第一图书网, tushu007.com

<<生物质能源与废弃物资源利用>>

图书基本信息

书名：<<生物质能源与废弃物资源利用>>

13位ISBN编号：9787565503221

10位ISBN编号：7565503223

出版时间：2011-6

出版时间：中国农业大学出版社

作者：崔宗均 编

页数：257

字数：400000

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

内容概要

本书包括：概述、资源篇、能源转化篇及生物基产品转化及废弃物资源化篇四大部分，系统全面介绍了生物质的概念、生物质原料特性以及生物质能源和生物质转化原理及各种转化技术。
鉴于生物质科学与生物质产业刚刚开始被人们所了解的现实，《崔宗均：生物质能源与废弃物资源利用》作为初面世的高等学校教材，以掌握基本知识，了解各种技术，扩大学生视野为主要目的，力图全面、系统地介绍基本原理和基本方法，论述简明扼要。
适于高等学校研究生教育，也可选择性地作为本科生教材，也可供从事生物质科学和工程相关工作的科技人员和对生物质工程感兴趣的广大读者阅读。

书籍目录

概述
第1章 生物质的概念、功能及种类
1.1 地球生物质循环以及生物质的功能
1.2 生物质的特征
1.3 生物质能源及非能源生物基产品的潜力
资源篇
第2章 废弃物资源
2.1 农业废弃物
2.2 林业废弃物
2.3 加工废弃物
2.4 生活废弃物
第3章 生物质原料植物资源
3.1 含糖类植物资源
3.2 含淀粉类植物资源
3.3 含油脂类植物资源
3.4 含纤维素类植物资源
3.5 油藻类植物资源
能源转化篇
第4章 生物质压缩成型燃料技术
4.1 概念与原理
4.2 生物质压缩成型机技术
4.3 秸秆压缩成型技术应用举例
第5章 生物质直接燃烧技术
5.1 生物质燃烧原理
5.2 传统炉灶及其改进
5.3 生物质直燃发电
第6章 固体生物质裂解转化技术
6.1 生物质汽化技术
6.2 生物质裂解油转化技术
第7章 生物质燃料乙醇的转化
7.1 概述
7.2 燃料乙醇生产原理及工艺类型
7.3 不同原料的乙醇生产
第8章 生物柴油的转化
8.1 生物柴油转化原理
8.2 生物柴油生产技术
8.3 生物柴油发展现状
8.4 生物柴油的应用前景分析
第9章 沼气发酵
9.1 地球上甲烷的产生和分解循环
9.2 沼气发酵原理
9.3 沼气工程技术
9.4 讨论与展望
第10章 生物质制氢
10.1 基本理论

10.2 主要的生物质制氢技术及其发展现状
10.3 生物制氢存在的问题及展望
第11章 木质纤维素的生物分解及其转化技术
11.1 概述
11.2 分解木质纤维素的微生物
11.3 木质纤维素的酶解转化技术
11.4 微生物复合系及纤维素快速分解
11.5 展望
生物基产品转化及废弃物资源化篇
第12章 生物基产品转化技术
12.1 建筑、家具、再生器具的材料开发
12.2 可降解塑料的转化——聚乳酸
12.3 木糖醇的转化
第13章 固体废弃物处理与堆肥化技术
13.1 固体废弃物的概念与特征
13.2 固体废弃物的来源与分类
13.3 固体废弃物对环境的危害
13.4 我国固体废弃物处理与利用概况
13.5 堆肥化工艺及发展现状
13.6 展望
第14章 农业废弃物的饲料转化
14.1 蛋白饲料加工方式与技术
14.2 农作物秸秆饲料化
第15章 生物质利用的效益与前景
15.1 生物质利用的环境效益
15.2 生物质利用的社会效益
15.3 生物质利用的经济效益
15.4 我国生物质能利用的发展前景

章节摘录

版权页：插图：从技术和经济层面上，生物质产业的基点在于原料生产，原料成本占总成本的60%～80%，产品利润空间和市场竞争能力也在很大程度上取决于原料。
此外，生物质能源产业的难点也在于原料的生产，必须善于对原料选择与搭配；善于化解原料生产的分散性、季节性和不稳定性。
做到稳定而持续的供应；善于与农民合作和利益的分割。
必须把生物质能源产业的第一车间建在田间和保证他的有效运行。
2.不争粮地，生态先行在生物质能源发展的初期，美国2006年动用了16%的玉米生产乙醇；在欧洲，58%的油菜加工成生物柴油；德国8%耕地种植能源作物；瑞典46%耕地种植能源作物。
但是，随着生物质能源生产规模和原料需求的急剧增长，对于耕地和农作物的压力也越来越大。
我国耕地和粮食十分紧缺，人均耕地不到世界平均数的一半，人均粮食低于世界平均水平，粮食安全和严格控制占用耕地是国家的长期战略。
这个基本国情决定了我国发展生物质产业不能与农业争粮争地。
20世纪末，我国曾发展以陈化粮为原料生产燃料乙醇，这是在当时特殊背景下的一种尝试。
从长远考虑，原料应主要为农林有机废弃物和利用边际土地种植能源作物。
在我国近代农业的发展中，由于粗放和掠夺式经营，导致了大面积土地沙化和水土流失，生态修复和抑制继续恶化的任务很重。
因此在生物质生产中，必须坚持生态先行原则，特别是阻碍开发边际性土地种植能源作物中，必须以防止水土流失和生态恶化为前提和条件，做好生态保护工程，做到生态生产双赢。
3.多元发展，因地制宜由于生物质原料的多元、产品的多种、需求的多样、自然条件的复杂，以及要和发展农村经济的结合，我国发展生物质能源产业必须走原料与产品多元化和因地制宜的道路，例如，南方以木薯和废糖蜜，北方以甜高粱和薯类生产燃料乙醇；丘陵山地的木本油料、棉区的棉子、冬闲地的油菜等生产生物柴油；作物秸秆富集区和林业剩余未富集区发展成型燃料及热电联产；规模化养殖区和工业有机废弃物集中区规模化生产沼气及纯化压缩加工；粮食加工区进行淀粉和生物塑料生产；北方半干旱四大沙漠种植旱生灌木，生态恢复和能源基地共建双赢。
全国如此，省、市、县也依其本地资源特点和优势、技术条件和市场情况，因地制宜地进行原料和产品多元化布局与设计。
4.突出重点，中小为主与多元发展和因地制宜相呼应的是突出重点和中小为主。
从国家到省、市、县，以及企业在因地制宜和多元发展的同时，需要突出主原料与主产品，作为发展重点，并做好本产业内部及相关产业间的综合平衡。
以广西壮族自治区为例，同时拥有甘蔗和木薯两种能源作物，甘蔗制糖是广西的支柱产业和我国主要糖产来源，因此生物质能源的主原料不宜定位于甘蔗而在木薯，甘蔗乙醇反作为产品丰缺和价格涨落情况下的调节之用，巴西在这方面取得了成功经验。
广西缺煤，但有大量宜林荒山，宜发展能有灌木，以木质成型燃料替代锅炉用煤，供热发电。
南宁市民用液化天然气十分紧张，但郊区有许多木薯酒精生产厂，排放大量高COD废液污染环境，可以此废液为原料生产沼气，经纯化压缩后灌装灌输，替代液化天然气。
根据原料的多元、分散和产品需求的多样性，以及合理的原料收集半径和减少原料与产品进入市场的运输成本，加工生产企业应以中小型为主，一头紧靠原料基地，一头尽量接近产品市场。

编辑推荐

《生物质能源与废弃物资源利用》是通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

第一图书网, tushu007.com

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