第一图书网, tushu007.com

<<锂离子电池>>

图书基本信息

书名：<<锂离子电池>>

13位ISBN编号：9787122124210

10位ISBN编号：7122124215

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：吴宇平　等编著

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

前言

2004年我国电化学开拓者之一吴浩青院士90华诞之时，我们出版了《锂离子电池--应用与实践》一书以庆祝。
当时，吴先生说待到该书再版时，他来题序。
然而，时间易逝，2010年我们敬爱的吴先生离我们而去。
值吴先生离开我们一周年之际，再版此书，以表深切的思念！
在该书的第二版中，一方面丰富了原有的内容，补充了最新的一些资料，另一方面将第一版中的一些内容进行了删除和合并。
国泰华荣化工有限公司的袁翔云、上海出入境检验检疫局的董超和段冀渊等人在实用方面提出了许多有价值的建议，并进行了一些编写和审定工作。
本书主要讲述锂离子电池的原理、研究方法、负极材料（碳基负极材料和非碳基负极材料）、正极材料［氧化钴锂、氧化镍锂、氧化锰锂、磷酸（亚）铁锂、钒的氧化物和其他正极材料］、电解质（液体电解质、固体电解质和凝胶电解质）、锂离子电池的生产和检测、锂离子电池的充放电行为、锂离子电池的应用和与锂离子电池有关的资源分布，在最后一章讲述了其他类型的锂二次电池。
有关内容较第一版在广度和深度上做了相当大的拓展。
第1章和第2章由唐伟、第3章和第4章由刘丽丽、第5章～第7章由白羽、第8章和第9章由侯宇扬、第10章由朱玉松、第11章和第12章由王旭炯、第13章和第14章由田舒、第15章和第16章由孙红、第17章由唐伟负责新文献的收集和整理工作以及本书的编写工作。
本书的出版得到了国家“973”项目（2007CB209702）、国际合作项目（2010DFA61770）和自然科学基金委（21073046）等的支持，在此表示感谢！
化学工业出版社对本书的出版给予大力的支持和帮助，并经常关心本书的写作进程，在此对他们的辛勤工作和关心表示深深的谢意和崇高的敬意！
最后，感谢刘芳林女士在本书的编写过程中做了许多有益的编辑和整理工作！
由于时间关系，书中疏漏与不足在所难免，敬请国内、国外同行多加指正。
编者　　2011年11月　　第一版前言　　在国内外前辈和同行的支持、鼓励下，我们曾经出版了《锂离子二次电池》一书。
由于篇幅所限，在该书中对有关锂离子电池的诸多方面不能较系统地涉及；再加上两年时间已过去，锂离子电池各方面的技术又有长足的发展。
同时，原书在实际应用部分有待于加强。
为了能给从事锂离子电池产业界的同行以更多的借鉴意义，很有必要编写一本新的专著。
因此，通过与国内在产业方面经验比较丰富的研究开发人员进行充分的交流、合作，编写了本书。
本书主要讲述锂离子电池的原理、研究方法、负极材料（碳基负极材料和非碳基负极材料）、正极材料（氧化钴锂、氧化镍锂、氧化锰锂、钒的氧化物和其他正极材料）、电解质（液体电解质、固体电解质和凝胶电解质）、锂离子电池材料的最新制备方法及锂离子电池的生产和检测、锂离子电池的充放电行为和锂离子电池的主要应用。
在本书的最后一章讲述与锂离子电池有关的资源分布。
本书有关内容较前一书在广度和深度上进行了相当大的拓展。
本书在编写过程中得到了国家“211”工程重点学科的支持；同时，还得到了张家港市国泰华荣化工新材料有限公司的独家赞助和支持，在此表示衷心感谢！
中国科学院化学研究所的方世璧教授、李永军教授、唐晓辉高工以及书后附录中与锂离子电池有关的一些主要企业对本书的出版也给予很大的帮助和支持，在此表示由衷的谢意！
化学工业出版社的编辑以及其他有关同志对本书的出版给予大力的支持和帮助，并经常关心本书的写作进程。
在这里对他们的辛勤工作表示深深的谢意和崇高的敬意！
最后感谢刘芳林女士在本书的编写过程中所做的编辑和整理工作。
由于时间关系，书中错误在所难免。

