

沼气灶具的安全使用方法

1. 沼气灶具的构造:

沼气灶具属于大气式灶具。它由喷嘴、调风板、引射器和头部等四部分组成。

喷嘴是控制沼气流量（即负荷），并将沼气的压能转化为动能的关键部件。一般采用金属材料（最好是铜）制成。喷嘴的形式和尺寸大小，直接影响沼气的燃烧效果，也关系到吸入一次空气量的多少。喷嘴直径与燃烧炉具的热负荷、压力等因素有关，家用沼气炉具的喷嘴孔径，一般控制在2.5毫米左右。喷嘴管的内径应大于喷孔直径的3倍，这样才能使沼气在通过喷嘴时，有较快的流速。喷嘴管内壁要光滑均匀，喷气孔口要正，不能偏斜。

调风板一般安装在喷嘴和引射器的喇叭口的位置上，用来调节一次空气量的大小。当沼气热值或者炉前压力较高时，要尽量把调风板开大，使沼气能够完全和稳定地燃烧。

引射器由吸入口、直管、扩散管三部分构成。三者尺寸比例，以直管的内径为基准值，直管内径又根据喷嘴的大小及“沼气-空气”的混合比来确定。前段吸入口的作用是减少空气进入时的阻力，通常做成喇叭形；中间直管的作用是使沼气和空气混合均匀；扩散管的作用是对直管造成一定的抽力，以便吸入燃烧时需要的空气量。扩散管的长度一般为直管内径的3倍左右，扩散角度为8度左右。初次使用沼气炉具之前，应认真检查一下引射器，如果里面有铁砂或其它东西堵塞，应及时清除。

头部灶具头部是沼气炉具的主要部位，它由气体混合室、喷火孔、火盖、炉盘四部分构成，其作用是将混合气通过喷火孔均匀地送入炉膛燃烧。头部的截面积应比燃烧孔总面积大2.5倍，燃烧孔的截面积之和是喷嘴孔面积的100~300倍，孔深应为其直径的2~3倍。支撑头部的部位叫炉座，炉座高度对充分利用沼气燃烧时的最高温度，提高燃烧效率有着举足轻重的作用。因此，一定要认真调试，使其保持在最佳高度。

2. 沼气灶具的工作原理

沼气由导气管送至喷嘴，具有一定压力的沼气从喷嘴喷出时，借助自身的能量，通过引射器吸入要求的空气。在前进中，沼气与空气进行充分混合，然后由头部小孔逸出。家用沼气灶国家标准灶前压力为800~1600Pa，用量最多的是800Pa的沼气灶。选购沼气灶具时，要选择符合国家标准的，经过专家技术鉴定的优良产品。

3. 沼气灶具的使用方法

电子点火沼气灶的使用方法将沼气灶接通气源，检查各接头是否漏气。使用时，先把开关向里压，然后逆时针转动，听到“咔嚓”一声点火声，灶具已点着火，当开关旋钮转到90°时，燃烧器的火焰处于最大负荷状态，向左转到180°火焰处于最小负荷状态。燃烧时发现黄烟、火焰无力等现象，可以调节风门板，当火焰调呈蓝色，直观外焰和内焰有明显区别，并发出低沉的呼呼声为最佳运行状态。炊事完毕，把气源开关关闭，然后再把灶具开关转到原来位置上。灶具使用后要用软布擦净，保持清洁美观，支锅架和火孔板可取下来清洗，放回时注意密合。

普通沼气灶的使用方法使用时，沼气压力大，阀门要关小；沼气压力小，阀门要开大。不宜超压运行，这样火太大跑出锅外，浪费热能。正常工作时，风门要开足，除脱火、回火或个别情况需要暂时关小一下风门外，其余时间应开足风门，否则，燃烧不完全，火焰温度低，既浪费气体，又增加烟气中一氧化碳含量，污染环境。当火焰燃烧不正常，不能形成蓝色短而有力的火焰时，可稍转动喷嘴，调至产生短而有力的蓝色火焰为止。特别是新购置的灶具，必须经过试烧后，再固定喷嘴位置。当沼气灶具放在灶膛内使用时，沼气灶应打成保温灶，锅底至火孔的距离约为15毫米，过高或过低都将影响热能的利用。沼气灶使用一段时间以后，头部火孔应清洗，使其保持原火孔的大小。否则，将影响空气的供给。

4. 沼气灶具的故障排除

火苗大小不均匀或有波动原因：燃烧器堵塞或者燃烧器放偏了，或喷嘴没有对中造成的；在输气管道或灶具里面面积存了冷凝水。排除方法：清除燃烧器的障碍物，修整燃烧器；打开排冷凝水的开关，排除输气管道内的冷凝水；将灶具翻转过来，倒出里面的积水。

火焰脱离燃烧器原因：喷嘴堵塞，沼气灶前压力太低，一次空气过多；沼气中甲烷含量减少，热值降低。排

除方法：提高灶前压力，关小调风板；清除喷嘴里的障碍物；调节沼气发酵液的酸碱度，在沼气池里添加产气好的新原料，提高沼气中的甲烷含量。

火焰长而弱，东飘西荡原因：供应的沼气太多，空气太少，沼气燃烧不完全。排除方法：关小沼气阀门；调节空气供给量，开大调风板；转动喷嘴调至产生短而有力的浅蓝色火焰。

灶具外圈火焰脱火原因：灶具使用一段时间后，火盖上的火孔被堵塞，火孔面积相对减少，造成一次空气引射不足。排除方法：翻转灶具轻振火盖，或用细铁丝穿通被堵塞的火孔；当不能恢复原状时，应更换新火盖。

灶具安在灶膛内，火焰从炉口窜出原因：炉口过小，一次空气供给不足，烟气排除不畅。排除方法：加大炉口尺寸，用适当锅号，使锅与灶膛锅圈有一定间隙，使烟气能排出。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1963.html>