(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221423279 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202323222375.6

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 福建富瑞热电有限公司
地址 353000 福建省三明市尤溪县城关镇经济开发区城南园

(72)发明人 余志国 张庆华 戴腾胜 叶倩文

(74)专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所(普通合伙) 44611
专利代理师 朱文静

(51)Int.Cl.
F01N 3/022(2006.01)
F01N 3/023(2006.01)
F01N 3/035(2006.01)
F01N 3/08(2006.01)

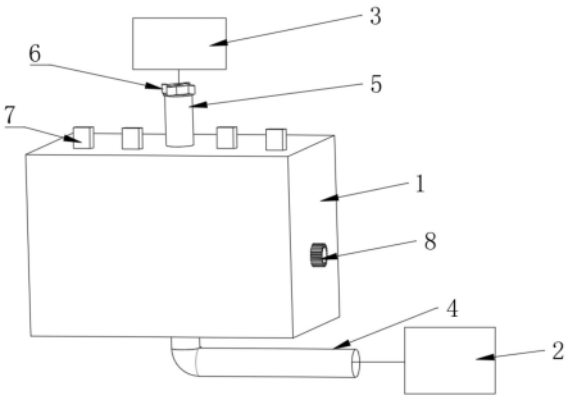
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

尾气排放再利用系统

(57)摘要

本实用新型公开了尾气排放再利用系统,属于尾气处理技术领域,包括尾气收集系统、再利用系统以及尾气接收系统,尾气收集系统位于再利用系统前一步,再利用系统位于尾气接收系统前一步,再利用系统包括工作箱,工作箱的底部固定连接有进气孔,工作箱的顶部固定连接有出气孔,所作箱的内部设有便于清洁组件,通过过滤网对尾气进行过滤,在加药箱内加入的药剂通过喷淋头呈雾状喷出从而对尾气再次进行处理,工作箱内的多个活性炭可对尾气中的有害物质进行吸附,启动电机,电机带动丝杆转动,在导轨和滑块的滑动配合下带动壳体在过滤网上移动进行清理,壳体内多个伸缩弹簧可使得清洁架与过滤网的表面更贴合,从而清理效果更好,提高工作效率。



CN 221423279 U

1.尾气排放再利用系统,包括尾气收集系统(2)、再利用系统以及尾气接收系统(3),其特征在于:所述尾气收集系统(2)位于再利用系统前一步,所述再利用系统位于尾气接收系统(3)前一步,所述再利用系统包括工作箱(1),所述工作箱(1)的底部固定连接有进气孔(4),所述工作箱(1)的顶部固定连接有出气孔(5),所述工作箱(1)的内部设有便于清洁组件,所述便于清洁组件包括过滤网(12)、导轨(13)、滑块(14)以及壳体(15),所述工作箱(1)的内部固定连接有过滤网(12),所述过滤网(12)的顶部两侧固定连接有两个导轨(13),两个所述导轨(13)的外表面均滑动连接有滑块(14),两个所述滑块(14)相趋的一端固定连接有壳体(15),所述工作箱(1)的外表面固定安装有电机(8),所述出气孔(5)的顶部螺纹连接有丝杆(11),所述电机(8)的输出端与丝杆(11)呈固定连接,所述壳体(15)与过滤网(12)的外表面呈滑动连接,所述壳体(15)的内部顶部固定连接有多个等距分布的伸缩弹簧(16),多个所述伸缩弹簧(16)的另一端固定连接有清洁架(17),所述清洁架(17)位于壳体(15)的内部。

2.根据权利要求1所述的尾气排放再利用系统,其特征在于:所述工作箱(1)的内部固定连接有处理箱(9),所述处理箱(9)位于过滤网(12)的上方,所述处理箱(9)的底部固定连接有过滤棉层(18),所述处理箱(9)的顶部内壁固定连接有四个等距分布的喷淋头(19),所述工作箱(1)的顶部固定连接有四个等距分布的加药箱(7),所述加药箱(7)与喷淋头(19)呈贯通连接。

3.根据权利要求1所述的尾气排放再利用系统,其特征在于:所述工作箱(1)的两侧内壁固定连接有多个活性炭(10),所述出气孔(5)的顶部固定安装有引风机(6)。

尾气排放再利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾气处理技术领域,更具体地说,涉及尾气排放再利用系统。

