

<<生物燃料>>

图书基本信息

书名：<<生物燃料>>

13位ISBN编号：9787502180720

10位ISBN编号：7502180729

出版时间：2011-5

出版时间：石油工业出版社

作者：艾汉·丹米尔巴斯

页数：253

字数：418000

译者：高雄厚

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>

<<生物燃料>>

内容概要

当今，世界面临的两大难题是高燃料价格和气候变化。专家指出，现有的油气储量只能维持几十年。众所周知，交通运输业几乎完全依赖化石燃料，特别是石油燃料(例如汽油、柴油、液化石油气和天然气)。机动车辆使用的液体燃料更受到重点关注。因此，越来越多的人开始关注如何从非化石资源获取液体燃料。油价攀升、能源安全问题、气候不稳定、污染以及农业和农村地区的贫困加剧等因素的综合考虑促使各国政府制定有关这些燃料使用的强有力刺激措施，这些措施反过来又刺激了投资。事实上，全球对生物燃料的生产和在运输上的使用达到了前所未有的热度。目前，用粮食生产乙醇和用植物油生产生物柴油正面临来自粮食供应方面的挑战。本书归纳了如何采用不同工艺、技术手段从生物质获取可用液体燃料的相关信息。

生物燃料似乎是化石燃料的潜在的“绿色”替代能源，可再生并且遍布全世界。由于生物质是可再生的并能保持碳中和，因此生物质可有助于可持续发展和全球环境保护。

这本关于生物燃料的书主要是为能源研究人员、化学工程师、化学工程系的学生、能源专家、工程师、农业学家、粮食生产者和其他希望能有一种有效途径来探索生物能源的人员编写的。本书的每一章都是以介绍适合一般读者的基本说明开始，以适合专业读者的详细而深奥的技术性论述结束。

一般读者包括想要了解如何解决当前燃料和环境危机的办法的人员。

专业读者包括化学家、化学工程师、燃料工程师、农业工程师、农业专家、生物学家、燃料加工人员、政策制定者、环境专家、环境工程师、汽车工程师、大学生、研究机构等。本书还可以作为大学可再生能源和 / 或可持续发展课程的教材。

简介部分占本书的1 / 7，这部分内容的重点是详细介绍全球能源、化石燃料和再生能源，即生物质、水力发电、风能、太阳能、地热和海洋能。

第二章的标题是“生物质原料”，包括主要的生物质、特性和价格因素。

第三章介绍了生物燃料。

另外，在后面的章节里，还简单讨论了加工条件，生物可再生原料的其他应用。

第四章和第五章介绍了生物可再生液体和气体生物燃料，包括主要的液体和气体生物燃料，例如生物乙醇、生物柴油、生物沼气、生物制氢气，还详细介绍了采用Fischer—Tropsch合成法生产液体和气体燃料的方法。

第六章是“热化学转化过程”，包括生物可再生能源在发动机燃料和化学品方面的应用。

第七章和第八章分别是“生物燃料经济”和“生物燃料政策”。

<<生物燃料>>

作者简介

作者：（土耳其）艾汉·丹米尔巴斯 译者：高雄厚 等
高雄厚，理学博士，石油炼制专家。现任中国石油石油化工研究院兰州化工研究中心主任，教授级高级工程师。他一直从事石油炼制催化剂及工艺的研发工作，在催化新材料合成、催化剂开发及制备工艺研究方面具有较深的造诣，为我国石油炼制催化科学技术的发展作出了突出的贡献。作为第1完成人获得国家科学技术进步奖二等奖2项，2007年甘肃省人民政府授予“甘肃省科技功臣”荣誉称号，2008年获得何梁何利基金技术创新奖。

<<生物燃料>>

书籍目录

第一章 简介

- 1.1 能源介绍
- 1.2 化石燃料的短缺
 - 1.2.1 世界石油
 - 1.2.2 世界增长最快的主要能源——天然气
 - 1.2.3 作为燃料和化学原料的煤炭
- 1.3 可再生能源及生物可再生能源简介
 - 1.3.1 非可燃再生能源
 - 1.3.2 生物可再生能源

参考文献

第二章 生物质原料

- 2.1 生物质原料介绍
 - 2.1.1 定义
 - 2.1.2 生物质原料分类
- 2.2 生物质的特性
 - 2.2.1 生物质原料和产品特性
 - 2.2.2 生物质过程设计及开发
- 2.3 生物质燃料分析
 - 2.3.1 颗粒大小和相对密度
 - 2.3.2 灰分含量
 - 2.3.3 水含量
 - 2.3.4 萃取物含量
 - 2.3.5 元素含量
 - 2.3.6 结构组分含量
 - 2.3.7 生物质的能量值
- 2.4 生物质的优化和价值再利用
 - 2.4.1 生物质生产的燃料
 - 2.4.2 来自生物质的化学品
 - 2.4.3 来自生物质的炭
 - 2.4.4 从生物质中生产黏合剂
 - 2.4.5 木材的利用价值

参考文献

第三章 生物燃料介绍

- 3.1 生物燃料的经济影响
- 3.2 生物燃料对环境的影响

参考文献

第四章 生物可再生液体燃料

第五章 生物再生气体燃料

第六章 热化学转换工艺

第七章 生物燃料经济

第八章 生物燃料政策

<<生物燃料>>

章节摘录

版权页：插图：一个世纪以前就已经研发出液化技术用于煤转换制油。

用于生物质转换成生物油的液化技术与气化和热解技术一起归类于能量转换法热化学转化（TCC）技术领域内。

液化分为直接液化或者间接液化，直接液化包括水热液化和快速热解，以生成液体焦油、油类和 / 或可凝有机汽，间接液化包括使用催化剂将热解或气化过程中生成的不凝气转换成液体产物。

碱金属盐，例如碳酸钠和碳酸钾，能够产生纤维素和半纤维素水解同样的效果，将它们分裂成小碎片

。生物质降解成更小产物主要通过解聚和脱氧来进行。液化工艺中，固体残余的数量与木质素成比例增长

。木质素是烷基酚组成的大分子，有复杂的三维结构。

通常认为：在525K以上温度时，木质素热分解形成游离苯氧基原子团，又通过冷凝或者再次聚合随意形成固体残余。

液化工艺过程中发生的变化包含许多种，例如：溶剂分解、解聚、脱羧、氢解以及加氢作用，溶解分解使生物质形成类似胶束的结构。

生物质解聚产生更小分子。

脱水和脱羧使生物质分子重新排列，在有氢气的情况下，官能团也发生（例如：羟基、羧基和酮基）氢解和加氢作用。

<<生物燃料>>

编辑推荐

《生物燃料:未来全球能源需求的保障》为国外炼油化工新技术丛书之一。

<<生物燃料>>

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>