



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212942130 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021521280.8

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 徐长华

地址 322100 浙江省金华市东阳市南市街
道广丰村文祥

(72) 发明人 徐长华 徐萍 郭荣国

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/30 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

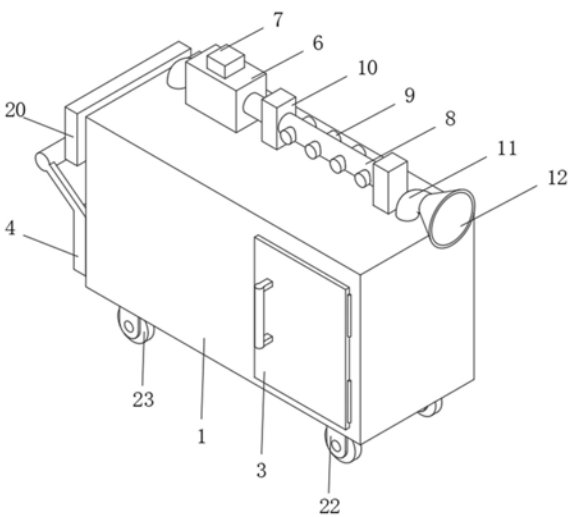
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,包括安装箱,所述安装箱底部的四角均设置有移动机构,所述安装箱前侧的右侧铰接设置有箱门一。本实用新型通过启动风机配合吸风罩对含尘空气进行吸收,通过滤灰袋和活性炭的层层过滤,净化含尘空气,控制检测器控制水泵启动,通过输水管和雾化喷头的配合使用将水尘水雾状喷出,当本扬尘处理设备出现故障时,通过箱门一打开安装箱,对安装箱内腔的故障零件进行拆卸和更换,解决了现有的部分扬尘处理设备,大多采用喷水降尘,然而在降尘过程中直接进行喷水降尘严重浪费水资源,同时不方便使用者对其进行移动,在设备内部零件出现故障时维修较为麻烦的问题。



CN 212942130 U

1. 一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,包括安装箱(1),其特征在于:所述安装箱(1)底部的四角均设置有移动机构(2),所述安装箱(1)前侧的右侧铰接设置有箱门一(3),所述安装箱(1)的左侧固定连接有把手(4),所述安装箱(1)内腔底部的左侧固定连接有水箱(5),所述安装箱(1)顶部的左侧设置有水泵(6),所述水泵(6)的顶部设置有控制检测器(7),所述水泵(6)的抽水管贯穿至安装箱(1)的内腔并与水箱(5)连通,所述水泵(6)的出水管连通有输水管(8),所述输水管(8)的前侧和后侧连通有若干雾化喷头(9),所述安装箱(1)顶部的右侧贯穿设置有导风管(11),导风管(11)位于安装箱(1)外侧的一端连通有吸风罩(12),所述安装箱(1)内腔右侧的顶部固定连接有滤灰机构(13),所述滤灰机构(13)的顶部与导风管(11)连通,所述滤灰机构(13)的前侧铰接设置有箱门二(14),所述安装箱(1)内腔底部的右侧设置有风机(15),所述风机(15)位于滤灰机构(13)的底部,所述风机(15)的吸风管与滤灰机构(13)连通,所述安装箱(1)内腔底部的右侧放置有过滤箱(17),所述过滤箱(17)位于风机(15)的左侧,所述风机(15)的出风管与过滤箱(17)连通,所述过滤箱(17)的内腔设置有活性炭(18),所述过滤箱(17)的顶部连通有排风管(19),所述排风管(19)远离过滤箱(17)的一端贯穿至安装箱(1)的左侧并固定连接有排风罩(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,其特征在于:所述移动机构(2)包含有与安装箱(1)固定连接的万向轴(21),所述万向轴(21)的内壁固定连接有滚轮架(22),所述滚轮架(22)的内腔通过转轴转动连接有滚轮(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,其特征在于:所述输水管(8)表面的两侧均固定连接有固定块(10),两个固定块(10)位于输水管(8)的两侧,所述固定块(10)的底部与安装箱(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,其特征在于:所述滤灰机构(13)包含有与安装箱(1)固定连接的除灰箱(131),所述导风管(11)的底端贯穿至除灰箱(131)的内腔并在底端固定连接有外螺纹管(132),所述外螺纹管(132)通过表面的螺纹活动连接有内螺纹管(133),所述内螺纹管(133)的底端连通有滤灰袋(134)。

