



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204275728 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420669551. 2

(22) 申请日 2014. 11. 12

(73) 专利权人 柳超

地址 518000 广东省深圳市福田区福华一路
6号免税商务大厦1403

(72) 发明人 柳超

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

B01D 53/04(2006. 01)

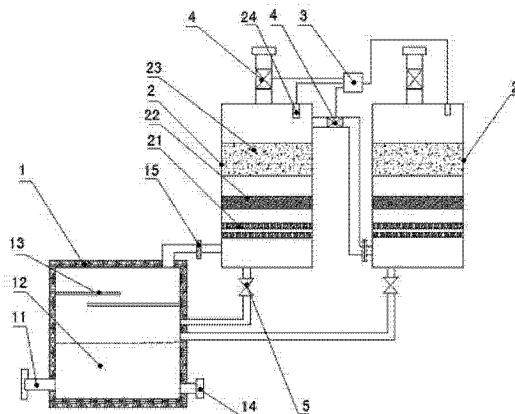
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

环保型漆雾处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保型漆雾处理装置,主要由沉降吸收池、漆雾处理器、控制装置组成,所述沉降吸收池的下部分别设有进气口、排料口,进气口与漆雾管道连接,沉降吸收池内底部装有溶剂,溶剂上方设有折流板,沉降吸收池顶部的排气管通过法兰与漆雾处理器连接,漆雾处理器内从下至上设有栅格板、布袋除尘装置、活性炭吸附装置,漆雾处理器的顶部设有排气口和污染物检测装置,漆雾处理器底部的排渣管通过手动阀与沉降吸收池连接,控制装置与各电磁阀连接,本装置具备漆滴、粉尘和 VOC 同步处理功能,可对处理效果及压力进行自动监控和调节, VOC 处理率超过 99. 5%,本装置结构简单,制作加工成本低。



1. 一种环保型漆雾处理装置, 主要由沉降吸收池(1)、漆雾处理器(2)、控制装置(3)组成, 其特征是在于所述沉降吸收池(1)的下部分别设有进气口(11)、排料口(14), 进气口(11)与漆雾管道连接, 沉降吸收池(1)内底部装有溶剂(12), 溶剂(12)上方设有折流板(13), 沉降吸收池(1)顶部的排气管通过法兰(15)与漆雾处理器(2)连接, 漆雾处理器(2)内从下至上设有栅格板(21)、布袋除尘装置(22)、活性炭吸附装置(23), 漆雾处理器(2)的顶部设有排气口和污染物检测装置(24), 漆雾处理器(2)底部的排渣管通过手动阀(5)与沉降吸收池(1)连接, 所述环保型漆雾处理装置设有两台漆雾处理器(2), 每一漆雾处理器(2)顶部的排气口处设有电磁阀(4), 两台漆雾处理器(2)之间的连接管道上设有电磁阀(4), 各电磁阀(4)、污染物检测装置(24)分别通过信号线与控制装置(3)连接;

所述一个漆雾处理器(2)内设有测压装置, 测压装置通过信号线与控制装置(3)连接; 所述沉降吸收池(1)采用钢筋混凝土浇注而成, 内壁上设有防腐层。

2. 根据权利要求1所述的环保型漆雾处理装置, 其特征是在于所述栅格板(21)至少有两块, 上、下栅格板(21)之间的孔洞错开设置, 栅格板(21)为塑料或铝合金或钢加工而成。

3. 根据权利要求1所述的环保型漆雾处理装置, 其特征是在于所述溶剂为轻质机油。

4. 根据权利要求3所述的环保型漆雾处理装置, 其特征是在于所述溶剂为10W-30型号的机油。

5. 根据权利要求1所述的环保型漆雾处理装置, 其特征是在于所述折流板(13)为不锈钢材质。

6. 根据权利要求1或2所述的环保型漆雾处理装置, 其特征是在于所述栅格板(21)的孔洞直径为1.5cm-3cm。

7. 根据权利要求1所述的环保型漆雾处理装置, 其特征是在于所述污染物检测装置(24)内设有VOC检测仪和粉尘检测仪。

环保型漆雾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于喷漆废气环保处理技术,特别涉及环保型漆雾处理装置。