背景技术

[0002] 尾气排放再利用系统是一种将机动车辆尾气中的污染物进行处理和利用的技术系统,该系统通过收集汽车尾气中的废气,经过一系列的净化和转化过程,将其中有害物质进行去除,并将剩余的废气中的有用组分重新利用,以减少对环境的污染,尾气排放再利用系统可以有效地降低机动车辆尾气对环境的污染,减少空气中的有害气体排放量,改善空气质量。此外,通过再利用尾气中的有用组分,还可以达到资源的节约和循环利用的目的。

[0003] 现有技术中公告号为CN215333063U,该尾气处理装置,汽车尾气通过发动机排气管连接装置分别与尾气循环取气口和催化转换装置相连,尾气循环取气口通过管道与尾气再利用控制阀相连,尾气再利用控制阀还与微电脑相连,微电脑分别连接转速传感器、油门传感器,尾气再利用控制阀还通过管道连接发动机进气口,催化转换装置与水浴式净化水箱相连。本实用新型结构设计合理,系统安全可靠,安装简单,维护方便,使用效果好,能够从根本上解决矿用特种车辆在井下运行中尾气排放的有害气体对井下作业环境的严重污染,以及对井下作业人员身体直接的伤害,实用性强。

[0004] 虽然该装置有益效果较多,但依然存在下列问题:该尾气处理装置虽然能减轻环境污染,但是在使用的过程中清理不便,会影响处理效果,从而降低工作效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了尾气排放再利用系统,解决了上述的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:尾气排放再利用系统,包括尾气收集系统、再利用系统以及尾气接收系统,所述尾气收集系统位于再利用系统前一步,所述再利用系统位于尾气接收系统前一步,所述再利用系统包括工作箱,所述工作箱的底部固定连接有进气孔,所述工作箱的顶部固定连接有出气孔,所述工作箱的内部设有便于清洁组件。

[0009] 优选的,所述便于清洁组件包括过滤网、导轨、滑块以及壳体,所述工作箱的内部固定连接有过滤网,所述过滤网的顶部两侧固定连接有两个导轨,两个所述导轨的外表面均滑动连接有滑块,两个所述滑块相趋的一端固定连接有壳体。

[0010] 优选的,所述工作箱的外表面固定安装有电机,所述出气孔的顶部螺纹连接有丝杆,所述电机的输出端与丝杆呈固定连接,所述壳体与过滤网的外表面呈滑动连接。

[0011] 优选的,所述壳体的内部顶部固定连接有多个等距分布的伸缩弹簧,多个所述伸缩弹簧的另一端固定连接有清洁架,所述清洁架位于壳体的内部。

[0012] 优选的,所述工作箱的内部固定连接有处理箱,所述处理箱位于过滤网的上方,所述处理箱的底部固定连接有过滤棉层,所述处理箱的顶部内壁固定连接有四个等距分布的喷淋头,所述工作箱的顶部固定连接有四个等距分布的加药箱,所述加药箱与喷淋头呈贯通连接。

[0013] 优选的,所述工作箱的两侧内壁固定连接有多个活性炭,所述出气孔的顶部固定安装有引风机。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了尾气排放再利用系统,具备以下有益效果:

[0016] 1、该尾气排放再利用系统通过便于清洁组件,过滤后的尾气通过过滤棉层进入处理箱内,过滤棉层可对有害物质进行吸附,在加药箱内加入的药剂通过喷淋头呈雾状喷出从而对尾气再次进行处理,工作箱内的多个活性炭可对尾气中的有害物质进行吸附,处理后的尾气在引风机的作用下通过出气孔排出经过尾气接收系统可再次利用,当需要对过滤网的表面进行清理时,启动电机,电机带动丝杆转动,在导轨和滑块的滑动配合下带动壳体在过滤网上移动进行清理,壳体内多个伸缩弹簧可使得清洁架与过滤网的表面更贴合,从而清理效果更好,提高工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型部分结构剖视图;

[0021] 图5为本实用新型部分结构剖视图。

[0022] 图中:1、工作箱;2、尾气收集系统;3、尾气接收系统;4、进气孔;5、出气孔;6、引风机;7、加药箱;8、电机;9、处理箱;10、活性炭;11、丝杆;12、过滤网;13、导轨;14、滑块;15、壳体;16、伸缩弹簧;17、清洁架;18、过滤棉层;19、喷淋头。

