

<<生物质能源沼气发电>>

图书基本信息

书名：<<生物质能源沼气发电>>

13位ISBN编号：9787501968459

10位ISBN编号：7501968454

出版时间：2009-3

出版时间：中国轻工业出版社

作者：沈剑山 编

页数：227

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>

## <<生物质能源沼气发电>>

### 前言

随着大规模工业化与农业产业化发展，石油、煤炭等不可再生能源的日益短缺，人类文明生活的废弃物与环境矛盾日益加剧，充分利用人类生活各种废弃物，创造新型清洁能源，已经成为现代科学与文明发展的一个重要课题。

自然界里各种生物，通过各种光合作用，将太阳能转化为化学能固定在生物体内，这样储存的生物能量，可以通过各种形式释放出来，形成自然界中可不断再生的能源。

沼气是各种生物质能源中一种使用方便、清洁而且适于各种用途的一种重要能源。

沼气的利用，特别是用于清洁发电，可以将自然界中各种废弃生物体有机物，变为适于人类现代生活的重要能源，对于创造清洁、环保、和谐与可循环的自然环境，具有重大意义。

广东东莞康达新能源科技有限公司（以下简称康达公司）多年来从事生物质能源利用与研究开发，在工业废水发酵产沼气、城市垃圾沼气利用及沼气发电方面，积累了重要经验。

多年来，康达公司领导与技术人员在董事长沈剑山的领导下，足迹遍布国内外，深入生产实践，对各种生物质能源做了大量的调查研究，并且对国外的先进技术做了大量消化吸收工作。

作者深知，环境保护、生物质能源的充分利用，是一件关系人类千秋万代的大事，要在我国实现有机废弃物的全面综合利用，保护人类享有清洁和谐的环境，必须在全国干部、知识分子与工人、农民中全面普及生物质能源的知识，让更多的人掌握生物质能源清洁利用的手段。

为此，康达公司的科技人员在总结与学习国内外生物质能源沼气利用，特别是沼气发电的基础上，结合我国的实际情况，编写成此书。

本书重点介绍国内外生物质能源沼气的生产与利用，以及生物质能源沼气发电的理论与实践，为我国关注环境保护的科技人员、生产工人、农民、大专院校师生、各行业的行政管理人员及领导干部，提供了一本理论与实践相结合的参考书。

## <<生物质能源沼气发电>>

### 内容概要

本书共分五章，主要介绍生物质能源沼气发电技术，包括沼气的来源以及后期的气体处理和用于发电的前景。

第一章和第二章主要介绍沼气的性质、用途和垃圾填埋场沼气的收集、处理以及提纯。从沼气的来源和用途的广泛化，到现在大量用于工业化的演变，说明了沼气代替其它燃料的可能性。

第三章和第四章主要是结合国内外沼气发电的历史演变，介绍了沼气作为燃料的优势。着重介绍了沼气用于民用发电的效率和垃圾填埋场沼气发电系统的配置优化，以及沼气发电机组故障的维修和保养。

第五章主要阐述了生物质能源沼气发电的前景，通过社会效益、环境效益和经济效益的分析，说明了生物质能源沼气发电市场的广阔性。

## <<生物质能源沼气发电>>

### 作者简介

沈剑山，湖南衡阳人，毕业于中南大学（原中南工业大学）自动化专业，1998年创办东莞市康达机电工程有限公司，现任康达集团董事长、总经理。

还担任全国高新技术企业协会专家、中国能源委员会委员、四川大学特聘教授、中科院特聘研究员、东莞市节能协会会长等社会职务。

2007年被评为东莞市“海纳百川，厚德务实”城市精神创新奉献类十大杰出人物之一。

## &lt;&lt;生物质能源沼气发电&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 沼气的来源与性质 第一节 沼气的来源 第二节 沼气的性质和用途第二章 沼气的产生、收集及预处理 第一节 厌氧产沼气原理 第二节 废水厌氧处理产沼气 第三节 固体有机废物厌氧处理技术 第四节 厌氧消化沼气的收集 第五节 垃圾填埋场产气过程 第六节 填埋场气体的收集 第七节 沼气的预处理 第八节 沼气的提纯第三章 沼气发电 第一节 概况 第二节 沼气发电的特点 第三节 垃圾填埋场沼气发电与楼宇冷热电三联供系统 第四节 垃圾填埋场沼气发电系统的优化配置 第五节 生物质沼气发电机组余热综合利用设备简介 第六节 并网发电第四章 沼气发电设备与维修 第一节 内燃机基本知识 第二节 国产沼气发电机组 第三节 进口OEM沼气发电机组 第四节 原装进口沼气发电机组 第五节 机组选型需要考虑的问题 第六节 燃气发动机故障维修 第七节 燃气发动机的保养与维护第五章 生物质能源沼气发电的前景 第一节 生物质能源的评价 第二节 秸秆沼气发电的生物质能源利用价值 第三节 蔬果废物厌氧消化生物反应器的运行 第四节 蓝藻的处理附录一 国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)(摘要)附录二 中华人民共和国可再生能源法(摘要)附录三 国家发改委:我国应加快生物质能源的开发利用附录四 国务院批转节能减排统计监测及考核实施方案和办法的通知附录五 农村沼气能源标准-附录六 清洁发展机制(CDM)建构计划(摘要)附录七 可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法附录八 中华人民共和国农业行业标准——沼气发电工程(征求意见稿)附录九 能源计量单位近似换算系数参考文献

## <<生物质能源沼气发电>>

### 章节摘录

插图：第一章 沼气的来源与性质沼气是各种有机物在隔绝空气时，保持一定的湿度、浓度、酸碱度等条件下，经过各类厌氧微生物的分解代谢而产生的一种可燃性气体。

这种气体是一种可再生的生物质能源。

所谓生物质能源是指自然界里各种绿色植物通过叶绿素的光合作用，将太阳能转化为化学能固定在生物体内的一种能源。

所有生物质里都储存着以化学能存在的生物能量。

沼气属于生物质能源，是自然界中可不断再生的能源，可以说是取之不尽、用之不竭的生物质能源。

第一节 沼气的来源植物在水中或者沼泽等环境中会腐烂产生沼气，普遍存在于煤矿及地层中间的沼气，也称为天然气，其主要成分均为甲烷。

公元前1066至公元前771年，我国西周《周易》一书在谈到一些自然界发生的现象时说：“象曰：‘泽中有火。

’”这里的“泽”就是沼泽。

“火井”是我国古代人们给天然气井的形象命名。

根据现已发现的文字记载，在我国辽阔的土地上，北起长城内外，南到云贵高原，西至玉门关外，东临黄海之滨和中国台湾省，古代都曾发现过天然气，有的地方早在2000年前就钻凿了天然气井。

## <<生物质能源沼气发电>>

### 编辑推荐

《生物质能源沼气发电》重点介绍国内外生物质能源沼气的生产与利用，以及生物质能源沼气发电的理论与实践，为我国关注环境保护的科技人员、生产工人、农民、大专院校师生、各行业的行政管理 人员及领导干部，提供了一本理论与实践相结合的参考书。

<<生物质能源沼气发电>>

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>