

《生物燃料》

图书基本信息

《生物燃料》

内容概要

生物燃料的使用可以简单得像扔一段的原木到火里，也可以复杂到像点燃联合循环发电装置中的从植物中提取的可燃气体一样。生物燃料有很多种，它们的用途也各有不同。大部分和汽油或柴油混合，用于交通运输的目的，但是也可以用来发电，住宅供暖和工业。本书中介绍了大部分的生物燃料和生物燃料技术，并力求查明生物燃料在使用上的优缺点，并论述了生物燃料大规模使用对社会、政治、科技和环境带来的影响。

《生物燃料》

作者简介

约翰·塔巴克纽约州立大学石溪分校研究员，获美国伦斯勒理工学院数学博士学位。其著作有“数学之旅丛书”（六本）、《重要的姿势：美国手语史》等。

书籍目录

- 序
- 致谢
- 引言
- 第一部分 生物燃料的性质与历史
 - 第一章 最早的燃料
 - 第一节 什么是生物燃料?
 - 第二节 火与木柴的简史
 - 第三节 早期的保护工作
 - 专栏一 古代森林，现代人类
 - 第二章 燃料的性质
 - 第一节 生物燃料的能含量
 - 第二节 获得性及成本
 - 第三节 环境影响和经济影响
 - 专栏二 碳汇、碳源和温室气体效应
 - 第三章 燃烧化学
 - 第一节 理论上的燃烧
 - 第二节 燃烧的一些实际问题
 - 第三节 高效发动机
 - 专栏三 可持续性
- 第二部分 重要生物燃料技术
 - 第四章 乙醇
 - 第一节 乙醇生产技术
 - 专栏四 乙醇在巴西
 - 第二节 净能量平衡
 - 第三节 美国乙醇市场
 - 第五章 生物柴油
 - 第一节 生物柴油的若干性质
 - 第二节 生物柴油市场：需求与供给
 - 专栏五 藻类生物柴油
 - 第六章 电力生产
 - 第一节 电力生产和电力市场
 - 第二节 生物燃料发电厂
 - 专栏六 案例研究——发电与环境
- 第三部分 环境因素与政策因素
- 大事记
- 术语表
- 参考文献

章节摘录

乙醇工厂建设热潮随之而来。到1984年年初，运营的乙醇工厂达到163个。1984年颁布的《地面交通援助法》（Surface Transportation Assistance Act）把乙醇补贴增加到50美分/加仑（约13美分/升），1984年颁布的《税收改革法》（Tax Reform Act）很快把乙醇补贴提高到60美分/加仑（约16美分/升），但一切都是徒劳无益。到1984年年底，当年年初运行的乙醇工厂55%停止运营。补贴还不够多。国际市场石油价格下跌使乙醇无利可图。甚至20世纪80年代的大量补贴都没能克服廉价石油的影响。然而，更基本的问题是，国会不切实际地期望生产足够数量的乙醇，以取代大量汽油。限于当时的技术水平，上述期望是不可能实现的，任何法律都不能改变这个事实。至少在随后几十年里，美国乙醇的真正市场不是燃料，而是燃料添加剂。1973年，美国环境保护署发布规章，提出最终消除汽油中的铅这个目标。当时，制造商在汽油中加铅，以防止汽油在汽缸内过早点燃，这种现象就是众所周知的发动机爆震。（发动机爆震降低燃油经济性，加快发动机磨损。）正如第四章所述，少量乙醇或者甲基叔丁基醚可用于替代汽油中的铅。为贯彻1990年的《清洁空气法修正案》，美国环境保护署开始发布规章，以减少与汽油燃烧相关的有害排放物。在汽油中添加额外的乙醇或者甲基叔丁基醚都可以减少有害排放物。这两种策略都采用过，但甲基叔丁基醚更受欢迎，因为它可以在炼油厂进行混合，并通过连接大型炼油厂和许多大都市地区的庞大管道基础设施进行运送。乙醇不能在炼油厂与汽油混合，也不能通过管道设施运输。相反，乙醇只能通过铁路运输，仅仅在销售之前进行混合，这种情况使乙醇在美国许多地区都竞争不过甲基叔丁基醚。……

《生物燃料》

编辑推荐

《生物燃料——土地和粮食的忧患》由约翰·塔巴克著，介绍了主要燃料、它们的生产方法及其在运输和电力生产部门的应用。还讨论了生物燃料大规模应用对环境和经济的影响，还特别关注了对粮食价格的影响。描述了生物燃料小规模应用的一些细节，例如，生物燃料的循环利用。此卷结尾部分讨论了政府政策对生物燃料市场发展的一些影响。此卷的访谈对象是经济学家阿马尼·埃拉贝德(Amani Elobeid)博士，她是广受尊敬的乙醇、食品安全、贸易政策和国际食糖市场专家。她和读者分享了她对乙醇市场及其对粮食价格影响的看法。

精彩短评

1、科普

《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:www.tushu000.com