



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209630928 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201920118857.1

(22)申请日 2019.01.24

(73)专利权人 苏州仕净环保科技股份有限公司

地址 215137 江苏省苏州市相城区太平街
道金澄路82号4楼

(72)发明人 董仕宏 吴倩倩 周赞根

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫 王桦

(51)Int.Cl.

B01D 53/18(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

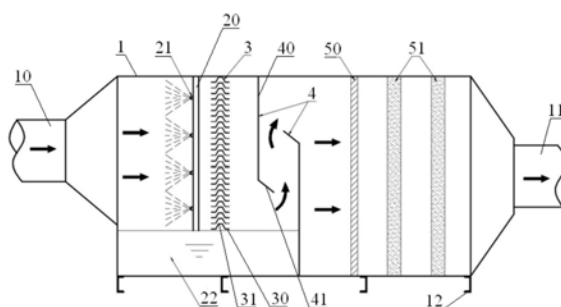
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

涂装废气综合处理机组

(57)摘要

本实用新型涉及一种涂装废气综合处理机组,包括壳体、用于对涂装废气进行洗涤的喷淋组件、用于去除涂装废气中水份的除水组件、用于去除涂装废气中灰尘颗粒的挡板组件以及多级过滤组件,所述的壳体上开设进气口、出气口,所述的喷淋组件、除水组件、挡板组件以及多级过滤组件沿涂装废气流动方向依次设置在所述的壳体内,并位于所述的进气口、出气口之间。本实用新型适用于涂装行业喷涂流水线的废气处理,一台设备即可解决废气净化问题,投资成本低,占地面积小,结构简单实用,利于后期维护与管理。



1. 一种涂装废气综合处理机组,其特征在于:包括壳体、用于对涂装废气进行洗涤的喷淋组件、用于去除涂装废气中水份的除水组件、用于去除涂装废气中灰尘颗粒的挡板组件以及多级过滤组件,所述的壳体上开设进气口、出气口,所述的喷淋组件、除水组件、挡板组件以及多级过滤组件沿涂装废气流动方向依次设置在所述的壳体内,并位于所述的进气口、出气口之间。

2. 根据权利要求1所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的进气口、出气口分别开设在所述的壳体的两侧。

3. 根据权利要求2所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的喷淋组件包括喷淋管、设置在所述的喷淋管上的喷嘴,所述的喷淋管沿竖直方向延伸,所述的喷嘴的朝向与涂装废气的流向相反。

4. 根据权利要求3所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的喷淋组件还包括与所述的喷淋管相连通为其进行供喷淋液的液箱,所述的液箱也设置在所述的壳体内并位于所述的喷嘴的下方,并且所述的液箱的上部敞开。

5. 根据权利要求2所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的除水组件包括多个上下设置除水板,相邻两个所述的除水板之间形成供涂装废气通过的通道。

6. 根据权利要求5所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的除水板包括位于两侧的水平部、位于中间的弯曲部。

7. 根据权利要求2所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的挡板组件包括至少一组折弯板,每组所述的折弯板设置有两块,两块所述的折弯板的折弯方向一致,并且前一块所述的折弯板一端连接在所述的壳体的顶部,后一块所述的折弯板的一端连接在所述的壳体的底部。

8. 根据权利要求2所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的多级过滤组件包括干式过滤器、活性炭过滤器,所述的活性炭过滤器设置有至少一个。

9. 根据权利要求1所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的壳体内部设置有用于固定所述的多级过滤组件的卡槽,所述的多级过滤组件可拆装地设置在所述的卡槽上。

10. 根据权利要求1所述的涂装废气综合处理机组,其特征在于:所述的壳体上开设有用用于检修的检修门。

涂装废气综合处理机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机废气处理领域,特别是涉及一种涂装废气综合处理机组。

背景技术

[0002] 喷漆是工业制造中最常用的一种工艺,是利用喷枪借助压缩空气将涂料喷成雾状涂在金属或木器上,然后将涂料干燥固化从而形成一层硬涂膜,起到防腐防锈、美观以及标示的作用。但由于油漆中含有甲醛、苯类等多种挥发性有机化合物,喷漆作业时挥发的漆雾若不进行收集处理则会影响大气环境以及严重危害人体健康。因此,对于喷漆产生的废气治理就显得尤为重要。

