

专业生产催化燃烧炉

产品名称	专业生产催化燃烧炉
公司名称	泊头市慧宁除尘设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	泊头市四营乡尹泊洛村北
联系电话	0317-8338838 15373383244

产品详情

催化燃烧炉（CO）

ZYHH-CO型系列有机废气催化净化装置

催化燃烧系统组成：

主要由催化燃烧床（由电加热室、催化室和热交换器组成）、阻火器、温度探测器和相应的气动阀门、保温管道组成，主要功能是催化燃烧床中电加热器来加热生产的废气，使其中的有机废气在催化剂的作用下在250-300 °c之间转化为CO₂和H₂O，并释放出大量的热量，热量通过热交换回收再利用，节能效果显著；

控制系统组成：

主要由PLC电控柜、温度显示仪表、气动阀门执行器及液晶平板模拟流程图等组成，其功能是控制工作过程中管道有关阀门的开关，按工艺条件的要求，控制电加热器启动和停止，控制和指示催化床加热温度，反应温度，气流进口和出口的温度，设备运行过程中异常情况报警和自动停机功能，设备内部设有风机过载保护、超温保护、防火连锁保护，在设备进口设有安全防火阀门，当出现高温时，防火阀关闭，直排阀门自动打开，与总控系统互给信号，实现互动链接等。

工作原理：

- 1、内部加热元件产生热能后，通过风机和连接管道将热空气吹入活性炭床，是活性炭床升温；
- 2、经过吸附的活性炭在温度变化后，有机物从活性炭中气化解析出来，在风机负压引导下有机物通过脱附管道进入催化燃烧床再次升温并与填装在催化燃烧床内部的贵金属催化剂发生化学反应，有机物得到二次分解净化。
- 3、当催化床温度达到250-300 °C时，有机物可开始反应，利用废气燃烧产生的热空气循环使用，反应后的热量达到一定值时加热元件可以停止工作（即为无功率运行状态）。

4、活性炭脱附后的风量小、高浓度有机废气先进入换热器进行换热，实现对余热的回收，换热器后通过加热器（采用多组电加热管进行加热）对废气进一步升温，升温后的有机废气达到废气再催化剂作用下的起燃温度。废气进入催化燃烧床，再催化剂的作用下，高温裂解成CO₂和H₂O，有机成分得到净化，同时有机废气裂解释放出热量使气体温度进一步高温，净化后的尾气经过两级换热器实现余热的回收利用。

5、催化燃烧的预热废气加热采用无污染、运行稳定的加热方式，电热管分成组多、由电控箱自动控制，采用PLC与系统温度连锁控制，当废气温度低于一定温度时（可设定）电热管会自动接通电源给废气加热，当废气温度高于一定温度时（可设定）电热管会自动断开一组、二组、多组或全部电源以节约电能及达到安全运行。当脱附气体中的废气浓度达到4000/m³左右，基本可以实现热量的自平衡，不需要开启电加热，达到节约能源的目的。催化燃烧反应是典型的气-固相催化反应，其实质是在一定温度下，共同吸附于催化剂表面的有机物（VOCs）与来自空气中的氧发生催化氧化反应，彻底氧化分解成无害的CO₂和H₂O，并释放反应热的过程。借助催化剂可大幅降低有机物的起燃温度，进行无焰燃烧，减少预热能耗及NO_x的生成。

6、活性炭脱附再生流程：当吸附床吸附饱和后，可启动脱附风机对该吸附床脱附，脱附气体首先经过催化床中的换热器，然后进行催化床中的预热器，在加电热器的作用下，使气体温度提高到280℃左右，在通过催化剂，有机物质在催化剂的作用下燃烧，被分解为CO₂和H₂O，同时放出大量的热，气体温度进一步提高，该高温气体再次通过换热器，与进来的冷风换热，回收一部分热量。从换热器出来的气体分两部分：一部分直接排空；另一部分进入吸附床活性炭进行脱附。当脱附温度过高时可启动补冷风机进行补冷，使脱附气体温度稳定在一个合适的范围内。活性炭吸附床内温度超过报警值时，消防系统会自动打开向活性炭吸附床内部充入97%的氮气降温，防止活性炭着火。