

<<燃料电池系统>>

图书基本信息

书名：<<燃料电池系统>>

13位ISBN编号：9787030156426

10位ISBN编号：7030156420

出版时间：2006-2

出版时间：东方科龙

作者：（英）拉米尼 等著，朱红 译，衣宝廉 校

页数：340

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>

## <<燃料电池系统>>

### 内容概要

本书首先对燃料电池的基本原理、种类和应用作了概括性的介绍,使读者对燃料电池有一个清晰的了解。

随后详细介绍主要类型的燃料电池、技术发展前景、燃料电池操作和热力学性能、燃料处理以及氢的存储和生产。

对燃料电池系统组件例,如压缩机、涡轮机、电动机、直流电压转换器、逆变器、并网、燃料电池/电池或超电容混合系统与燃料电池车的动力链和从油井倒车轮的全过程分析等也进行了比较详细的论述。

书中不但给出了燃料电池系统的模型、设计和工艺。

而且还选择一些应用实例对其进行说明,使读者对该类型的燃料电池有更深入的了解。

本书结构新颖,内容深入浅出,实用性强,可供普通高校化工类、应用化学类专业学生和研究生学习参考,也可作为电气、能源、化学和汽车领域的技术及研究人员的参考和指导用书。

## &lt;&lt;燃料电池系统&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 氢燃料电池基本原理 1.2 是什么限制了电流 1.3 把电池串联起来——双极板 1.4 供气和冷却 1.5 燃料电池的分类 1.6 其他类型的电池 1.7 燃料电池系统的其他部分 1.8 比较各电池系统用的参数 1.9 优点和应用 参考文献

第2章 效率和开路电压 2.1 氢气燃料电池的能量和电动势(EMF) 2.2 其他燃料电池和普通电池的开路电压 2.3 效率和效率极限 2.4 效率和燃料电池电压 2.5 气体浓度和压力的影响 2.6 总结 参考文献

第3章 燃料电池工作电压 3.1 引言 3.2 相关术语 3.3 燃料电池的不可逆性——电压降的原因 3.4 活化损失 3.5 燃料穿透和内部短路电流 3.6 欧姆损失 3.7 传质与浓度损失 3.8 不可逆性的综合考虑 3.9 双电层 3.10 区分各种不可逆性 参考文献

第4章 质子交换膜燃料电池(PEMFC) 4.1 引言 4.2 聚合物电解质是如何工作的 4.3 电极和电极结构 4.4 PEMFC的水管理 4.5 PEMFC的冷却和空气供给 4.6 PEMFC的内部连接——双极板 4.7 操作压力 4.8 反应物组成 4.9 系统实例 参考文献

第5章 碱性燃料电池 5.1 历史背景及综述 5.2 碱性燃料电池的类型 5.3 工作压力和温度 5.4 碱性电解质燃料电池的电极 5.5 电池的连接 5.6 问题与改进 参考文献

第6章 直接甲醇燃料电池(DMFC) ..... 第7章 中高温燃料电池 第8章 燃料电池的燃料供应 第9章 压缩机、涡轮机、喷射器、鼓风机、吹风机和泵 第10章 燃料电池电力传输 第11章 燃料电池系统分析 附录A 摩尔吉布斯自由能变的计算 附录B 燃料电池相关公式

## <<燃料电池系统>>

### 编辑推荐

该书英文版由英国牛津-布鲁克斯大学詹姆斯·拉米尼和澳大利亚昆士兰大学的安德鲁·迪克斯共同编写，他们二人均多年从事燃料电池的研究，在燃料电池方面有很高的造诣。

燃料电池可以高效、尽可能低污染地将储存在燃料中的化学能等温和地转化为电能。

而今，发达国家中与汽车、能源相关的大公司均在加速进行燃料电池的开发，并预计燃料电池的应用将在未来几年里会激增，广泛地应用于众多领域，小到家用电器、手机、笔记本电脑；大到发电站、电动汽车、航空航天等等，前景十分可观！

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>