第一图书网, tushu007.com

<<有色合金真空熔炼过程熔体质量控制>>

图书基本信息

书名：<<有色合金真空熔炼过程熔体质量控制>>

13位ISBN编号：9787560321783

10位ISBN编号：756032178X

出版时间：2005-8

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：苏彦庆

页数：418

字数：360000

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

内容概要

本书在概述了合金熔体物理化学性质后，强调了合金熔体质量的重要性，并以近年来得到快速发展的钛合金为例，详细介绍了其熔炼过程中存在的理论和技术问题，总体上包括合金熔体温度和万分控制。
在合金熔体温度控制方面，结合钛合金熔炼的具体特点，重点介绍了冷坩埚感应熔炼体温度场数值计算方法的应用；在合金熔体成分控制方面，介绍了包括合金组元挥发、凝壳引起的成分偏差以及间隙元素的污染等内容。
同时，对两部分间存在的交互影响关系也进行了阐述。
本书可作为高等院校教师和学生、研究生人员和技术人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

苏彦庆，男，1969年2月出生，哈尔滨工业大学教授，博士生导师，哈尔滨工业大学先进材料特种凝固加工研究所副所长。
1997年12月在哈尔滨工业大学获得博士学位。
多年来围绕有色合金熔配技术与理论进行研究和教学工作，特别是1995年以来致力于钛合金冷坩埚真空感应熔炼技术与理论的研究工作，在合金熔熔体质量控制方面取得重大进步，出版专著1部，发表论文120余篇，SCI收录60余篇，EI收录70余篇，被他人引用90余次，获部级1等奖2项，获中国铸造学会优秀论文金奖和银奖各两次。
现兼任《特种铸造及有色合金》杂志编委，中国机械工程学会特种铸造及有色合金专业委员会委员，中国铸造学会学术工作委员会委员等。

第一图书网, tushu007.com

<<有色合金真空熔炼过程熔体质量控制>>

书籍目录

第1章 有色合金及其熔炼 1.1 金属元素的分类及有色合金 1.2 合金熔体质量要求 1.3 有色合金常用的熔炼方法 1.4 凝壳技术在熔炼高活性合金方面的应用 1.5 感应凝壳熔炼第2章 合金熔体的基本性质 2.1 金属的熔化 2.2 液态金属和合金的基本物理性质 2.3 金属与合金的热力学性质 2.4 冶金熔体中活度的测定方法 2.5 冶金熔体中活度的理论计算方法第3章 真空熔炼过程相关问题 3.1 概述 3.2 熔化过程中合金元素的氧化 3.3 压力对化学反应平衡的影响 3.4 挥发热力学 3.5 合金元素的挥发动力学第4章 合金熔体组元的挥发 4.1 几种典型合金熔体中组元的海度系数 4.2 典型合金ISM过程熔体组元挥发传质控制方式判断 4.3 典型合金ISM过程中合金元素的挥发损失第5章 合金ISM熔炼过程温度场数值模拟模型 5.1 ISM熔炼过程温度场数值模拟模型 5.2 边界条件 5.3 电磁搅拌熔体驼峰的处理 5.4 熔化潜热与结晶潜热的处理 5.5 模拟软件图形处理模拟第6章 合金熔体温度控制及能耗分析 6.1 熔炼功率的施加方式对熔体最终温度的影响 6.2 合金IFM过程中温度场变化规律 6.3 熔炼功率及炉料质量大小对合金熔体温度的影响 6.4 炉料质量大小对临界功率的影响 6.5 合金ISM过程中的能量消耗分析 6.6 物性参数对合金熔化性的影响第7章 凝壳的形成以及演化规律 7.1 （Ti+Al）混合炉料ISM过程凝壳形成机制 7.2 凝壳形成的分析与讨论 7.3 TiAl合金ISM保温过程中凝壳的演化规律 7.4 凝壳变化的分析与讨论 7.5 凝壳形成机理以及保温厚度的实验研究第8章 钛合金ISM熔炼过程中间隙元素的溶解第9章 TiAl合金ISM过程工艺参数的选择第10章 ISM熔炼实践及相关问题参考文献

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