

沼气技术理论与工程



简介

本书主要介绍沼气技术发展的状况、沼气发酵的基本原理和微生物、沼气发酵工艺、沼气发酵装置与建池材料、沼气池的结构设计、建池与施工技术、沼气池质量验收与运行管理、沼气燃烧原理和燃烧器以及典型沼气工程实例等内容，具有较强的技术性和应用性，为有效建立资源节约型社会、发展农业循环经济、实现农业可持续发展、增加农民收入及改善农村生产生活条件等提供有力推广和借鉴的工程技术模式。本书可供能源工程等领域的工程技术人员、科研人员及广大农民朋友参考，也可供高等院校相关专业师生参阅。

本书主要介绍沼气技术发展的状况、沼气发酵的基本原理和微生物、沼气发酵工艺、沼气发酵装置与建池材料、沼气池的结构设计、建池与施工技术、沼气池质量验收与运行管理、沼气燃烧原理和燃烧器以及典型沼气工程实例等内容，具有较强的技术性和应用性，为有效建立资源节约型社会、发展农业循环经济、实现农业可持续发展、增加农民收入及改善农村生产生活条件等提供有力推广和借鉴的工程技术模式。本书可供能源工程等领域的工程技术人员、科研人员及广大农民朋友参考，也可供高等院校相关专业师生参阅。

目录

1绪论

1.1沼气在我国的发展状况

- 1.2 沼气利用与生态农业
- 1.3 沼气的合理开发与利用
- 2 沼气发酵的基本原理和微生物
 - 2.1 沼气发酵基本原理
 - 2.2 沼气发酵微生物学
 - 2.3 沼气发酵微生物的分离培养方法
- 3 沼气发酵工艺
 - 3.1 沼气发酵的影响因素及其控制
 - 3.2 沼气发酵工艺过程
- 4 沼气发酵装置与建池材料
 - 4.1 厌氧消化器的分类
 - 4.2 常规型厌氧消化器
 - 4.3 污泥滞留型消化池
 - 4.4 附着型消化池
 - 4.5 厌氧消化器设计工艺参数
 - 4.6 建池材料
- 5 沼气池的结构设计
 - 5.1 荷载分析与组合
 - 5.2 池体结构内力分析计算
 - 5.3 截面选择
 - 5.4 地基承载力计算与基础设计
 - 5.5 浮罩式储气柜的设计与计算
 - 5.6 大中型沼气工程设计
- 6 建池与施工技术
 - 6.1 建池位置选择和总体布局
 - 6.2 施工准备与基坑开挖处理
 - 6.3 沼气池施工技术
 - 6.4 沼气池施工质量控制与安全要求

7沼气池质量验收与运行管理

7.1沼气池的质量验收

7.2沼气池的渗漏检查

7.3沼气池的维修

7.4户用沼气池的运行和科学管理

7.5大中型沼气池的运行和科学管理

7.6输气管道的安装和维修

8沼气燃烧原理和燃烧器

8.1沼气的成分及其物理特性

8.2沼气的燃烧特性

8.3燃烧器及炉具

8.4沼气的净化

8.5沼气发电

9沼气发酵残留物的综合利用

9.1沼气发酵处理粪便的效果

9.2沼肥与作物增产和土壤改良

9.3沼肥的利用技术

9.4沼气发酵残留物的其他用途

10沼气工程实例

10.1杭州正兴牧业有限公司沼气工程10.2嘉兴市秀城区绿嘉园牧业有限公司沼气工程

10.3北京蟹岛生态度假村沼气工程

10.4内蒙古红武高科农牧股份有限公司大型沼气综合利用工程

参考文献

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/5512.html>