

南通voc废气处理设备

产品名称	南通voc废气处理设备
公司名称	江苏盈和环保节能设备有限公司
价格	86000.00/套
规格参数	品牌:盈和 加工定制:非标定制 产地:江苏常州
公司地址	常州市新北区薛家镇吕墅东路2号(注册地址)
联系电话	13585452000 13585452000

产品详情

工业废气voc有机废气处理,喷洒吸附法在家装行业VOCs整治中的运用

家具制造厂在制造家具的过程当中,喷漆工艺流程均不可避免地会产生大量的有机废气(VOCs),如不对它进行解决,将会对周围环境导致严重危害。广东省某家具制造厂主要产品包括木制家具,工业废气造成源为烤漆房,原来工艺仅是水帘柜喷洒玻璃除雾,无法满足有关自然环境标准要求,厂家希望能对这样的情况进行全面的整顿。

因为喷漆废气所涉及到的VOCs成份繁杂,具备排放浓度比较低(一般<200mg/m³)、含很多油雾烟尘等优点,整治难度比较大,经加工工艺投标实施了喷洒-活性炭过滤组合工艺对它进行环境整治。

1加工工艺投标

工业中常见的有机废气净化方式有吸收法、吸附法、冷凝法、生物法、光催化降解、燃烧法等。

吸收法是采用适宜的液态吸附剂消化吸收清除气态污染物,如水里添加强酸强碱液态、表面活性剂等做成吸附剂,将环境污染物开展消化吸收从而获得净化处理,对二甲苯等净化率可达到91.26%[1]。一般采用的机器为填料塔或洗涤塔。

吸附法主要采用多孔结构吸附剂来吸附有机废气里的污染物质,吸收剂品种繁多。家装行业常用吸收剂是活性炭,具备质量稳定、耐腐蚀等特点,能适用消化吸收大风量、较低浓度的工业废气。

工业中常见的是流化床吸附装置,特点是机器设备结构紧凑,操作简便,吸收剂损坏小,主要缺点需定期维护吸收剂。

冷凝法是把有机废气立即冷凝或吸附萃取后冷凝,分离出来回收利用有意义的有机化合物,多适用浓度

高、有回收利用意义的有机废气治理。

微生物法有将有机废气与细菌触碰，被生物捕捉溶解、空气氧化，使污染物质转化成无害无机化合物。因为工业废气里的成份在水里溶解性比较低，气液相传热存在一定摩擦阻力，微生物菌种处理能力比较低[2]，现阶段家装行业里的应用案例偏少，技术层面尚需探寻和优化。

光催化降解技术性主要利用催化剂的光催化剂的活性，空气氧化附着在金属催化剂表层的总体目标污染物质，并实现VOCs的溶解，适用解决较低浓度的、大风量汽体。但是光催化降解物质大多为吸水性VOCs[3]，产生二次污染物，其处理能力有待提升。

燃烧法是把有机废气里的有机化合物点燃空气氧化，完全转化成CO₂和H₂O从而达到过滤的目的地。燃烧法可以分为立即点燃、热力燃烧、催化燃烧装置、蓄热燃烧等几种。浓度较高的易燃工业废气可采取立即燃烧法，较低浓度的工业废气若选用燃烧法须附加填补热量也可采用蓄热燃烧法。相对来说，燃烧法初期项目投资运行成本较高，在家居行业运用偏少。

家具制造厂所使用的漆料在油漆调色时需加上色精、环氧固化剂和稀料等改性剂，成份繁杂，赵勇[4]检验漆料有机废气成分中主要包括挥发酚(46.8%)和乙烷(27.2%)，在其中含量较高有二甲苯、邻二甲苯、二甲苯、辛烷、壬烷等，且喷漆废气内含大量油雾烟尘，粉尘粒径比较小，大多数在10 μm下列。

根据喷漆废气的多组分特性和繁杂成份，单一处理方法无法获得理想的净化率，将采用组合工艺解决喷漆废气。充分考虑投入和占地面积、更新改造难度系数及工艺的原始性，本项目实施了喷洒-活性炭过滤的组合工艺解决喷漆废气。

2工艺说明

本项目将保存原先的水帘柜设备，喷漆废气在经过水帘柜设备拦截比较大颗粒油雾后，进到旋流板填充料组成洗涤塔。洗涤塔找加偏碱专用型脱漆剂，促进漆粒产生比较大的官能团并地基沉降出来，与此同时喷洒液还可以消化吸收一定量的VOCs。

工业废气经洗涤塔处理之后，经干式过滤器去湿处理之后，进到活性炭过滤设备。运用多孔结构活性炭吸附剂的吸附性，去除有机废气里的VOCs，经净化处理后气体根据15m强的排气筒排出。

2.1结构参数

设计方案排风量：为确保喷漆废气的收集效率，依据烤漆房规模，3台机械设备设计排风量分别是20000m³/h、25000m³/h、35000m³/h。

有机废气成份：VOCs浓度值<200mg/m³。

有机废气环境温度：常温下。

出厂时间：每日8h。

环保标准：实行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44814-2010)，即苯 1mg/m³，甲苯和二甲苯总计 20mg/m³，总VOCs 30mg/m³。

2.2关键设备

以在其中一套机器设备为例子，详细介绍关键运行参数如下所示：

洗涤塔：设计方案排风量35000m³/h，塔径、总高为 2.6m × 5.8m，板式塔叠加层数为1层旋流板

2层填充料 1层玻璃除雾，设计方案空塔气速 1.5m/s ，液气比 2L/m^3 ，循环液量 $60\text{m}^3/\text{h}$ 。

活性炭过滤设备：设计方案排风量 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，空塔风力 $0.5\sim 1.0\text{m/s}$ ，挑选颗粒的活性炭做为吸收剂，装炭量 4m^3 。