

<<氢燃料>>

图书基本信息

书名：<<氢燃料>>

13位ISBN编号：9787502565114

10位ISBN编号：7502565116

出版时间：2005-3

出版时间：化学工业出版社

作者：孙艳

页数：222

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>

## <<氢燃料>>

### 内容概要

《氢燃料》是《可再生能源丛书》中的一本，该册主要介绍的是氢能。

《氢燃料》从目前世界能源现状及我国能源问题入手，提出氢能可在各种工业中的广泛应用。接着重点介绍了传统的工业生产氢能的方法，包括天然气或裂解石油制氢、无二氧化碳排放制氢、煤气化制氢、甲醇制氢及变压吸附制氢等。

并对再生氢的制备方法、物理法储氢、化学法储氢、碳材料吸附储氢展开论述，最后对其今后的发展动向作出预测及总结。

《氢燃料》对氢能的发展前景及动向有一定的参考价值。

可供各大高校能源类专业师生，研究生及相关产业、工业生产的技术人员参考学习。

## 书籍目录

第一章 绪论第一节 世界能源现状及我国面临的能源问题第二节 氢燃料的优越性第三节 氢在工业生产中的应用一、氢在石油工业中的应用二、氢在合成氨工业中的应用三、氢在其他工业中的应用四、氢在航空航天事业中的应用第四节 氢化学能的释放第五节 氢氧燃料电池第六节 氢汽车研发状况简介第七节 结语参考文献第二章 化石燃料制氢第一节 天然气或裂解石油气制氢一、水蒸气转化制氢反应二、水蒸气转化制氢反应机理三、水蒸气转化催化剂四、水蒸气转化制氢工艺条件五、新型转化催化剂第二节 无二氧化碳排放的制氢方法一、炼厂干气选择氧化制氢二、重油部分氧化制氢三、等离子体化学制氢第三节 煤气化制氢一、煤炭汽化二、氢的提纯三、煤炭地下汽化第四节 甲醇制氢一、前言二、反应原理三、工艺过程四、甲醇-水蒸气重整制氢催化剂五、甲醇-水蒸气重整制氢反应动力学六、富氢气体中CO和H<sub>2</sub>S的脱除七、甲醇的氧重整研究第五节 变压吸附法从工业副产气制氢一、变压吸附基本原理二、变压吸附分离中常用吸附剂三、变压吸附循环的基本工艺步骤四、影响变压吸附分离操作的主要因素五、变压吸附制氢六、变压吸附制氢技术进展参考文献第三章 再生氢的制备方法第一节 电解法制氢一、电解水简介二、电解水制氢的主要装置三、电解水制氢技术进展四、廉价电能的利用五、电解制氢技术展望六、H<sub>2</sub>S间接电解制氢第二节 光催化分解水制氢一、光解水制氢原理二、光催化剂三、光催化分解水制氢技术现状和发展趋势第三节 热化学循环分解水制氢.....第四节 生物制氢.....第四章 物理法储氢第五章 化学法储氢第六章 碳材料吸附储氢第七章 储氢研究动向

## 媒体关注与评论

作为世界石油第二消费大国和进口大国的中国，当国际石油市场价格逐年上涨时，寻找石油替代燃料的迫切心情是不言而喻的。

事实上，国家领导人对我国能源问题一直非常重视，将其作为国家发展战略性课题纳入各种规划。在这种情况下，与氢能相关的各类书籍最近出版了不少。

写氢能的书具有相当大的弹性，因为氢能本身与很多领域相关，从“氢经济”体系入手亦不为过。但是，氢能在技术水平上尚处于准备阶段。

本书只想向读者介绍使氢能步入寻常百姓家的障碍是什么，并与读者研讨氢能研究的现状和热点问题。

氢能的核心是以氢气作燃料，本书的内容是围绕以氢为燃料展开的，故以氢燃料命名。

书中某些内容，例如从化石燃料制氢，是早已上了教科书的相对成熟技术。

还有一些内容，如金属氢化物储氢，也是早有大量专著。

对这部分内容，我们只想做概略的介绍。

读者可能会发现，本书对氢燃料的储存谈得比较多，因为这是我们主要从事的领域。

作者不期望所表达的观点都获得读者的赞同，但希望能引起更多人关注氢能研究中的问题，引起更多人更深入地思考氢能发展策略。

本书大部分内容是孙艳和苏伟两位青年教师完成的，本人主要做了归纳整理与观点和文字方面的修订工作。

不足之处，敬请读者批评指正。

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>