

惠州废气处理之催化燃烧设备的原理以及优点介绍

产品名称	惠州废气处理之催化燃烧设备的原理以及优点介绍
公司名称	广东绿维环保工程有限公司
价格	9800.00/套
规格参数	品牌:绿维花奴报 型号:gdlwhb-fq-189 产地:广东省惠州市
公司地址	惠州市惠城区水口街道办事处联和37区7号厂房一楼部分
联系电话	13669586006 15815469186

产品详情

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，这里仅做简介。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的速度，而在反应前后，催化剂本身的性质并不发生变化。
- 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，都由如下工艺单元组成。

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段间的距离。

催化燃烧过程的热平衡：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。依靠废气燃烧的反应热，维持催化燃烧过程持续进行是最经济的操作方法，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。

催化燃烧法的优点

1. 可以降低有机废气的起始燃烧温度。例如甲醇、甲醛在以氧化铝为载体的Pt催化剂(Pt/Al₂O₃)的作用下,室温下就开始燃烧,而直接燃烧法起始燃烧点通常为300 ~ 600 。
2. 燃烧不受碳氢化合物浓度的限制。
3. 基本上不会造成二次污染。
4. 设备较简单，投资少，见效快。

无论燃煤是发电还是供热、供汽，使用它的主要设备为锅炉。我国大中城市中普遍使用小型锅炉供热，更小型的茶炉供应开水。这样，成千上万根细小的烟囱，就一起竖直着指向天空，随时喷出一股股黑烟，污染天空。因此科学家提出治理大气污染应从锅炉开始。

废气处理催化燃烧净化塔在催化剂的作用下，使有机废气中的碳氢化合物在温度较低条件下迅速氧化成水和二氧化碳。

催化燃烧法处理工业有机废气是20世纪40年代末出现的技术。从1949年美国研制出世界上第一套催化燃烧装置到现在，这项技术已广泛地应用于油漆、橡胶加工、塑料加工、树脂加工、皮革加工、食品业和铸造业等部门，也用于汽车废气净化等方面。中国在1973年开始将催化燃烧法用于治理漆包线烘干炉排出的有机废气,随后又在绝缘材料、印刷工业等方面进行了研究,使催化燃烧法得到了广泛的应用。

惠州绿维环保工程有限公司是一家集科研、设计、制造、销售、环境工程承包施工为一体的高新技术企业。公司主要承接脱硫脱硝，废气降尘、除臭、净化、污水处理等大气污染治理方面的工程。设备主要有：光解废气净化器、UV光催化氧化设备、废气净化塔、布袋除尘器、活性炭吸附装置、等离子有机废气净化器、雾化喷淋除臭机组、有机生物过滤塔、家用净化设备、污水处理设备等。

本公司始终坚持质量*一，信誉至上的经营原则，承接各种环保工程为客户解除忧虑。我们始终饱满的热情，真诚的合作态度，双赢的经营理念，竭诚欢迎广大新老客户前来洽谈合作。

公司名称：惠州绿维环保工程有限公司

公司地址：惠州市惠城区水口街道办事处联和37区7号厂房

电话：0752-2662063

手机咨询：13669586006（庄职源）

微信咨询:13669586006

网址：<http://www.gdlwhb.com>

备注：产品可依客户不同工作环境需求设计制作。产品不断改良，当外观与参数变更时尚，均以实样为准。