背景技术

[0002] 目前,在喷漆生产过程中会有大量的漆雾外排,漆雾的主要成分是漆滴、粉尘及挥发的苯及苯系物等有机污染物(挥发的苯及苯系物简称 VOC),造成环境空气污染,一般需经处理达标后排放,现有的漆雾处理方法主要有隔离法、燃烧法、吸收法、冷凝法、等离子低温催化氧化法、吸附法等等,现有的处理装置大多设施占地面积增大,操作、管理不便,且制作加工成本高,且处理效果不能有效监控;如 CN201220611438.X 专利就公开了一种干式喷漆房的环保型漆雾处理装置:包括沉降坑、过滤棉和格栅板,所述格栅板设置在所述沉降坑的入口处,所述过滤棉设置在所述沉降坑的入口和出口之间,还包括迷宫式挡漆板,所述迷宫式挡漆板设置在所述格栅板的下方,增加了迷宫式挡漆板和有机气体吸附装置,其整体过喷的油漆颗粒处理效果提高了,减少了有机气体的排放,该装置实现了同时处理漆雾和 VOC;该装置存在的缺点是:设备结构复杂、占地及空间大,设备的制作、维护、管理成本高,且当处理装置不正常时,不能自动监控和自动切换启动备用装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中存在的问题,提供了一种环保型漆雾处理装置,本装置具备漆滴、粉尘和 VOC 同步处理功能,可对处理效果及压力进行自动监控和调节,避免超标排放现象,改善环境质量,装置结构简单,制作加工成本低。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种环保型漆雾处理装置,主要由沉降吸收池、漆雾处理器、控制装置组成,所述沉降吸收池的下部分别设有进气口、排料口,进气口与漆雾管道连接,沉降吸收池内底部装有溶剂,溶剂上方设有折流板,沉降吸收池顶部的排气管通过法兰与漆雾处理器连接,漆雾处理器内从下至上设有栅格板、布袋除尘装置、活性炭吸附装置,漆雾处理器的顶部设有排气口和污染物检测装置,漆雾处理器底部的排渣管通过手动阀与沉降吸收池连接。

[0006] 所述环保型漆雾处理装置设有两台漆雾处理器,每一漆雾处理器顶部的排气口处设有电磁阀,两台漆雾处理器之间的连接管道上设有电磁阀,各电磁阀、污染物检测装置分别通过信号线与控制装置连接。

[0007] 所述栅格板至少有两块,上、下栅格板之间的孔洞错开设置,栅格板为塑料或铝合金或钢加工而成。

[0008] 所述溶剂为轻质机油。

[0009] 所述活性炭吸附装置内装有活性炭,活性炭料层内均匀地分布有拉西环填料。

[0010] 本实用新型的有益效果和优点在于:

[0011] 本装置将溶剂吸收、折流收尘雾、栅格及布袋收尘及活性炭吸附等技术进行有机组合,具备漆滴、粉尘和 VOC 同步处理功能,可对处理效果及压力进行自动监控和调节,降

低劳动强度,且 VOC 处理率超过 99.5%,处理收集的污染物集中处理不产生二次污染,本装置可完全避免超标排放现象。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的环保型漆雾处理装置结构示意图;

[0013] 图中:1- 沉降吸收池、2- 漆雾处理器、3- 控制装置、4- 电磁阀、5- 手动阀、11- 进气口、12- 溶剂、13- 折流板、14- 排料口、15- 法兰、21- 栅格板、22- 布袋除尘装置、23- 活性炭吸附装置、24- 污染物检测装置。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明,但不应就此理解为本实用新型所述主题的范围仅限于以下的实施例,在不脱离本实用新型上述技术思想情况下,凡根据本领域普通技术知识和惯用手段做出的各种修改、替换和变更,均包括在本实用新型的范围内。

[0015] 如图 1 所示,一种环保型漆雾处理装置,主要由沉降吸收池 1、漆雾处理器 2、控制装置 3 组成,其特征是在于所述沉降吸收池 1 的下部分别设有进气口 11、排料口 14,进气口 11 与漆雾管道连接,沉降吸收池 1 内底部装有溶剂 12,溶剂 12 上方设有折流板 13,沉降吸收池 1 顶部的排气管通过法兰 15 与漆雾处理器 2 连接,漆雾处理器 2 内从下至上设有栅格板 21、布袋除尘装置 22、活性炭吸附装置 23,漆雾处理器 2 的顶部设有排气口和污染物检测装置 24,漆雾处理器 2 底部的排渣管通过手动阀 5 与沉降吸收池 1 连接。

[0016] 利用本装置处理漆雾的过程主要是:漆雾经风机通过从进气口 11 进入沉降吸收池 1 中,利用沉降吸收池 1 中溶剂 12 和折流板 12 对较大的雾滴和粉尘进行吸收、阻挡,沉降吸收池 1 处理后的气体进入漆雾处理器 2 后,通过栅格板 21、布袋除尘装置 22 进一步除小雾滴和粉尘,之后,再利用活性炭吸附装置 23 吸附 VOC 气体,处理后的气体通过漆雾处理器 2 顶部的排气口排出,本装置实现了多种处理技术的组合,具备漆滴、粉尘和 VOC 同步处理效果,处理装置结构简单,制作加工成本低,经本处理装置处理后,气体可完全达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准,本装置运行过程中产生的失效活性炭及溶剂采用集中收集再生和燃烧处理,不产生二次污染。

