

<<重有色金属及其合金熔炼与铸造>>

图书基本信息

书名：<<重有色金属及其合金熔炼与铸造>>

13位ISBN编号：9787502447137

10位ISBN编号：750244713X

出版时间：2009-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：姚晓燕 编著

页数：143

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>

<<重有色金属及其合金熔炼与铸造>>

前言

有色金属是重要的基础原材料，产品种类多，关联度广，是现代高新技术产业发展的关键支撑材料，广泛应用于电力、交通、建筑、机械、电子信息、航空航天和国防军工等领域，在保障国民经济和社会发展等方面发挥着重要作用。

改革开放以来，我国有色金属工业持续快速发展，十种常用有色金属总产量已连续7年居世界第一，产业结构调整和技术进步加快，在国际同行业中的地位明显提高，市场竞争力显著增强。我国有色金属工业的发展已经站在一个新的历史起点上，成为拉动世界有色金属工业增长的主导因素，成为推进世界有色金属科技进步的重要力量，将对世界有色金属工业的发展发挥越来越重要的作用。

当前，我国有色金属工业正处在调整产业结构，转变发展方式，依靠科技进步推动行业发展的关键时期。

随着我国城镇化、工业化、信息化进程加快，对有色金属的需求潜力巨大，产业发展具有良好的前景。

今后一个时期，我国有色金属工业发展的指导思想是：以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻落实科学发展观，按照保增长、扩内需、调结构的总体要求，以控制总量、淘汰落后、加快技术改造、推进企业重组为重点，推动产业结构调整和优化升级；充分利用境内外两种资源，提高资源保障能力，建设资源节约型、环境友好型和科技创新型产业，促进我国有色金属工业可持续发展。

<<重有色金属及其合金熔炼与铸造>>

内容概要

本书是有色金属行业职业教育培训规划教材之一，是根据有色金属企业生产实际、岗位技能要求以及职业学校教学需要编写的，并经人力资源和社会保障部职业培训教材工作委员会办公室组织专家评审通过。

本书详细介绍了重有色金属熔炼与铸造工艺、技术与设备等。

全书共分7章，包括概论、熔炼炉、合金的成分控制、重有色金属及其合金熔炼、重有色金属及其合金铸锭生产、铸锭质量检查、安全生产技术等。

在内容组织和结构安排上，力求简明扼要，通俗易懂，理论联系实际，突出行业特点。

为便于读者自学，加深理解和学用结合，各章均附有复习思考题。

本书可作为有色金属企业岗位操作人员的培训教材，也可作为职业学校（院）相关专业的教材，同时可供有关工程技术人员参考。

<<重有色金属及其合金熔炼与铸造>>

书籍目录

1 概述 1.1 熔炼与铸造 1.1.1 熔炼 1.1.2 铸造 1.2 紫铜 1.2.1 紫铜的性质 1.2.2 杂质及微量元素对紫铜性质的影响 1.2.3 无氧铜和磷脱氧铜的特性 1.3 黄铜 1.3.1 普通黄铜 1.3.2 复杂黄铜 1.4 白铜 1.4.1 普通白铜 1.4.2 复杂白铜 1.5 青铜 1.5.1 锡磷青铜 1.5.2 铝青铜 1.5.3 硅青铜 1.5.4 铍青铜 1.6 镍及镍合金 1.6.1 加工用纯镍 1.6.2 镍合金 1.7 铅、锌、锡、镉及其合金 1.7.1 铅及铅合金 1.7.2 锌及锌合金 1.7.3 锡及锡合金 1.7.4 镉 复习思考题2 熔炼炉 2.1 筑炉用耐火材料 2.1.1 熔铜炉用耐火材料 2.2 反射炉 2.2.1 炉体结构 2.2.2 反射炉的炉型 2.3 竖式炉 2.4 有芯工频感应电炉 2.4.1 工作原理 2.4.2 感应体技术 2.4.3 感应体炉衬技术 2.4.4 上炉体炉衬技术 2.4.5 温度控制及出铜方式 2.4.6 潜流式连铸炉体技术 2.4.7 炉子的使用及维护 2.5 无铁芯感应电炉 2.5.1 工作原理 2.5.2 炉体结构 2.5.3 短线圈保温炉 2.5.4 炉衬技术 2.5.5 炉子的使用与维护 2.6 真空炉 2.6.1 真空感应炉的组成 2.6.2 真空系统操作 2.7 电渣炉 2.7.1 电渣熔炼的工作原理 2.7.2 电渣炉的设备构成复习思考题3 合金的成分控制 3.1 配料及化学成分调整 3.1.1 原料准备 3.1.2 配料 3.1.3 配料计算 3.1.4 化学成分调整 3.2 装料与熔化顺序 3.2.1 装料与熔化原则 3.2.2 装料与熔化操作要点 3.3 熔炼金属损耗 3.3.1 金属的挥发 3.3.2 金属的氧化 3.3.3 降低熔损途径 3.4 熔体中的气体4 重有色金属及其合金熔炼5 重有色金属及其合金铸锭生产 6 铸锭质量检查7 安全生产技术附表参考文献

<<重有色金属及其合金熔炼与铸造>>

章节摘录

1 概述 金属材料是现代工业的基础,无论是机械、化工、交通运输部门,还是电气、原子能及宇航等工业,都离不开金属材料。这些工业部门的发展,要求发展高强度、高导电、耐高温、耐腐蚀等具有各种不同物理性能的金属材料。

可以说,国民经济的发展在一定程度上取决于金属材料科学的发展水平。

金属材料,是指那些由金属元素或以金属元素为主形成的,具有一般金属特性的材料。

工艺上所使用的金属材料习惯上分成两大类:一类是黑色金属及其合金(即钢铁,有时也将锰、铬以及它们的合金归入此类),另一类是有色金属及其合金(亦称非铁材料,指除铁、锰、铬之外的所有金属及其合金)。

以有色金属为基础,加入一种或若干种其他元素,使之熔合在一起,这种新的金属组成物称为有色金属合金。

有色金属及其合金种类繁多,归纳起来可分为五大类: (1)轻金属及其合金:包括铝、镁、钛等金属及其合金,它们的密度小于 $4.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。

(2)重金属及其合金:包括铜、镍、铅、锌、锡等金属及其合金。它们的密度大于 $4.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。

<<重有色金属及其合金熔炼与铸造>>

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>