(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209679726 U
(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201822146906.0

(22)申请日 2018.12.20

(73)专利权人 江苏中信浩博环保科技有限公司
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇龙延村福源路76号

(72)发明人 刘井桥

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 黄冠华

(51)Int.Cl.
B01D 46/12(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 53/00(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 53/82(2006.01)

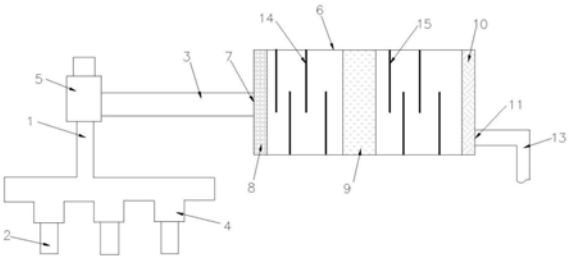
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种家具喷漆废气收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家具喷漆废气收集装置，包括废气采集装置和回收处理装置，废气采集装置包括主管、吸气管和废气进气管，主管分别通过增压管连接多个吸气管，主管连通废气进气管，且主管与电机连接，回收处理装置包括箱体，主管与箱体连通，箱体的进气口内侧设有粗过滤网，箱体内腔设有废气过滤网组件和细过滤网，箱体的出气口内侧设置细过滤网，出气口连通出气管，废气过滤网组件设置在箱体内腔中部，粗过滤网与废气过滤网组件之间设置多根第一碳棒，废气过滤网组件与细过滤网之间设置多根第二碳棒，本实用新型结构设计新颖，能够实现对喷漆废气的快速采集和回收处理，能够有效的改善喷漆车间环境，而且环保性能佳，不会造成二次污染。



CN 209679726 U

1.一种家具喷漆废气收集装置,包括废气采集装置和回收处理装置,其特征在于:所述废气采集装置包括主管(1)、吸气管(2)和废气进气管(3),所述主管(1)分别通过增压管(4)连接多个吸气管(2),所述主管(1)连通废气进气管(3),且所述主管(1)与电机(5)连接,所述回收处理装置包括箱体(6),所述主管(1)与箱体(6)连通,所述箱体(6)的进气口(7)内侧设有粗过滤网(8),所述箱体(6)内腔设有废气过滤网组件(9)和细过滤网(10),所述箱体(6)的出气口(11)内侧设置细过滤网(10),所述出气口(11)连通出气管(13),所述废气过滤网组件(9)设置在箱体(6)内腔中部,所述粗过滤网(8)与废气过滤网组件(9)之间设置多根第一碳棒(14),所述第一碳棒(14)上下交错设置,所述废气过滤网组件(9)与细过滤网(10)之间设置多根第二碳棒(15),所述第二碳棒(15)上下交错设置。

2.根据权利要求1所述的一种家具喷漆废气收集装置,其特征在于:所述废气过滤网组件(9)包括外框架(16),所述外框架(16)内侧设有玻璃纤维滤网(17)、活性炭滤网(18)和陶瓷板(19),所述活性炭滤网(18)设置在玻璃纤维滤网(17)与陶瓷板(19)之间。

3.根据权利要求2所述的一种家具喷漆废气收集装置,其特征在于:所述陶瓷板(19)采用碳化硅陶瓷过滤板;所述陶瓷板(19)由载体层、过渡层、膜层呈依次叠层构成。

4.根据权利要求1所述的一种家具喷漆废气收集装置,其特征在于:所述增压管(4)包括管体(20),所述管体(20)上设有弧形段(21)和水平段(22),所述弧形段(21)和水平段(22)间隔设置,所述管体(20)由内往外依次设置树脂层、高分子聚乙烯层和尼龙纤维层。

5.根据权利要求1所述的一种家具喷漆废气收集装置,其特征在于:所述吸气管(2)设置3-5根。

一种家具喷漆废气收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷漆废气处理技术领域，具体为一种家具喷漆废气收集装置。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害的气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂，以及炼焦厂和炼油厂等，排放的废气气味大，严重污染环境和影响人体健康。

