

<<锂离子电池原理与关键技术>>

图书基本信息

书名：<<锂离子电池原理与关键技术>>

13位ISBN编号：9787122016720

10位ISBN编号：7122016722

出版时间：2008-2

出版时间：7-122

作者：黄可龙

页数：362

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>

<<锂离子电池原理与关键技术>>

内容概要

本书是《化学电源技术丛书》的一个分册。

书中介绍了锂元素的物理化学性质；锂离子电池的基本概念与组装技术；正极材料的微观组成与电化学性能；负极材料、电解液、电极材料的研究方法以及锂离子电池的应用与展望。

本书汇集了国内外研究者的最新科技成果与相关技术，体现了锂离子电池当今发展和研究的趋势，是化学、物理、材料等学科的基础理论研究与应用技术的前沿集成反映。

本书适合于高等学校、科研院所、相关企业从事化学电源研发的科研人员、管理工作者和生产技术人员等，同时可作为相关专业的师生学习参考用书。

<<锂离子电池原理与关键技术>>

书籍目录

第1章 锂元素的物理、化学性质 参考文献第2章 锂离子电池的基本概念与组装技术 2.1 锂离子电池的工作原理和特点 2.1.1 工作原理 2.1.2 锂离子电池的主要特点 2.2 锂离子电池的电化学性能 2.2.1 锂离子电池的电动势 2.2.2 电池开路电压 2.3 锂离子电池的类型 2.4 锂离子电池的设计 2.4.1 电池设计的一般程序 2.4.2 电池设计的要求 2.4.3 电池性能设计 2.4.4 AA型锂离子电池的结构设计 2.4.5 电池保护电路设计 2.4.6 锂离子电池监控器 2.4.7 锂离子电池体系热变化与控制 2.5 锂离子电池的基本组成及关键材料 2.5.1 电极材料 2.5.2 电池组装工艺与技术 参考文献第3章 正极材料 3.1 正极材料的微观结构 3.1.1 LiCoO₂材料 3.1.2 LiNiO₂材料 3.1.3 LiMn₂O₄材料 3.1.4 磷酸体系化合物 3.2 正极材料的分类及电化学性能 3.2.1 层状锂钴氧化物 3.2.2 层状锂镍氧化物 3.2.3 尖晶石型氧化物 3.2.4 复合层状氧化物 3.2.5 其他层状氧化物 3.2.6 层状二硫化物正极材料 3.2.7 三硫化物及相关材料 3.2.8 磷酸盐体系 3.2.9 有机导电聚合物材料 3.3 正极材料的制备方法 3.3.1 溶剂热法合成 3.3.2 高温反应法 3.3.3 溶胶-凝胶法 3.3.4 低温固相反应法 3.3.5 电化学合成法 3.3.6 机械化学活化法 参考文献第4章 负极材料 4.1 负极材料的发展 4.1.1 金属锂及其合金 4.1.2 碳材料 4.1.3 氧化物负极材料 4.1.4 其他负极材料 4.1.5 复合负极材料 4.2 负极材料的特点及分类 4.2.1 负极材料的特点 4.2.2 负极材料的分类 4.3 晶体材料和非晶化合物 4.3.1 石墨类碳材料 4.3.2 无定形碳材料 4.3.3 碳材料性能的改进方法 4.3.4 锡基材料 4.3.5 硅基材料 4.3.6 合金材料 4.3.7 复合物材料 4.3.8 过渡金属氧化物 4.3.9 其他 4.4 纳米电极材料 4.4.1 碳纳米材料 4.4.2 纳米金属及纳米合金 4.4.3 纳米氧化物 4.5 其他类型材料 4.5.1 锂金属氮化物 4.5.2 锂钛复合氧化物Li₄/3Ti₅/3O₄ 4.6 膜电极材料 4.6.1 薄膜电极材料的制备方法 4.6.2 薄膜电极材料的分类 参考文献第5章 电解质第6章 电极材料研究方法第7章 锂离子电池的应用与展望参考文献

<<锂离子电池原理与关键技术>>

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>