

<<农村沼气技术与建设>>

图书基本信息

书名：<<农村沼气技术与建设>>

13位ISBN编号：9787802333406

10位ISBN编号：7802333407

出版时间：2008-1

出版时间：中国农业科学技术出版社

作者：徐立明,王传秋,杨瑞

页数：167

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>

<<农村沼气技术与建设>>

内容概要

为了适应实际工作的需要，加强对基层的指导和服务，编者组织编写了《农村沼气技术与建设》一书，旨在为各级管理干部、基层沼气技术人员以及农村沼气用户发展、利用沼气提供一些有益的参考和帮助，为推动农村沼气建设尽一份绵薄之力。

全书共包括绪论、沼气发酵原理、沼气发酵的生物化学、沼气发酵工艺学、沼气池的设计施工与检查维修及参考资料等五章六部分，系统地阐述了农村沼气建设的理论知识、操作技术和实用工艺，并对各地沼气建设的典型经验和相关国家标准等进行了介绍，希望能为广大读者提供一个学习交流和提高的机会。

<<农村沼气技术与建设>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 概述第二节 农村沼气建设的作用一、节约矿质能源消耗, 改变农村能源结构二、改善农业循环系统, 促进农业生产发展三、改善农村卫生, 保护和净化环境四、促进生态农业建设, 增加农民收入第三节 我国农村沼气建设的主要经验一、从我国农村实际出发, 因地制宜, 讲究实效二、制定和实行正确的经济政策, 把国家、集体和个人三者利益统一起来三、沼气建设必须与国民经济发展要求相适应四、沼气建设必须有一支忠于事业、热心服务、技术过硬的专业队伍五、必须处理好巩固与发展的关系第二章 沼气发酵原理第一节 沼气发酵微生物简述第二节 不产甲烷微生物的类群及作用一、不产甲烷微生物的种类和数量二、不产甲烷微生物及其作用第三节 产甲烷微生物的类群及作用一、生命的第三种形式二、产甲烷菌的形态和分类第四节 沼气微生物之间的相互作用一、不产甲烷菌与产甲烷菌之间的相互关系二、不产甲烷菌与产甲烷菌种间的氢转移三、不产甲烷菌与产甲烷菌间的抑制第五节 沼气发酵微生物的分离培养法一、产甲烷菌的分离培养方法二、其他厌氧菌的分离培养方法第三章 沼气发酵的生物化学第一节 沼气发酵的生物化学过程一、有机物沼气发酵的三个阶段二、液化阶段与沼气发酵速度三、沼气发酵三个阶段的关系及环境变化的影响第二节 沼气发酵的特点一、沼气微生物自身耗能少二、沼气发酵可处理高浓度的有机物三、沼气微生物对营养要求低, 可处理的废弃物种类多四、沼气发酵受温度影响大五、发酵终极气体产物易与发酵液分离第三节 复杂有机物的分解代谢一、复杂有机物的分解代谢途径二、有机物分解代谢产生甲烷的数量计算和估算三、复杂有机物的分解代谢第四节 甲烷的形成及相关研究理论一、甲烷形成的研究理论二、产甲烷菌利用的基质三、与甲烷形成相关的几种物质第四章 沼气发酵工艺第一节 沼气发酵的工艺条件与控制一、适宜的发醇温度二、充足的发醇原料(营养物质)三、合适的沼气池负荷四、适当的酸碱度(pH值)五、质优量多的沼气发醇接种物(菌种)六、严格的厌氧环境七、有效的搅拌八、适宜的发醇液碱度九、添加剂和抑制剂十、适宜的池内气体压力第二节 沼气发醇工艺类型一、按温度划分的沼气发醇类型二、按发醇方式划分的沼气发醇工艺类型三、按发醇级差划分的沼气发醇工艺类型四、其他沼气发醇工艺类型第三节 农村沼气发醇的技术与操作一、常用发醇原料的产气特性二、发醇原料的选择和计算三、发醇原料的预处理四、发醇原料的配制五、添加接种物六、气体收集使用七、发醇原料的补充八、发醇料液的出料(或排放)第四节 沼气的安全生产一、拌料接种二、入池堆沤三、加入封池四、放气试火五、日常管理六、安全发醇七、安全管理与安全用气八、沼气池的安全维修九、沼气窒息中毒后的抢救十、沼气烧伤的急救处理第五章 沼气池的设计施工与检查维修第一节 沼气池的设计一、沼气池的分类二、沼气池的设计原则三、沼气池发醇工艺参数四、沼气池设计的其他参数第二节 沼气池的施工一、土方工程二、地下水处理三、沼气池施工四、沼气池的施工操作安全要求第三节 沼气池的检查与维修一、沼气池的验收和渗漏检查二、沼气池的维修第四节 沼气池管路、灯、炉具的安装及科学使用一、配件的选择与安装二、沼气灯、灶具的科学使用第五节 沼气运行过程中的管理一、沼气池的日常管理二、沼气运行过程中的故障排除参考资料第一部分 农村沼气建设典型与经验第二部分 沼液(渣)的综合利用第三部分 相关国家标准第四部分 相关国家法规

章节摘录

第一章 绪论 第一节 概述 在人类生存和进步的漫漫长河中,能源一直是工农业生产和提高人民生活水平的重要物质基础,是经济和社会赖以发展的重要条件。

纵观经济社会前行的轨迹,工农业生产的发展速度往往取决于能源的合理开发和利用程度。

几百年前,人类利用的能源主要是生物质能等传统的可再生能源。

工业革命后,煤炭、石油、天然气等化石能源快速发展,并逐渐成为生产生活的主要能源,对推动世界经济和人类社会进步发挥了巨大作用。

目前,全球每年生产和消费的能源总量已达 100×10^8 t标准油,其中90%左右是化石能源。

但化石能源不可再生,其大规模的开发利用,一方面迅速消耗着地球亿万年积存下的宝贵资源,同时也带来了气候变化、生态破坏等严重的环境问题。

当今世界,人口膨胀、环境污染、资源短缺三大问题,已严重威胁到人类的可持续发展。

面对煤炭、石油、天然气等化石能源的日益减少与不可再生以及开发利用所带来的生态问题,发展中的人类再次把能源的开发利用聚焦到可再生能源上来。

应对日益严重的能源危机和环境问题,加强可再生能源开发利用,是能源发展的基本取向,是坚持人与自然和谐共存、走可持续发展的必由之路,也是历史的必然选择。

伴随着科学技术的进步,迄今为止,人类社会已经历了由薪柴到煤炭、由煤炭到石油和天然气的两次能源变革,并开始了由有限化石燃料向无限可再生能源以及开发利用核能的第三次能源转变。

在走可持续发展之路的人类文明新阶段中,可再生能源的合理开发与利用越来越为人们所重视和倡导,相关产业开发规模持续扩大,技术水平逐步提高,成为世界能源领域的一大亮点,呈现出良好的发展前景。

可再生能源是包括太阳能、生物能、风能、水能等在内的一种可永续利用的能源。

在可再生能源中,生物能是自然界各种植物通过光合作用,将太阳辐射能转换成化学能而固定下来的一种自然能源。

无论是作物秸秆、树木茎叶、人畜粪便,还是工农业生产以及人类生活的有机废弃物,皆是直接或间接来源于植物的光合作用。

在此意义上,生物能也是太阳能利用的范畴。

.....

<<农村沼气技术与建设>>

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>