[0003] 家具厂喷漆产生的废气需要处理后才能排放，目前的废气处理系统结构功能单一，处理效果差，环保性能差，因此，有必要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种家具喷漆废气收集装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种家具喷漆废气收集装置，包括废气采集装置和回收处理装置，所述废气采集装置包括主管、吸气管和废气进气管，所述主管分别通过增压管连接多个吸气管，所述主管连通废气进气管，且所述主管与电机连接，所述回收处理装置包括箱体，所述主管与箱体连通，所述箱体的进气口内侧设有粗过滤网，所述箱体内腔设有废气过滤网组件和细过滤网，所述箱体的出气口内侧设置细过滤网，所述出气口连通出气管，所述废气过滤网组件设置在箱体内腔中部，所述粗过滤网与废气过滤网组件之间设置多根第一碳棒，所述第一碳棒上下交错设置，所述废气过滤网组件与细过滤网之间设置多根第二碳棒，所述第二碳棒上下交错设置。

[0006] 优选的，所述废气过滤网组件包括外框架，所述外框架内侧设有玻璃纤维滤网、活性炭滤网和陶瓷板，所述活性炭滤网设置在玻璃纤维滤网与陶瓷板之间。

[0007] 优选的，所述陶瓷板采用碳化硅陶瓷过滤板；所述陶瓷板由载体层、过渡层、膜层呈依次叠层构成。

[0008] 优选的，所述增压管包括管体，所述管体上设有弧形段和水平段，所述弧形段和水平段间隔设置，所述管体由内往外依次设置树脂层、高分子聚乙烯层和尼龙纤维层。

[0009] 优选的，所述吸气管(2)设置3-5根。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] (1)本实用新型结构设计新颖，能够实现对喷漆废气的快速采集和回收处理，能够有效的改善喷漆车间环境，而且环保性能佳，不会造成二次污染。

[0012] (2)本实用新型采用的废气过滤网组件有效的过滤废气中的大颗粒杂质颗粒、油污、甲醛、苯系化合物，同时还能够起到杀菌的作用，而且采用的过滤板孔隙率高，不会出现堵塞现象。

[0013] (3)本实用新型采用的增压管能够提高吸风风力，进一步提高了废气采集效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型废气过滤网组件结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型增压管结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种家具喷漆废气收集装置，包括废气采集装置和回收处理装置，所述废气采集装置包括主管1、吸气管2和废气进气管3，所述主管1分别通过增压管4连接多个吸气管2，所述吸气管2设置3-5根，所述主管1连通废气进气管3，且所述主管1与电机5连接，所述回收处理装置包括箱体6，所述主管1与箱体6连通，所述箱体6的进气口7内侧设有粗过滤网8，所述箱体6内腔设有废气过滤网组件9和细过滤网10，所述箱体6的出气口11内侧设置细过滤网12，所述出气口11连通出气管13，所述废气过滤网组件9设置在箱体6内腔中部，所述粗过滤网8与废气过滤网组件9之间设置多根第一碳棒14，所述第一碳棒14上下交错设置，所述废气过滤网组件9与细过滤网10之间设置多根第二碳棒15，所述第二碳棒15上下交错设置，采用交错设置的碳棒，能够增加废气与碳棒的接触面积，能够提高吸附效率。

[0019] 本实用新型中，废气过滤网组件9包括外框架16，所述外框架16内侧设有玻璃纤维滤网17、活性炭滤网18和陶瓷板19，所述活性炭滤网18设置在玻璃纤维滤网17与陶瓷板19之间；陶瓷板19采用碳化硅陶瓷过滤板；所述陶瓷板19由载体层、过渡层、膜层呈依次叠层构成。本实用新型采用的废气过滤网组件有效的过滤废气中的大颗粒杂质颗粒、油污、甲醛、苯系化合物，同时还能够起到杀菌的作用，而且采用的过滤板孔隙率高，不会出现堵塞现象。

[0020] 此外，本实用新型中，增压管4包括管体20，所述管体20上设有弧形段21和水平段22，所述弧形段21和水平段22间隔设置，所述管体20由内往外依次设置树脂层、高分子聚乙烯层和尼龙纤维层。本实用新型采用的增压管能够提高吸风风力，进一步提高了废气采集效率。

