

<<中外常用金属材料手册>>

图书基本信息

书名：<<中外常用金属材料手册>>

13位ISBN编号：9787560503165

10位ISBN编号：7560503160

出版时间：1992-01

出版时间：西安交通大学出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<中外常用金属材料手册>>

### 内容概要

#### 内容提要

本手册系统地汇总了中国、苏联、美国、英国、法国、德国（DIN标准）、日本等7个国家及国际标准化组织（ISO）新版的常用和基本标准，材料牌号表示方法，材料牌号对照关系，材料机械性能、物理性能、典型性能、特性、用途，金属材料的基本知识，以及作废的部分金属材料标准和相应代替的新标准等内容。

本手册共十二章，包括钢铁材料和有色金属材料两大部分。

本手册是从事冶金、材料研究、机械制造、生产、科研、设计、标准、咨询、物资供应、技术引进、进出口贸易和图书情报工作者必备的工具书。

## &lt;&lt;中外常用金属材料手册&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目录

## 第一章 中外金属材料牌号表示方法

## 1. 标准代号

## 2. 黑色金属材料中外牌号表示方法

## 2.1 中国国家标准 (GB) 钢号的表示方法

## 2.2 苏联国家标准 (OCT) 钢号的表示方法

## 2.3 美国 (SAE) 钢号表示方法

## 2.4 英国国家标准 (BS) 钢号的表示方法

## 2.5 法国国家标准 (NF) 钢号的表示方法

## 2.6 联邦德国国家标准 (DIN17006) 钢号的表示方法

## 2.7 日本工业标准 (JIS) 钢号的表示方法

## 2.8 国际标准化组织 (ISO) 钢号的表示方法

## 3. 有色金属材料中外牌号表示方法

## 3.1 中国国家标准 (GB) 有色金属及合金产品牌号表示方法

## 3.2 苏联国家标准 (OCT) 有色金属及合金产品牌号表示方法

## 3.3 美国有色金属及合金产品牌号表示方法

## 3.4 英国国家标准 (BS) 有色金属及其合金产品牌号表示方法

## 3.5 法国国家标准 (NF) 有色金属及合金牌号表示方法

## 3.6 联邦德国工业标准 (DIN) 有色金属及其合金牌号表示方法

## 3.7 日本工业标准 (JIS) 有色金属及其合金产品牌号表示方法

## 3.8 国际标准化组织 (ISO) 有色金属及其合金牌号表示方法

## 第二章 铝合金

## 2.1 中国

## 2.1.1 铝及铝合金加工产品的化学成分 (GB3190 82)

## 2.1.2 铸造铝合金化学成分 (GB1173 86)

## 2.1.3 铸造铝合金的化学成分% (HB962 86)

## 2.1.4 压铸铝合金化学成分及机械性能 (JB3069 82)

## 2.1.5 铝合金机械性能

## 2.2 苏联

## 2.2.1 铝合金化学成分

## 2.2.2 铝合金机械性能

## 2.2.3 铝合金的特性及用途

## 2.3 美国

## 2.3.1 铝合金化学成分

## 2.3.2 铝合金机械性能

## 2.3.3 不同温度下的典型抗拉性能

## 2.3.4 铝合金典型热处理规范

## 2.3.5 铝合金的物理性能

## 2.3.6 铝合金的特性及主要用途

## 2.4 英国

## 2.4.1 铝合金化学成分

## 2.4.2 铝合金机械性能

## 2.5 法国

## 2.5.1 铝合金的化学成分

## 2.5.2 铝合金机械性能

## <<中外常用金属材料手册>>

### 2.6 联邦德国

#### 2.6.1 铝合金化学成分

#### 2.6.2 铝合金机械性能

#### 2.6.3 铝及铝合金的特性及用途

#### 2.6.4 铸造铝合金性能对比及用途说明

### 2.7 日本

#### 2.7.1 化学成分

#### 2.7.2 铝合金机械性能

#### 2.7.3 铝合金铸件的特性及用途 ( JISH5202 1982 )

## 第三章 镁合金

### 3.1 中国

#### 3.1.1 化学成分

#### 3.1.2 机械性能

#### 3.1.3 变形镁合金的物理性能

### 3.2 苏联

#### 3.2.1 化学成分

#### 3.2.2 机械性能

### 3.3 美国

#### 3.3.1 化学成分

#### 3.3.2 机械性能

### 3.4 英国

#### 3.4.1 化学成分

#### 