具体实施方式

[0023] 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、完整的描述,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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 尾气排放再利用系统,包括尾气收集系统2、再利用系统以及尾气接收系统3,尾气收集系统2位于再利用系统前一步,再利用系统位于尾气接收系统3前一步,再利用系统包括工作箱1,工作箱1的底部固定连接有进气孔4,工作箱1的顶部固定连接有出气孔5,工作箱1的内部设有便于清洁组件,通过尾气收集系统2将尾气收集到进气孔4内,通过进气孔4进入工作箱1内处理后通过出气孔5排出。

[0026] 进一步的,便于清洁组件包括过滤网12、导轨13、滑块14以及壳体15,工作箱1的内部固定连接有过滤网12,过滤网12的顶部两侧固定连接有两个导轨13,两个导轨13的外表

面均滑动连接有滑块14,两个滑块14相趋的一端固定连接有壳体15,在导轨13和滑块14的滑动配合下带动壳体15在过滤网12上移动进行清理。

[0027] 进一步的,工作箱1的外表面固定安装有电机8,出气孔5的顶部螺纹连接有丝杆11,电机8的输出端与丝杆11呈固定连接,壳体15与过滤网12的外表面呈滑动连接,启动电机8,电机8带动丝杆11转动。

[0028] 进一步的,壳体15的内部顶部固定连接有多个等距分布的伸缩弹簧16,多个伸缩弹簧16的另一端固定连接有清洁架17,清洁架17位于壳体15的内部,壳体15内多个伸缩弹簧16可使得清洁架17与过滤网12的表面更贴合,从而清理效果更好。

[0029] 进一步的,工作箱1的内部固定连接有处理箱9,处理箱9位于过滤网12的上方,处理箱9的底部固定连接有过滤棉层18,处理箱9的顶部内壁固定连接有四个等距分布的喷淋头19,工作箱1的顶部固定连接有四个等距分布的加药箱7,加药箱7与喷淋头19呈贯通连接,过滤后的尾气通过过滤棉层18进入处理箱9内,过滤棉层18可对有害物质进行吸附,在加药箱7内加入的药剂通过喷淋头19呈雾状喷出从而对尾气再次进行处理。

[0030] 进一步的,工作箱1的两侧内壁固定连接有多个活性炭10,出气孔5的顶部固定安装有引风机6,处理后的尾气在引风机6的作用下通过出气孔5排出经过尾气接收系统3可再次利用。

[0031] 工作原理:当工作人员需要使用该尾气排放再利用系统时,首先通过尾气收集系统2将尾气收集到进气孔4内,通过进气孔4进入工作箱1内,然后通过过滤网12对尾气进行过滤,过滤后的尾气通过过滤棉层18进入处理箱9内,过滤棉层18可对有害物质进行吸附,在加药箱7内加入的药剂通过喷淋头19呈雾状喷出从而对尾气再次进行处理,工作箱1内的多个活性炭10可对尾气中的有害物质进行吸附,处理后的尾气在引风机6的作用下通过出气孔5排出经过尾气接收系统3可再次利用,当需要对过滤网12的表面进行清理时,启动电机8,电机8带动丝杆11转动,在导轨13和滑块14的滑动配合下带动壳体15在过滤网12上移动进行清理,壳体15内多个伸缩弹簧16可使得清洁架17与过滤网12的表面更贴合,从而清理效果更好。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