[0003] 目前市场上针对喷漆废气的治理方法有多种,如水洗法、光催化、吸附法、燃烧法等。在实际应用中常将两种或两种以上的处理工艺进行组合,从而增强净化效果。各种方法有各自的利弊所在,但普遍存在占地面积大、成本较高的缺点。例如常用的水洗塔与活性炭吸附塔以及光氧催化器进行串联时,整套机组占地面积大,设备维护较麻烦。考虑目前对于喷漆废气进行治理的迫切性与重要性,能够为使用单位提供一种结构更加优化、成本较低的净化设备,对于供应商来说是比较理想的选择。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种涂装废气综合处理机组,将若干具有各自代表性的处理功能段进行整合,将其加工成一台结构精简的专用于漆雾处理领域的高效净化设备,并具有对喷漆废气进行彻底净化的功能。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种涂装废气综合处理机组,包括壳体、用于对涂装废气进行洗涤的喷淋组件、用于去除涂装废气中水份的除水组件、用于去除涂装废气中灰尘颗粒的挡板组件以及多级过滤组件,所述的壳体上开设进气口、出气口,所述的喷淋组件、除水组件、挡板组件以及多级过滤组件沿涂装废气流动方向依次设置在所述的壳体内,并位于所述的进气口、出气口之间。

[0007] 优选地,所述的进气口、出气口分别开设在所述的壳体的两侧。

[0008] 进一步优选地,所述的喷淋组件包括喷淋管、设置在所述的喷淋管上的喷嘴,所述的喷淋管沿竖直方向延伸,所述的喷嘴的朝向与涂装废气的流向相反。

[0009] 进一步优选地,所述的喷淋组件还包括与所述的喷淋管相连通为其进行供喷淋液的液箱,所述的液箱也设置在所述的壳体内并位于所述的喷嘴的下方,并且所述的液箱的上部敞开。

[0010] 进一步优选地,所述的除水组件包括多个上下设置除水板,相邻两个所述的除水板之间形成供涂装废气通过的通道。

[0011] 进一步优选地,所述的除水板包括位于两侧的水平部、位于中间的弯曲部。

[0012] 进一步优选地,所述的挡板组件包括至少一组折弯板,每组所述的折弯板设置有

两块,两块所述的折弯板的折弯方向一致,并且前一块所述的折弯板一端连接在所述的壳体的顶部,后一块所述的折弯板的一端连接在所述的壳体的底部。

[0013] 进一步优选地,所述的多级过滤组件包括干式过滤器、活性炭过滤器,所述的活性炭过滤器设置有至少一个。

[0014] 优选地,所述的壳体内部设置有用于固定所述的多级过滤组件的卡槽,所述的多级过滤组件可拆装地设置在所述的卡槽上。

[0015] 优选地,所述的壳体上开设有用于检修的检修门。

[0016] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0017] 本实用新型适用于涂装行业喷涂流水线的废气处理,一台设备即可解决废气净化问题,投资成本低,占地面积小,结构简单实用,利于后期维护与管理。

附图说明

[0018] 附图1为本实施例的结构示意图。

[0019] 其中:1、壳体;10、进气口;11、出气口;12、底座;20、喷淋管;21、喷嘴;22、液箱;3、除水板;30、水平部;31、弯曲部;4、折弯板;40、竖直部;41、折弯部;50、干式过滤器;51、活性炭过滤器。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及实施例对本实用新型作描述:

[0021] 如图1所示的一种涂装废气综合处理机组,包括壳体1、用于对涂装废气进行洗涤的喷淋组件、用于去除涂装废气中水份的除水组件、用于去除涂装废气中灰尘颗粒的挡板组件以及多级过滤组件。其中:

[0022] 壳体1上开设进气口10、出气口11,进气口10、出气口11分别开设在壳体1的两侧,即壳体1采用卧式,这样涂装废气从进气口10进入水平流动。壳体1采用金属钢板制成,壳体1底部安装底座12。

[0023] 喷淋组件、除水组件、挡板组件以及多级过滤组件沿涂装废气流动方向依次设置在壳体1内,并位于进气口10、出气口11之间。具体的说:

[0024] 喷淋组件包括喷淋管20、设置在喷淋管20上的喷嘴21,喷淋管20沿竖直方向延伸,喷嘴21的朝向与涂装废气的流向相反。喷淋管20根据需要可以设置多根,每根喷淋管20上设置多个喷嘴21。喷淋组件还包括与喷淋管20相连通为其进行供喷淋液的液箱22,液箱22也设置在壳体1内并位于喷嘴21的下方,并且液箱22的上部敞开,这样,从喷嘴21喷出的喷淋液重回液箱22,通过泵可以进行供液循环喷洒。此外,液箱22根据液位仪控制进行自动补水;液箱22底部为斜坡,也可以利于排污。