3.4.2 机械性能

### 3.5 法国

#### 3.5.1 法国镁合金常用拉制品和轧制品的化学成分 ( NFA65 717 81 )

#### 3.5.2 法国常用镁合金轧制品、拉制品的机械性能 ( NFA65—717 81 )

### 3.6 联邦德国

#### 3.6.1 化学成分

#### 3.6.2 机械性能

### 3.7 日本

#### 3.7.1 化学成分

#### 3.7.2 机械性能

## 第四章 铜合金

### 4.1 中国

#### 4.1.1 化学成分

#### 4.1.2 机械性能

#### 4.1.3 铸造铜合金机械性能

#### 4.1.4 铜及铜合金低温机械性能

#### 4.1.5 物理性能

#### 4.1.6 铸造铜合金特性用途 ( GB1176 87 )

### 4.2 苏联

#### 4.2.1 化学成分

#### 4.2.2 机械性能

#### 4.2.3 铜及铜合金特性及用途

### 4.3 美国

#### 4.3.1 化学成分

#### 4.3.2 机械性能

<<中外常用金属材料手册>>

4.3.3 特性与用途

4.4 英国

4.4.1 化学成分

4.4.2 化学成分及机械性能

4.4.3 物理性能 ( BS1400 1985 )

4.5 法国

4.5.1 化学成分

4.5.2 机械性能

4.6 联邦德国

4.6.1 化学成分

4.6.2 机械性能

4.6.3 联邦德国铜镍合金的物理性能

4.6.4 铜及铜合金的特性与用途

4.7 日本

4.7.1 化学成分

4.7.2 机械性能

4.7.3 特性用途

第五章 钛合金

5.1 中国

5.1.1 化学成分

5.1.2 机械性能

5.1.3 物理性能E ( kgf/mm<sup>2</sup> )

5.1.4 其它物理性能

5.2 苏联

5.2.1 钛合金化学成分

5.2.2 机械性能

5.3 美国

5.3.1 化学成分

5.3.2 机械性能

5.3.3 物理性能

5.4 英国

5.4.1 化学成分

5.4.2 机械性能

5.4.3 物理性能E磅/英寸<sup>2</sup> × 10<sup>6</sup>

5.4.4 特性及用途

5.5 法国

5.5.1 化学成分

5.5.2 特性及用途

5.6 联邦德国

5.6.1 化学成分

5.6.2 机械性能

5.6.3 物理性能

5.6.4 特性及用途

5.7 日本

5.7.1 化学成分

5.7.2 机械性能

第六章 锌和锌合金

## &lt;&lt;中外常用金属材料手册&gt;&gt;

## 6.1 中国

- 6.1.1 锌锭牌号和化学成分 (GB470 83)
- 6.1.2 锌锭的用途
- 6.1.3 铸造锌合金锭化学成分表GB8738 88
- 6.1.4 铸造锌合金的牌号、成分和机械性能 (GB1175 74)
- 6.1.5 铸造锌合金的特性和用途
- 6.1.6 锌和锌合金加工产品的化学成分及硬度

## 6.2 苏联

- 6.2.1 锌的牌号和化学成分 OCT3640 79R51组 (CTCeB224 75)
- 6.2.2 锌的用途
- 6.2.3 CTCeB224 75和 OCT3640 79相对应的资料
- 6.2.4 抗磨锌合金锭的化学成分 (OCT21438 75)
- 6.2.5 压铸锌合金的化学成分及应用范围 (OCT19424 74)
- 6.2.6 铸造锌合金的化学成分 (OCT21437 75)
- 6.2.7 铸造锌合金的机械性能
- 6.2.8 铸造锌合金的用途及工作条件
- 6.2.9 铸造锌合金的化学成分 (OCT25140 82)
- 6.2.10 铸造锌合金的机械性能
- 6.2.11 铸造锌合金的物理性能
- 6.2.12 铸造合金的特性及应用范围

## 6.3 美国

- 6.3.1 锌 化学成分 (ASTMB6 87)
- 6.3.2 锌合金锭牌号 (ASTMB240 88)
- 6.3.3 锌合金锭的化学成分

## 6.4 英国

- 6.4.1 锌锭的化学成分 (BS3436 : 1986)
- 6.4.2 铸造锌和锌合金的化学成分 (BS1004 : 1972)
- 6.4.3 铸造锌和锌合金的化学成分 (BS1004 : 1972)
- 6.4.4 压模铸造样件的机械特性 (在室温下) (20 21 )

## 6.5 法国

- 6.5.1 锌 化学成分 (NFA55 101 1984)
- 6.5.2 锌合金 化学成分 (NFA55 102 1972)
- 6.5.3 锌合金 化学成分的测定

