

锂电池基础科学 化学工业出版社

锂电池基础科学 化学工业出版社书籍信息

书名：锂电池基础科学 化学工业出版社

I S B N : 9 7 8 7 1 2 2 3 9 5 8 2 5

作者：李泓 & n b s p ;

出版社：化学工业出版社

出版时间：2 0 2 1 - 1 2

页数：

价格：1 4 2 . 5 0

纸张：胶版纸

装帧：精装

开本：1 6 开

语言：未知

丛书：

T A G : 工业技术 & n b s p ; 工具书 / 标准 & n b s p ;

豆瓣评分：

版权说明：本站所提供下载的 P D F 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：锂电池基础科学 化学工业出版社 电子书网盘下载 2 0 2 4 p d f m o b

锂电池基础科学 化学工业出版社

锂电池基础科学 化学工业出版社寄语

版权说明：本站所提供下载的P D F图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：锂电池基础科学 化学工业出版社 电子书网盘下载 2024 pdf mob

本书重点介绍了化学储能电池理论能量密度的估算，电池材料缺陷化学，相、相变与相图，电池界面问题，离子在固体中的输运，锂离子电池正极材料，负极材料，非水液体电解质材料，全固态锂离子电池，空气电池与锂硫电池，表征方法、电化学测量方法，锂二次电池材料的计算研究。同时对锂离子电池基础研究的科学问题、存在的难点、发展趋势等进行了详尽分析。本书内容详实丰富，涵盖了锂离子电池基础科学的关键问题，兼顾实际工程技术问题，努力为我国锂离子电池产学研从业者提供一本从事该领域工作的全面工具书。本书适合从事锂电池研发的相关人员参考，更适合作为高等院校相关专业师生的教学参考书。

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。

信息来源：锂电池基础科学 化学工业出版社 电子书网盘下载 2024 pdf mob

第1章 化学储能电池理论能量密度的估算

- 1.1 能量密度的计算公式
- 1.2 不同电池能量密度的比较
- 1.3 采用不同负极的锂离子电池能量密度
- 1.4 电池的实际能量密度
- 1.5 电池与电极材料的电压
- 1.6 电极材料的理论容量
- 1.7 本章结语

参考文献

第2章 电池材料缺陷化学

- 2.1 锂离子电池材料中常见的缺陷形态
- 2.2 缺陷产生的基础
- 2.3 电极材料中的缺陷
 - 2.3.1 TiO_2 中嵌锂过程
 - 2.3.2 $FePO_4 / LiFePO_4$ 电极
- 2.4 本章结语

参考文献

第3章 相、相变与相图

- 3.1 相
- 3.2 相变
 - 3.2.1 相变的热力学描述
 - 3.2.2 合成制备中的相变研究
 - 3.2.3 电解质中的相变
 - 3.2.4 电极材料脱嵌锂过程中的相变

3.3 相图

3.3.1 相图与相律

3.3.2 典型材料的相图

3.4 相图的计算

3.4.1 CALPHAD

3.4.2 第一性原理计算

3.4.3 相图的高通量计算

3.5 相、相变与相图的实验研究方法

3.6 本章结语

参考文献

第4章 电池界面问题

4.1 锂离子电池界面问题

4.2 SEI膜结构及生长机理

4.3 SEI膜表征手段

4.3.1 SEI膜形貌

4.3.2 SEI膜的组成分析

4.3.3 SEI膜热电化学稳定性

4.3.4 SEI膜力学特性及覆盖度分析

4.3.5 锂离子在SEI膜中的运输

4.3.6 SEI膜的动态生长过程

4.4 界面改性

4.5 本章结语

参考文献

第5章 离子在固体中的运输

5.1 离子运输的相关参数

5.2 离子在晶格内的运输机制

- 5 . 3 离子在晶界处的运输机制
- 5 . 4 无序态与电导率
- 5 . 5 锂离子在电极材料中的运输
 - 5 . 5 . 1 锂离子在正极材料中的运输
 - 5 . 5 . 2 锂离子在负极材料中的运输
- 5 . 6 锂离子在固体电解质中的运输
- 5 . 7 离子在电极 / 固体电解质界面
 - 5 . 7 . 1 固体电解质 / 负极与混合运输
 - 5 . 7 . 2 固体电解质 / 正极与空间电荷层

.....

第 6 章 锂离子电池正析材料

第 7 章 负极材料

第 8 章 非水液体电解质材料

第 9 章 全固态锂离子电池

第 1 0 章 锂空气电池与锂硫电池

第 1 1 章 表征方法

第 1 2 章 电化学测量方法

第 1 3 章 锂二次电池材料的计算研究

第 1 4 章 总结和展望

版权说明：本站所提供下载的 P D F 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：锂电池基础科学 化学工业出版社 电子书网盘下载 2 0 2 4 p d f m o b

李泓，中国科学院物理研究所研究员，主要研究方向为高能量密度锂离子电池、固态锂电池、电池失效分析、固态离子学，目前是科技部优选能源领域储能方向主题专家，工信部智能电网技术与装备重点专项总体组专家和项目责任专家，国家新能源汽车创新中心技术专家委员会委员。“储能科学与技术》常务副主编，中国化工学会储能工程专委会副主任、中国能源研究会储能专委会副主任。国际固态离子学会、国际储能联盟科学执委会等组织成员。

版权说明：本站所提供下载的 P D F 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：锂电池基础科学 化学工业出版社 电子书网盘下载 2024 pdf mob

编辑推荐

一书在手，锂电研究不愁！

（1）作者为行业大咖，具有丰富的产学研经验，读者群体广泛且稳定；

（2）系统全面的阐述了锂电池基础科学问题，内容详实，在每一章节之后，还留下了思考题，引导读者深入学习；

（3）该书可以作为开设储能学科的高等院校、科研机构的教材或参考书，也可以为相关政府部门确定科技支持重点领域和创新项目及为科技、人才、资金等创新资源向我国锂电池产业进行有效集聚提供参考借鉴。

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。

信息来源：锂电池基础科学 化学工业出版社 电子书网盘下载 2024 pdf mob

版权说明

本站所提供下载的P D F图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多精彩内容请访问：[锂电池基础科学](#) [化学工业出版社](#) [电子书网盘下载](#) 2024 p d

P [锂电池基础科学](#) [化学工业出版社](#) [p d f](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

E [锂电池基础科学](#) [化学工业出版社](#) [e p u b](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

A [锂电池基础科学](#) [化学工业出版社](#) [a z w 3](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

M [锂电池基础科学](#) [化学工业出版社](#) [m o b i](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

W [锂电池基础科学](#) [化学工业出版社](#) [w o r d](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

T [锂电池基础科学](#) [化学工业出版社](#) [t x t](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)