

<<农村户用沼气综合利用技术>>

图书基本信息

书名：<<农村户用沼气综合利用技术>>

13位ISBN编号：9787109116733

10位ISBN编号：7109116735

出版时间：1970-1

出版时间：中国农业出版社

作者：农业部农民科技教育培训中心，中央农业广播电视学校 编

页数：162

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>

<<农村户用沼气综合利用技术>>

内容概要

《农村户用沼气综合利用技术》内容包括：沼气发酵原理、农村户用沼气池类型、农村户用沼气池的设计和施工、运行和管理、综合利用技术等。

<<农村户用沼气综合利用技术>>

书籍目录

编写说明一、沼气发酵原理(一) 沼气概述1. 什么是沼气2. 沼气的制取3. 沼气的成分4. 沼气的特性(二) 沼气发酵微生物1. 不产甲烷菌2. 产甲烷菌3. 沼气发酵微生物的作用(三) 沼气发酵过程1. 水解发酵阶段2. 产酸阶段3. 产甲烷阶段(四) 沼气发酵基本条件1. 质优量足的沼气发酵微生物菌种2. 碳氮比适宜的发酵原料3. 适度的发酵浓度4. 适当的酸碱度5. 严格的厌氧环境Y6. 适宜的发酵温度农村户用沼气综合利用技术7. 持续的搅拌8. 添加剂和抑制剂二、农村户用沼气池类型(一) 沼气池发展概况(二) 沼气池的基本类型与构造1. 底层出料水压式沼气池2. 强回流沼气池3. 分离储气浮罩沼气池4. 旋流布料自动循环沼气池5. 曲流布料沼气池6. 商品化沼气池三、农村户用沼气池的设计与施工(一) 沼气池的设计1. 设计参数2. 池型设计3. 容积设计和位置的选择(二) 沼气池的施工1. 基本要求2. 建池材料3. 疵工艺(三) 农村户用沼气输配与使用1. 沼气输配系统2. 压力表3. 脱硫器4. 沼气灶具5. 沼气灯6. 沼气饭锅7. 沼气热水器四、农村户用沼气池的运行和管理五、生态家园模式六、综合利用技术参考文献

<<农村户用沼气综合利用技术>>

章节摘录

2. 发酵原料的准备 沼气发酵原料既是生产沼气的物质基础，又是沼气微生物赖以生存的营养来源。

为达到快速启动沼气池的目的，必须认真准备好发酵原料。

(1) 原料要求。

用于沼气池发酵启动的第一池原料一般采用猪粪和牛、骡马粪，切忌不要用纯鸡粪和纯人粪启动。有条件的地方可用纯牛粪，或牛马粪和猪粪以1：2的比例搭配启动。

不论是用猪粪或牛粪启动，都应进行池外堆沤，夏天以堆沤4～6天、春秋两季堆沤7～10天、冬季堆沤10～12天。

堆沤时在粪堆上泼水，以保持原料的湿润，并加盖塑料薄膜，以利用其聚集热量和富集菌种，使其发酵变黑时方可入池。

冬季除对原料进行池外堆沤外，还应进行3～5天的池内堆沤。

(2) 其他辅料要求。

在投料时如若能从正常产气三个月以上的沼气池底部抽取20%的底部活性污泥或取老粪坑底部粪便作接种物，那对快速启动效果会更好。

加入酒糟、豆制品废水，适当加入草木灰、硫酸锌、煤粉等也会加速产气。

(3) 其他。

为保证沼气发酵过程不被破坏，严禁向池内投放剧毒农药、各种杀菌剂以及对发酵有抑制作用的物质，例如，刚打过防疫针一周内的畜禽粪便或刚消过毒的畜禽粪便、重金属化合物、盐类，以防止沼气细菌被破坏而停止产气。

3. 启动操作技术新建成的或已大换料的沼气池，从进料开始，到能够正常而稳定地产生沼气的过程为沼气发酵的启动。

为了使新建的沼气池产气快产气好，初次装料时应达到以下要求：(1) 加入丰富的接种物。

为了加快沼气发酵启动的速度和提高沼气池产气量，要向沼气池加入含有丰富沼气细菌的物质，称为接种物。

农村户用沼气池的接种物一般来源于老沼气池的沼渣（沼液）、阴沟的污泥、粪坑底部的沉渣等。

接种物用量一般占总发酵液的30%左右。

把接种物和发酵原料均匀混合，加入池内。

如果接种物太少，可进行扩大培养，将收集的接种物和大于接种物3倍的发酵原料均匀混合，进行厌氧富集培养，每天搅动一次，待正常产气时和发酵原料混合入池。

(2) 原料的预处理。

当接种物用量小于10%或原料为风干粪、人粪、鲜羊粪、鲜禽粪等时，在入池前必须进行预处理，进行堆沤使发酵细菌大量繁殖，减缓酸化作用，防止结壳。

将原料加水拌匀，加水量以料堆下部不出水为宜，料堆上加盖塑料膜，以便聚集热量和菌种的繁殖。

(3) 选用优质的发酵原料。

沼气发酵原料是产生沼气的物质基础，各种有机物质，如畜禽尿、作物秸秆、农副产品加工的废水剩渣及生活污水都可作沼气发酵原料。

碳氮比调整为20～30比1加快发酵速度，提高产气量。

不要单独用鸡粪、人粪和红薯渣启动，这类原料在沼气细菌少的情况下，料液容易酸化，使发酵不能正常进行。

(4) 掌握好发酵料液浓度和水量。

家用沼气池发酵原料一般用总固体浓度来表示发酵料液浓度。

它是指原料的总固体（干物质）重量占发酵料液重量的百分比。

一般第一次加料为池容的80%～85%。

一次性投料一定要超过进、出料管下口上沿15厘米，以封闭发酵间。

<<农村户用沼气综合利用技术>>

第一次投料浓度一般采用69 / 6以下。

夏季浓度以69 / 6 ~ 8%为宜，低温季节以10% ~ 12%为宜。

以禽粪、人粪为主的发酵原料，初始启动料液浓度以49 / 6为好，浓度过大会造成料液酸化，待产气正常后在逐渐加大浓度。

新池启动时，当发酵原料进完后，最好能从正常产气的水压间中取200 ~ 400千克富含菌种的沼液加入，再找水茅坑或污水坑中的发泡污水，加至距天窗口30 ~ 40厘米处。

除了注意加水的质量外，还应尽量提高加入水的温度，切忌把从井里抽出来的冷水直接加入池内。

<<农村户用沼气综合利用技术>>

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:<http://www.tushu007.com>