

## 太阳能沼气罐



### 简介

太阳能沼气罐是太阳能沼气池的一种变形安装模式，也属于北方“四位一体”生态农业模式基本概念。它是一种庭院经济与生态农业相结合的新的生产模式。它以生态学、经济学、系统工程学为原理，以土地资源为基础，以太阳能为动力，以沼气为纽带，种植业和养殖业相结合，通过生物质能转换技术，在农户的土地上，在全封闭的状态下，将沼气池、猪禽舍、厕所和日光温室等组合在一起，所以称为“四位一体”模式。

### 材质

太阳能沼气罐是由高分子复合材料精制而成。坚硬如刚，具有抗压、抗老化、耐腐蚀、耐酸碱、成本低、寿命长。率先采用国内先进的干式发酵技术，利用农村的秸秆和粪便等再生资源，一次装料可产气6个月以上，一年四季产气均衡。（用于做饭、取暖、照明、洗浴等）环保卫生，产品质量已达国家标准，并有市委市政府颁发的“能源推广证书”、“质量技术监督检测报告”、质量技术监督局颁发的“企业产品执行标准注册证书”、中国中轻产品保障中心评为“质量、信誉”双保障示范单位（重点推广单位）

### 具体形式

在一个150平方米塑膜日光温室的一侧，建一个约8—10立方米的连续发酵式沼气罐，其上建一个约20平方米的猪舍和一个厕所，形成一个封闭状态下的能源生态系统。主要的技术特点是：1、圈舍的温度在冬天提高了3—5度，为猪等禽畜提供了适宜的生产条件，使猪的生长期从10—12个月下降到5—6个月。由于饲养量的增加，又为沼气池提供了充足的原料；2、猪舍下的沼气池由于得到了太阳热能而增温，解决了北方地区在寒冷冬季的产气技术难题；3、猪呼出大量的CO<sub>2</sub>，使日光温室内的CO<sub>2</sub>浓度提高了4—5倍，大大改善了温室蔬菜等农作物的生长条件，蔬菜产量可增加，质量也明显提高，成为一类绿色无污染的农产品。

太阳能和沼气罐属于两个概念，如果连在一起而没有真正使用，就不应该称谓太阳能沼气罐。沼气罐是针对地下沼气池的缺点研究、开发的新兴产品，在功能和使用方面和地下沼气池没有差别。只是生产速度提高，从挖坑、成品安装到产气，最快3天就可以完成。

太阳能要解决的是沼气罐冬季产气问题，本人调查发现，用最好的太阳能热水器加上循环泵，在有太阳的中午，水温达到30度左右时，可以对沼气罐加温，但要做好保温措施。至于沼气罐是否必须使用太阳能，需要根据造价和应用环境来决定，在价格上能够得到当地百姓的认可，不过至今还没有真正在冬季利用太阳能的。

### 太阳能沼气罐与传统沼气罐对比

- 1、太阳能沼气罐采用干式发酵技术，发酵快，产气高，改变了传统沼气罐的水压湿式发酵，只能靠增加池内容积提高气压。
- 2、太阳能沼气罐成本低，寿命长，一次性装料。克服了沼气罐的成本高和繁琐的管理。
- 3、太阳能沼气罐采用高温、高效启动技术。传统沼气罐由于埋在地下，靠地温产生热能，因而造成夏季产气用不完，冬季产气不够用的现象。
- 4、太阳能沼气罐采用防结壳技术，运用厌氧罐的巧妙设计，不再让人烦心。而传统的沼气罐必须靠人工的搅拌来防止料液结壳。
- 5、太阳能沼气罐去除二氧化碳技术，可以极大地提高甲烷纯度，使热值增高，完全与液化气效果一样。
- 6、太阳能沼气罐采用自动稳压和安全储气技术，储气罐分离装置，并具有自动排放功能，使用十分安全。传统的沼气罐由于设计上的原因，在夏季温度高时易涨坏罐子，造成了二次污染。

太阳能沼气罐是经过我单位多年研制，从传统地下湿式发酵的基础上转变为现在干式生物发酵，已获得国家专利（ZL200620130215.6）是国内获得新型实用专利，受国家知识产权局保护的唯一企业。并在08年入围了世界发明专利100强。

该产品采用有机和高分子无机复合材料精制而成。具有抗压、抗老化、耐腐蚀、耐酸碱、安装方便、占地小、发酵快、产气多、成本低等优点。主要是利用农村的秸秆为主，少需的牲畜粪便，一次装料使用周期不低于6个月，用于做饭，取暖，照明，洗浴等。

该产品利用太阳能技术：通过罐体外设有保温层，罐体内嵌入PVC地热管作为热循环管路，利用风动力将热气输送到罐内，增加罐内的温度，冬季也可以正常使用，为满足不同家庭的需要型号分4立方—12立方。先进的技术，合理的设计，超长的寿命（保质期10年），将为我国农村沼气发展开辟一条新路。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1279.html>