5. 根据权利要求1所述的一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,其特征在于:所述风机(15)的两侧均固定连接有固定杆(16),所述固定杆(16)远离风机(15)的一端与安装箱(1)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,其特征在于:所述滤灰机构(13)、过滤箱(17)和排风罩(20)的侧壁均通过螺栓安装有可拆卸的法兰。

一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域，具体为一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，也可以说是把设计图纸上的各种线条，在指定的地点，变成实物的过程，它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。

[0003] 施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”，也叫工地，建筑施工过程中往往产生大量扬尘，尤其是土方开挖过程中，扬尘严重危害环境，因此需要使用到一种扬尘处理设备，现有的部分扬尘处理设备，大多采用喷水降尘，然而在降尘过程中直接进行喷水降尘严重浪费水资源，同时不方便使用者对其进行移动，在设备内部零件出现故障时维修较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备，具备便于移动，节约水源和方便维护的优点，解决了现有的部分扬尘处理设备，大多采用喷水降尘，然而在降尘过程中直接进行喷水降尘严重浪费水资源，同时不方便使用者对其进行移动，在设备内部零件出现故障时维修较为麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备，包括安装箱，所述安装箱底部的四角均设置有移动机构，所述安装箱前侧的右侧铰接设置有箱门一，所述安装箱的左侧固定连接把手，所述安装箱内腔底部的左侧固定连接水箱，所述安装箱顶部的左侧设置有水泵，所述水泵的顶部设置有控制检测器，所述水泵的抽水管贯穿至安装箱的内腔并与水箱连通，所述水泵的出水管连通有输水管，所述输水管的前侧和后侧连通有若干雾化喷头，所述安装箱顶部的右侧贯穿设置有导风管，导风管位于安装箱外侧的一端连通有吸风罩，所述安装箱内腔右侧的顶部固定连接滤灰机构，所述滤灰机构的顶部与导风管连通，所述滤灰机构的前侧铰接设置有箱门二，所述安装箱内腔底部的右侧设置有风机，所述风机位于滤灰机构的底部，所述风机的吸风管与滤灰机构连通，所述安装箱内腔底部的右侧放置有过滤箱，所述过滤箱位于风机的左侧，所述风机的出风管与过滤箱连通，所述过滤箱的内腔设置有活性炭，所述过滤箱的顶部连通有排风管，所述排风管远离过滤箱的一端贯穿至安装箱的左侧并固定连接排风罩。

[0006] 优选的，所述移动机构包含有与安装箱固定连接的万向轴，所述万向轴的内壁固定连接滚轮架，所述滚轮架的内腔通过转轴转动连接有滚轮。

[0007] 优选的，所述输水管表面的两侧均固定连接固定块，两个固定块位于输水管的两侧，所述固定块的底部与安装箱固定连接。

[0008] 优选的，所述滤灰机构包含有与安装箱固定连接的除灰箱，所述导风管的底端贯

穿至除灰箱的内腔并在底端固定连接有外螺纹管,所述外螺纹管通过表面的螺纹活动连接有内螺纹管,所述内螺纹管的底端连通有滤灰袋。

[0009] 优选的,所述风机的两侧均固定连接有固定杆,所述固定杆远离风机的一端与安装箱固定连接。

[0010] 优选的,所述滤灰机构、过滤箱和排风罩的侧壁均通过螺栓安装有可拆卸的法兰。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过把手配合移动机构将本扬尘处理设备移动至工作地点,启动风机配合吸风罩对含尘空气进行吸收,通过滤灰袋和活性炭的层层过滤,净化含尘空气,当控制检测器检测到空气中的PM值过高时,控制检测器控制水泵启动,从水箱中抽水并通过输水管和雾化喷头的配合使用将水尘水雾状喷出,进行喷水降尘,当本扬尘处理设备出现故障时,通过箱门一打开安装箱,对安装箱内腔的故障零件进行拆卸和更换,该组合式建筑工程施工用扬尘处理设备具备便于移动,节约水源和方便维护的优点,解决了现有的部分扬尘处理设备,大多采用喷水降尘,然而在降尘过程中直接进行喷水降尘严重浪费水资源,同时不方便使用者对其进行移动,在设备内部零件出现故障时维修较为麻烦的问题。

