<<冶金资源高效利用>>

图书基本信息

书名:<<冶金资源高效利用>>

13位ISBN编号:9787502460501

10位ISBN编号:7502460500

出版时间:2012-9

出版时间:冶金工业出版社

作者:郭培民 等著

页数:266

字数:342000

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

<<冶金资源高效利用>>

内容概要

《冶金资源高效利用》分为两篇,上篇为理论篇,主要介绍在冶金资源高效利用过程中相关的系统理论,包括矿物热力学性质估算方法与熔体活度计算厅法等。

下篇是技术篇,主要介绍作者多年来在冶金资源高效利用方面取得的新技术成果,包括白钨矿、氧化钼矿、氧化钒矿、含钛铁矿、铜渣与铜精矿、钢厂含锌和含铅粉尘高效利用理论与技术以及新一代钼冶金工艺、氧化硼冶炼非晶母合金、红土矿冶炼镍铁合金、金属镁冶炼等新技术。

<<冶金资源高效利用>>

书籍目录

- 上篇 冶金资源高效利用理论
- 1 矿物热力学性质估算方法
- 1.1 概述
- 1.2 复合氧化物标准熵的估算
- 1.2.1 二元复合氧化物标准熵的双参数模型建立
- 1.2.2 三元复合氧化物标准熵的估算
- 1.3 复合氧化物标准生成焓的估算
- 1.3.1 二元复合氧化物标准生成焓的双参数模型
- 1.3.2 三元复合氧化物标准生成焓的估算
- 1.4 复合氧化物比热容的估算
- 1.4.1 二元复合氧化物的比热容模型
- 1.4.2 三元复合氧化物比热容值的估算
- 1.5 复合氧化物熔化焓的估算
- 1.5.1 电离能与复杂化合物结构的关系
- 1.5.2 CaWO4熔化焓的预测
- 1.5.3 CaMoO4熔化焓的预测
- 1.6 金属间化合物标准熵的估算
- 1.6.1 标准熵的双参数模型
- 1.6.2 不同估算模型的对比
- 1.7 金属间化合物比热容的估算
- 1.7.1 比热容的双参数模型
- 1.7.2 不同估算模型的对比
- 1.8 金属间化合物标准生成焓的估算
- 1.8.1 标准生成焓的双参数模型
- 1.8.2 不同估算模型的对比
- 1.9 典型离子化合物标准熵的估算模型
- 1.9.1 标准熵的双参数模型
- 1.9.2 标准熵的计算结果与分析
- 1.10 典型离子化合物比热容的估算模型
- 1.11 典型离子化合物标准生成焓的估算模型
- 2 矿物熔体活度计算
- 2.1 分子离子共存模型及改进
- 2.2 CaO—FeO—SiO2—V2O3四元渣系熔渣活度计算模型
- 2.2.1 组分确定
- 2.2.2 CaO—FeO—SiO2—V2O3四元渣系活度模型
- 2.2.3 熔渣中组分活度分析
- 2.3 CaO—SiO2—FeO—MoO3熔渣活度计算模型
- 2.3.1 模型建立
- 2.3.2 熔渣中组分活度分析
- 2.4 CaO—SiO2—FeO—WO3熔渣活度计算模型
- 2.4.1 模型建立
- 2.4.2 炉渣活度分析
- 2.5 CaO—FeO—Nb2O5—SiO2渣系活度模型
- 2.5.1 模型的建立
- 2.5.2 炉渣活度分析

<<冶金资源高效利用>>

- 2.6 CaO—MgO—FeO—SiO2—Al2O3—Cr2O3渣系活度模型
- 2.6.1 组分的确定
- 2.6.2 模型的建立
- 2.6.3 活度规律分析
- 2.7 CaO—SiO2—B2O3活度模型
- 2.7.1 炉渣构成的确定
- 2.7.2 CaO—SiO2—B2O3三元活度模型
- 2.7.3 熔渣组分活度的分析
- 2.8 FeSiB熔体中合金元素活度的计算
- 2.8.1 熔体组分的确定
- 2.8.2 Fe—Si—B三元活度模型
- 2.8.3 熔体细分活度的分析
- 2.8.4 硅、硼等活度图的研究
- 下篇 冶金资源高效利用技术
- 3 白钨矿高效利用理论与技术
- 3.1 白钨矿冶炼钨铁典型流程及存在的问题
- 3.1.1 钨铁生产工艺
- 3.1.2 钨铁工艺流程存在的问题
- 3.2 白钨矿还原热力学
- 3.2.1 G和钨分配比LW
- 3.2.2 炉渣碱度对白钨矿还原的影响
- 3.2.3 钢液成分对白钨矿还原的影响
- 3.2.4 炉渣氧化性对白钨矿还原率的影响
- 3.3 白钨矿还原动力学研究
- 3.3.1 固态白钨矿还原动力学
- 3.3.2 白钨矿粉的铁浴还原
- 3.3.3 高温下白钨矿的还原反应
- 3.4 白钨矿炼钢的技术基础研究
- 3.4.1 硅铁粉还原白钨矿
- 3.4.2 炭粉还原白钨矿
- 3.4.3 硅碳混合还原白钨矿
- 3.4.4 碳化硅还原白钨矿
- 3.5 白钨矿直接炼钢过程中渣量控制
- 3.5.1 白钨矿直接还原工艺渣量计算
- 3.5.2 渣量计算与分析
- 3.6 白钨矿直接炼钢工业实践
- 3.6.1 用铁合金冶炼W6Mo5Cr4V高速钢
- 3.6.2 用白钨矿冶炼W6Mo5Cr4V高速钢
- 3.7 白钨矿粉直接还原制备新技术
- 3.7.1 碳与白钨矿之间的反应
- 3.7.2 碳与氧化钨之间的反应
- 3.7.3 新流程构思
- 4氧化钼矿高效利用理论与技术
- 4.1 钢铁块的生产
- 4.2 氧化钢还原热力学
- 4.2.1 G和钼分配比LMo
- 4.2.2 炉渣碱度对氧化钼还原的影响

