第一图书网, tushu007.com

# <<钼合金的制备与性能>>

## 图书基本信息

书名：<<钼合金的制备与性能>>

13位ISBN编号：9787030324207

10位ISBN编号：703032420X

出版时间：2011-10

出版时间：魏世忠 科学出版社有限责任公司 (2011-10出版)

作者：魏世忠

页数：552

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

# <<钼合金的制备与性能>>

## 内容概要

《钼合金的制备与性能》系统介绍了河南省耐磨材料工程技术研究中心承担研究的金属钼及其合金的制备技术、组织结构、技术指标和抗磨特性。
第一章综合介绍了当前国内外金属钼的研究与发展趋势；第二章介绍了地球上的钼资源，特别是我国钼矿资源概况；第三、四章论述了钼粉，特别是稀土钼粉的制备技术；第五至七章论述了MoS2、纳米MoS2和富勒烯结构MoS2的制备技术；第八章论述了MoSi2的性能与制备技术；第九、十章介绍了钼合金，特别是TZM钼合金的制备技术；第十一章介绍了钼合金复合材料的制备技术；第十二章介绍了稀土钼合金的制备技术；第十三章介绍了液－液稀土掺杂钼合金的制备与组织性能；第十四章介绍了钼合金板材的制备与加工技术；第十五章介绍了掺杂钼丝的研制技术；第十六章介绍了钼基合金顶头的制备技术。
《钼合金的制备与性能》适合从事金属钼资源开发和综合利用的矿山企业，从事钼合金研究、生产的科研单位和企业，及为其提供产品和服务的机械设备设计、生产厂家的工程技术人员和经营管理人员参考；也可供从事材料摩擦磨损领域和耐磨材料、表面工程技术的研究人员、相关大专院校师生参考。

