

# 《沼气技术有问必答》

## 图书基本信息

书名：《沼气技术有问必答》

13位ISBN编号：9787121068942

10位ISBN编号：712106894X

出版时间：2008-6

出版社：电子工业出版社

作者：倪长安 编

页数：204

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《沼气技术有问必答》

## 内容概要

《沼气技术有问必答》采用一问一答的形式，全面系统地介绍了沼气的产生原理、沼气池的修建、沼气系统的设备、沼气的利用和沼气系统的管理、使用、维修等方面的基本知识。《沼气技术有问必答》对问题的解答通俗易懂，简明扼要，集知识性、实用性、可读性于一体。

# 《沼气技术有问必答》

## 书籍目录

第1章 沼气的产生原理 1—1 什么是沼气？沼气有什么用途？并说明与天然气有何不同？ 1—2 制取沼气必须满足的条件有哪些？ 1—3 沼气系统由哪几部分组成？ 1—4 什么是沼气发酵？发酵过程分几个阶段？ 1—5 甲烷是如何产生的？ 1—6 非产甲烷菌和产甲烷菌的作用是什么？各有什么特点？ 1—7 为什么说醋酸是甲烷形成中的重要中间产物？ 1—8 酶在沼气发酵中有什么作用？ 1—9 沼气发酵中的辅酶和特殊辅酶是什么？有什么作用？ 1—10 发酵分为哪几类？各有什么特点？ 1—11 沼气发酵为什么能消灭病原菌和寄生虫卵？ 1—12 沼气发酵对人粪尿无害化处理是否有用处？ 1—13 每千克化学需氧量和生化需氧量能产生多少沼气？ 1—14 沼气发酵中干物质浓度多少为宜？ 1—15 什么是总固体和挥发性固体？ 1—16 沼气发酵的碳氮比应该多少为好？ 1—17 哪些物质含碳量高？哪些物质含氮量高？ 1—18 沼气发酵的原料有哪些？ 1—19 每千克发酵原料能产生多少沼气？ 1—20 农作物秸秆入池发酵有哪些好处？ 1—21 促进剂在沼气发酵中有何用途？ 1—22 为什么沼气池中加入池塘污泥能提高产气量？ 1—23 如何掌握发酵原料和水的配合比例？ 1—24 沼气发酵残留物由哪几部分组成？ 1—25 沼气发酵残留物有哪些用途？ 1—26 有机肥中的养分在沼气发酵过程中是怎样转化的？ 1—27 为什么说沼气发酵能保氮？ 1—28 沼气发酵能加入化肥一起发酵吗？ 1—29 农村沼气池的沼气发酵工艺有哪几种？ 1—30 影响沼肥质量的因素有哪些？ 1—31 沼肥有哪些用途？ 1—32 沼肥能不能与碱性物质相混合？ 1—33 沼肥通常用量多大为好？施多了会不会影响作物的生长？ 1—34 为什么沼肥要适当深施？ 1—35 沼肥出料后如不直接上地，应如何处置？ 1—36 沼气在大棚蔬菜生产中的综合利用有哪些？ 1—37 沼气综合利用有哪些？ 1—38 怎样确定沼液的浓度？ 1—39 为什么严禁人、畜下沼气池？ 1—40 怎样确定沼气池容积的大小？ 1—41 根据沼气池容积和加料浓度怎样计算加料量？ 1—42 沼气发酵怎样投料？投料宜在什么时间进行？ 1—43 在相同容积和发酵条件下，浅池为什么比深池的产气率高？ 1—44 如何准备沼气发酵原料？ 1—45 哪些原料入池需要预处理？预处理的好处是什么？ 1—46 怎样配料对发酵有利？ 1—47 用鸡粪进行沼气发酵要注意什么？ 1—48 沼气池中猪粪难发酵怎么办？ 1—49 木质素对沼气发酵有影响吗？ 1—50 为什么有些沼气池产的气总是烧不着？应该怎么办？ 1—51 什么叫接种物？接种物以多少为宜？可以用人工的方法培养接种物吗？ 1—52 什么叫抑制剂？ 1—53 什么叫酸中毒？怎样防止？ 1—54 什么叫氨中毒？怎样防止？ 1—55 什么叫酸碱度？怎样测定发酵液的酸碱度？ 1—56 沼气发酵的酸碱度不正常怎么办？ ..... 第2章 沼气池的修建 第3章 沼气系统设备 第4章 沼气的利用 第5章 沼气系统的管理和维修 附录A 不同卵石粒径的混凝土用水量与塌落度的关系 附录B 砂率参考表 参考文献