[0013] 2、本实用新型通过移动机构的设置,方便了使用者对本扬尘处理设备移动,大大提高了本扬尘处理设备的工作范围,通过固定块的设置,对输水管进行支撑,提高了输水管配合雾化喷头进行喷水降尘时的稳定性,通过滤灰机构设置,对空气中的可见灰尘进行过滤,大大提高了本扬尘处理设备的除尘效果,通过固定杆的设置,对风机进行固定,提高了风机在放置时的稳定性,通过滤灰机构、过滤箱和排风罩侧壁螺栓的设置,在本扬尘处理设备出现故障时,使用者可对故障零件进行更换,方便了使用者对本扬尘处理设备的维护。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视剖面图;

[0016] 图3为本实用新型滤灰机构的放大剖视图。

[0017] 图中:1、安装箱;2、移动机构;3、箱门一;4、把手;5、水箱;6、水泵;7、控制检测器;8、输水管;9、雾化喷头;10、固定块;11、导风管;12、吸风罩;13、滤灰机构;14、箱门二;15、风机;16、固定杆;17、过滤箱;18、活性炭;19、排风管;20、排风罩;21、万向轴;22、滚轮架;23、滚轮;131、除灰箱;132、外螺纹管;133、内螺纹管;134、滤灰袋。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,包括安装箱1,安装箱1底部的四角均设置有移动机构2,移动机构2包含有与安装箱1固定连接的万向轴21,万向轴21的内壁固定连接有滚轮架22,滚轮架22的内腔通过转轴转

动连接有滚轮23,通过移动机构2的设置,方便了使用者对本扬尘处理设备移动,大大提高了本扬尘处理设备的工作范围,安装箱1前侧的右侧铰接设置有箱门一3,安装箱1的左侧固定连接把手4,安装箱1内腔底部的左侧固定连接水箱5,安装箱1顶部的左侧设置有水泵6,水泵6的顶部设置有控制检测器7,水泵6的抽水管贯穿至安装箱1的内腔并与水箱5连通,水泵6的出水管连通有输水管8,输水管8表面的两侧均固定连接固定块10,两个固定块10位于输水管8的两侧,固定块10的底部与安装箱1固定连接,通过固定块10的设置,对输水管8进行支撑,提高了输水管8配合雾化喷头9进行喷水降尘时的稳定性,输水管8的前侧和后侧连通有若干雾化喷头9,安装箱1顶部的右侧贯穿设置有导风管11,导风管11位于安装箱1外侧的一端连通有吸风罩12,安装箱1内腔右侧的顶部固定连接滤灰机构13,滤灰机构13包含有与安装箱1固定连接的除灰箱131,导风管11的底端贯穿至除灰箱131的内腔并在底端固定连接外螺纹管132,外螺纹管132通过表面的螺纹活动连接有内螺纹管133,内螺纹管133的底端连通有滤灰袋134,导风管11、外螺纹管132、内螺纹管133和滤灰袋134相连通,通过滤灰机构13设置,对空气中的可见灰尘进行过滤,大大提高了本扬尘处理设备的除尘效果,滤灰机构13的顶部与导风管11连通,滤灰机构13的前侧铰接设置有箱门二14,安装箱1内腔底部的右侧设置有风机15,风机15的两侧均固定连接固定杆16,固定杆16远离风机15的一端与安装箱1固定连接,通过固定杆16的设置,对风机15进行固定,提高了风机15在放置时的稳定性,风机15位于滤灰机构13的底部,风机15的吸风管与滤灰机构13连通,安装箱1内腔底部的右侧放置有过滤箱17,过滤箱17位于风机15的左侧,风机15的出风管与过滤箱17连通,过滤箱17的内腔设置有活性炭18,过滤箱17的顶部连通有排风管19,排风管19远离过滤箱17的一端贯穿至安装箱1的左侧并固定连接排风罩20,滤灰机构13、过滤箱17和排风罩20的侧壁均通过螺栓安装有可拆卸的法兰,通过滤灰机构13、过滤箱17和排风罩20侧壁螺栓的设置,在本扬尘处理设备出现故障时,使用者可对故障零件进行更换,方便了使用者对本扬尘处理设备的维护。