[0021] 工作原理：开启电机，废气采集装置工作，吸气管吸气喷漆车间内的废气，采集的废气进入箱体中，首先通过粗过滤网过滤大颗粒杂质，之后经过第一碳棒进行吸附，吸附后的气体经过废气过滤网组件进行过滤、杀菌处理，之后经过第二碳棒进行吸附后，通过细过滤网过滤排出室外。

[0022] 综上所述，本实用新型结构设计新颖，能够实现对喷漆废气的快速采集和回收处理，能够有效的改善喷漆车间环境，而且环保性能佳，不会造成二次污染。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

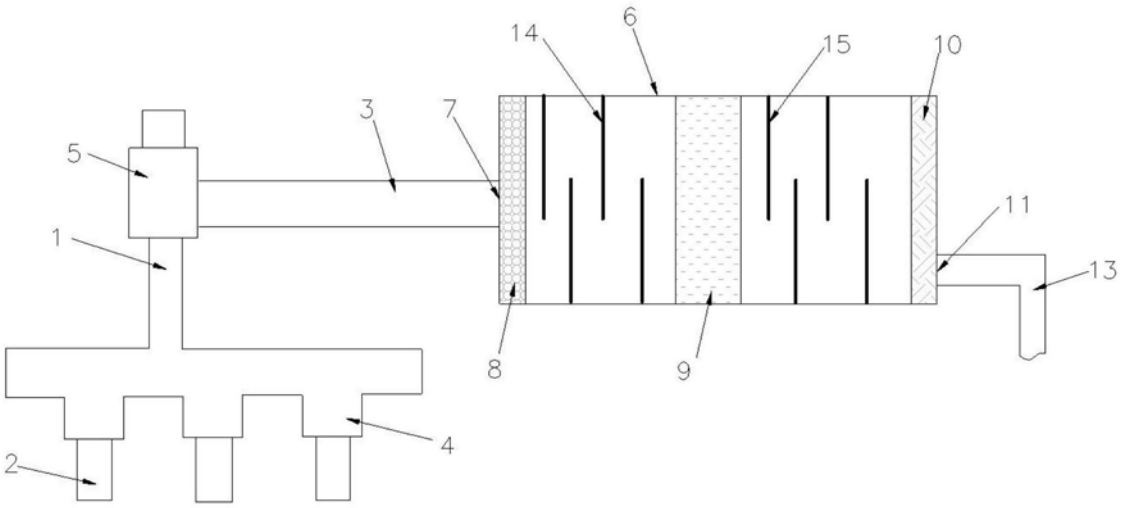


图1

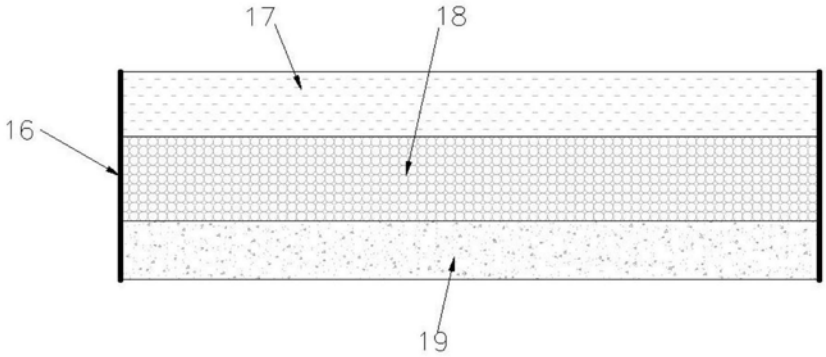


图2

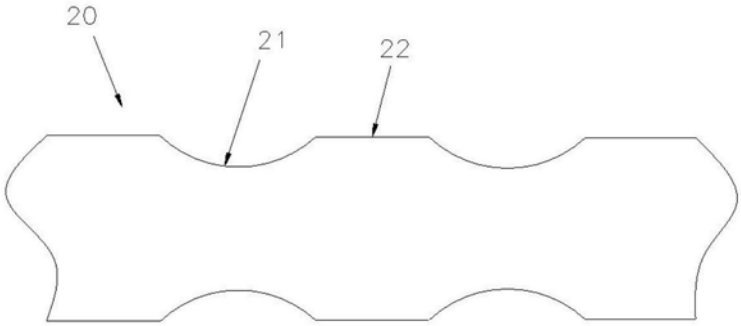


图3