<<冶金资源高效利用>>

- 4.2.3 钢液成分对氧化钼还原的影响
- 4.2.4 炉渣氧化性对氧化钼还原率的影响
- 4.3 氧化钼低温还原动力学研究
- 4.3.1 碳还原氧化钼动力学
- 4.3.2 碳化硅还原氧化钼
- 4.3.3 氧化钼高温还原动力学研究
- 4.4 抑制氧化钼挥发的研究
- 4.4.1 空气中氧化钼挥发的热力学
- 4.4.2 空气中氧化钼挥发的动力学
- 4.4.3 抑制氧化钼挥发的方法
- 4.5 氧化钼炼钢过程工艺参数对收得率的影响试验
- 4.5.1 氧化钼形式对还原率的影响
- 4.5.2 氧化钙配入量对还原率的影响
- 4.5.3 氧化钼加入量对还原率的影响
- 4.6 氧化钼直接还原工艺渣量计算
- 4.6.1 硅铁还原氧化钼
- 4.6.2 碳化硅还原氧化钼
- 4.6.3 炭粉还原氧化钼
- 4.6.4 渣量计算与分析
- 4.7 用氧化钼冶炼W6Mo5Cr4V高速钢工业实践
- 4.7.1 不采用抑制氧化钼挥发技术的工业试验
- 4.7.2 采用抑制氧化钼挥发技术的工业试验
- 4.8 氧化钼矿直接还原制备新技术
- 5 新一代钼冶金工艺理论与技术
- 5.1 传统钼冶金流程与新一代钼冶金流程
- 5.1.1 传统钼冶金流程
- 5.1.2 新一代高效绿色钼冶金流程提出与特点
- 5.2 钼精矿真空分解理论
- 5.2.1 MoS2分解理论真空度
- 5.2.2 液—气硫黄转换关系
- 5.2.3 钼精矿中杂质去除
- 5.2.4 深脱硫的问题
- 5.2.5 真空分解对粒度的要求
- 5.2.6 真空分解能耗估算
- 5.2.7 真空分级分离
- 5.3 钼精矿真空分解技术实践
- 5.3.150kg级真空分解系统与实践
- 5.3.2 千吨级真空分解系统与实践
- 5.4 高纯超细MoO3粉体制备
- 5.4.1 高纯MoO3新工艺流程
- 5.4.2 高纯MoO3制备原理
- 5.5 超纯MoS2粉体制备
- 5.5.1 MoS2制备现状
- 5.5.2 超纯MoS2制备新技术的路线选择
- 5.5.3 超纯MoS2制备中开发的高效浸出技术
- 5.5.4 超纯MoS2粉体的制备技术应用
- 5.6 含铼钼精矿的高效利用

<<冶金资源高效利用>>

- 5.6.1 含铼钼精矿利用现状
- 5.6.2 含铼钼精矿高效利用理论
- 5.6.3 含铼钼精矿高效利用方法
- 5.7 镍钼矿的高效利用
- 5.7.1 镍钼矿利用现状
- 5.7.2 镍钼矿真空冶炼理论
- 5.7.3 镍钼矿高效利用途径

.

- 6氧化硼冶炼非晶母合金理论与技术
- 7红土矿冶炼镍铁合金理论与技术
- 8氧化钒高效利用理论与技术
- 9 含钛铁矿高效利用理论与技术
- 10 金属镁冶炼新技术
- 11 铜渣与铜精矿高效利用理论与技术
- 12 钢厂含锌、含铅粉尘高效利用理论与技术

附录 作者在资源高效利用领域的研究成果 参考文献

<<冶金资源高效利用>>

章节摘录

<<冶金资源高效利用>>

编辑推荐

《冶金资源高效利用》可供冶金和资源领域的科研、生产、管理、教学人员参考。

<<冶金资源高效利用>>

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