## 6.6 联邦德国

- 6.6.1 锌的牌号、材料代号、化学成分及用途 (DIN17061974)
- 6.6.2 铸造锌合金的化学成分 (DIN1734 1978)
- 6.6.3 铸造锌合金的机械性能

## 6.7 日本

- 6.7.1 锌锭的化学成分 (JISH2107 1957) (1988确认)
- 6.7.2 压铸用锌合金锭的化学成分 (JISH2201—1957) (1988确认)
- 6.7.3 压铸锌合金的化学成分 (JISH5301 1979) (1988确认)
- 6.7.4 压铸锌合金试验棒的机械性能 (供参考)
- 6.7.5 各国类似压铸锌合金牌号对照 (供参考)
- 6.7.6 压铸锌合金使用部件实例
- 6.7.7 锌加工产品的化学成分和机械性能及用途 (JISH4321 1953) (1988确认)

## 6.8 国际标准

- 6.8.1 锌锭的牌号和化学成分 (ISO752 1981 (1) )

## &lt;&lt;中外常用金属材料手册&gt;&gt;

## 6.8.2 铸造用锌合金锭的牌号和化学成分 (ISO301 1981 (1))

## 第七章 结构钢和工具钢

## 7.1 中国

## 7.1.1 钢号和化学成分

## 7.1.2 机械性能

## 7.1.3 特性和用途

## 7.2 苏联

## 7.2.1 钢号及化学成分

## 7.2.2 机械性能

## 7.3 美国

## 7.3.1 碳素和合金钢号和化学成分

## 7.3.2 机械性能

## 7.4 英国

## 7.4.1 钢号和化学成分

## 7.4.2 机械性能

## 7.5 法国

## 7.5.1 钢号和化学成分

## 7.5.2 机械性能

## 7.6 联邦德国

## 7.6.1 钢号和化学成分

## 7.6.2 机械性能

## 7.6.3 用途

## 7.7 日本

## 7.7.1 钢号和化学成分

## 7.7.2 机械性能

## 第八章 铸铁和铸钢

## 8.1 中国

## 8.1.1 灰铸铁件的牌号及机械性能 (GB9439 88)

## 8.1.2 灰铸铁的硬度牌号

## 8.1.3 硬度和抗拉强度之间的关系 (参考件)

## 8.1.4 灰铸铁件的特点和应用范围

## 8.1.5 球墨铸铁件的机械性能 (GB1348 88)

## 8.1.6 球墨铸铁件的硬度牌号

## 8.1.7 球墨铸铁件的特性和用途举例

## 8.1.8 可锻铸铁的机械性能 (GB9440 88)

## 8.1.9 可锻铸铁的特性和用途

## 8.1.10 耐热铸铁的牌号和化学成分 (GB9437 88)

## 8.1.11 耐热铸铁的机械性能

## 8.1.12 耐热铸铁的使用条件与应用举例 (参考件)

## 8.1.13 铸造碳钢的牌号、成分和机械性能 (GB5676 85)

## 8.1.14 化学成分 (GB2100 81)

## 8.1.15 力学性能 (GB2100 81)

## 8.1.16 不锈钢耐酸钢铸件的特性和用途举例

## 8.2 苏联

## 8.2.1 灰口铸铁牌号和化学成分 (OCT1412 85)

## 8.2.2 灰口铸铁机械性能

## 8.2.3 在不同壁厚截面铸件的拉伸强度和硬度, 极限强度数据

## &lt;&lt;中外常用金属材料手册&gt;&gt;

- 8.2.4 带片状石墨铸铁的物理性能
- 8.2.5 球墨铸铁的化学成分 OCT7293 85 (CTCeB4558 84)
- 8.2.6 球墨铸铁机械性能
- 8.2.7 铸铁的延伸率和硬度
- 8.2.8 可锻铸铁牌号和化学成分 (OCT1215 79)
- 8.2.9 可锻铸铁机械性能
- 8.2.10 耐磨铸铁件的合金元素含量 (OCT1585 85)
- 8.2.11 耐磨铸铁件的显微组织
- 8.2.12 耐磨铸铁的硬度
- 8.2.13 耐磨铸铁零件用作摩擦件时的最大工作规范不应超过下表所示的标准
- 8.2.14 耐磨铸铁的用途
- 8.2.15 合金铸铁牌号 (OCT7769 82)
- 8.2.16 铸铁的化学成分
- 8.2.17 铸铁机械性能 (不低于)
- 8.2.18 合金铸铁件热处理类型表
- 8.2.19 合金铸铁件的使用条件与应用范列表
- 8.3 美国
