

《生物质热化学转换技术》

图书基本信息

书名：《生物质热化学转换技术》

13位ISBN编号：9787502571726

10位ISBN编号：7502571728

出版时间：2005-7

出版社：化学工业出版社

作者：刘荣厚

页数：240

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《生物质热化学转换技术》

内容概要

本书是《可再生能源丛书》之一。本书全面系统地介绍了生物质热化学转换技术的概念、分类，生物质的物理化学特性，生物质直接燃烧技术，生物质压缩成型和炭化技术，生物质气化技术，生物质热裂解机理及反应动力学，生物质热裂解液化技术理论与实践等内容，以期对我国可再生能源研究与开发起到积极的推动作用。

本书可供新能源和可再生能源领域的高等院校师生、研究人员、管理人员和工程技术人员参考。

书籍目录

第一章 生物质热化学转换技术概述及特性 第一节 生物质热化学转换技术概述 一、开发生物质能的意义 二、生物质热化学转换技术分类 第二节 生物质的化学组成 一、生物质的化学组成 二、纤维素 三、半纤维素 四、木质素 第三节 生物质燃料的工业分析和基 一、生物质的工业分析组成和元素分析组成 二、生物质的工业分析 三、燃料的基准及不同基成分的换算 第四节 生物质的元素分析 一、元素分析 二、碳、氢含量测定原理 三、硫含量测定 四、氮含量测定 五、磷和钾含量测定 六、氧含量测定 第五节 燃料的热值 一、燃料热值的定义 二、燃料热值的表示方法 三、燃料热值的估算 第六节 生物质的物理特性和热性质 一、粒度、形状和粒度分布 二、密度和堆积密度 三、摩擦和流动特性角 四、比热容 五、导热性 第二章 生物质的直接燃烧 第一节 生物质燃烧的反应热力学和化学平衡 一、燃烧热力学 二、化学反应平衡 第二节 生物质燃烧反应动力学 一、异相化学反应速度 二、生物质的燃烧过程 三、完全燃烧的条件 第三节 生物质燃烧的物质平衡与能量平衡 一、生物质燃烧过程的物质平衡计算 二、燃烧装置的热平衡 第四节 省柴灶 一、我国旧式柴灶存在的弊病 二、省柴灶结构 三、柴灶的节能途径 四、省柴灶的设计 五、省柴灶实例 第五节 炕连灶和燃池 一、炕连灶 二、燃池 第三章 生物质压缩成型和炭化技术 第一节 生物质压缩成型的发展 一、生物质压缩成型的概念 二、生物质压缩成型技术的发展 第二节 生物质压缩成型原理 一、生物质压缩成型原理 二、生物质压缩成型的主要影响因素 第三节 压缩成型的工艺与技术 一、生物质压缩成型的工艺类型 二、生物质压缩成型技术 第四节 成型燃料的物理特性及燃料性能 一、密度 二、耐久性 三、热值 四、燃烧性能 第五节 生物质炭化技术 一、概述 二、炭化炉的分类、构造及操作运行 三、不同炭化炉的性能比较 四、实例 第四章 生物质气化技术 第一节 生物质气化技术的发展 第二节 生物质气化原理 一、生物质气化的反应过程 二、气化反应动力学 第三节 气化过程的指标及其影响因素 一、气化过程的指标 二、气化过程中的影响因素 第四节 气化工艺、气化设备与工作原理 一、气化工艺 二、气化设备与工作原理 第五节 生物质气化的应用 一、集中供气系统 二、气化发电系统 第五章 生物质热裂解机理及反应动力学 第一节 生物质热裂解机理及影响因素 一、生物质热裂解的概念 二、生物质热裂解反应机理 三、影响生物质热裂解过程及产物组成的因素 第二节 生物质热裂解工艺类型及研究开发现状 一、生物质热裂解工艺类型 二、生物质热裂解液化技术的工艺流程 三、生物质热裂解液化技术研究及开发现状 四、生物质热裂解液化反应器的类型 第三节 生物质热裂解特性及反应动力学研究 一、前言 二、生物质热裂解特性 三、生物质热裂解反应动力学研究 第六章 生物质热裂解液化技术 第一节 旋转锥反应器生物质闪速热裂解液化装置 一、旋转锥反应器简要介绍 二、旋转锥反应器生物质闪速热裂解装置的组成及工作原理 三、旋转锥反应器生物质闪速热裂解液化物质与能量平衡 第二节 流化床反应器生物质闪速热裂解液化装置 一、装置组成及热裂解工艺过程 二、生物质与沙子混合体系的常温流态化试验（冷态试验） 三、生物质热裂解液化试验 第三节 国外典型生物质热裂解液化装置 一、旋转锥 二、流化床 三、循环流化床 四、引流床 五、真空移动床 六、烧蚀反应器 第四节 生物油的特性 一、生物油组成成分 二、生物油的典型特性 三、生物油的精制 第五节 生物油的应用 一、概述 二、生物油用于燃烧 三、涡轮机发电 四、生物油作为柴油机代用燃料 五、生物油制取化学品 六、生物油制取胶黏剂 七、农业废弃物热裂解循环利用制取缓释肥 八、不可冷凝气体及木炭的应用 参考文献

《生物质热化学转换技术》

精彩短评

- 1、还不错，可以当做中文的参考资料了解英文论文中某些单词的意思
- 2、与其他类似的书大同小异，所以性价比就不高了
- 3、拿到书一个星期多点，因为准备要做点生物质热裂解方面的研究，尤其是在热裂解动力学方面。所以就选择了这本书，主要看上了作者是刘荣厚教授，在我国生物质方面他算是做研究比较早也比较突出的一位了。在沈阳农业大学时引进了荷兰的一套设备，作出了很多成果，现在已经被上海交通大学环境学院给挖过去了，可以说是在生物质炼油这个领域我过的专家之一。So，这本书我认为最出色的部分也就在生物质热裂解那两章了，从原理到反应动力学到国内外技术设备到最新的一些研究现状都做了一个较好的介绍，给我不少帮助。总的来说，我认为是一本质量比较好的专业书籍。
- 4、收到后没时间详细看，但粗略看了下，应该有帮助，等有时间后，会仔细看的

《生物质热化学转换技术》

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.tushu111.com