

<<粉末冶金技术手册>>

图书基本信息

书名：<<粉末冶金技术手册>>

13位ISBN编号：9787122053275

10位ISBN编号：712205327X

出版时间：2009-7

出版时间：化学工业出版社

作者：韩凤麟，马福康，曹勇家 主编

页数：1062

字数：3150000

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>

## <<粉末冶金技术手册>>

### 内容概要

《粉末冶金技术手册》是粉末冶金领域的全面的专业工具书。

全书系统介绍了金属粉末原料的生产与特性、性能测试与相应标准，粉末冶金成形和固结工艺，粉末冶金后续加工与质量控制等内容；详细阐述了铁基、非铁金属基粉末冶金材料，粉末冶金不锈钢与工具钢，难熔金属与硬质合金等粉末冶金材料的性能、相关标准及测试方法；指明了粉末冶金轴承和结构零件、粉末冶金摩擦材料和多孔性金属材料以及纳米材料与机械合金化、喷射成形技术等的应用和新发展。

本书总结了粉末冶金领域里的科研成果，以及成熟的实践经验，介绍ISO粉末冶金技术标准，并注重吸收国外先进实用的科研成果，反映了粉末冶金这种高新材料重要制造工艺和先进金属成形技术的最新进展。

本书可供从事粉末冶金、金属材料、机械制造、汽车制造以及家电、电工与电子技术等领域的技术与管理人员使用，也可供科研人员、理工院校的有关师生参考。

<<粉末冶金技术手册>>

书籍目录

第1篇 概论 1. 粉末冶金发展史 2. 21世纪初粉末冶金世界市场与应用进展 3. 硬质合金生产工艺的进展 4. 常用粉末冶金工艺与设计 5. 粉末冶金生产工艺模型与设计 第2篇 金属粉末生产与特性 1. 雾化法 2. 化学法与电解法 3. 脆性与延性材料的机械研磨 4. 铁粉与钢粉生产 5. 非铁金属与合金粉末生产 6. 金属粉末特性 7. 金属粉末压制性, 烧结体尺寸变化及混合 第3篇 金属粉末性能测试与相应标准 1. 金属粉末性能的测试 2. 粉末性能测试方法国际标准要点 第4篇 成形与固结 1. 成形与压制工艺 2. 金属粉末轧制 3. 粉末注射成形 4. 烧结工艺与技术 5. 熔渗与组合烧结 6. 燃烧合成 7. 高密度固结原理与生产工艺 8. 粉末锻造 第5篇 后续加工与质量控制 1. 铁基粉末冶金制品的热处理 2. 粉末冶金制品的后续加工 3. 质量控制与评定 4. 粉末冶金材料金相学 第6篇 粉末冶金材料 1. 铁基粉末冶金材料 2. 粉末冶金不锈钢与工具钢 3. 非铁金属基粉末冶金材料 4. 难熔金属与硬质合金 5. 粉末冶金材料性能 6. 粉末冶金材料标准与材料性能测试方法标准要点 第7篇 粉末冶金材料应用与新发展 1. 粉末冶金结构零件 2. 粉末冶金轴承 3. 粉末冶金摩擦材料 4. 多孔性金属材料 5. 粉末冶金电触头材料 6. 粉末冶金磁性材料 7. 粉末冶金金刚石工具材料 8. 纳米材料与机械合金化 9. 喷射成形技术、材料及应用 10. 金属粉末的直接应用

<<粉末冶金技术手册>>

章节摘录

第1篇 概论 第1章 粉末冶金发展史 1 古代块炼铁技术——粉末冶金的雏形在人类社会进化过程中，铁器促进了社会生产力的飞速发展，从而成为一项伟大的技术成就。

人类社会由于使用铁器而从铜器时代进入先进的铁器时代。

人类使用铁至少已有5000年历史，首先从陨铁开始。

以人工铁制造铁器，可以追溯到大约公元前2500年以前；而铁器时代一般认为始于公元前19世纪以前。

最初的人工制铁，是采用固体碳还原铁矿石的方法。

所得产物称为块炼铁，呈海绵状。

制取块炼铁只需800—1000 的温度，这使人类得以绕过当时无法克服的熔炼铁的高温障碍。

这种方法以富铁矿砂为原料，以木炭为还原剂。

矿石经过烘干、焙烧、磨碎、洗选和筛选等工序进行选矿，与木炭混合（或夹层）后放在炼铁炉中，以木炭加热，通过还原反应而得块炼铁。

最后将块炼铁加热锻打，排出杂质，使其致密，制成所需要的器物，包括各种农具、工具和兵器。

从原始的人工制铁，可以看到粉末冶金的历史渊源。

当然，人类很早就使用了金属粉末和金属氧化物粉末，但这些粉末的制取和应用与粉末冶金全过程不完全等同，并且，对社会生产力的影响也无足轻重。

.....

<<粉末冶金技术手册>>

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>