

## <<机械工业材料选用手册>>

### 图书基本信息

书名：<<机械工业材料选用手册>>

13位ISBN编号：9787111263425

10位ISBN编号：7111263421

出版时间：2009-4

出版时间：机械工业出版社

作者：《机械工业材料选用手册》编写组 编

页数：762

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>

## &lt;&lt;机械工业材料选用手册&gt;&gt;

## 前言

机械制造行业所用的材料有钢铁材料、有色金属材料和非金属材料。

其中，钢铁材料占所用材料的95%以上。

这是由钢铁材料具有的高强度、高韧性和高硬度等条件决定的。

钢铁材料包括铸铁、铸钢和钢材。

铸铁、铸钢大多用做机械设备的机座、床身、立柱等基础构件。

钢材是各类机械设备组成零件的主体材料，因而钢材的用量最大、使用范围最广。

有色金属材料和非金属材料在机械设备中的应用也很广，但大多作为设备中的配套材料，应用于特殊需要的部位或零件。

钛合金是有色金属材料中的重要品种，具有质轻、高强度等特殊性能，在航空、航天工业中大量应用，但钛合金是难加工材料，加工成本高，而且材料价格很高，在一般机械设备中极少采用，故本手册未予编入。

本手册以介绍各类钢铁材料为重点，阐述各钢种中每一牌号的特性、应用对象、化学成分、力学性能及工艺性能，并将钢的热加工、热处理工艺参数作重点介绍。

手册中对常用的有色金属材料和非金属材料也详细分述了其特点、性能及用途等完整内容，以便使用者准确选用。

本手册所列金属材料中，有些是性能优良，得到广泛应用的、未列入国标的非标准材料，这些材料对用户很有使用价值。

材料手册是供选择和应用的。

对使用者来说，材料的正确选择，是机械零件能否达到性能要求，能否适合后续的切削和热处理的关键。

材料的选择应重点考虑三个方面：1)材料的性能指标。

即所选材料的力学性能、物理性能、化学性能必须满足零件的工作要求。

2)工艺性能。

即在满足技术要求的条件下，所选材料是否适合进行相应的冷加工(切削或电加工)和热加工(锻、轧及热处理)。

3)经济性。

即材料的成本和加工成本的高低，在同样满足技术要求的前提下，不同材质的材料不仅成本高低不同，其加工成本也会因材质不同而有很大差异，特别是生产批量较大的零件，经济性是选材的重要依据。

因此，材料选择不能片面决定，更不能没有依据随意决定，必须全面考虑。

鉴于此，本手册的第1篇第1章对钢铁材料的选择作了总体性阐述，对一些较难选择的材料，在相应的章节中还进行了简要分析和具体选择举例。

本手册由手册编写组编写。

编写组成员：王少怀、刘仁家、王凤翔、胡华。

参加手册资料整理、标准校核等工作的有徐东安、李巍、王京、张学孟、胡向北、王立庆、睦海梅、胡玉萍、刘文刚、朱苏生。

## <<机械工业材料选用手册>>

### 内容概要

本手册提供了机械制造行业中常用的钢铁材料、有色金属材料和非金属材料选择应用的详细内容。在钢铁材料部分，对各钢种的每一牌号均介绍了特性、用途、化学成分、力学性能、加工工艺性能及尺寸规格等内容，并将钢的热加工及热处理作为一项主要内容进行重点介绍。

在有色金属材料部分，也详细说明，每一牌号的性能、特点、尺寸规格及必要的热加工、热处理方法。

在非金属材料部分，则重点介绍，其性能及适用范围。

材料的选择应用是使用者最需了解的。

本手册对每种金属或非金属材料都说明了用途，而且专门对钢的选择作了整体阐述。

对一些品种多或者性能特殊而难以选择的钢种，在本手册相应的章节中还作了要分析和举例说明或具体选用建议。

<<机械工业材料选用手册>>

书籍目录

第1篇 钢铁材料 第1章 钢铁材料的分类、热处理及材料选用 第2章 铸铁与铸钢 第3章 碳素结构钢及低合金结构钢 第4章 合金结构钢 第5章 弹簧钢 第6章 滚动轴承钢 第7章 模具钢 第8章 工具钢及硬质合金 第9章 不锈钢 第10章 耐热钢 第11章 易切削钢 第12章 高电阻电热合金、高弹性 第13章 钢材产品第2篇 有色金属材料 第1章 变形铝及铝合金 第2章 铜及铜合金 第3章 镍合金第3篇 常用非金属材料 第1章 常用工程塑料 第2章 橡胶及其制品 第3章 石棉制品及云母制品 第4章 胶粘剂附录 部分金属材料中外牌号对照参考文献

## <<机械工业材料选用手册>>

### 编辑推荐

《机械工业材料选用手册》所列金属材料中，有些是性能优良，得到广泛应用的、未列入国标的非标准材料，这些材料对用户很有使用价值。

<<机械工业材料选用手册>>

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>