

# 工业废气处理催化燃烧环保设备5000风量小型净化器

产品名称	工业废气处理催化燃烧环保设备5000风量小型净化器
公司名称	泊头市建辉环保设备有限公司
价格	78000.00/台
规格参数	品牌:建辉 型号:5000风量 产地:泊头市西环工业区
公司地址	河北省沧州市泊头市洼里王镇米院村
联系电话	18713623126

## 产品详情

### 工业废气处理催化燃烧环保设备5000风量小型净化器

#### 催化燃烧

##### 1、预热式。

预热式是催化燃烧的基本的流程形式，其基本原理见图1。有机废气温度在100℃以下、浓度也较低时，热量不能自给，因此在进入反应器前需要在预热室加热升温。通常采用煤气或电加热将废气升温至催化反应所需的起燃温度；燃烧净化后的气体在热交换器内与未处理的废气进行热交换，以回收部分热量。

##### 2、自身热平衡式。

有机废气温度高且有机物含量较高，通常只需要在催化燃烧反应器中设置电加热器供起燃时使用，通过热交换器回收部分净化气体所产生的热量，正常操作下就能够维持热平衡，不需要补充热量，其流程见图2。

##### 3、吸附-催化燃烧。

当有机废气的流量大、浓度低、温度低、采用催化燃烧需消耗大量的燃料时，可先采用吸附手段将有机废气吸附于吸附剂上并进行浓缩，然后通过热空气吹扫，使有机废气脱附成为高浓度有机废气（可浓缩10倍以上）后再进行催化燃烧。不需要补充热源就可以维持正常运行，其工艺流程见图3。对有机废气催化燃烧处理工艺的选择主要取决于：1、燃烧过程的放热量，即废气中的种类和浓度；2、起燃温度，即有机组分的性质及催化剂活性；3、热量回收率等。当回收热量超过预热所需热量时，可实现自身热平衡运转，无需外界补充热源，这是经济的。

催化燃烧是放热反应,放热量的大小取决于有机物的种类及其含量。如能依靠废气燃烧的反应热维持催化燃烧过程持续进行是经济的操作方法。而能否以自热维持体系的正常反应则取决于燃烧过程的放热量、催化剂的起燃温度、热量回收率、废气的初始温度等条件。催化剂相应的起燃温度分别为200、250、300;废气的初始温度分别为30和150。废气的初始温度越高,废气中有机物的浓度越高,实现自热运转的可能性越大。而工业有机废气中5000mg/m<sup>3</sup>左右的有机物残留量是常见的,只要换热器的换热效率能达到50%-60%就可利用热交换器回收燃烧反应热来维持催化燃烧的持续进行。

催化燃烧废气处理技术优点:

### 1、起燃温度低,节省能源

有机废气催化燃烧与直接燃烧相比,具有起燃温度低、能耗低的显著特点。在某些情况下,催化燃烧达到起燃温度后便无需外界供热。

### 2、适用范围广

催化燃烧几乎可以处理所有的烃类有机废气及恶臭气体。对于有机化工、涂料、绝缘材料等行业排放的低浓度、多成分、无回收价值的废气,采用吸附--催化燃烧法的处理效果更好。

### 3、处理效率高,无二次污染

用催化燃烧法处理有机废气的净化率一般都在95%以上,终产物为无害的CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O(杂原子有机化合物还有其他燃烧产物),且由于燃烧温度低,能大量减少NO<sub>x</sub>的生成,因此不会造成二次污染。但是其缺点是工艺条件要求严格,不允许废气中含有影响催化剂寿命和处理效率的尘粒和雾滴,也不允许有使催化剂中毒的物质,以防催化剂中毒,因此采用催化燃烧技术处理有机废气必须对废气作前处理。化工生产尾气常常含有挥发性有机物(Volatile Organic Compounds,将简称VOCs)、酸性气体、焦油等,尾气处理方法首先是将有用组分及溶剂的回收,然后是异味的去除、无害化处理等,要采用多种手段进行综合治理。本文将对工程有机废气治理工艺、原理及设备进行介绍。

## 催化燃烧废气处理设备介绍

催化燃烧处理广泛用于石油、化工、橡胶、涂装、印刷等行业车间里挥发出的有害有机废气净化处理中,苯类,醇类,醚类等有机废气均能净化。该装置系统设计完整,附属设备配套齐全,净化效率高,自动化程度高。它能有效地净化车间环境、消除污染、改善劳动操作条件,确保工人身体健康,并能解决二次污染。最适用于低浓度(50~1000ppm)且回收经济价值不大,不宜采用吸附回收处理的有机废气,尤其对大风量的处理场合。处理大风量低浓度废气等特点,浓度稍高时,还可进行二次余热回收,大大降低生产运营成本。

## 催化燃烧废气处理设备技术原理

本净化装置是根据吸附(效率高)和催化燃烧(节能)两个基本原理设计的,即吸附浓缩—催化燃烧法。该设备采用双气路连续工作,设两个或多个吸附床可交替使用。一个催化燃烧室,先将有机废气用活性炭吸附,当快达到饱和时停止吸附操作,然后用热气流将有机物从活性炭上脱附下来使活性炭再生;脱附下来的有机物已被浓缩(浓度较原来提高几十倍)并送入催化燃烧室催化转化成CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O排出。