

<<锂离子电池>>

图书基本信息

书名：<<锂离子电池>>

13位ISBN编号：9787810615631

10位ISBN编号：7810615637

出版时间：2002-1

出版时间：中南大学

作者：郭炳焜 等著

页数：417

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>>

### 内容概要

《锂离子电池》论述了锂离子电池的工作原理、电极材料的结构和性能、锂离子电池的设计和制造技术。

反映了锂离子电池理论研究和工艺技术的最新成果，书中收集了电池及电极材料制造的工艺技术参数和有参考价值的图表。

该书是一本理论性较强，又结合锂离子电池生产实践的专著。

全书共分十章，包括锂离子电池概论，锂离子电池的理论基础，锂离子电池正负极材料的结构、性能和制造技术，电解液的特性，隔膜及粘结剂，液态锂离子电池和聚合物锂离子电池的结构和制造工艺，锂离子电池设计和电池性能检测技术。

《锂离子电池》可作为高等学校电化学专业本科生和研究生的选修课教材，也可作为化工、冶金工程、应用化学、材料化学专业本科生和研究生的参考书，此外，可供从事化学电源的工程技术人员和科研人员参考。

## &lt;&lt;锂离子电池&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 锂离子电池概论1.1 锂离子电池的发展简史1.2 锂离子电池性能1.2.1 电池电动势1.2.2 电池内阻1.2.3 开路电压和工作电压1.2.4 电池的容量与比容量1.2.5 电池的能量和比能量1.2.6 电池的功率和比功率1.2.7 贮存性能和自放电1.2.8 电池寿命1.2.9 锂离子电池的性能1.3 锂离子电池的应用前景1.3.1 电池成本1.3.2 电动汽车 (EV, Electric Vehicle) 用锂离子电池1.3.3 锂离子电池发展前景第2章 锂离子电池的理论基础2.1 电池工作原理2.2 锂离子电池特性2.2.1 锂离子电池电动势2.2.2 锂离子电池的开路电压 $U_0$ 2.2.3 输出功率2.2.4 锂离子电池的内阻2.2.5 电池放电曲线2.3 正极材料的结构和性能2.3.1 正极材料的热力学性质2.3.2 正极材料特性2.3.3 正极活性物质的结晶化学和电化学2.4 碳材料的结构和性能2.4.1 碳材料的结构2.4.2 碳材料的结构缺陷2.4.3 锂-石墨层间化合物2.4.4 锂嵌入碳材料的电化学第3章 正极材料3.1 正极材料制备方法3.1.1 高温固相合成法3.1.2 低温合成法3.2  $\text{LiCoO}_2$ 合成3.2.1 高温固相合成法3.2.2 溶胶-凝胶法3.3  $\text{LiNiO}_2$ 合成3.4  $\text{LiMnO}_2$ 的合成3.4.1 高温固相合成法3.4.2 低温合成法3.4.3 离子交换法3.5  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$ 合成3.5.1 高温固相合成法3.5.2 低温合成法.....第4章 负极材料第5章 锂离子电池的电解液第6章 隔膜及粘结剂第7章 锂离子电池结构和制造工艺第8章 聚合物锂离子电池第9章 锂离子电池设计及性能检测技术第10章 锂离子电池的使用和维护附表参考文献

<<锂离子电池>>

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>