

<<高钒高速钢耐磨材料>>

图书基本信息

书名：<<高钒高速钢耐磨材料>>

13位ISBN编号：9787030256683

10位ISBN编号：7030256689

出版时间：2009-9

出版时间：科学出版社

作者：魏世忠，韩明儒，徐流杰 著

页数：345

字数：497000

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>

<<高钒高速钢耐磨材料>>

内容概要

本书系统介绍了高钒高速钢耐磨材料的组织性能、技术指标、抗磨特性及其在矿山机械上的应用。本书概述了当前国内外耐磨材料的研究与生产的发展趋势；论述了摩擦磨损的基本理论和减少材料摩擦磨损在矿山机械行业的重要意义；介绍了目前高钒高速钢耐磨材料研究开发和应用的现状，高钒高速钢研制的实验方法、凝固结晶过程、组织结构、磨粒磨损性能、滚动磨损性能及其稳定性，碳、钒等化学元素对高钒高速钢组织性能的影响，基体组织和残余奥氏体对高钒高速钢耐磨性能的影响，热处理工艺及其他条件对高钒高速钢耐磨性能的影响，高钒高速钢复合导轮、锤头、磨辊和合金轧辊的研制及在矿山机械中的应用，并在附录中介绍了金属钒的应用与当前钒工业的发展。

本书可供从事材料摩擦磨损领域和耐磨材料、表面工程技术研究的大专院校师生参考；也可供矿山机械行业及为其提供产品和服务的相关生产厂家的工程技术人员和经营管理人员使用。

<<高钒高速钢耐磨材料>>

书籍目录

前言第1章 耐磨材料研究与生产的发展趋势 1.1 磨损问题对国民经济的重要意义 1.2 耐磨材料发展史上的三个重要里程碑 1.3 常用耐磨材料 1.4 耐磨材料的研究现状 1.5 国内外耐磨材料研究和生产的发展趋势 参考文献第2章 摩擦学的定义及研究的主要内容 2.1 摩擦学原理 2.2 摩擦定律 2.3 金属材料的摩擦 2.4 非金属材料的摩擦 参考文献第3章 磨料磨损的特征及分类 3.1 磨料磨损的定义及特征 3.2 磨料磨损的分类 3.3 磨损的评定方法 3.4 静载条件下的表面接触及应力分布 3.5 动载条件下的表面接触及应力分布 参考文献第4章 高钒高速钢的研究开发与应用状况 4.1 高速钢的百年发展历程 4.2 高钒高速钢的由来 4.3 高钒高速钢的化学成分 4.4 高钒高速钢的组织与性能 4.5 高钒耐磨合金钢的粉末冶金技术 4.6 国内外高钒高速钢的研究应用现状 4.7 高钒高速钢研发过程中有待解决的问题 4.8 本书关于高钒高速钢研究的主要内容 参考文献第5章 研制高钒高速钢的实验方法 5.1 高钒高速钢化学成分设计 5.2 熔化工艺 5.3 定向凝固实验第6章 高钒高速钢凝固结晶过程与组织研究第7章 高钒高速钢磨粒磨损性能研究第8章 高钒高速钢滚动磨损性能研究第9章 高钒高速钢冲击磨损性能与机理的研究第10章 关于高钒高速钢的磨粒磨损稳定性问题探讨第11章 化学成分对高钒高速钢组织性能的影响第12章 基体组织和残余奥氏体量对高钒高速钢耐磨性能的影响第13章 热处理工艺及其力学性能对高钒高速钢耐磨性能的影响第14章 高钒高速钢复合导轮锤头和磨辊的研制第15章 高钒高速钢耐磨轧辊的研制附录 金属钒的应用与钒合金的发展

<<高钒高速钢耐磨材料>>

章节摘录

第2章 摩擦学的定义及研究的主要内容2.1 摩擦学原理2.1.1 摩擦的概念摩擦是自然界存在的一种普遍现象，与我们的生活息息相关。

了解和掌握摩擦的基本规律，使其能够更好地为人类服务，对社会和经济的发展具有重要意义。

两个相互接触的物体在外力作用下发生相对运动（或具有相对运动趋势）时，就会发生摩擦，在接触面间产生的切向运动阻力或阻力矩称为摩擦力或摩擦力矩。

抵抗两物体接触表面发生切向相对移动的现象称为摩擦。

其公共界面上产生的切向阻力称为摩擦力。

恩格斯在《自然辩证法》中指出：“摩擦可以看作是一个跟着一个和一个靠着一个地发生一连串小的碰撞；碰撞可以看作是集中于一个地方或一个瞬间的摩擦。

”“现在我们知道，摩擦与碰撞是动能转换为分子能和热能的两种形式。

因此，每当发生摩擦时，动能的消失，并不是作为动力学意义上的位能，而是作为分子运动及一定形态的热而重新出现。

”就是说，摩擦的实质是机械运动转化为分子运动，机械能转化为热能，并遵守能量守恒定律。

早在史前人类就已经开始利用摩擦。

火的运用是人类文明的重要标志，原始人类就懂得了“摩擦生热”的道理，用以钻木取火。

我国劳动人民早在公元前2000多年前就使用轱辘绞水、滑车运输，使用木质滑动轴承，并用动物油作润滑剂。

古埃及人在建造金字塔时，就采用液体润滑和滚动来运输巨大的石料。

在美索不达米亚，大约在5000年前就已经知道以滚动代替滑动以减少摩擦。

《诗经·邶风·泉水》中有“载脂载宣，还车言迈”的诗句，表明中国在春秋时期已应用动物脂肪来润滑车轴。

应用矿物油作润滑剂的记载最早见于西晋张华所著《博物志》，书中提到酒泉延寿和高奴有石油，并且用于“膏车及水碓甚佳”。

<<高钒高速钢耐磨材料>>

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>