

农村户用沼气池的冬季管理

冬季温度低，不利于沼气池发酵产气。为保证沼气池在冬季正常使用，管理和维护显得十分重要。温度是沼气发酵的重要外因条件，温度适宜则细菌繁殖旺盛，活力强，沼气池内的厌氧分解和生成甲烷的速度就快，产气就多。当发酵温度在10℃以下时，沼气发酵反应基本停止。为保障沼气池的顺利越冬，建议从以下几个方面采取措施。

一、在入冬前沼气池应大换料一次

加足新料以保证冬季发酵需要的养料，可促进甲烷菌的活动。严禁老池空腹过冬。一般可取出三分之二的料液和沼渣用于冬季前施肥，然后增加新鲜原料。

大换料时应该注意以下几点：一是大换料前20天停止进料。二是备足新的原料。新料在入池前必须进行预处理，方法是将干粪或鲜牛粪、鸡粪、猪粪、杂草等加水拌匀，加水量以料堆下部不出水为宜，加盖塑料膜，堆积4-5天。三是换料时要清除池底难以消化的残渣或沉积的泥沙等杂物。目前我省大部分沼气村都有了“新能”牌沼渣吸运车，可将池底的杂物彻底清理。四是大换料时不能将沼气池内的物料全部清空，要保留三分之一左右的含有沼气细菌的活性污泥和料液作为接种物。五是大换料应尽早进行。当池温、气温在10℃以下时，一般已不能再进行大换料。

各地可根据当地气候条件，适时选择换料时间。进料的浓度可适当提高，进料加水应使用太阳晒过的温水以便提高池温。投料以多次、少量为好，以防止酸化和保持均衡产气。

二、做好必要的保温措施

一是要控制冷水的进入。冬季气温、水温偏低，过量冷水入池会导致池内温度下降太快，影响产气，甚至不产气。因此，农户要采用少冲冷水的办法，控制卫生间、猪圈过量的冷水过量进入沼气池内。室外的沼气池除此之外，还要严防雨水、雪水和其它冷水入池。

二是及时给与沼气池结合在一起的温室大棚、太阳能畜禽舍等加盖塑料薄膜，以便提前储热，相应增加池温。对于非上述三结合模式的沼气池，进料口和出料口都应加盖，并在池体上边用塑料薄膜覆盖，然后堆码柴草或覆土或堆沤发酵原料，进行防寒保护。覆土厚度至少要大于当地冻土层的30厘米，其它覆盖物厚度在1.5米保温效果较好。

三、勤搅拌沼气池内发酵原料

入冬后，除通过沼气池内的自然循环搅拌外，还要依靠人工搅拌的方法进行管理。可以每隔一星期左右，在晴天的中午使用抽渣器上下活动20次左右，或从水压间提出10桶沼液倒入进料口，使发酵原料与甲烷菌充分接触，促进微生物新陈代谢，还能防止沼气池内浮渣结壳，保证沼气池正常产气。

四、做好防冻措施

在沼气池周围整理好排水系统，要挖好池体周围排沟，以防冬季积水、结冰，或池内粪水溢出池外，冻坏池体；做好输气管道保护工作，可用旧棉花、塑料布、布条、稻草秸秆包扎管道，或将管道埋入地下20~40厘米；用竹管或铁管作护套，也可用砖头、瓦片掩盖，以防压坏或冻裂。

五、检修沼气管道

冬天低温条件下通气管道中容易形成冷凝水。入冬前，要检查管道是否存有积水，如有积水，要及时倒出再接好管道。每周应观察集水器并及时清除冷凝水。注意要把输气管道埋入地下或者用稻草绳、碎布条、塑料薄膜包扎，防止冻裂。漏气、老化的管道、接头要及时更换。另外，沼气净化器内的脱硫剂也应及时更换，以提高沼气的净化脱硫效果。

冬季沼气池的管理，重点在于管理者的精心维护，只有这样，才能在一定程度上消除冬季温度低带来的不利影响，从而保障沼气池顺利越冬并长久发挥效益。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/91438.html>