[0020] 工作原理:本实用新型使用时,使用者通过把手4配合移动机构2推动本扬尘处理设备移动至工作地点,通过万向轴21和滚轮架22的配合使用,带动滚轮架22灵活转动,方便了使用者推动本扬尘处理设备移动,从而达到了便于移动的目的,启动风机15通过吸风罩12的配合,对含尘空气进行吸收,经过导风管11输送至除灰箱131的内腔,通过滤灰袋134首先对空气中的可见灰尘进行过滤,过滤完成后的空气通过风机15被输送至过滤箱17的内腔,通过活性炭18对空气中残留的微小颗粒进行过滤,最后通过排风管19和排风罩20的配合使用将过滤后的空气排出,当控制检测器7检测到空气中的PM值过高时,控制检测器7控制水泵6启动,并通过抽水管从水箱5中抽水,再经过水泵6的出水管、输水管8和雾化喷头9的配合使用将水呈雾状喷出,进行喷水沉降,当本扬尘处理设备内部出现故障时,使用者通过箱门一3打开安装箱1,对安装箱1内部的零件进行拆卸和更换,最终达到了便于移动,节约水源和方便维护的目的。

[0021] 综上所述:该组合式建筑工程施工用扬尘处理设备,通过把手4配合移动机构2将本扬尘处理设备移动至工作地点,启动风机15配合吸风罩12对含尘空气进行吸收,通过滤灰袋134和活性炭18的层层过滤,净化含尘空气,当控制检测器7检测到空气中的PM值过高时,控制检测器7控制水泵6启动,从水箱5中抽水并通过输水管8和雾化喷头9的配合使用将水尘水雾状喷出,进行喷水降尘,当本扬尘处理设备出现故障时,通过箱门一3打开安装箱

1,对安装箱1内腔的故障零件进行拆卸和更换,该组合式建筑工程施工用扬尘处理设备具备便于移动,节约水源和方便维护的优点,解决了现有的部分扬尘处理设备,大多采用喷水降尘,然而在降尘过程中直接进行喷水降尘严重浪费水资源,同时不方便使用者对其进行移动,在设备内部零件出现故障时维修较为麻烦的问题。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0024] 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。

