

<<还原与沉淀>>

图书基本信息

书名：<<还原与沉淀>>

13位ISBN编号：9787502445218

10位ISBN编号：7502445218

出版时间：2008-7

出版时间：翟秀静、肖碧君、李乃军 冶金工业出版社 (2008-07出版)

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>

<<还原与沉淀>>

前言

还原与沉淀是湿法冶金过程的两个重要环节。

还原过程包括电化学还原和化学还原。

电化学还原包括铜、铅、锌、镍、钴、金和银等重金属、贵金属的电解精炼和电沉积过程，同时电化学还原法还用于制备各种金属粉体、非晶材料、纳米材料和合金材料；化学还原主要论述气体还原、有机物还原和金属置换还原用于湿法冶金过程中的净化、提纯和产品回收。

沉淀过程用于湿法冶金的分离过程，同时沉淀法也用于材料制备，其特点是工艺简单、成本低和操作方便。

通过控制沉淀条件，形成了均相沉淀、络合沉淀、非水溶液沉淀、电解沉淀等新的工艺技术。

本书内容汇集了作者多年来在湿法冶金领域从事沉淀与还原的生产及实验方面的相关知识，同时也吸收了近年来国内外专家在此领域取得的最新成果。

本书介绍了有色金属冶金湿法流程中的沉淀分离净化方法，例如稀土提取过程中非稀土杂质的分离、稀土元素的分组，锌电解液的净化除铁和稀散金属的富集过程。

沉淀技术也广泛用于材料的制备过程，例如陶瓷材料、电池材料和催化剂材料等。

本书介绍了贵金属、重金属的电化学制备的工艺技术，也简介了非水溶液电解和材料的电化学还原过程。

本书的特点是针对性强，结合实际，层次分明，并引入近年来国内外的先进技术及方法，可供从事有色金属冶金和化学工程专业的科技工作者参考。

<<还原与沉淀>>

内容概要

《还原与沉淀》主要内容：还原过程包括电化学还原和化学还原。电化学还原包括铜、铅、锌、镍、钴、金和银等重金属、贵金属的电解精炼和电沉积过程，同时电化学还原法还用于制备各种金属粉体、非晶材料、纳米材料和合金材料；化学还原主要包括气体还原、有机物还原和金属置换还原用于湿法冶金过程中的净化、提纯和产品回收。沉淀过程包括直接沉淀、均相沉淀、沉淀转化、络合沉淀、缓冲溶液沉淀、微乳液法、氧化法、非水溶液沉淀、电解沉淀、高压沉淀等，还介绍了稀土提取过程中非稀土杂质的分离、稀土元素的分组，锌电解液的净化除铁、分散金属的富集过程和钨钼的湿法冶金等。

<<还原与沉淀>>

书籍目录

1 绪论2 金属电化学还原原理2.1 电沉积热力学2.1.1 法拉第定律和电流效率2.1.2 电解质溶液的导电能力2.1.3 电极电势及应用2.1.4 金属离子电沉积2.1.5 离子的平均活度与平均活度系数2.1.6 金属电沉积的影响因素2.2 电沉积动力学2.2.1 极化和超电势2.2.2 极化曲线的测定2.3 电极过程动力学2.3.1 电极极化与电极反应速度2.3.2 氢的超电势与塔菲尔公式2.4 金属电沉积阳极过程2.4.1 金属阳极的钝化2.4.2 金属阳极正常溶解和自溶解2.4.3 不溶阳极DSA2.5 金属电沉积的阴极过程2.5.1 阴极过程动力学研究—2.5.2 电沉积阴极过程的影响因素参考文献3 金属的电化学生产3.1 铜电解精炼3.1.1 铜电解精炼机理3.1.2 铜电解精炼生产工艺流程3.1.3 阳极中各种杂质在电解过程中的行为3.1.4 铜电解生产设备及技术操作条件3.1.5 铜电解精炼技术条件的选择与控制3.1.6 主要经济技术指标分析3.1.7 铜电解液的净化3.1.8 铜阳极泥的处理3.2 银的电解精炼3.2.1 银电解机理3.2.2 银电解精炼工艺流程3.2.3 银电解技术条件选择与确定3.2.4 银电解技术经济指标3.2.5 银电解精炼设备3.2.6 银电解操作3.3 金电解精炼3.3.1 金电解精炼的机理3.3.2 金电解精炼工艺3.3.3 金电解精炼过程中杂质行为3.3.4 电解液金的浓度的影响3.4 铜的电解沉积3.4.1 铜电解沉积机理3.4.2 铜电解沉积技术条件3.4.3 铜电解沉积技术经济指标3.4.4 铜电解沉积设备的选择与计算3.4.5 电沉积废液处理3.5 镍的电解沉积3.5.1 镍的生产方法4 非水溶液电沉积5 材料的电沉积制备6 化学还原7 沉淀反应原理8 冶金过程中的沉淀反应9 材料制备过程中的沉淀反应

<<还原与沉淀>>

章节摘录

插图：

<<还原与沉淀>>

编辑推荐

《还原与沉淀》可供湿法冶金专业人员阅读使用，也可供从事冶金、化工、轻工、生物化工等行业工作的科技人员及大专院校相关专业的师生参考。

<<还原与沉淀>>

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>