203
- (2) 耐热钢棒的热处理
制度 …… 3.207
- (3) 耐热钢棒经热处理
后的力学性能 …… 3.210

- (4) 耐热钢棒的特性和
用途 3. 213

第四章 黑色金属材料的尺寸及重量

1. 型钢 4. 2

- (1) 圆钢、方钢、六角钢和
八角钢的理论重量 ... 4. 2
- (2) 热轧圆钢和方钢
(GB702-86) 4. 4
- (3) 热轧六角钢和八
角钢(GB705-89) ... 4. 5
- (4) 冷拉圆钢、方钢和六
角钢(GB/T905-94) ... 4. 5
- (5) 热轧扁钢(GB704 ... 88)
..... 4. 7
- (6) 热轧等边角钢
(GB9787-88) 4. 10
- (7) 热轧不等边角钢
(GB9788-88) 4. 12
- (8) 热轧工字钢和轻型
工字钢(GB706-88,
YB163-63) 4. 14
- (9) 热轧槽钢和轻型
槽钢(GB707-88,
YB164-63) 4. 16
- (10) 钢筋混凝土用钢筋 ... 4. 18
- (11) 冷轧带肋钢筋

(GB13788-92) ... 4. 20

- (12) 热轧盘条的尺寸、重
量及允许偏差(GB/T
14981-94) 4. 22

- (13) 低碳钢热轧圆盘条
(GB/T701-1997) ... 4. 23

- (14) 优质碳素钢热轧盘条
(GB/T4354-94) ... 4. 23

2. 钢板和钢带 4. 24

- (1) 钢板(钢带)理论重量
..... 4. 24
- (2) 热轧钢板和钢带
(GB709-88) 4. 25
- (3) 冷轧钢板和钢带
(GB708-88) 4. 31
- (4) 碳素结构钢和低合
金结构钢热轧钢带
(GB/T3524-92) ... 4. 34
- (5) 碳素结构钢冷轧钢
带(GB716-91) 4. 34
- (6) 碳素结构钢和低合金
结构钢热轧薄钢板和
钢带(GB912-88) ... 4. 35
- (7) 碳素结构钢和低合
金结构钢冷轧薄钢
板和钢带(GB11253
-89) 4. 36
- (8) 优质碳素结构钢热轧

- | | | | |
|---|------|---|------|
| 薄钢板和钢带(GB 710—91) | 4.36 | 连续镀锌钢带(GB/T 15392—94) | 4.52 |
| (9) 优质碳素结构钢冷轧 薄钢板和钢带(GB 13237—91) | 4.38 | (20) 连续电镀锌冷轧钢 板和钢带(GB/T 15675—1995) | 4.54 |
| (10) 锅炉用钢板 (GB713—1997) ... | 4.39 | (21) 电镀锡薄钢板和钢带 (GB2520—88) | 4.57 |
| (11) 不锈钢热轧钢板 (GB4237—92) | 4.41 | (22) 彩色涂层钢板及钢 带 | 4.59 |
| (12) 不锈钢冷轧钢板 (GB3280—92) | 4.41 | (23) 日用搪瓷用冷轧薄 钢板和钢带(GB/T 13790—92) | 4.63 |
| (13) 不锈钢热轧钢带 (YB/T5090—93) ... | 4.41 | (24) 花纹钢板(GB3277 —91) | 4.64 |
| (14) 不锈钢和耐热钢 冷轧钢带(GB/T 4239—91) | 4.43 | (25) 冷轧晶粒取向、无取向 磁性钢带(片)(GB/T 2521—1996) | 4.65 |
| (15) 弹簧用不锈钢冷轧钢 带(GB/T4231—93) | 4.46 | (26) 包装用钢带 (GB4173—84) | 4.69 |
| (16) 不锈钢板(钢带)的 密度和理论重量换 算系数 | 4.47 | 3. 钢管 | 4.70 |
| (17) 单张热镀锌薄钢板 (GB5066—85) | 4.48 | (1) 结构用无缝钢管 (GB8162—87) | 4.70 |
| (18) 连续热镀锌薄钢板 和钢带(GB2518—88) | 4.49 | (2) 输送流体用无缝 钢管(GB8163—87)... | 4.91 |
| (19) 宽度小于 700mm 连 | | (3) 冷拔或冷轧精密无 缝钢管(GB3639—83) | 4.92 |
| | | (4) 低中压锅炉用无缝 | |

| | | | |
|---|--------|------------------------------------|--------|
| 钢管(GB3087-82)··· | 4. 97 | ····· | 4. 119 |
| (5) 结构用不锈钢无缝管(GB/T14975-94)····· | 4. 100 | (6) 棉花打包用镀锌低碳钢丝(YB/T 5033-93)····· | 4. 120 |
| (6) 流体输送用不锈钢无缝钢管(GB/T 14976-94)····· | 4. 102 | (7) 重要用途低碳钢丝(YB/T5032-93)··· | 4. 121 |
| (7) 石油裂化用无缝钢管(GB9948-88)··· | 4. 105 | (8) 碳素弹簧钢丝(GB4357-89)····· | 4. 122 |
| (8) 低压流体输送用镀锌焊接钢管及焊接钢管(GB3091,3092-92)····· | 4. 109 | (9) 重要用途碳素弹簧钢丝(GB/T4358-1995)····· | 4. 122 |
| (9) 普通碳素钢电线套管(GB3640-88)····· | 4. 111 | (10) 合金结构钢丝(GB/T 3079-93)····· | 4. 123 |
| 4. 钢丝 ····· | 4. 112 | (11) 不锈钢丝(GB/T 4240-93)····· | 4. 124 |
| (1) 冷拉钢丝的理论重量(GB/T342-1997)··· | 4. 112 | (12) 冷顶锻用不锈钢丝(GB/T4232-93)····· | 4. 124 |
| (2) 冷拉钢丝的尺寸允许偏差(GB/T 342-1997)····· | 4. 113 | (13) 熔化焊用钢丝(GB/T14957-94)····· | 4. 125 |
| (3) 一般用途低碳钢丝(GB/T343-94)··· | 4. 114 | (14) 气体保护焊用钢丝(GB/T14958-94)····· | 4. 125 |
| (4) 通讯线用镀锌低碳钢丝(GB346-84)····· | 4. 118 | (15) 焊接用不锈钢丝(GB4242-84)··· | 4. 126 |
| (5) 铠装电缆用低碳镀锌钢丝(GB3082-84)····· | | (16) 混凝土制品用冷拔冷轧低碳螺纹钢 | |