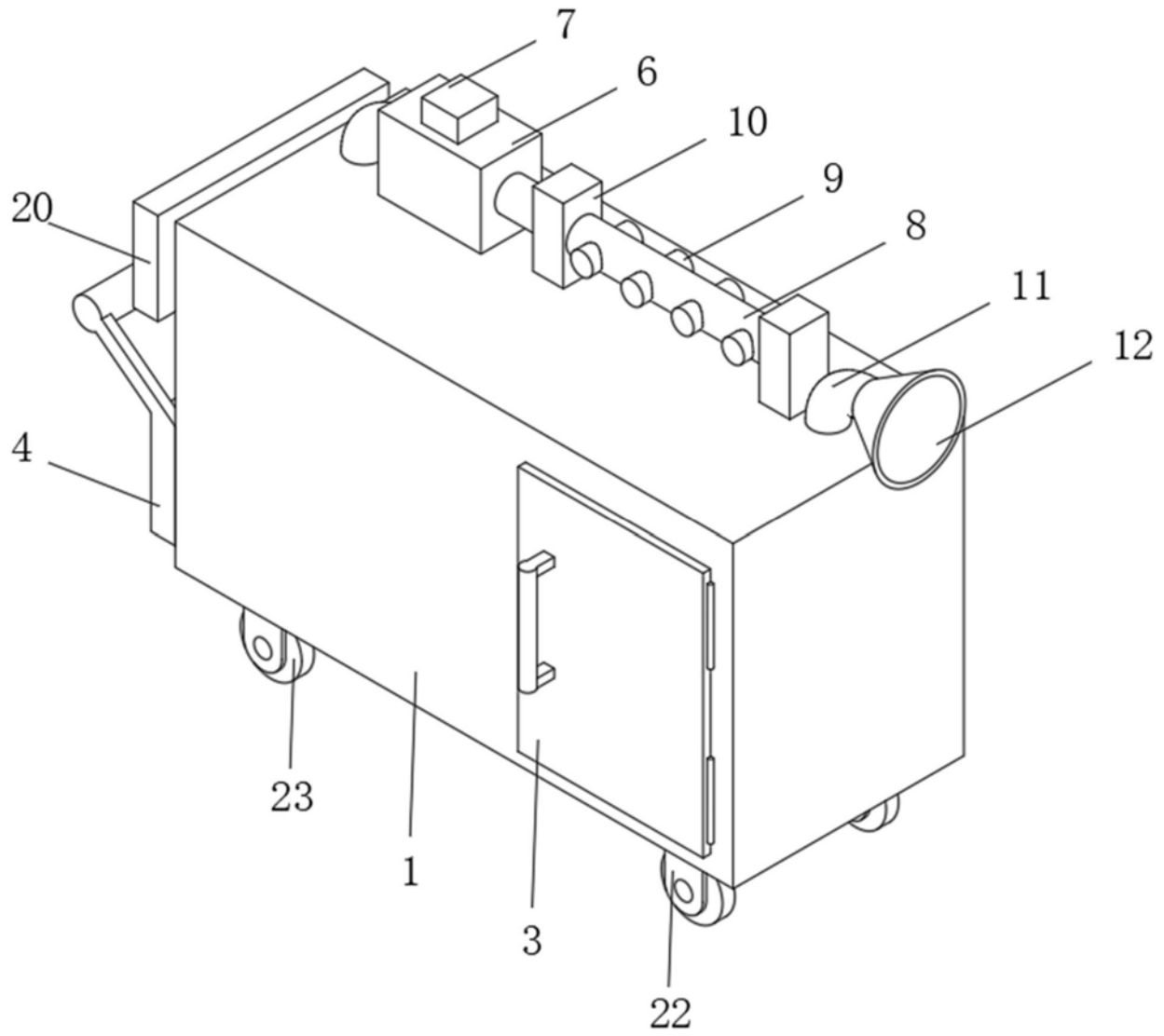


图1

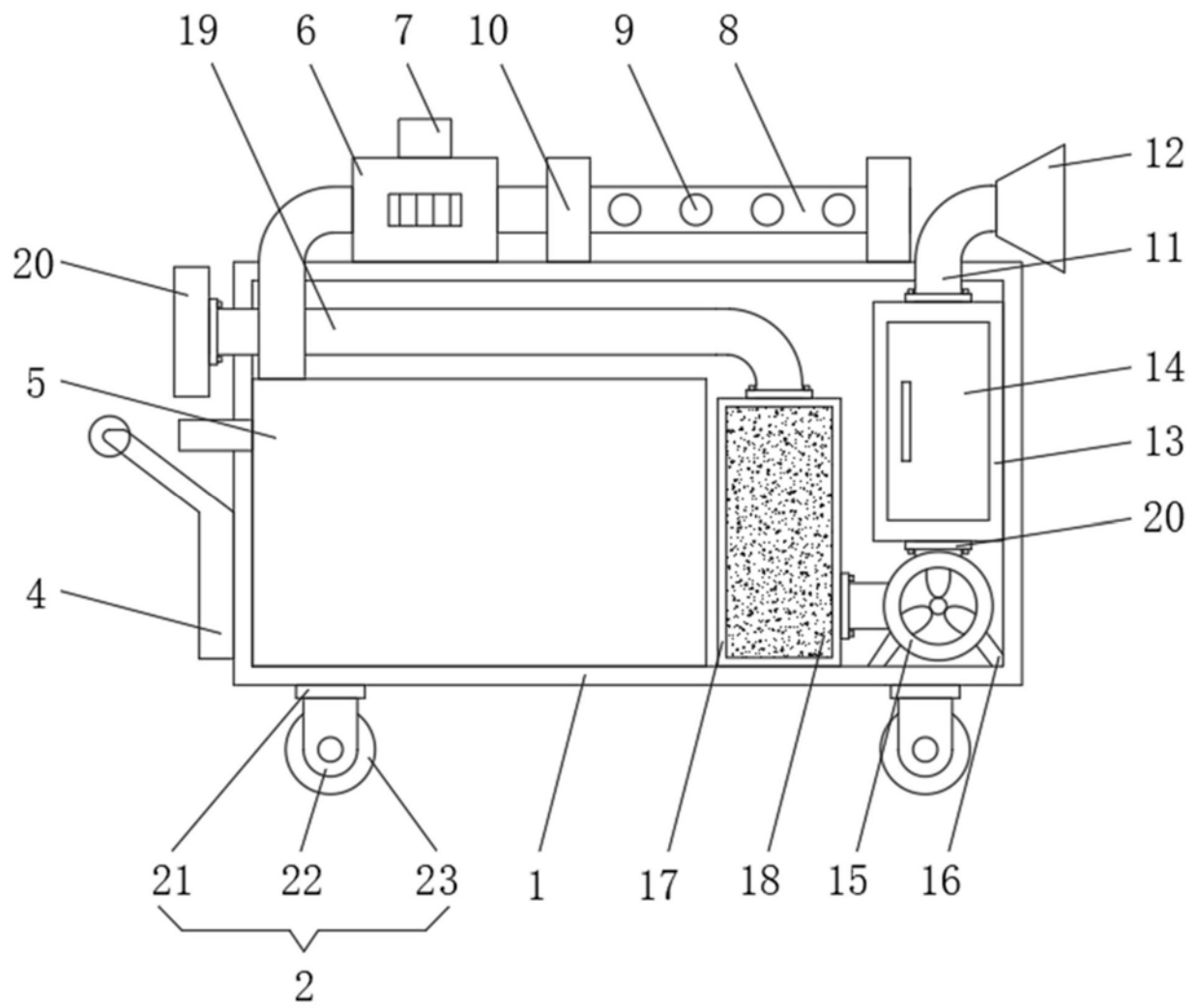


