

《生物质能源转化技术》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2009年09月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787122064769

内容简介

本书共分14章，在介绍生物质能源的产生、收集和开发利用研究的基础上，结合当今世界生物质能领域的研究发展现状和热点话题，概述了生物质、生物质能源及生物质能转化利用技术。主要内容包括生物质的产生、收集及加工技术、生物质能与环境、生物质好氧堆肥和蚯蚓生物堆肥技术、生物质厌氧沼气技术、生物质乙醇和柴油制取技术、生物质直燃技术、生物质炉灶技术、生物质气化技术、生物质热解技术、生物质发电技术等，旨在为广大读者系统地介绍生物质能源转化技术的研究现状、技术进展和推广应用等。全书引用文献全面，紧跟生物质能技术发展前沿，引用了多个*工程范例，可参考性强。

本书既可供能源、化工、材料、环境、生物等相关领域的工程技术人员、科研人员和管理人员参阅，也可供高等院校相关专业的师生参考。

目录

第1篇 能源与环境

第1章 能源概述

1.1 能源概念与分类

1.1.1 能源概念

1.1.2 能源分类

1.1.3 世界能源消费现状和趋势

1.1.4 中国能源消费现状和趋势

1.1.5 生物质能在世界能源供应中的地位

1.2 能源安全与环境

1.2.1 能源安全

1.2.2 能源与环境

1.3 生物质能源与可持续发展

1.3.1 世界各国发展生物质能的特点

1.3.2 中国发展生物质能的意义

1.3.3 生物质能源开发利用的障碍因素

第2章 生物质能源与环境

2.1 生物质能源与节能减排

2.1.1 生物质能源与环境污染

2.1.2 生物质清洁能源

2.1.3 生物质能源与全球碳交易

2.2 生物质利用和农村室内空气质量

2.2.1 农村生物质能源利用状况

2.2.2 农村生物质利用与环境的关系

2.2.3 农村生物质能源利用对室内空气质量和健康的影响

2.2.4 国内外农村室内空气污染研究现状

2.2.5 中荷项目范例27第2篇 生物质能源及利用技术现状

第3章 生物质能源及利用方式

3.1 生物质能源产生及性质

3.1.1 农作物秸秆

3.1.2 能源作物

3.1.3 畜禽粪便

3.1.4 农产品加工业副产品

3.1.5 城市有机生活垃圾

3.1.6 林业生物质资源

3.2 生物质能源利用方式

3.2.1 生物质直接燃烧

3.2.2 生物质致密成型

3.2.3 生物质热化学转化技术

3.2.4 生物质生物转化技术

3.2.5 生物质化学法转化技术

第4章 生物质能源收集及加工技术

4.1 生物质能源收集

4.1.1 畜禽粪便收集

4.1.2 城镇有机生活垃圾收储运

4.1.3 林业生物质的收储运

4.1.4 农作物秸秆收集

4.2 生物质致密成型技术

4.2.1 生物质致密成型技术发展现状

4.2.2 生物质致密成型工艺技术

4.2.3 中国生物质成型技术产业化的制约因素

4.3 结语与建议

第3篇 生物质生化转化技术

第5章 生物质好氧堆肥技术

5.1 好氧堆肥概念与原理

5.1.1 好氧堆肥

5.1.2 好氧堆肥过程

5.1.3 好氧堆肥参数控制

5.2 好氧堆肥工艺

5.3 好氧堆肥项目实例分析

5.3.1 试验

5.3.2 结果与分析

5.3.3 结论

第6章 生物质的蚯蚓生物堆肥工艺

6.1 蚯蚓处理有机废弃物简介

6.2 蚯蚓的生物学特性及利用蚯蚓处理废弃物的主要技术参数

6.2.1 蚯蚓的生活习性

- 6.2.2 蚯蚓的繁殖特性以及蚯蚓处理生活垃圾的可行性
- 6.2.3 蚯蚓生物堆肥的主要技术参数
- 6.3 国内外蚯蚓处理废弃物现状
 - 6.3.1 蚯蚓可利用的几个方面
 - 6.3.2 国内外蚯蚓利用现状
- 6.4 蚯蚓处理废弃物的主要工艺
 - 6.4.1 废弃物的预处理工艺
 - 6.4.2 蚯蚓处理废弃物的几种主要方法
 - 6.4.3 蚯蚓和蚓粪分离技术
 - 6.4.4 蚯蚓生物反应器
- 6.5 蚯蚓堆肥产物的利用
 - 6.5.1 蚯蚓粪的综合利用
 - 6.5.2 蚯蚓和蚯蚓粪提取物的利用
- 第7章 生物质的厌氧消化技术
- 第8章 生物质制取乙醇技术
- 第9章 生物柴油
- 第4篇 生物质热化学转化技术
 - 第10章 生物质直燃技术
 - 第11章 生物质炉灶技术
 - 第12章 生物质气化技术
 - 第13章 生物质热裂解技术
 - 第14章 生物质发电技术
- 附录1 《中华人民共和国可再生能源法》
- 附录2 《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020年）》农林生物质综合利用部分
- 附录3 《可再生能源产业发展指导目录》
- 附录4 《农业生物质能产业发展规划》
- 附录5 《可再生能源中长期发展规划》（节选）
- 附录6 《可再生能源发展“十一五”规划》（节选）
- 参考文献

在线试读部分章节

第1篇 能源与环境

第1章 能源概述

能源是人类活动的物质基础。在某种意义上讲，人类社会的发展离不开优质能源的出现和先进能源技术的使用。在当今世界，能源的发展，能源和环境，是全世界、全人类共同关心的问题，也是我国社会经济发展的重要问题。中国是目前世界上第二位能源生产国和消费国。能源供应持续增长，为经济社会发展提供了重要的支撑。能源消费的快

速增长，为世界能源市场创造了广阔的发展空间。中国已经成为世界能源市场不可或缺的重要组成部分，对维护全球能源安全，正在发挥着越来越重要的积极作用。

1.1 能源概念与分类

1.1.1 能源概念

“能源”这一术语，过去人们谈论得很少，正是两次石油危机使它成了人们议论的热点。能源是整个世界发展和经济增长的最基本的驱动力，是人类赖以生存的基础。自工业革命以来，能源安全问题就开始出现。在全球经济高速发展的今天，国际能源安全已上升到了国家的高度，各国都制定了以能源供应安全为核心的能源政策。在此后的二十多年里，在稳定能源供应的支持下，世界经济规模取得了较大增长。但是，人类在享受能源带来的经济发展、科技进步等利益的同时，也遇到一系列无法避免的能源安全挑战，能源短缺、资源争夺以及过度使用能源造成的环境污染等问题威胁着人类的生存与发展。

那么，究竟什么是“能源”呢？关于能源的定义，目前约有20种。例如：《科学技术百科全书》说：“能源是可从其获得热、光和动力之类能量的资源”；《大英百科全书》说：“能源是一个包括着所有燃料、流水、阳光和风的术语，人类用适当的转换手段便可让它为自己提供所需的能量”；《日本大百科全书》说：“在各种生产活动中，我们利用热能、机械能、光能、电能等来做功，可利用来作为这些能量源泉的自然界中的各种载体，称为能源”；我国的《能源百科全书》说：“能源是可以直接或经转换提供人类所需的光、热、动力等任一形式能量的载能体资源。”可见，能源是一种呈多种形式的，且可以相互转换的能量的源泉。确切而简单地说，能源是自然界中能为人类提供某种形式能量的物质资源。通常凡是能被人类加以利用以获得有用能量的各种来源都可以称为能源。

……

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)