惠州有机废气处理之常见的VOCs废气处理技术介绍

产品名称	惠州有机废气处理之常见的VOCs废气处理技术介绍
公司名称	惠州市万绿通环保科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	惠州市惠州大道（东平段）108号海燕绿岛商城B1栋7层35号房
联系电话	13556239959

产品详情

大气环境问题日益严峻，废气排放治理也越来越得到政府、社会各界的关注。有机废气作为工业废气的主要组成部分，对大气环境和人体影响较大，同时因其来源及成分复杂，处理难度及其所采取的处理方法也各不相同。本文简要分析常见有机废气种类及成分，以及常见有机废气的处理技术。

一、常见有机废气分类

VOCs（Volatile organic compounds）即挥发性有机化合物，是一类常见的大气污染物，产生于油漆生产、化纤行业、金属涂装、化学涂料、制鞋制革、胶合板制造、轮胎制造等行业。有害的挥发性有机化合物主要包括丙酮、甲苯、苯酚、二甲基苯胺、甲醛、正己烷、乙酸乙酯、乙醇等。

工业企业中挥发性有机废气（VOCs）按产生来源划分，主要有以下几种：

1. 喷漆废气：主要成分为丙酮、丁醇、二甲苯、甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯等挥发性有机化合物，主要产生于油漆喷涂等表面处理企业，常见的处理方法有油帘吸收、水帘吸收，再配合二三级的活性炭吸附等。

2. 塑料、塑胶废气：主要成分为塑料、塑胶等粒子受热加工过程中挥发出来的聚合物单体，因塑料、塑胶组成成分较为复杂，废气中主要含乙烯、丙烯、苯乙烯、丙烯晴和丁二烯等烯烃类塑料聚合物单体，但浓度普遍较低、风量大。涉及企业主要有塑料造粒企业、化纤生产企业、注塑企业、橡胶生产企业等，处理方法主要有活性炭吸收、等离子净化等。

3. 定型废气：主要成分为其主要成分为醛、酮、烃、脂肪酸、醇、酯、内酯、杂环化合物、芳香族化合物。涉及的企业主要为染整企业、化纤生产企业，通常采用水喷淋处理工艺和静电吸附式处理工艺。

4. 化工有机废气：主要由化工企业排放产生，废气成分同化工企业设计生产的化工产品种类有较大关系，普遍会采用冷凝回收及催化燃烧技术等净化收集处理方法。

5. 印刷废气：主要成分为油墨中挥发出来的甲苯、非甲烷类总烃、乙酸乙酯、乙醇等。涉及的企业主要为含有油墨印刷工序的企业，主要如包装品、印花等公司，一般采用活性炭吸附。

二、常见VOC 有机废气净化处理方法汇总

优先选择成本低、能耗少、无二次污染的废气净化处理方法，充分利用废气的余热，实现资源的循环利用。一般情况下，石化企业由于其生产活动的特殊性，排气浓度高，多采用冷凝、吸收、燃烧等方法进行废气的净化处理。而印刷等行业的排气浓度低，多采用吸附、催化燃烧等方法进行废气净化处理，下面就这几种方法进行简单概述：

1.冷凝回收法

冷凝法就是将工业生产的废气直接引入到冷凝器中，经过吸附、吸收、解析、分离等环节的作用和反应，回收有价值的有机物，回收废气的余热，净化废气，使废气达到排放标准。当有机废气浓度高、温度低、风量小时，可采用冷凝法进行净化处理，一般应用于制药、石化企业。通常还会在冷凝回收装置后面再加装一级或多级的其他有机废气净化装置，以做到达标排放。

2.吸收法

工业生产中多采用物理吸收法，就是将废气引入吸收液中进行吸收净化，吸收液饱和后进行加热、解析、冷凝等处理，回收余热。在浓度低、温度低、风量大的情况下可踩踏吸收法，但需要配备加热解析回收装置，投资额大。涉及油漆涂装作业企业常用的油帘、水帘吸收漆雾的方法，即常见的有机废气吸收法。

3.直接燃烧法

直接燃烧法就是利用燃气等辅助性材料将废气点燃，促使其中的有害物质在高温燃烧下转变成无害物质，该方法投资小，操作简单，适用于浓度高、风量小的废气，但其安全技术要求较高。

4.催化燃烧法

催化然后就是将废气加热经催化燃烧后转变成无害的二氧化碳和水。该方法适用于温度高、浓度高的有机废气净化处理中，其具有燃烧温度低、节能、净化率高、占地面积少等优点，但投资较大。

5.吸附法

吸附法又可分成三种：1. 直接吸附法，利用活性炭对有机废气进行吸附净化处理，净化率可达95%以上，该方法设备简单、投资少，但需要经常更换活性炭，频繁的装卸、更换等程序增加运行费用。2. 吸附-回收法。利用纤维活性炭吸附有机废气，使其在趋近饱和状态下过热蒸汽反吹，实现脱附再生。3. 新型吸附-催化燃烧法。该方法综合吸附法与催化燃烧方法的优点，具有运行稳定、投资少、运行成本少、维修简单等优点。其利用新型吸附材料对有机废气进行吸附处理，使其在接近饱和状态下在热空气的作用下吸附、解析、脱附，接着再将废气引入催化燃烧床进行无焰燃烧处理，实现废气的彻底净化处理。该方法适用于浓度低、风力大的废气净化处理中，是当前国内应用最多的一种废气净化处理办法。

挥发性有机污染物(VOCs)传统的处理方法如吸收、吸附、冷凝和燃烧等，对于低浓度的VOCs很难实现，而光催化降解VOCs 又存在催化剂容易失活的问题，利用低温等离子体处理VOCs可以不受上述条件的限制，具有潜在的优势。但由于等离子体是一门包含放电物理学、放电化学、化学反应工程学及真空技术等基础学科之上的交叉学科。因此，目前能成熟的掌握该技术的单位非常少，大部分宣传采用低温等离子技术处理废气的宣传都不是真正意义上的低温等离子废气处理技术。

不同的有机废气成分、浓度适用不同的有机废气处理方式，目前综合技术成熟性、经济性以及设备维护等多方面因素，应用最为广泛的还是活性炭吸附法。但是活性炭吸附法存在适用期限到后废活性炭洗脱回收成本大、存在污染转移等缺点，因此新型吸附-催化燃烧法已在技改中或新建项目中被普遍应用。

惠州市绿维环保科技有限公司是专业从事废气处理、废水/污水处理、车间净化等环保工程事业，集环保设备研发、制造、销售、安装和售后服务为一体的现代化高新环保科技企业。我公司的服务项目包括集：惠州生活污水处理，惠州喷漆循环废水处理，惠州排污许可证，惠州环评报告，惠州环保审批，环保验收一体化环保服务。

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。我们始终以饱满的热情，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

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。