[0025] 除水组件包括多个上下设置除水板3,相邻两个除水板3之间形成供涂装废气通过的通道。除水板3的数量可以延伸至液箱22上方的位置。除水板3采用金属或玻璃钢曲线型板。具体的说:除水板3包括位于两侧的水平部30、位于中间的弯曲部31,本实施例中弯曲部31为向上拱起的弧形。

[0026] 挡板组件包括至少一组折弯板4,每组折弯板4设置有两块,图示一组为例。两块折弯板4的折弯方向一致,并且前一块折弯板4一端连接在壳体1的顶部,后一块折弯板4的一

端连接在壳体1的底部。图示的折弯板4具有竖直部40、折弯部41, 竖直部40一端连接在壳体1上, 折弯部41与竖直部40之间呈大于0度小于180度夹角。

[0027] 多级过滤组件包括干式过滤器50、活性炭过滤器51, 活性炭过滤器51设置有至少一个, 图示以两个为例。壳体1内部设置有用于固定多级过滤组件的卡槽, 多级过滤组件可拆装地设置在卡槽上。干式过滤器50、活性炭过滤器51可通过压差显示其终阻力决定是否需要更换。

[0028] 此外, 壳体1上开设有用于检修的检修门, 可供人员进入进行维护更换作业。

[0029] 本实施例针对涂装废气的特征, 将水洗法、干式过滤、吸附法三种工艺进行整合, 涂装废气由进气口10水平方向进入, 依次经喷淋组件、除水组件、挡板组件、多级过滤组件的先后顺序从出气口11排出, 有效去涂装废气中的漆雾颗粒、吸附有机废气(苯、甲苯、二甲苯等), 进行高处理效率。

[0030] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点, 其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施, 并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰, 都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

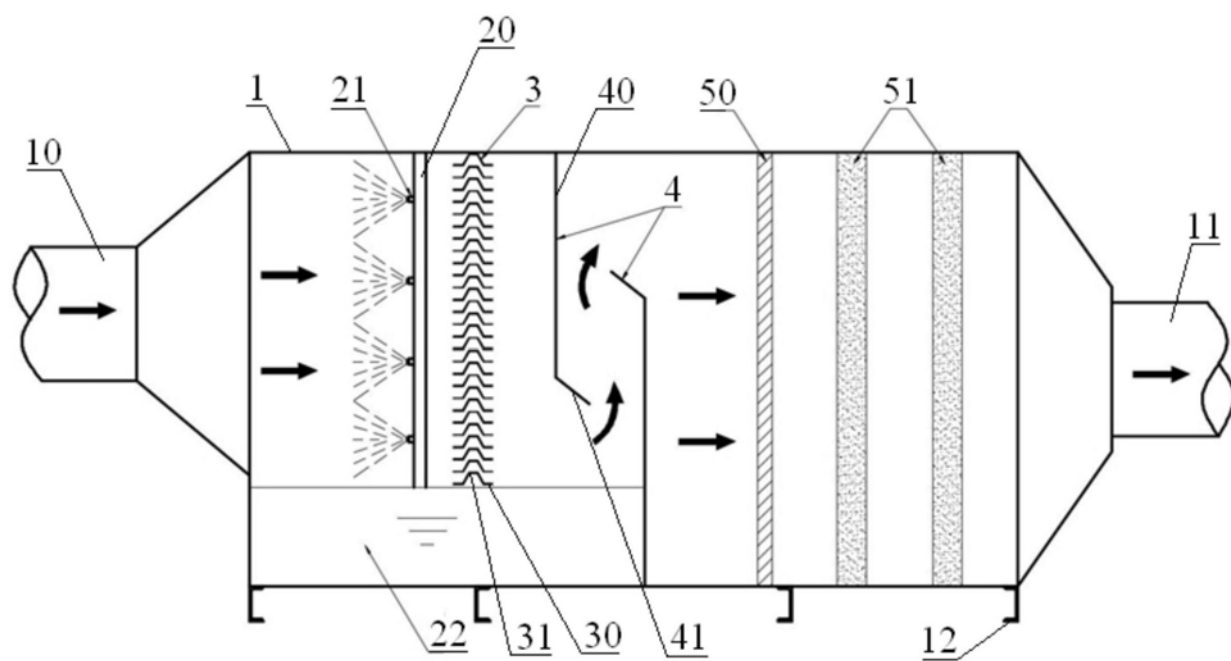


图1