  - 8.3.1 灰口铸铁牌号和机械性能 (ANSI/ASTMA48 83)
  - 8.3.2 球墨铸铁牌号和机械性能 (ANSI/ASTMA536 84)
  - 8.3.3 可锻铸铁牌号和化学成分 (ANSI/ASTMA47 84)
  - 8.3.4 可锻铸铁的高温性能
  - 8.3.5 耐磨铸铁的化学成分 (ANSI/ASTMA532 82)
  - 8.3.6 耐磨铸铁的机械性能
  - 8.3.7 高硅耐蚀铸铁的牌号和化学成分 (ANSI/ASTMA518 86)
  - 8.3.8 高硅耐蚀铸铁的机械性能
- 8.4 英国
  - 8.4.1 灰口铸铁牌号和机械性能 (BS1452 : 1977)
  - 8.4.2 球墨铸铁牌号和机械性能 (BS2789 : 1985)
  - 8.4.3 400/18, 350/22及有关铸铁牌号的冲击试验值
  - 8.4.4 可锻铸铁牌号的机械性能 (BS309 : 1972)
  - 8.4.5 黑心可锻铸铁机械性能 (BS310 : 1972)
  - 8.4.6 球光体可锻铸铁机械性能 (BS3333 : 1972)
  - 8.4.7 非合金及低合金铸铁的化学成分 (BS4844 : 1986)
  - 8.4.8 非合金及低合金铸铁的硬度
  - 8.4.9 镍铬铸铁的化学成分
  - 8.4.10 热处理后镍铬铸铁的硬度
  - 8.4.11 高铬铸铁的化学成分
  - 8.4.12 热处理后的高铬铸铁硬度
  - 8.4.13 高硬度的2C、2D和2E铸铁的典型化学成分和截面尺寸之间的关系
  - 8.4.14 高硬度的2A和2B铸铁的典型化学成分和截面尺寸之间的关系
  - 8.4.15 铸造状态和退火状态的硬度值比较
  - 8.4.16 高硅铸铁的化学成分 (BS1591 : 1975 (83))
  - 8.4.17 奥氏体铸铁牌号的化学成分和机械性能 (BS3468 : 1986)
  - 8.4.18 奥氏体铸铁的化学成分 (%) 和机械性能 (专用奥氏体铸铁)
  - 8.4.19 奥氏体铸铁的物理性能
  - 8.4.20 奥氏体铸铁的性能与典型用途
  - 8.4.21 与各国和国际标准奥氏体铸铁的对照

## &lt;&lt;中外常用金属材料手册&gt;&gt;

## 8.5 法国

- 8.5.1 灰铸铁件的牌号及机械性能 (NFA32 101 1987)
- 8.5.2 灰铸铁件的物理性能
- 8.5.3 灰铸铁的硬度牌号
- 8.5.4 黑心可锻铁的牌号和机械性能 (NFA32 701 1982)
- 8.5.5 白心可锻铸铁的牌号和机械性能 (NFA32 702 1982)
- 8.5.6 非合金及白口铸铁 (耐磨铸铁) 的牌号及化学成分 (NFA32 401 1980)
- 8.5.7 热处理制度
- 8.5.8 非合金及合金白口铸铁的特性
- 8.5.9 与各国铸铁对照

## 8.6 联邦德国

- 8.6.1 灰口铸铁牌号和机械性能 (DIN1691 (1985.5))
- 8.6.2 铸件不同壁厚 (如加有冷铁的导轨) 的布氏硬度最低值
- 8.6.3 灰口铸铁件在指定的检验部位的布氏硬度规定值
- 8.6.4 球墨铸铁牌号和机械性能 (DIN1693第一分册 (1973, 10))
- 8.6.5 附铸试样的性能 (DIN1693第二分册 (1977, 10))
- 8.6.6 可锻铸铁牌号和机械性能 (DIN1692 (1982, 1))
- 8.6.7 铸件上试样的性能 (近似值)
- 8.6.8 合金耐磨铸铁的性能和化学成分 (DIN1695 (1981, 9))
- 8.6.9 机械和物理性能的参考数据
- 8.6.10 有关组织的参考数据
- 8.6.11 有关热处理的参考数据
- 8.6.12 合金耐磨铸铁的硬度值参考数据
- 8.6.13 片状石墨奥氏体铸铁的化学成分、性能与典型用途 (DIN 1694 (1981, 9))
- 8.6.14 片状石墨奥氏体铸铁的机械性能和物理性能参考数据
- 8.6.15 球状石墨奥氏体铸铁的化学成分、性能与典型用途
- 8.6.16 球状石墨奥氏体铸铁的机械性能和物理性能参考数据
- 8.6.17 几种奥氏体铸铁材料切削加工时宜适用的切削速度参考数据
- 8.6.18 几种奥氏体铸铁材料切削加工的参考数据