# <<钼合金的制备与性能>>

## 书籍目录

前言 第一章 金属钼概述 1.1 钼的基本概念 1.2 钼的物理性质 1.3 钼的化学性质和特点 1.4 钼的发现过程 1.5 钼的发展史 1.6 钼在传统工业领域的应用 1.7 钼在某些领域的特殊作用 1.8 钼的新兴应用领域 1.9 钼是人体及动植物必需的微量元素 参考文献 第二章 地球上的钼资源 2.1 世界钼资源 2.2 中国钼资源的分布 2.3 迅速崛起的河南钼业 2.4 我国钼资源的特点 2.5 中国钼矿资源状况 2.6 我国钼矿床的类型 2.7 我国具有工业价值的钼矿物 2.8 钼冶金原料 2.9 钼冶金的二次资源 参考文献 第三章 钼粉制备理论与技术 3.1 钼粉制备技术的发展 3.2 钼成型、烧结技术的新进展 3.3 钼粉末冶金过程数值模拟技术 3.4 钼粉还原过程的形貌演变 3.5 钼粉生产的工艺原理与实践 3.6 机械处理对于钼粉物理性能的影响 3.7 钼粉末冷等静压成形规律 3.8 二钼酸铵性能及还原工艺对钼粉粒度的影响 3.9 料层厚度对还原钼粉性能的影响 3.10 层片状MoO2还原钼粉过程的模型化研究 3.11 纯钼微观断裂过程的扫描电镜原位观察 参考文献 第四章 稀土钼粉的制备 4.1 稀土元素在钼冶金中的重要作用 4.2 用溶胶—凝胶法制备超微粉末 4.3 溶胶—凝胶法制备稀土钼超细粉末 4.4 掺La对钼粉还原过程及粉体颗粒的影响 4.5 稀土掺杂钼粉的粒度控制 参考文献 第五章 MoS2的制备 5.1 MoS2是性能优良的固体润滑剂 5.2 MoS2的制备工艺 5.3 MoS2润滑剂的用途 参考文献 第六章 纳米Mos2的制备 6.1 纳米MoS2的特殊性能 6.2 纳米MoS2的合成方法 6.3 纳米MoS2的化学制备方法 6.4 液相化学法合成纳米MoS2 6.5 纳米MoS2粉体的摩擦学性能 6.6 剥层重堆法制备纳米MoS2夹层化合物 6.7 纳米MoS2制备过程中硫源及分散剂的研究 6.8 用硫化钠制备纳米MoS2的方法 6.9 纳米MoS2的应用现状 参考文献 第七章 富勒烯结构MoS2纳米粒子的制备 7.1 无机类富勒烯MoS2的结构特征 7.2 制备IF—MoS2纳米粒子的方法 7.3 似富勒烯纳米MoS2涂层的制法 7.4 IF—MoS2纳米粒子的应用 7.5 沉淀法制备无机类富勒烯MoS2纳米材料的表征 7.6 水热合成法制取无机类富勒烯结构MoS2纳米材料的表征 7.7 化学气相沉积法制备富勒烯结构MoS2纳米粒子的表征 7.8 水热法合成MoS2/C2NT同轴纳米管 7.9 表面活性剂对制备纳米MoS2颗粒的影响、 7.10 MoS2纳米管包覆单壁碳纳米管束的制备 7.11 气相反应条件对合成高纯度富勒烯结构MoS2的影响 7.12 无机类富勒烯MoS2的减摩抗磨特性 参考文献 第八章 MoSi2的性能、用途及制备方法 8.1 MoSi2是重要的结构材料 8.2 MoSi2的性质 8.3 MoSi2及其复合材料的机械合金化研究 8.4 MoSi2掺杂改性的研究 8.5 MoSi2材料的制备 8.6 MoSi2材料的应用 参考文献 第九章 钼合金的研究与应用 9.1 钼合金的发展历程 9.2 钼合金的种类 9.3 钼及钼合金单晶的制备 9.4 提高钼合金低温塑性和高温抗氧化性研究 9.5 钼的合金化与强化研究 9.6 钼及钼合金塑脆性的影响因素 9.7 O、N、C对钼合金性能的影响 9.8 钼的脆性、韧性和断裂行为分析 参考文献 第十章 TZMM合金制备技术 10.1 用途广泛的钼基高温合金——TZM合金 10.2 TZMM合金制备方法 10.3 TZMM合金强化方法及机理 10.4 TZM合金的性能 10.5 TZM合金板、棒材的制备 10.6 高温退火对TZM合金拉伸性能的影响 10.7 再结晶态TZM合金热变形的特征 10.8 TZM合金热浸铝涂层的显微结构和循环氧化行为 参考文献 第十一章 Al2O3颗粒增强钼基复合材料的制备与性能 11.1 Al2O3增强的钼合金复合材料研究的意义 11.2 金属基复合材料及其制备方法 11.3 混合钼粉的制备 11.4 复合材料的制备与组织分析 11.5 复合材料的磨损性能研究 参考文献 第十二章 稀土钼合金的制备与组织结构 12.1 稀土钼合金的制备 12.2 掺杂稀土元素的高温钼合金研究 12.3 添加稀土元素对钼基金属组织和性能的影响 12.4 稀土La对钼合金组织和性能的影响 12.5 镧钇复合稀土钼合金的制备 12.6 掺杂方式对Mo—La2O3合金组织和力学性能的影响 12.7 液—液掺杂钼镧合金中的稀土相研究 12.8 液—液掺杂工艺对稀土钼合金的影响 12.9 低铼钼合金的力学性能 12.10 pH对溶胶—凝胶法制备的钼镧合金组织均匀性的影响 12.11 稀土高温钼板的室温塑韧性 12.12 稀土钼塑性加工力学分析 参考文献 第十三章 液—液稀土掺杂钼合金制备及组织性能 13.1 液—液稀土掺杂钼合金制备的理论分析 13.2 溶胶—凝胶工艺 13.3 络合前驱体的制备工艺研究 13.4 初始溶液pH对La掺杂钼合金组织和性能的影响 13.5 稀土相在钼合金制备过程中的演变 13.6 掺杂成分对钼合金组织和性能的影响 参考文献 第十四章 钼合金板材的制备加工 14.1 钼合金板材的轧制加工 14.2 熔炼钼合金的挤压加工 14.3 CeO2对轧制钼合金板力学性能的影响 14.4 大单重纯钼板热轧工艺研究 14.5 铬镍钼合金在导卫耐磨件上的应用 14.6 La2O3对钼板再结晶行为及组织的影响 14.7 掺杂CeO2对钼性能的影响 14.8 铬钼合金钢管道的焊接技术 14.9 铬钼合金钢钢管在工程应用中的常见问题 参考文献 第十五章 掺杂钼丝的研制 15.1 掺杂钼丝的组织与性能 15.2 Si、Al、K掺杂钼丝的组织和性能 15.3 掺杂元素Si、Al、K的演变过程与作用机理 15.4 复合掺杂钼丝的组织与性能 15.5 掺杂La对钼丝组织和性能的影响 15.6 氧化物掺

