

<<生物柴油制备技术及实例>>

图书基本信息

书名：<<生物柴油制备技术及实例>>

13位ISBN编号：9787122043269

10位ISBN编号：7122043266

出版时间：2009-2

出版时间：化学工业出版社

作者：王存文

页数：150

字数：240000

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>

<<生物柴油制备技术及实例>>

前言

随着全球能源结构的变化，可再生能源的结构性与战略性地位已经确立。各国经济可持续发展的原动力主要来自于石化能源的合理化使用以及可替代能源产品的大力开发与有效利用。

生物柴油作为一种洁净的、可再生的替代能源，在全球范围内受到高度重视。

新方法、新技术、新工艺以及成套技术装备不断地被研究开发出来。

生产生物柴油的企业也不断涌现。

本书既从学术研究的角度，也从工程应用的角度较为全面地总结介绍了国内外研究与生产生物柴油的现状和发展趋势，并详细介绍了生物柴油工艺设计基础理论与化工数据、生物柴油生产工艺与工业应用实例、各种类型的生物柴油生产装置等，同时从生物柴油的投资价值、销售与利润等方面对生物柴油产业投资分析进行了概述，并作了实例经济分析与评价。

未来生物柴油产业的发展有赖于：技术的进步、设计的精心、投资决策的论证、高质量燃油产品和专业化质量管理以及国家政策的保证。

目前，生物柴油生产工艺的发展方向是：生产工艺的连续化与规模化、生产装置的大型化与高效化、多种技术的耦合与集成化、生产工艺的洁净化与产品的绿色化。

原料方面着眼于高蓄能油料的开发与原料综合利用率的提高。

我们坚信生物柴油产业的发展之路会越来越宽，越走越实。

王存文负责全书的策划和统稿，任靓编写第1章，陈文编写第2章，王存文、赵安民编写第3章，王为国、王存文、赵安民编写第4章，张俊锋编写第5章。

衷心感谢国家自然科学基金委员会自然科学基金项目（20578105）和武汉市农业产学研结合专项计划项目（200721112434）以及湖北省教育厅科研项目计划重大项目（2004.Z001）等相关项目的大力资助。

武汉工程大学化工研究设计院肖月娥高工为第5章中投资分析计算付出了大量的心血，在此一并表示感谢。

<<生物柴油制备技术及实例>>

内容概要

本书介绍了生物柴油作为一种洁净、可再生的替代能源的基本性质、制备方法和产品质量标准。书中既从学术研究的角度，也从工程应用的角度较为全面地介绍了国内外研究与生产生物柴油的现状和发展趋势，并详细介绍了生物柴油工艺设计化工数据与基础理论、生物柴油生产工艺及应用实例、各种类型的生物柴油生产装置等，同时从生物柴油的投资价值、销售与利润等方面对生物柴油产业投资分析进行了概述，并作了实例经济分析与评价。

本书可作为科研人员、工程技术人员和相关专业大专院校师生的教学或参考用书。

<<生物柴油制备技术及实例>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 生物柴油的特性 1.1.1 生物柴油的定义 1.1.2 生物柴油的组成 1.1.3 生物柴油的优势 1.1.4 生物柴油的标准 1.2 生物柴油的制备方法 1.2.1 物理方法 1.2.2 化学方法 1.2.3 生物方法 1.2.4 研究趋势 1.3 生物柴油产业的发展现状 1.3.1 国外生物柴油产业发展现状 1.3.2 国内生物柴油产业发展现状 参考文献第2章 生物柴油工艺设计化工数据与基础理论 2.1 生物柴油制备过程中各组分的物性常数 2.1.1 油脂组成、结构及热物理性质 2.1.2 油脂的制取与加工 2.1.3 脂肪酸组成、结构及热物理性质 2.1.4 脂肪酸甲酯的组成、结构及热物理性质 2.1.5 醇的组成、结构及热物理性质 2.2 生物柴油制备过程中的溶解与混合 2.2.1 常压下生物柴油制备过程中溶解度的测定 2.2.2 高压条件下醇在油脂中的溶解度 2.3 生物柴油工艺设计基础理论 2.3.1 酯交换反应机理 2.3.2 生物柴油反应动力学 参考文献第3章 生物柴油生产工艺及实例 3.1 化学法生物柴油生产工艺 3.1.1 间歇生产工艺 3.1.2 连续生产工艺 3.1.3 主要连续生产工艺的比较 3.1.4 化学法生物柴油工艺开发进展 3.2 生物法生物柴油生产工艺 3.2.1 间歇生产工艺 3.2.2 连续生产工艺 3.3 生物柴油现有技术转让情况 3.4 生物柴油生产过程的强化 3.4.1 高蓄能油料的开发 3.4.2 非常规化工技术的应用 3.4.3 高效率低能耗反应装置及工艺开发 3.5 环境治理 3.6 生物柴油产业链的扩展 3.6.1 甘油的回收及综合利用 3.6.2 第二代生物柴油工艺的研究 参考文献第4章 生物柴油生产装置 4.1 间歇反应装置 4.1.1 釜式反应器体积的计算 4.1.2 釜式反应器搅拌器的选择 4.1.3 搅拌器的功率计算与放大方法 4.2 连续生产装置 4.2.1 连续釜式反应器 4.2.2 连续管式反应器 4.2.3 塔式反应器 4.2.4 固定床反应器 4.2.5 其他类型反应器 参考文献第5章 生物柴油产业投资概述 5.1 国外生物柴油现状 5.2 中国生物质能源发展前景 5.2.1 中国能源结构的变化 5.2.2 中国生物质能源的主要发展方向 5.3 生物柴油产业投资分析 5.3.1 能源植物资源的经济效益 5.3.2 生物柴油产业的投资价值 5.3.3 生物柴油产业的销售和利润分析附表 1.化学法连续反应制备生物柴油(以废油为原料) 2.超临界法连续反应制备生物柴油(以废油为原料,采用反应、蒸馏工艺) 3.超临界法连续反应制备生物柴油(以废油为原料,采用反应、闪蒸、蒸馏新工艺) 参考文献

<<生物柴油制备技术及实例>>

章节摘录

第1章 概述自20世纪70年代,尤其是1991年海湾战争以来,全球能源危机日益显现,其原因主要是:一方面,由于石油资源逐渐枯竭,石油价格不断上涨,全世界都面临着能源短缺的危机;另一方面,随着人们生活水平的提高和环境保护意识的增强,人们逐渐认识到石油作为燃料所造成的空气污染的严重性,特别是“光化学烟雾”的频繁出现,对人体健康造成极大的危害.因此,国际石油组织认为开发新的可再生、环保、替代性的能源来替代石油燃料已成为迫在眉睫的课题之一。

生物柴油是一种可以替代石化柴油使用的环保燃油。

1.1 生物柴油的特性1.1.1 生物柴油的定义生物柴油研究始于19世纪末,1892年,德国工程师鲁道夫发明了压缩点火式内燃机,用的燃料有煤油、花生油等,并于1893年提出生物柴油的概念。

1895年他又提出了利用各类动、植物油脂为原料,与甲醇或乙醇等醇类物质经过酯交换反应改性,使其最终变成可提供内燃机使用的燃料。

1900年在巴黎博览会上他展示了花生油作燃料的发动机。

<<生物柴油制备技术及实例>>

编辑推荐

《生物柴油制备技术及实例》详尽介绍了生物柴油生产工艺及应用实例，生产装置等，并对生物柴油产业投资进行了分析

<<生物柴油制备技术及实例>>

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>