[0017] 进一步地,所述环保型漆雾处理装置设有两台漆雾处理器 2,每一漆雾处理器 2 顶部的排气口处设有电磁阀 4,两台漆雾处理器 2 之间的连接管道上设有电磁阀 4,各电磁阀 4、污染物检测装置 24 分别通过信号线与控制装置 3 连接;在一个漆雾处理器 2 内设有测压装置,测压装置通过信号线与控制装置 3 连接;利用控制装置 3 对处理效果及漆雾处理器 2 内的压力进行在线监控,当一个漆雾处理器 2 的处理不达标时,由控制装置 3 打开两漆雾处理器 2 之间的电磁阀 4,同时,关闭一个漆雾处理器 2 顶部的电磁阀 4,打开另一个漆雾处理器 2 顶部的电磁阀 4,不达标的气体则通过另一个漆雾处理器 2 作进一步的处理,经检测,利用本装置 VOC 处理率可达 99.5%;此外,当一个漆雾处理器 2 内的压力超过规定值时,可利用控制装置 3 自动打开两漆雾处理器 2 之间的电磁阀 4 和另一个漆雾处理器 2 顶部的电磁阀 4,两套漆雾处理器 2 同时工作,且可实现对压力的调节,避免了因压力过高而产生的安全事故。

[0018] 进一步地,所述栅格板 21 至少有两块,上、下栅格板 21 之间的孔洞错开设置,可进一步提升除尘效果,提高处理能力,栅格板 21 可以由塑料或铝合金或钢加工而成,一般为节约成本多采用塑料材质。

[0019] 进一步地,所述溶剂为轻质机油,如 10W-30 型号的机油即可满足使用要求。

[0020] 进一步地,所述活性炭吸附装置 23 内装有活性炭,活性炭料层内均匀地分布有拉西环填料。

[0021] 进一步地,所述沉降吸收池 1 采用钢筋混凝土浇注而成,其内壁上设有防腐层,可延长本装置的使用寿命。

[0022] 进一步地,所述折流板 13 为不锈钢材质。

[0023] 进一步地,当所述栅格板 21 的孔洞尺寸直径为 1.5cm-3cm 时,其除粉尘效果好,且能保证气体良好流动性,提升处理效果。

[0024] 进一步地,所述污染物检测装置 24 内设有 VOC 检测仪和粉尘检测仪,分别对漆雾的粉尘和 VOC 进行在线检测,以杜绝污染物的排放。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的一个较佳实施例,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,包含在本实用新型专利申请的保护范围内。

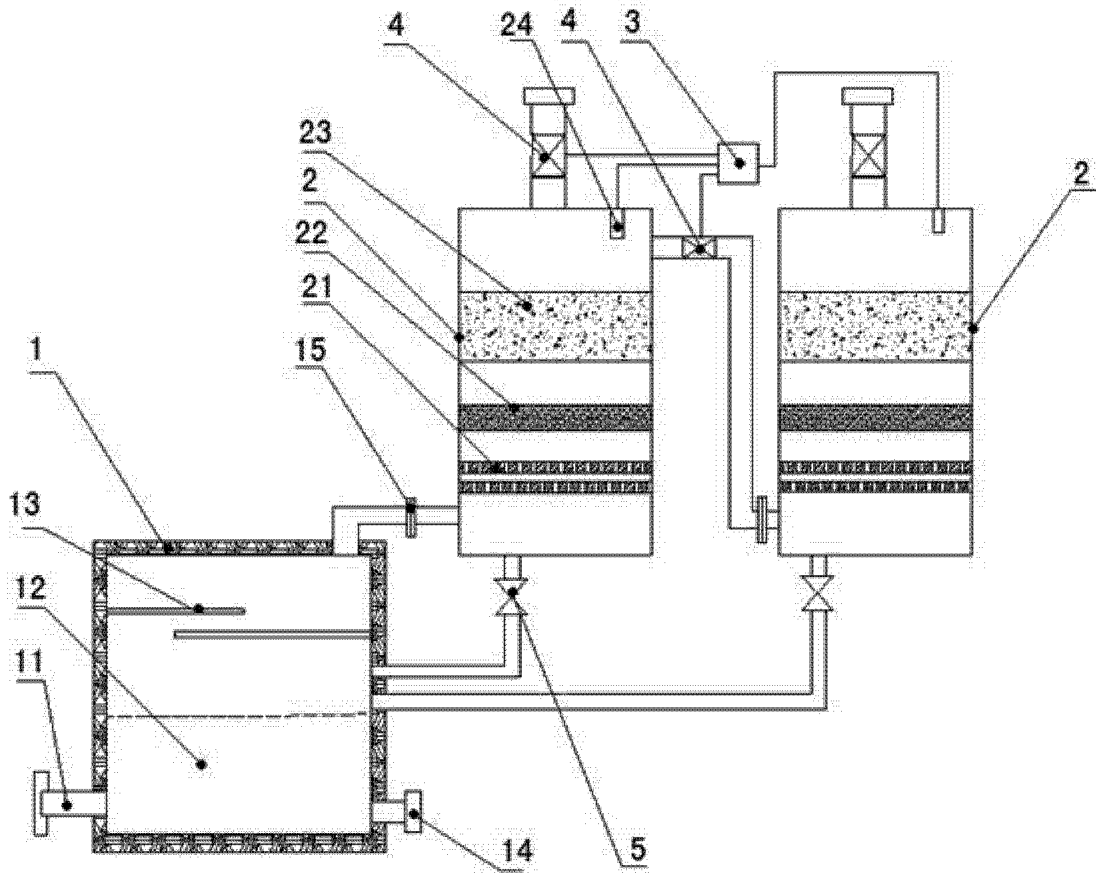


图 1