

沼气详细成分有哪些，比例如何？

沼气是一些有机物质（如秸秆、杂草、树叶、人畜粪便等废弃物）在一定的温度、湿度、酸度条件下，隔绝空气（如用沼气池），经微生物作用（发酵）而产生的可燃性气体。沼气是气体的混合物，其中含甲烷60~70%，此外还含有二氧化碳、硫化氢、氮气和一氧化碳等。它含有少量硫化氢，所以略带臭味。发酵是复杂的生物化学变化，有许多微生物参与。反应大致分两个阶段：（1）微生物把复杂的有机物质中的糖类、脂肪、蛋白质降解成简单的物质，如低级脂肪酸、醇、醛、二氧化碳、氨、氢气和硫化氢等。（2）由甲烷菌种的作用，使一些简单的物质变成甲烷。

要正常地产生沼气，必须为微生物创造良好的条件，使它能生存、繁殖。沼气池必须符合多种条件。首先，沼气池要密闭。有机物质发酵成沼气，是多种厌氧菌活动的结果，因此要造成一个厌氧菌活动的缺氧环境。在建造沼气池时要注意隔绝空气，不透气、不渗水。其次，沼气池里要维持20~40℃，因为通常在这种温度下产气率最高。第三，沼气池要有充足的养分。微生物要生存、繁殖，必须从发酵物质中吸取养分。在沼气池的发酵原料中，人畜粪便能提供氮元素，农作物的秸秆等纤维素能提供碳元素。第四，发酵原料要含适量水，一般要求沼气池的发酵原料中含水80%左右，过多或过少都对产气不利。第五，沼气池的pH值一般控制在7~8.5。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3796.html>