

喷漆房环保设备案例3万风量催化燃烧脱附一体机rco蓄热装置

产品名称	喷漆房环保设备案例3万风量催化燃烧脱附一体机rco蓄热装置
公司名称	河北京信环保设备有限公司
价格	220000.00/台
规格参数	吸附床尺寸:1800*1800*24 箱体材质:镀锌板喷涂 吸附床数量:3个
公司地址	河北省沧州市泊头市西环经济开发区
联系电话	0317-8091959 17732486127

产品详情

喷漆房环保设备案例3万风量催化燃烧脱附一体机rco蓄热装置

近日京信环保对客户5万风量喷漆房案例现场测量了解得知：废气中正丁醇的浓度约为73mg/m³,乙醇的浓度约为34mg/m³，它属于低浓度高风量的废气。依业主提供的资料，以处理废气为生产工艺过程中排放的有机废气VOCs，污染物种类为正丁醇、乙醇等混合溶剂，污染物排放量为正丁醇为10吨/年；30%浓度的正丁醇为60吨/年；70%浓度的乙醇为60吨/年。废气排放总量：30000m³/hr。

综合以上各项考虑，本装置的总体方案为：吸附浓缩+催化燃烧；装置包括：吸附浓缩装置：25000m³/hr × 3套（2用1备）；催化燃烧装置：3000m³/hr × 1套；吸附浓缩采用活性炭吸附和在线脱附方式，吸附-脱附和催化燃烧为全自动运行。

3万风量催化燃烧设备参数表:

处理风量 30000 m³/h

废气进口浓度 200mg/m

废气进口温度 50

吸附风机功率：37kW

脱附风机功率:7.5kW

电动比例阀功率:1.1kW

加热室功率:75kW

活性炭填充量:10m³

催化剂填充量:0.2m³

占地面积 (m) 14.0 × 7.0 × 3.5

设备装机总功率: 120kW

废气净化装置的配套设施

业主提供配套设施有以下几点：地基土建准备工作；吊装车

三相四线；380V；120kW；

循环冷却水：常温，流量1吨/小时；

压缩空气：0.1m³/min，@0.6Mpa

3万风量催化燃烧工艺流程

本装置工艺流程为：吸附浓缩——解吸脱附——催化燃烧的工艺流程。采取单气路工作（参见图1）方式，由2个活性炭吸附器，一个催化燃烧器（辅之低压风机、阀门等构成）。废气经预处理除去粉尘、颗粒状物质后，送入活性炭吸附器A，当活性炭吸附器A接近饱和时，先将处理气体自动切换到活性炭吸附器B（活性炭吸附器A停止吸附操作），然后用热气流对活性炭吸附器A进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高几十倍，达2000ppm以上，浓缩废气送到催化燃烧装置，被成为CO₂与H₂O排出。

完成解吸脱附以后活性炭吸附器A进入待用状态，待活性炭吸附器B接近饱和时，系统再自动切换回来，同时对活性炭吸附器B进行解吸脱附，如此循环工作。

当有机废气的浓度达到2000ppm以上时，催化床内可维持自燃，不用外加热。这个方案不仅大大节省了能量的消耗，而且由于催化燃烧器的处理能力仅需原废气处理量的1/10（3000m³/hr！），所以同时也降低了设备投资。本方案既适合于连续工作，也适合于间断工作。单台活性炭吸附器的解吸脱付大约需要2-3小时。吸附风机用变频器控制，可以依照需要的风量或者装置入口的净负压来进行调节。

设3万风量催化燃烧备的技术性能与特点

本装置净化效率高，没有二次污染。净化效率经中国环境科学研究院大气环境研究所检测，其结果为：苯>96%；甲苯>98%；二甲苯>99%；臭气>92%。

本装置的活性炭吸附器为多层设计，气流分布均匀、稳定，吸附性能好；采用蜂窝状活性炭，空塔风速为0.65-0.8m/s时，实测阻力小于50mmAq，床层具有优越的动力学性能，适合在大风量下使用。

3万风量催化燃烧装填的催化剂，具有阻力小，活性高，稳定性好的特点，当有机废气（如甲苯）浓度达到2000ppm时，就可维持自燃。催化燃烧器的转换效率高，性能稳定。

利用余热，节省能源。本装置中活性炭的解吸脱附均以热空气作为解吸介质，而此热气流均来自于系统内催化燃烧后的余热。脱附后的浓缩有机废气再进入催化燃烧器进行净化处理，不需另加能源，运行费用大大降低。就同样的处理量而言，约为直接催化燃烧法的1/10左右，活性炭吸附的1/5。

本系统自动化程度高，运行操作方便。系统采用PLC控制，所有阀门均为气动控制阀。当一套活性炭吸附器接近饱和时，由气动阀自动切换到另一套设备，并自动开启催化燃烧装置及其脱附风机，实现整个设备的自动化。催化燃烧加热部分为自动，脱附时由温度信号反馈来实现脱附温度自动控制。活性炭吸附器的脱附过程为自动程序控制