### 第1章 沼气的产生原理 1-1 什么是沼气？沼气有什么用途？并说明与天然气有何不同？

答：沼气是由厌氧微生物分解转化有机物而生成的一种可燃性气体，沼气主要成分是甲烷和二氧化碳，还含有少量的氢气、硫化氢及一氧化碳等，总可燃成分含量在60%~70%。沼气是一种气体燃料，用途十分广泛，主要用做生活燃料。修建一个容积为8m<sup>3</sup>的沼气池，每天投入相当于4头猪的粪便发酵，它所产的沼气能解决4口人家庭点灯、做饭的燃料问题。沼气还可以用于农业生产中，例如，烘烤农产品、温室保温、储备粮食、沼气防蛀、水果保鲜等。沼气可发电作为农机动力，大、中型沼气工程生产的沼气可用来发电、烧锅炉、加工食品、采暖或供给城市居民使用。近年来，沼气红外线辐射器在粮食干燥、蔬菜脱水、谷物杀虫灭菌等应用方面取得了很好的效果，可以说沼气是一种很有发展前途的气体燃料。沼气与天然气的对比如表1—1所示。 1-2制取沼气必须满足的条件有哪些？

答：有机物质在细菌的作用下发酵、分解产生沼气。制取沼气的条件越合适，细菌的生命活动越旺盛，产生的沼气越多。因此，在制取沼气时，要求产气量高，就必须使沼气微生物在厌氧条件下有较旺盛的生命活动，为此，生产沼气的关键是创造一个生活环境。以下是制取沼气必须满足的几个条件。

1. 严格的厌氧环境 分解有机物质产生沼气的微生物都是厌氧性细菌，它们的整个生命活动过程都不需要空气（厌氧）。相反，空气中的氧气对它们还有损害。因此，修建不漏水、不漏气的沼气池，不仅要满足装料和储气的需要，更重要的是保证细菌在厌氧条件下生活，使之达到正常产气的目的。

2. 充足的发酵原料 沼气微生物的生命活动除了严格的厌氧环境外，还需要一定的营养条件，主要是碳素、氮素、水分和矿物质等。各种有机物质，例如，人、畜粪便，生活污水，作物秸秆以及含有机物质的工业废料等，都可作为沼气池的发酵原料，也就是沼气微生物生长所需要的营养物质。但微生物需要具有一定碳氮比的营养物质。据测定，碳氮比为25：1为最好。人、畜粪便含氮比例大，秸秆、杂草等纤维多的物质碳含量高。因为，为了保持一定的碳氮比，在沼气池中不仅需要经常补充足够的发酵原料，还应注意各种原料的合理搭配，这样才能多产沼气。

# 《沼气技术有问必答》

## 编辑推荐

看得懂，买得起，用得上。 什么是沼气？沼气有什么用途？并说明与天然气有何不同？制取沼气必须满足的条件有哪些？沼气系统由哪几部分组成？什么是沼气发酵？发酵过程分几个阶段？甲烷是如何产生的？非产甲烷菌和产甲烷菌的作用是什么？各有什么特点？为什么说醋酸是甲烷形成中的重要中间产物？酶在沼气发酵中有什么作用？……本书采用一问一答的形式，全面系统地介绍了沼气的产生原理、沼气池的修建、沼气系统的设备、沼气的利用和沼气系统的管理、使用、维修等方面的基本知识。

# 《沼气技术有问必答》

## 精彩短评

- 1、是本通俗又详尽的沼气类书
- 2、写的很好，内容很详细，是我买的关于沼气工程最好的一本书

# 《沼气技术有问必答》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)