杂钼丝中掺杂颗粒的特性 参考文献 第十六章 钼基合金顶头的制备与性能 16.1 粉冶钼基合金顶头的生产与质量控制 16.2 钼顶头破坏行为及强韧化分析 16.3 掺杂不同微量元素对钼材性能的影响 16.4 稀土钼顶头材质的研究 参考文献

## 章节摘录

版权页： 插图： 1.8.6电子工业 MoN薄膜是一种很好的栅门电极材料集成电路和门器件，钼铜合金薄膜可以满足超大规模集成电路的要求。
MoNx，Mo5N6，Co—Mo合金等薄膜还具备磁学性能，可在计算机中用作记录、存储、传输、显示等部件，另外在磁性传感器中也有应用。
超导薄膜、低阻抗接头和其他电子半导体器件也有钼的身影。
1.9钼是人体及动植物必需的微量元素 钼是生物体内重要的微量元素之一，是哺乳动物3种金属硫蛋白（黄嘌呤脱氢酶、醛氧化酶、硫化物酶）的构成部分。
在生物氧化反应中，钼主要在5价与6价钼之间转化，起着电子传递的作用，与生物体内的细胞呼吸、核蛋白代谢有密切关系。
钼在氮进入植物乃至和动物结合的主要途径中起着核心作用。
钼参与人体内碳水化合物和脂肪的代谢促进发育，还能促进肝脏和肾脏中的酵素发挥作用。
钼还参与维生素B12的组成和代谢，能促进红细胞的发育和成熟，可预防贫血。
1.9.1钼是多种酶的组成部分 钼在人体中参与碳水化合物、脂肪、维生素的代谢，是多种酶的组成部分，可促进发育，预防贫血、龋齿；钼与氟共同作用可增加骨密度，增加钙镁含量，预防肾结石、大骨节病。
钼是黄嘌呤氧化酶/脱氢酶、醛氧化酶和亚硫酸盐氧化酶的组成成分，从而确知其为人体及动植物必需的微量元素。
钼在人体内的分布很广，主要通过食物链进入体内，钼的摄入量与膳食有关，动物肝肾、谷物、豆类含钼丰富，蔬菜、水果、糖和油脂含钼量低。
成年人含钼总量为9m9，在体内分布以肝中含量最高，肾其次，通过尿粪、毛发排出，日适宜摄入量为120～240μg。
人体的生化代谢过程有两种较重要的钼酶：黄嘌吟氧化酶与亚硫酸盐氧化酶。
黄嘌呤氧化酶是核酸代谢分解的黄嘌呤氧化成尿酸的必需催化剂，主要催化黄嘌呤羟基化，并形成尿酸的反应。
如果人体内钼过多，黄嘌呤氧化酶活性过多增加，生产尿酸过多，会导致痛风症。
前苏联亚美尼亚高钼区（日摄入量为10～2.5mg/d） 民多发痛风症与钼过量有关。

## 编辑推荐

《钼合金的制备与性能》适合从事金属钼资源开发和综合利用的矿山企业，从事钼合金研究、生产的科研单位和企业，及为其提供产品和服务的机械设备设计、生产厂家的工程技术人员和经营管理人员参考；也可供从事材料摩擦磨损领域和耐磨材料、表面工程技术的研究人员、相关大专院校师生参考。

第一图书网, tushu007.com



## 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