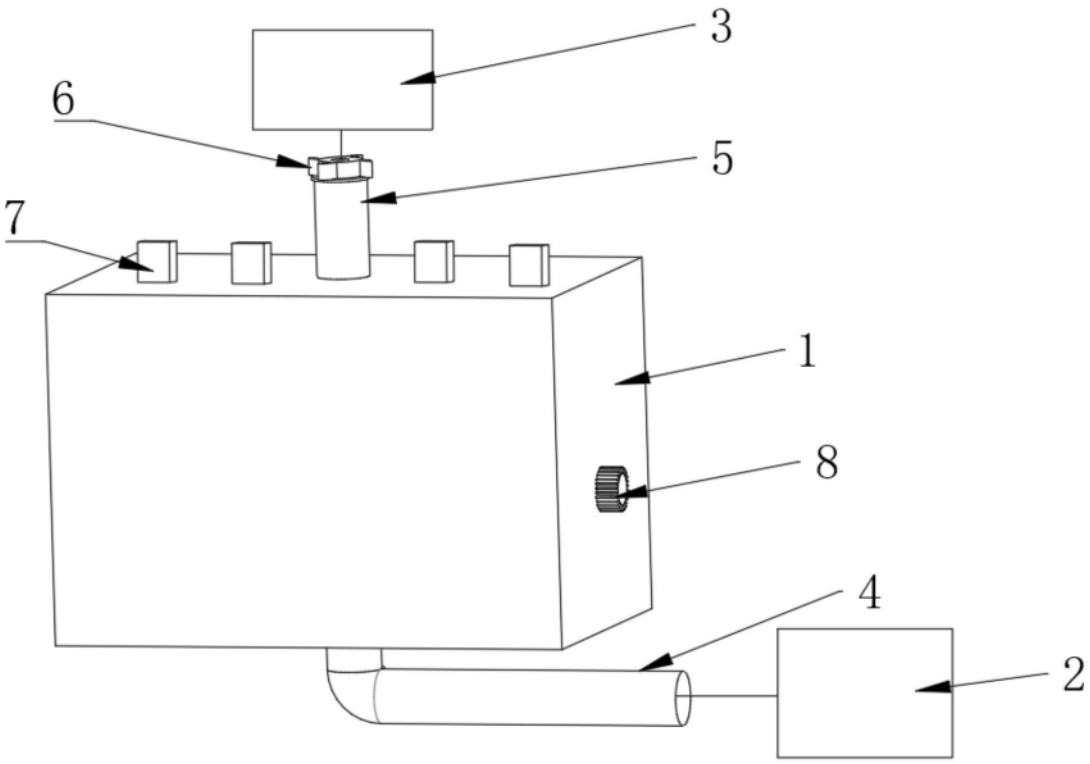


图1

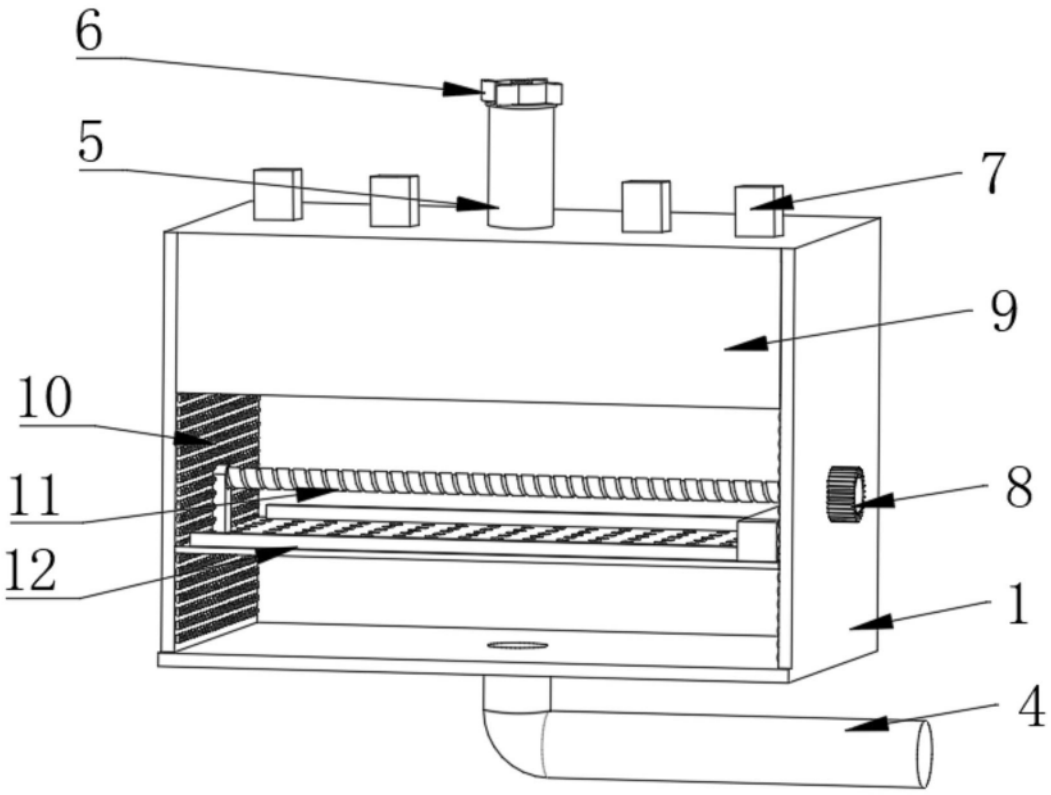


图2

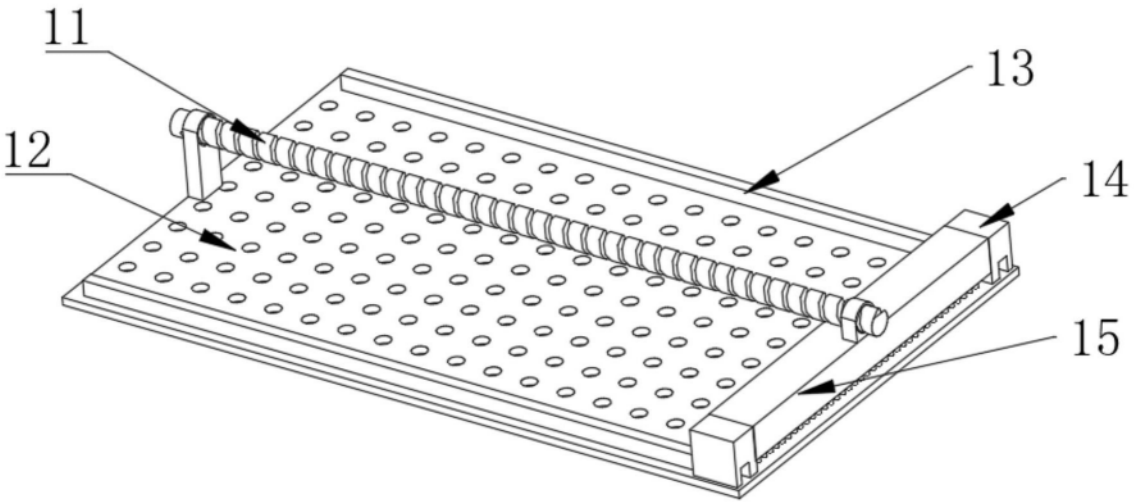


