

<<生物乙醇与生物丁醇及生物柴油技术>>

图书基本信息

书名：<<生物乙醇与生物丁醇及生物柴油技术与应用>>

13位ISBN编号：9787030284761

10位ISBN编号：7030284763

出版时间：2010-9

出版时间：科学出版社

作者：钱伯章 编

页数：134

字数：168000

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>

## 前言

生物乙醇和生物柴油是当今正迅速发展的两大生物燃料。

生物丁醇与乙醇相似，是生物加工的醇类燃料，可与常规汽油或柴油原料调和使用，也是有发展前景的生物燃料。

生物燃料长期的发展潜力在于使用非食用原料，包括农业、城市和林业废弃物，以及高速增长的高纤维素的能源作物，如换季牧草、谷物秸秆等。

新的生物燃料技术（如纤维素乙醇等）的发展可望使生物燃料发挥更大的作用。

世界瞭望学会称，采用新技术后，在今后25年内，生物燃料可望占美国运输燃料的37%，欧盟使用生物燃料也可望替代20%~30%的石油。

可再生燃料联盟（GRFA）的预测显示，2010年全球乙醇总产量将增长16.2%，生产量将达859亿L，可替代3.7亿桶石油。

预计10年内，全球燃料乙醇（包括使用ETBE）消费量将达到160亿~180亿gal，合4481万~5041万t/a。

虽然其总量小于全球汽油需求量的5%，但乙醇产量的增长将会对汽油市场产生重要影响。

## <<生物乙醇与生物丁醇及生物柴油技术>>

### 内容概要

本书是“新能源技术丛书”之一，解读了世界各国，特别是我国的生物燃料发展现状及前景、技术进展、副产品利用、原材料等，主要内容包括生物乙醇及纤维素乙醇、生物丁醇、生物柴油。

本书可作为从事能源及生物燃料领域规划、科研、生产及信息工作的读者的工作参考书，也可作为工院校相关专业师生的教学用书。

书籍目录

第1章 生物乙醇 1.1 世界各国生物乙醇发展概况 1.2 北美国家的生物乙醇发展现状及前景 1.3 欧洲国家的生物乙醇发展现状及前景 1.4 拉美国家的生物乙醇发展现状及前景 1.5 非洲国家的生物乙醇发展现状及前景 1.6 太地区（不含中国）的生物乙醇发展现状及前景 1.7 中国的生物乙醇发展现状及前景 1.8 乙醇生产技术与发展趋势第二章 纤维素乙醇 2.1 用生物质生产纤维素乙醇的潜力 2.2 美国的纤维素乙醇发展现状及前景 2.3 加拿大的纤维素乙醇发展现状及前景 2.4 欧洲的纤维素乙醇发展现状及前景 2.5 中国的纤维素乙醇发展现状及前景 2.6 亚太地区（不含中国）的纤维素乙醇发展现状及前景 2.7 其他国家的纤维素乙醇发展现状及前景 2.8 纤维素乙醇生产技术与发展趋势 2.9 纤维素的其他利用途径第3章 生物丁醇 3.1 丁醇的市场潜力 3.2 国外生物丁醇发展现状及前景 3.3 我国生物丁醇发展现状及前景第4章 生物柴油 4.1 生物柴油的优点、标准和调和性能 4.2 世界各国生物柴油发展概况 4.3 欧洲国家的生物柴油发展现状及前景 4.4 北美国家的生物柴油发展现状及前景 4.5 亚太地区（不含中国）的生物柴油发展现状及前景 4.6 拉美国家的生物柴油发展现状及前景 4.7 非洲国家的生物柴油发展现状及前景 4.8 中东国家的生物柴油发展现状及前景 4.9 中国的生物柴油发展现状及前景 4.10 生物柴油生产技术及发展趋势 4.11 生物柴油原料来源 参考文献

## 章节摘录

插图：北京中天醇能源技术有限公司开发成功不添加汽油的E85改性乙醇清洁燃料，具有高效、环保、安全的优点。

将它作为替代石化燃料的清洁能源进行推广，可以大幅度降低汽车尾气中SO<sub>2</sub>和氮氢化合物等有害物质的排放，可有效减少空气污染。

据介绍，E85改性乙醇清洁燃料以工业乙醇为主要成分，针对乙醇的理化性能添加了专门的改性剂，是对乙醇进行复配改性得到的新型汽车燃料。

此外，在该燃料中还要添加防腐剂、抗爆剂等功能性添加剂，以提高其热值、抗爆指数和动力性能，同时降低其对汽车部件的腐蚀。

山东省环境监测中心的检测结果显示，使用E85改性乙醇清洁燃料的车辆，尾气排放的各项指标均优于93号汽油，具有环保、安全、无腐蚀、动力强等优点。

由河南天冠企业集团有限公司承担的我国首个乙醇柴油关键技术研究及应用项目，在乙醇柴油机械混合法和乙醇柴油助溶剂法研究方面取得了突破性进展：在不改动汽车发动机的前提下，汽车可以使用乙醇柴油。

这为乙醇柴油在国内的大规模应用推广奠定了基础。

乙醇柴油是在柴油内添加乙醇的一种新型环保节能的新能源，其添加技术方案分为两种：一种是乙醇柴油机械混合法，属乙醇低比例混合法；另一种为乙醇柴油助溶剂法，属乙醇高比例混合法。

河南天冠企业集团有限公司开发的乙醇柴油机械混合法不需添加任何助溶剂就可获得乙醇含量在10%以下的乙醇柴油混合燃料，解决了低温下乙醇与柴油难以互溶的难题，生产工艺简单可靠，操作性强，具有成本低、稳定性强的特点，便于现阶段推广使用。

天冠运输公司对这两种乙醇柴油进行的行车试验表明，行车达100万km以上的汽车，其启动性能仍然良好，操作性能及行驶性能与使用柴油时相当，尾气排放则明显降低。

1.7.3燃料乙醇标准化为了在产粮大省顺利进行乙醇汽油的封闭性试点推广，中国于2001年出台了《变性燃料乙醇》和《车用乙醇汽油》两项国家标准，并于2004年进行修订。

此后，又配套出台的5个中石化企业标准，以及吉林、河南等首批试点省份出台的地方标准的实施，促进了燃料乙醇的推广使用。

2008年4月，中国国家标准化管理委员会下发了《关于成立全国变性燃料乙醇和燃料乙醇标准化技术委员会（SAC/Tc349）的批复》，同意成立全国变性燃料乙醇和燃料乙醇标准化技术委员会，负责变性燃料乙醇和燃料乙醇领域的国家标准修订工作。

其主要目标是通过标准化建设，有效降低燃料乙醇的资源消耗，提高燃料乙醇的能量利用效率，扩大其使用范围，从而推动行业技术进步。

编辑推荐

《生物乙醇与生物丁醇及生物柴油技术与应用》：新能源技术丛书

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>