图2

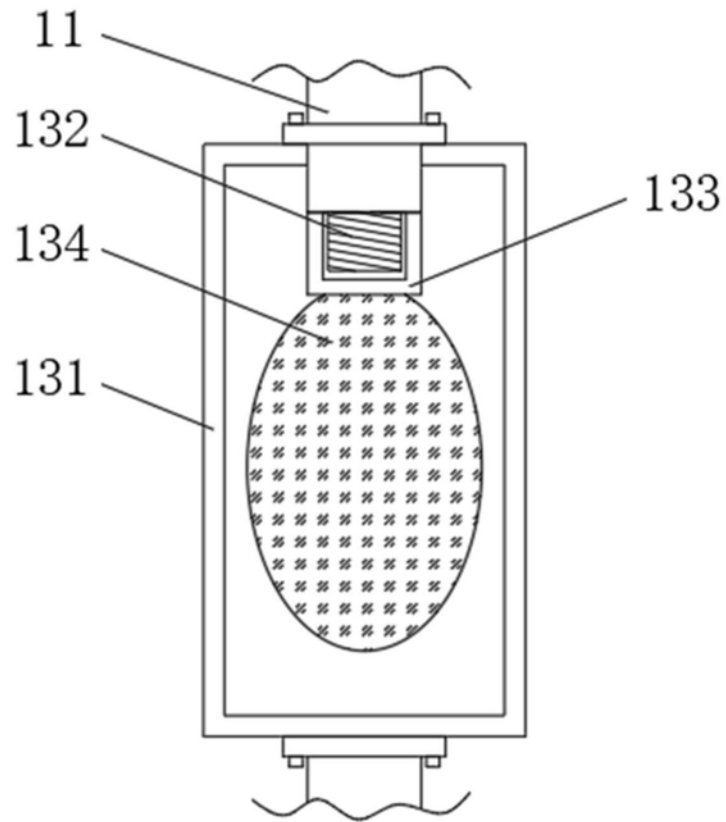


图3