第一图书网, tushu007.com

<<低温铝电解>>

图书基本信息

书名：<<低温铝电解>>

13位ISBN编号：9787811026658

10位ISBN编号：7811026651

出版时间：2009-3

出版时间：东北大学出版社有限公司

作者：阚洪敏，邱竹贤，张刚　著

页数：129

字数：166000

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

内容概要

本书针对氟化物体系（冰晶石体系）和氯化物体系下低温铝电解进行了阐述。
对氟化物体系，主要阐述了在冰晶石体系下电解质的初晶温度、密度和电导率等研究成果。
本书阐述了在冰晶石体系下电解质的初晶温度、密度和电导率的测定方法。
通过34401A型数字万用表与计算机串口相结合，利用步冷曲线方法确定电解质的初晶温度。
通过东北大学炼铁研究所研制的RTW-09型熔体物性综合测定仪，根据阿基米德定律测定了电解质的密度。
通过选择热解氮化硼作为电导池，同时使用PGSTAT30恒电位仪和B(x)STER20A电流扩展仪在高频范围内用小振幅的正弦波信号进行阻抗测量，利用CVCC法测定了电解质的电导率。
此外，阐述了A1F2，CaF2，LiF的加入和低质量分数NaCl的加入对电解质的初晶温度、密度和电导率的影响，并得到相应的回归方程。
针对氯化物体系，使用循环伏安法、计时电位法和计时电流法分析了接近室温的铝的电化学沉积机理和成核过程，以便更好地理解在氯化物体系下电极上所发生的电化学反应。
分析了电流密度对表面形貌和对沉积物与基体结合力的影响，同时，从实用性出发，分析了高电流密度下铝基体上电沉积过程，以便确定氯化物体系作为铝电解的电解质的可行性。

<<低温铝电解>>

书籍目录

第1章 低温铝电解概述 1.1 炼铝的发展历史 1.2 冰晶石体系低温铝电解的发展及应用前景 1.3 氯化物体系电沉积铝的发展及应用前景 1.4 低温铝电解的主要研究内容 本章参考文献第2章 冰晶石体系低温铝电解的理论基础 2.1 低温铝电解质的组成和发展 2.2 低温铝电解质的性质 2.3 添加剂的作用 2.4 炭粒和氧化铝沉淀对电解质电导率的影响 2.5 低温铝电解中氧化铝的溶解 2.6 低温铝电解的电极过程 2.7 低温铝电解与惰性电极相结合 2.8 低温铝电解与节能的关系 本章参考文献第3章 冰晶石体系低温铝电解的初晶温度 3.1 初晶温度对冰晶石体系铝电解的影响 3.2 初晶温度的测定方法 3.3 添加剂对冰晶石体系初晶温度影响的应用试验研究 3.4 本章小结 本章参考文献第4章 冰晶石体系低温铝电解的密度 4.1 密度对冰晶石体系铝电解的影响 4.2 密度的测定方法 4.3 添加剂对冰晶石体系密度影响的应用试验研究 4.4 本章小结 本章参考文献第5章 冰晶石体系低温铝电解的电导率 5.1 电导率对冰晶石体系铝电解的影响 5.2 电导率的测定方法 5.3 添加剂和温度对冰晶石体系电导率影响的应用试验研究 5.4 电导活化能的计算 5.5 本章小结 本章参考文献第6章 氯化物体系电沉积铝的理论基础 6.1 AlCl3-NaCl熔盐体系的溶剂性质和离子结构 6.2 电沉积铝的条件 6.3 电沉积铝的形成 6.4 成核的机理 6.5 沉积层质量的控制 本章参考文献第7章 氯化物体系铝电沉积的电化学 7.1 电化学在电沉积控制过程中的应用 7.2 电化学实验采用的测定方法 7.3 电化学方法对铝电沉积过程影响的研究 7.4 本章小结 本章参考文献第8章 氯化物体系铝的恒电流沉积 8.1 熔盐电沉积的影响因素 8.2 AlCl3-NaCl熔盐中铝的恒电流沉积方法 8.3 铝在铜电极上的电化学沉积 8.4 铝在铝基体上的电化学沉积 8.5 本章小结 本章参考文献

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