

## VOCs废气治理工程技术方案研究

本文主要以VOC废气治理工程技术方案为重点进行阐述，以VOC废气治理的特点为主要依据，从注重VOC废气治理技术的合理选择、采用湿式洗涤的方案、废气治理工艺设计几个方面进行研究分析，其目的在于促使VOC废气得到更好的治理，从而最大程度上避免对生态环境造成不利的影响，进而推动我国工业领域更加稳定持续的进步与发展。

社会经济的快速发展进步，很大程度上推动了我国工业领域的发展，由此工业企业的数量不断增加，进而为推动我国社会经济更加稳定发展提供了坚实的力量。但是工业企业在发展的过程中，却排放出了有害的物质，尤其是VOC废气的排放，对于我国人民的生活以及身体安全都产生了一定不利的影响。

基于此，就需要相关的政府部门加大对VOC废气的治理。但是，在我国工业生产过程中，大部分企业都没有配置VOC废气处理的设备，而且对于VOC废气的治理我国仍然处于初期阶段。针对此种情况，就需要相关部门积极引进先进的治理技术，从而促进VOC废气治理的效果。

### 1. VOC废气治理的特点

#### 1.1 冷凝处理技术

从当前VOC废气治理的工程技术来看，此种方法较为常用，主要就是通过有机物质的利用，充分发挥其所具有的不同温度下饱和度不同的特点，使得系统压力能够降低后者提高。然后在将处于蒸汽环境当中的有机物通过冷凝方式将其提取出来。

在冷凝提取之后，就可以得到净化之后的有机废气，废气当中的VOC得到了回收利用，其中存在的有害物质就可以在相关的处理。此种处理方式相对而言较为简单，且操作便利，但是对于冶铁行业或者其他高危行业而言，其排放出来废气当中VOC的含量却并不是很高，如果仅仅使用普通的冷凝技术，却并不能够将其进行良好的分离，如果想要完成分离，那么则需要对其投入更多的成本，使用更加先进的技术对其进行回收。基于此，此种处理技术具有一定局限性，并不适用于所有的VOC废气治理。

#### 1.2 溶解吸纳治理技术

在对VOC废气进行治理的过程中，还可以使用溶解吸纳治理方法，主要就是运用有害物质能够溶于水的原理，在通过其他原理的运用，将其中存在的有害物质逐渐变为有用的成分，从而使其不再对大气环境造成不利的污染。此种技术方法虽然操作流程简单，但是如果遇到大范围治理的VOC废气，那么就on需要大量的水资源，进而就会发生水资源浪费的情况，因此，小范围的VOC废气治理则较为适用此技术的应用。

### 2. VOC废气治理工程技术方案

#### 2.1 注重VOC废气治理技术的合理选择

在选择治理VOC废气工程技术的过程中，相关治理人员就需要充分结合VOC废气的特点，研究分析VOC废气治理的成本以及效果，科学合理的选择VOC废气治理工程技术。例如：添加剂喷淋净化工艺，此项工程技术相对而言，治理的艺术较小，而且不需要投入大量的资金，同时具有较为便利的操作流程。

#### 2.2 光氧催化治理技术

现阶段，主要就是利用催化剂在光照作用下，对VOC进行分解式治理，此种技术方法是现阶段较为先进的一种治理技术，其中最为常用的催化剂就是半导体材料，不仅仅具有较强的催化效果，而且还没有害处。

与此同时，此种光氧催化剂的价格加还相对较低，具有较高的安全性，因此，此种治理技术的应用也想对较为广泛。随着科学技术的快速发展进步，一种新型的纳米光氧催化材料出现，并且逐渐被人们所熟知，而且此种材料具有更高安全性以及环保性。

#### 2.3 采用湿式洗涤的方案

此种工程技术方案，主要就是在VOC废气中添加适量的吸收剂，然后采用多级喷淋清洗、脱水的工艺方法，对废气进行治理。

第一，充分使用引风机，然后带动VOC废气从塔底上升到净化塔当中，在此环节，一级的填料层中的喷淋水就会呈现出水膜的方式，在当VOC废气通过这一层的填料层时，大部分的废气就会被吸收到水膜当中，剩余没有被吸收到水膜当中的废气，就会进入到二、三区间继续被吸收，塔内的填料层主要就是对装备进行传输，从而使得气体和液体相关构件能够进行有效的连接。

与此同时，填料支撑板还主要位于填料塔的最底层位置，主要发挥着填料的作用，因此，就可以在设置填料压板的过程中，将其设置在填料的上方，从而最大程度边上气体将填料吹走。

另外，当喷淋液喷淋到填料中之后，还会从填料外层流出来，气体则有塔底送出继续被裴烈，并且还会和液体一起被送入到填料当中，继续后续的传输。通常而言，喷淋液具有再生的特点，一定程度上能够有效防止在洗地过程中，由于喷淋液的缺少而对整体VOC废气的治理产生不利的影晌。

## 2.4废气治理工艺设计

在对VOC废气治理工程技术进行设计的过程中，相关的工作人员还需要对使用的工艺进行科学合理的选择，然后根据废气的浓度以及成分等相关因素，对设计方案进行合理的选择，同时对废气排放的特性进行全面系统的考虑，从而开展科学有效的环境经济评价。

与此同时，在选择VOC废气处理工艺进行选择的过程中，相关的工作人员还需要能够对评定处理方法的效果进行科学合理的选择。由于喷段废气处理能够为环境带来二次污染，因此，就需要充分利用活性炭吸附，对VOC废气进行科学合理的治理。

另外，从客观的角度来看，VOC废气处理技术当中存在着较多的优势与不足，如：同活性炭进行对比，吸收剂在开展废气过程中，并不具备较高的处理安全系数，两种方法在处理相同风量的废气时，喷淋方法的使用会消耗较小的引风机功率，而且能够一定程度上降低能源的消耗。

其次，VOC废气处理技术的应用操作流程相对较为简单，不用随时更换活性炭，便于系统维护工作更好的开展。

最后，在实际应用废气处理技术对VOC废气进行治理的过程中，此种方法还能够减少由于活性炭所引发的高压以及高温等隐患，能够较大程度上保障系统运行的安全性以及稳定性。

结束语：

由于VOC废气对于人们生活具有较大的危害，因此，就需要提高对VOC废气治理的重视。但现阶段VOC废气治理的技术较为多样，而且在未来的时间内，VOC废气的治理也会朝新的发展方向进行，同时各自都具有各自的优势。基于此，在对VOC废气进行治理的过程中，就需要根据实际的废气情况，科学合理的选择VOC废气治理方法，从而最大程度上降低对环境的污染，进一步为人们创造良好的生活环境。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/147323.html>