

图书基本信息

书名：<<用于制造固体氧化物燃料电池的钙钛矿型氧化物>>

13位ISBN编号：9787111390671

10位ISBN编号：7111390679

出版时间：2012-10

出版时间：机械工业出版社

作者：王崇臣

页数：253

字数：322000

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

本书是一部全面介绍钙钛矿型氧化物在固体氧化物燃料电池（SOFC）中应用的著作。全书共分15章，内容涉及钙钛矿型氧化物及其相关材料结构；钙钛矿型氧化物的离子导电性、质子导电性和氧离子的扩散性；钙钛矿型氧化物用作SOFC的阴极、阳极及电解质材料等。本书的作者参考了该领域大量的相关期刊论文、会议论文和研究报告，从众多资料中总结了用来制造SOFC的钙钛矿型氧化物的性质和性能，展现了该领域的最新发展成果。

本书内容系统、全面、翔实，文字深入浅出，适合从事燃料电池及其相关领域的技术研发人员、工程技术人员、管理者及高等院校相关专业师生使用。

书籍目录

译者序

前言

第1章 钙钛矿型氧化物的结构和性能

1.1 简介

1.2 钙钛矿型氧化物的结构

1.3 钙钛矿型氧化物的典型性能

1.4 钙钛矿型氧化物的制备

1.5 钙钛矿型氧化物在SOFC中的应用

参考文献

第2章 中温SOFC的研究进展

2.1 简介

2.2 SOFC的典型特征

2.3 中温SOFC堆/系统发展概况

2.4 展望

2.5 小结

参考文献

第3章 钙钛矿型化合物的离子导电

3.1 简介

3.2 钙钛矿型化合物的导电行为

3.3 钙钛矿型氧化物的离子导电性的早期研究

3.4 氧离子导电

3.5 质子导电

3.6 锂离子导电

3.7 卤素离子导电

3.8 银离子导电

参考文献

第4章 用作SOFC电解质的钙钛矿型氧化物的氧离子导电

4.1 简介

4.2 氧化物中的氧离子电导率

4.3 钙钛矿型氧化物的氧离子导电性

4.4 掺杂Sr和Mg的LaGaO₃基氧化物(LSGM)作为新型氧离子导体

4.5 LSGM电解质的基本性质

4.6 使用LSGM电解质的单电池性能

4.7 用于运行温度低于773K的LaGaO₃薄膜电解质的制备

4.8 钙钛矿相关氧化物的阳离子电导率

4.9 小结

参考文献

第5章 钙钛矿型氧化物中氧离子的扩散性

5.1 简介

5.2 电子—离子混合导电型氧化物(MEIC)的扩散性

5.3 离子导电型钙钛矿的氧扩散

5.4 钙钛矿相关材料的氧扩散

5.5 氧扩散参数之间的关系

5.6 小结

参考文献

第6章 钙钛矿型氧化物及相关材料的晶体结构无序、移动氧离子扩散途径及晶体结构

第7章 用作SOFC阴极的钙钛矿型氧化物

第8章 SOFC的钙钛矿型氧化物阳极

第9章 使用镓酸镧的中温SOFC

第10章 使用镓酸镧 (LaGaO₃) 基新电解质的快速启动型SOFC

第11章 钙钛矿型氧化物中的质子导电性

第12章 铈和锆基钙钛矿型氧化物中的质子传导

第13章 钙钛矿型氧化物中质子传导的机理

第14章 质子传导钙钛矿型中温SOFC

第15章 用于SOFC连接体的LaCrO₃基钙钛矿

参考文献

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>