第一图书网, tushu007.com

敬请国内、国外同行多加指正。

编者　　2004年3月

内容概要

锂离子电池作为新型能源材料之一正处于蓬勃发展时期。
本书主要讲述锂离子电池的原理、研究方法、负极材料（碳基负极材料和非碳基负极材料）、正极材料（氧化钴锂、氧化镍锂、氧化锰锂、钒的氧化物和其他正极材料）、电解质（液体电解质、固体电解质和凝胶电解质）、锂离子电池材料的最新制备方法及锂离子电池的生产和检测、锂离子电池的充放电行为和锂离子电池的主要应用。
全书许多内容反映了国际、国内的最新研究和生产成果，基本概念清楚、思路清晰、内容全面、易于读者理解。

《锂离子电池：应用与实践（第2版）》对从事锂离子电池研究、开发和生产人员而言具有重要的参考价值和现实指导意义，本书也可以作为高等院校相关专业教师和学生的参考书。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

吴宇平，长期在国内外从事锂离子电池方面研究，曾获得上海市科委“启明星”荣誉称号，也是日本学术振兴会高级访问学者，还担任我国台湾大学访问学者和马来西亚大学访问学者。
自2006年起，担任IUPAC国际新型材料及其制备学术会议的共同主席。

<<锂离子电池>>

书籍目录

第1章 锂离子电池的发展
1.1 电池的发展过程及我国的电池发展简史
1.2 高性能电池的参数
1.3 锂离子电池的诞生过程
1.4 与电池有关的一些基本概念
1.5 锂离子电池的原理、发展及其特点
1.6 我国发展锂离子电池产业的必要性
1.7 锂离子电池的结构
1.8 锂离子电池组的结构
1.9 本书内容说明
参考文献
第2章 锂离子电池主要材料的选择要求及其研究方法
2.1 负极材料的选择要求
2.2 正极材料的选择要求
2.3 电解质的选择要求
2.4 锂离子电池材料的一些研究方法
参考文献
第3章 碳基负极材料
3.1 炭材料科学的发展简史
3.2 炭材料的一些性能
3.3 石墨化炭负极材料
3.4 无定形炭材料
3.5 炭材料的改性
3.6 其他炭负极材料
3.7 碳基复合负极材料
3.8 炭负极材料与电解质之间的界面
3.9 国内部分工业产品介绍
参考文献
第4章 非碳基负极材料
4.1 氮化物
4.2 硅及硅化物
4.3 锡基氧化物和锡化物
4.4 新型合金
4.5 钛的氧化物
4.6 纳米氧化物负极材料
4.7 其他负极材料
4.8 部分负极材料产品
参考文献
第5章 氧化钴锂正极材料
5.1 氧化钴锂的物理性能
5.2 氧化钴锂的制备方法
5.3 氧化钴锂的热稳定性
5.4 固相法制备氧化钴锂的电化学性能
5.5 喷雾干燥法制备氧化钴锂的电化学性能
5.6 溶胶?凝胶法制备氧化钴锂的电化学性能

5.7 氧化钴锂的改性
5.8 其他方法制备的LiCoO
5.9 氧化钴锂的回收制备
5.10 尖晶石型氧化钴锂
5.11 部分氧化钴锂工业产品的性能
参考文献
第6章 氧化镍锂正极材料
6.1 氧化镍锂的物理化学性能
6.2 氧化镍锂的固相反应制备
6.3 固相法制备的氧化镍锂的电化学性能
6.4 氧化镍锂的改性
6.5 其他方法制备的LiNiO
6.6 部分氧化镍锂工业产品的性能
参考文献
第7章 氧化锰锂正极材料
第8章 磷酸亚铁锂正极材料
第9章 钒的氧化物及其他正极材料
第10章 非水液体电解质
第11章 固体电解质
第12章 凝胶聚合物电解质
第13章 锂离子电池的生产和检测
第14章 锂离子电池的充放电行为
第15章 锂离子电池的应用
第16章 与锂离子电池有关的主要资源情况及其分布
第17章 其他类型锂二次电池

编辑推荐

《锂离子电池：应用与实践（第2版）》重点介绍锂离子电池国内外最新技术，相信可以满足读者需求。
锂离子电池技术进展很快，是因为其具有良好的安全性能和优异的电化学性能，在电动汽车还是电站储能领域越来越受到重视，是重要的新兴能源材料之一。

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