## 8.7 日本

- 8.7.1 灰口铸铁种类与牌号 (JISG5501 1976 (1988确认))
- 8.7.2 灰口铸铁机械性能
- 8.7.3 球墨铸铁种类和牌号 (JISG5502 1986)
- 8.7.4 球墨铸铁件的化学成分
- 8.7.5 球墨铸铁机械性能
- 8.7.6 球墨铸铁件的硬度
- 8.7.7 白心可锻铸铁种类和牌号 (JISG5703 1988)
- 8.7.8 白心可锻铸铁机械性能
- 8.7.9 白心可锻铸铁硬度
- 8.7.10 黑心可锻铸铁种类与牌号 (JISG5702 1988)
- 8.7.11 黑心可锻铸铁机械性能
- 8.7.12 珠光体可锻铸铁种类和牌号 (JISG5704 1988)
- 8.7.13 珠光体可锻铸铁机械性能
- 8.7.14 珠光体可锻铸铁硬度
- 8.7.15 种类和铸铁牌号及分类 (JISG5510 1987)
- 8.7.16 片状石墨奥氏体铸铁的化学成分
- 8.7.17 片状石墨奥氏体铸铁的抗拉强度

<<中外常用金属材料手册>>

- 8.7.18 片状石墨奥氏体铸铁的机械性能范围 (参考)
- 8.7.19 片状石墨奥氏体铸铁的物理性能 (参考)
- 8.7.20 球状石墨奥氏体铸铁的化学成分
- 8.7.21 球状石墨奥氏体铸铁的机械性能
- 8.7.22 球状石墨奥氏体铸铁的机械性能范围 (参考)
- 8.7.23 球状石墨奥氏体铸铁的物理性能 (参考)
- 8.7.24 碳素钢铸钢 (JISG5101 1988) 种类与牌号及用途
- 8.7.25 化学成分
- 8.7.26 机械性能
- 8.8 国际标准
- 8.8.1 灰口铸铁牌号和机械性能 (ISO185 : 1988 (E))
- 8.8.2 球墨铸铁牌号和机械性能 (ISO1083 1987)
- 8.8.3 可锻铸铁牌号和机械性能 (ISO5922 1981)
- 8.8.4 片状石墨奥氏体铸铁的化学成分 (ISO2892 1933)
- 8.8.5 片状石墨奥氏体铸铁的机械性能
- 8.8.6 片状石墨奥氏体铸铁的物理性能
- 8.8.7 片状石墨奥氏体铸铁的典型应用范围
- 8.8.8 球状石墨奥氏体铸铁的化学成分
- 8.8.9 球状石墨奥氏体铸铁的机械性能
- 8.8.10 球状石墨奥氏体铸铁的物理性能
- 8.8.11 球状石墨奥氏体铸铁的典型应用范围

第九章 不锈钢和耐热钢

9.1 中国

- 1.碳素钢和合金结构钢
- 2.铸铁
- 3.不锈钢
- 4.高温合金
- 5.精密合金及电工材料
- 6.电工硅钢带 (片)
- 7.铝合金
- 8.变形镁合金及铸造镁合金
- 9.铜及铜合金
- 10.铸造铜合金
- 11.钛合金
- 12.镍及镍合金
- 13.锌及锌合金
- 14.轴承合金
- 15.焊料
- 16.中苏焊料牌号对照
- 7.GB1176与ISO1338合金牌号对照
- 8.英国铜合金与ISO铜合金牌号对照
- 19.日本与其它国家铸钢、铸铁及锻造用钢对照表
- 20.联邦德国与其它国家碳钢、合金钢牌号对照表
- 21.法国与其它国家工具钢牌号对照表
- 22.法国与其它国家锅炉、压力容器用钢牌号对照表
- 23.法国与其它国家一般用途结构用钢牌号

第十二章 金属材料基本知识

## <<中外常用金属材料手册>>

12.1 金属材料名词解释及术语

12.1.1 钢铁产品名词解释

12.1.2 有色金属材料名词解释

12.1.3 常用金属材料名词术语

12.2 合金元素及其在合金中的作用

12.2.1 合金元素在钢中的作用

12.2.2 合金元素在铝合金中的作用

12.3 金属热处理工艺

12.4 怎样识别和使用现行标准

12.5 金属材料的选用

附录一 常用计量单位换算关系

附录二 作废代替标准及新颁布标准

附录三 各类截面钢材理论质量计算公式

主要参考文献

<<中外常用金属材料手册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>