

# 环保生物质气化炉,固废垃圾处理气化炉

产品名称	环保生物质气化炉,固废垃圾处理气化炉
公司名称	商丘市海琦机械设备有限公司
价格	面议
规格参数	型号:HQ-2000 用途类别:其他燃气设备 燃烧器:生物质气化炉
公司地址	河南省商丘市梁园区梁园工业集聚区和谐南路168号
联系电话	13353706051

## 产品详情

生物质气化是指将生物质燃料转化为可燃性气体的热化学过程。在这个过程中水蒸气、游离氧或结合氧与燃料中的碳进行热化学反应，生成可燃气体。生物质气化过程比较复杂，气化反应条件也各不相同但所有气化反应的过程基本都包括生物质的干燥、热解、氧化和还原反应过程。

下吸式固定床气化炉，其特征是气体和生物质的运动方向相同，所以又称顺气式气化炉。下吸式固定床气化炉的热解产物必须通过制热的氧化层，因此挥发分中的焦油可以得到充分的分解，燃气中的焦油含量大大低于上吸式固定床气化炉。它适用于相对干燥的块状物料（含水率低于30%），以及含有少量粗糙颗粒的混合物料，且运行方便可靠。由于下吸式固定床气化炉的燃气中焦油含量较低，特别适用于小型发电系统。

1、干燥层 气化炉最上层为干燥区，从上面加入的物料直接进入干燥区，物料在这里同下面三个反应区生成的热气体产物进行换热，使原料中的水分蒸发出去，该层温度为 200~300 。干燥层的产物为干物料和水蒸气，水蒸气随着下面的三个反应区的产热排出气化炉，而干物料则落入热解区。

2、热解层 生物干物料向下运行进入热解层，同时将生物质加热，当生物质受热后发生热解反应。通过热解反应生物质中大部分的挥发分从固体中分离出去，在500~600 时基本完成，剩下木炭。热解区的主要产物为炭、氢气、水蒸气、一氧化碳、二氧化碳、甲烷、焦油及其他烃类物质等。

3、氧化层 热解的剩余木炭与被的空气发生剧烈反应，释放大量热量。由于是限氧燃烧，氧气的供给是不充分的，因而不完全燃烧反应同时发生，生成一氧化碳，同时也放热量。在氧化区，温度可达1000 ，反应方程式为： $C+O_2=CO_2+H$   $H=408.8$ 千焦 在氧化区进行的均为燃烧反应，并放出热量，也正是这部分反应热为还原区的还原反应、物料的裂解和干燥，提供了热源。在氧化区中生成的热气体（一氧化碳和二氧化碳）进入气化炉的还原区，灰分落入下部的灰室中。

4、还原层 在还原区已没有氧气存在，在氧化反应中生成的二氧化碳在这里同炭及水蒸气发生还原反应，生成一氧化碳（co）和氢气（h<sub>2</sub>）。由于还原反应是吸热反应，还原区的温度也相应降低，约为600~800。还原区的主要产物为一氧化碳（co）、二氧化碳（co<sub>2</sub>）和氢气（h<sub>2</sub>）。

气化实际上总是兼有燃料的干燥裂解过程。在实际的操作过程中，上述四个区域没有明确的边界，是相互渗透和交错的。所以在气化炉出口，产出气体成分主要为一氧化碳（co），二氧化碳（co<sub>2</sub>）、氢气（h<sub>2</sub>）、甲烷（ch<sub>4</sub>）、焦油及少量其他烃类，还有水蒸气及少量灰分。

#### 海琦下吸式固定床气化炉优势

- a) 采用固定床下吸式气化炉，垂直上料，液压往复式出渣，自动清灰，焦油含量低，产气稳定。
- b) 控制系统采用plc控制器，一人值守，安全可靠。
- c) 炉体采用水循环降温，炉温稳定可连续运行工作。
- d) 灰分低于1-1.5%，微量二氧化硫，二氧化碳排放，烟气低于50mg/m<sup>3</sup>。
- e) 原料广泛，秸秆，木片，稻壳，棕榈壳，甘蔗渣，碎布条，塑料垃圾等农林废弃物垃圾均可。

本产品的型号是hq-2000，用途类别是其他燃气设备，燃烧器是生物质气化炉