

# 催化燃烧 有机废气处理设备催化燃烧装置江苏

产品名称	催化燃烧 有机废气处理设备催化燃烧装置江苏
公司名称	邹平佳硕环保设备有限公司
价格	210000.00/台
规格参数	品牌:邹平佳硕 风量:10000 产地:山东邹平
公司地址	山东省滨州市邹平县魏桥镇大碾村
联系电话	18954321337

## 产品详情

催化燃烧是借助催化剂在低温下（200-400℃）下，实现对有机物的完全氧化，因此，能耗小，操作简便，安全，净化效率高，在有机废气特别是回收价值不大的有机废气净化方面，比如化工、喷漆、绝缘材料、涂料生产等行业应用较广，已有不少定型设备可供选用。

### 一、催化原理及装置组成

#### （1）催化剂定义

催化剂是一种能提高化学反应速率，控制反应方向，在反应前后本身的化学性质不发生改变的物质。

#### （2）催化作用机理

催化作用的机理是一个很复杂的问题，这里仅简单说下。在一个化学反应过程中，催化剂的加入并不能改变原有的化学平衡，所改变的仅是化学反应速度，而在反应前后，催化剂本身的性质并不发生变化。那么，催化剂是怎样加速了反应速度呢？既然反应前后催化剂不发生变化，那么催化剂到底参加了反应没有？实际上，催化剂本身参加了反应，正式由于它的参加，使反应改变了原有的途径，使反应的活化能降低，从而加速了反应速度。（不会的有点难理解哈，不再深入讲解了哈）

#### （3）催化燃烧的工艺组成

不同的排放场合和不同的废气，有不同的工艺流程。但不论采取哪种工艺流程，都有如下工艺单元组成。

**废气预处理** 为了避免催化剂床层的堵塞和催化剂中毒，废气在进入床层之前必须进行预处理，以除去废气中的粉尘、液滴及催化剂的毒物。

**预热装置** 预热装置包括废气预热装置和催化剂燃烧器预热装置。因为催化剂都有一个催化活性温

度，对催化燃烧来说称为催化剂起燃温度，必须使废气和床层的温度达到起燃温度才能进行催化燃烧，因此，必须设置预热装置。但对于排出的废气本身温度就较高的场合，如漆包线、绝缘材料、烤漆等烘干排气，温度可达300℃以上，则不必设置预热装置。

预热装置加热后的热气可采用换热器和床层内布管的方式。预热器的热源可采用烟道气或电加热，目前采用电加热较多。当催化反应开始后，可尽量以回收的反应热来预热废气。在反应热较大的场合，还应设置废热回收装置，以节约能源。

预热废气的热源温度一般都超过催化剂的活性温度。为保护催化剂，加热装置应与催化燃烧装置保持一定距离，这样还能使废气温度分布均匀。

从需要预热这一点出发，催化燃烧法最适用于连续排气的净化，若间歇排气，不仅每次预热需要耗能，反应热也无法回收利用，会造成很大的能源浪费，在设计和选择时应注意这一点。

#### 催化燃烧装置

一般采用固定床催化反应器。反应器的设计按规范进行，应便于操作，维修方便，便于装卸催化剂。

在进行催化燃烧的工艺设计时，应根据具体情况，对于处理气量较大的场合，设计成分建式流程，即预热器、反应器独立装设，其间用管道连接。对于处理气量小的场合，可采用催化焚烧炉，把预热与反应组合在一起，但要注意预热段与反应短间的距离。

在有机物废气催化燃烧中，所要处理的有机物废气在高温下与空气混合容易引起爆炸，安全问题十分重要。因而，一方面必须控制有机物与空气的混合比，使之在爆炸下限；另一方面，催化燃烧系统应设置检测报警装置和有防爆措施。