图3

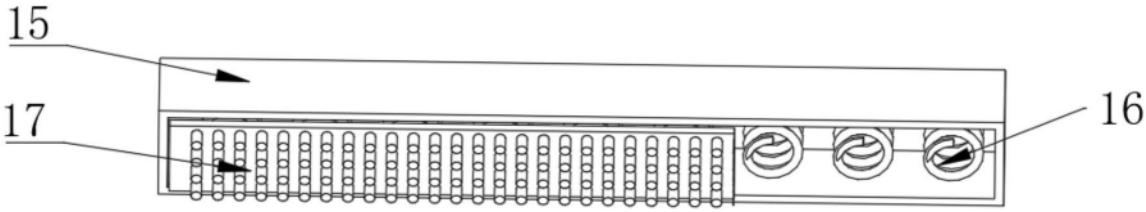


图4

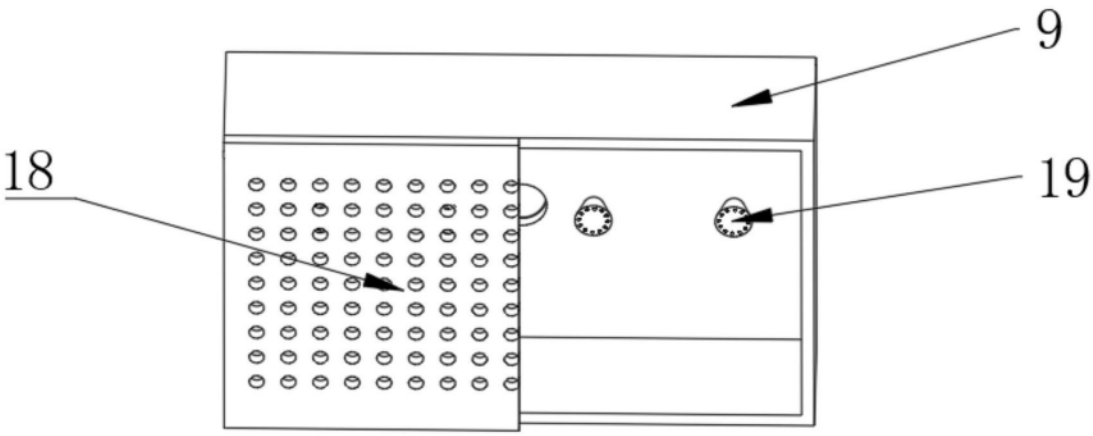


图5