第一图书网, tushu007.com

<<有色金属材料手册（上）>>

图书基本信息

书名：<<有色金属材料手册（上）>>

13位ISBN编号：9787122053411

10位ISBN编号：7122053415

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业

作者：黄伯云//李成功//石力开//邱冠周//左铁镛

页数：750

字数：2227000

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

第一图书网, tushu007.com

前言

如何正确选材，合理用材，尽可能挖掘材料使用性能的潜力，提高材料利用率和循环使用率，以节约材料、节约能源，保证国民经济的可持续发展，这是广大科技人员急需解决的问题，也是编写本书的目的。

在元素周期表中，除铁、铬、锰以外的金属元素统称为有色金属，国际上统称非铁金属。

各种有色金属元素都具有各自的独特性能。

现代科技的发展，对材料提出了千差万别的各种特殊性能的要求，很大部分都是依靠发展有色金属材料来得到满足的。

因此，有色金属材料的发展受到各国的高度重视。

到2004年我国常用有色金属产量约1500多万吨，跃居世界第一位。

今后，随着我国经济建设规模的不断扩大，对有色金属材料的需求，在产量、品质、品种等方面都将提出更高的要求。

这对有色金属工业既是机遇，也是挑战。

经过有关专家多次讨论修改后，确定本书共分14篇，约470万字，分上、下两册出版。

为尽可能全面系统地反映有色金属材料的现状与发展，邀请了中南大学、北京科技大学、西北有色金属研究院、昆明贵金属研究所、北京有色金属研究总院、北京航空材料研究院、宁夏905厂、北京工业大学等单位的68位相关领域的专家参加编写和审稿。

全书由黄伯云、李成功、石力开、邱冠周、左铁镛任主编，历时4年完稿。

第一图书网, tushu007.com

<<有色金属材料手册（上）>>

内容概要

《有色金属材料手册》是有色金属材料及其应用方面的大型工具书。
分篇介绍了铝及铝合金，镁及镁合金，铜及铜合金，镍、钴及其合金，锌、铅、锡及其合金，钛及钛合金，钨、钼及其合金，硬质合金，钽、铌及其合金材料，铍、锆、铪及其合金材料，贵金属及其合金材料，有色金属层状复合材料，有色金属新材料。
本书具有数据详细、齐全、新颖以及实用性和先进性等特点。
对广大科技人员如何正确选材，合理用材，尽可能挖掘材料使用性能的潜力，提高材料利用率和循环使用率，以节约材料、节约能源，保证国民经济的可持续发展，有十分重要的现实意义。
本书可供制造业和其他相关行业的工程技术人员、管理人员以及材料科学与工程专业的师生查阅。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

黄伯云，院士，中国工程院院士；中南大学校长；国家技术发明一等奖获得者。

第一图书网, tushu007.com

<<有色金属材料手册（上）>>

书籍目录

第1篇 概论 第2篇 铝及铝合金　第1章 概述　第2章 变形铝及铝合金生产　第3章 纯铝　第4章 1×××系铝合金　第5章 2×××系铝合金　第6章 3×××系铝合金　第7章 4×××系铝合金　第8章 5×××系铝合金　第9章 6×××系铝合金　第10章 7×××系铝合金　第11章 新型变形铝合金　第12章 铸造铝合金 第3篇 镁及镁合金　第1章 概述　第2章 纯镁的特性及合金化　第3章 铸造镁合金　第4章 变形镁合金　第5章 镁的腐蚀与保护 第4篇 铜及铜合金　第1章 概述　第2章 高导电高导热铜及铜合金　第3章 高强导电铜合金　第4章 结构黄铜　第5章 高弹性铜合金　第6章 高强度热稳定铜合金　第7章 耐磨铜合金　第8章 耐蚀铜合金　第9章 艺术铜合金和形状记忆合金　第10章 加工铜及铜合金牌号、标准对比 第5篇 镍、钴及其合金　第1章 镍及镍合金概述　第2章 耐腐蚀镍合金　第3章 镍基高温合金　第4章 镍基电阻合金　第5章 镍基软磁合金　第6章 其他镍基功能材料　第7章 钴及钴合金 第6篇 锌、铅、锡及其合金　第1章 锌及其合金　第2章 铅及其合金　第3章 锡及其合金 第7篇 钛及钛合金　第1章 概述　第2章 工业纯钛、α和近α型钛合金　第3章 α-β型钛合金　第4章 β和近β型钛合金　第5章 钛及钛合金应用参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：第2篇 铝及铝合金第2章 变形铝及铝合金生产1 概述我国第一个铝加工厂（东北轻合金加工厂，又称101厂）是1956年建成投产的，从此中国有了自己的铝加工工业。
至2000年铝加工企业已发展到1500余家，其中有300余家生产板带，90余家生产线材，其余为型材加工厂。
2003年我国电解铝产量已达到550万吨，铝加工材达到360余万吨。
其中铝板带产量为112万吨，铝箔约40万吨，铝挤压型材210万吨（80%以上为建筑型材）。
变形铝及铝合金可加工成板材、带材、箔材、管材、棒材、型材、线材、锻件等。
其加工过程有熔炼、铸锭、压力加工、热处理及表面处理等。
2 熔炼和铸锭2.1 熔炼熔炼炉有各式各样的，方形的、圆形的、可倾动的。
工业生产大的可熔炼几十吨，小的熔炼几吨。
燃料可用电、油或可燃气体。
熔炼的目的，一是配制合金，控制成分；另一个是为铸锭作准备。
铝能和大多数金属形成合金，但只有八种元素（银、铜、镓、锗、锂、镁、锌和硅）在铝中的最大溶解度超过1%（摩尔分数）。
其中铜、镁、锌和硅是普通常用元素，银、镓、锗昂贵很少应用，锂与铝形成合金具有密度小、弹性模量大、比强度高、中子吸收截面大和放射性半衰期短等特点，被某些部门重视，是新兴材料。
除此之外，锰、铁、镍、铬、锆、钛和硼等元素，对铝及铝合金的力学性能或工艺性能存在着明显的影响，因而也是常用的合金化元素。
由于这些元素有的熔点很高（如钛、锆、铬、锰等），有的易挥发（如锂、镁等），有的密度大，有的密度小，使熔炼的过程中，控制合金成分和均匀性产生一定困难，因此在加入合金元素时常采用中间合金或金属添加剂。

第一图书网, tushu007.com

<<有色金属材料手册（上）>>

编辑推荐

《有色金属材料手册(上)》介绍铝及铝合金、镁及镁合金、铜及铜合金等等各类有色金属及其合金材料，以及有色金属层状复合材料、有色金属新材料等内容。
数据详细、齐全、新颖，全面、系统地反映了有色金属材料的现状与发展.实用性和先进性相统一。
68位有色金属专家历时4年精心编写而成，黄伯云院士任第一主编。
可供制造业和其他相关行业的工程技术人员、研发人员、管理人员以及高等院校相关专业师生查阅。

第一图书网, tushu007.com

<<有色金属材料手册（上）>>

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