



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219091447 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202223191481.8

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 河南斯坦德环境科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区大学路
鼎盛大道交叉口绿地滨湖国际三区2
号楼13层1302室、1303室

(72) 发明人 王蒙 张自辉

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158

专利代理师 刘丽娜

(51) Int.Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/00 (2022.01)

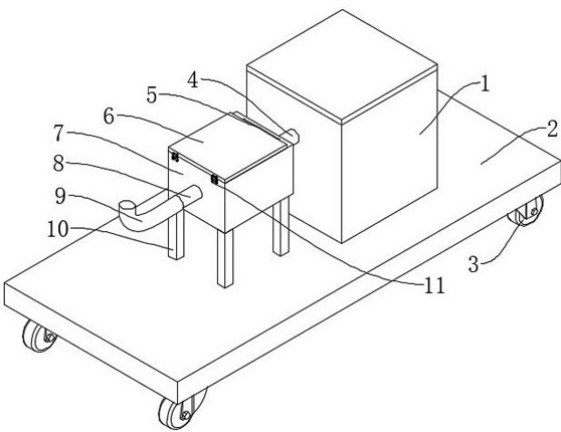
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种VOCs处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种VOCs处理装置,属于VOCs废气处理领域,包括底板上端面固定的处理箱以及过滤箱,管道接口处套接的各个管道,过滤箱内部与滑轨配合固定的空气滤清板,通过空气滤清板对废气中的杂物灰尘以及细小的颗粒物进行第一次过滤,避免废气中的杂物灰尘以及细小颗粒物堵塞后端过滤板,处理箱内部固定有螺旋状过滤管道且过滤管道内部嵌入有数个过滤板,过滤管道能够延长废气通过各过滤板的时间,接着通过嵌入在过滤管道中的数个过滤板,先除去废气中的有害物质,再去除废气中的刺激性气味,最后通过排气管安全排放,提高整体过滤效果,底部背部固定安装的万向轮能够对整体设备进行移动,节省人力,更加便于操作人员的使用。



1. 一种VOCs处理装置,包括过滤箱(7)、支撑杆(10)、处理箱(1)、排气管(12)、进气软管(9)以及连通管(4),其特征在于:所述处理箱(1)底部端面固定有底板(2),所述过滤箱(7)设置在底板(2)上部位,所述支撑杆(10)设置在过滤箱(7)与底板(2)之间,所述过滤箱(7)以及处理箱(1)两侧皆开设有管道接口(8),所述进气软管(9)、排气管(12)以及连通管(4)皆设置在管道接口(8)处,所述过滤箱(7)内部设置有空气滤清板(13),所述过滤箱(7)上端面设置有箱盖(6),所述处理箱(1)内部设置有过滤管道(18),所述过滤管道(18)内部设置有活性炭过滤板(16)以及除味过滤板(15),所述底板(2)底部端面设置有万向轮(3)。

2. 如权利要求1所述的VOCs处理装置,其特征在于:所述处理箱(1)通过外侧螺栓连接的方式固定安装在底板(2)上端面,过滤箱(7)通过底部四角固定的支撑杆(10)安装在底板(2)上端面。

3. 如权利要求1所述的VOCs处理装置,其特征在于:进气软管(9)通过螺纹套接的方式固定在过滤箱(7)左侧管道接口(8)处且进气软管(9)具有一定的弹性性能。

4. 如权利要求3所述的VOCs处理装置,其特征在于:所述连通管(4)套接在过滤箱(7)以及处理箱(1)中相对称的管道接口(8)处,排气管(12)套接在处理箱(1)右侧的管道接口(8)处。

5. 如权利要求1所述的VOCs处理装置,其特征在于:所述过滤箱(7)内壁面设置有滑轨(14),空气滤清板(13)两侧安装有接轨,空气滤清板(13)通过接轨与滑轨(14)的配合固定连接在过滤箱(7)内部中间位置,箱盖(6)通过铰链(5)以及卡扣(11)的配合固定在过滤箱(7)上端面。

6. 如权利要求1所述的VOCs处理装置,其特征在于:所述过滤管道(18)呈螺旋状固定在处理箱(1)内部,过滤管道(18)内部前端以及中间部位通过嵌入的方式安装有数个活性炭过滤板(16),过滤管道(18)内部尾端嵌入有数个除味过滤板(15),且各过滤板外侧皆设置有拉扣(17)。

7. 如权利要求1所述的VOCs处理装置,其特征在于:所述万向轮(3)固定安装在底板(2)底部端面的四角处,且每个万向轮(3)自身皆固定有轮刹。

一种VOCs处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及VOCs废气处理领域,具体涉及一种VOCs处理装置。

背景技术

[0002] 现有的VOCs处理装置通常在其内部安装有多层滤板对VOCs进行过滤净化,但现有的装置中废气通过每一层滤板的时间很短且滤板之间相隔的距离也较近,不仅容易导致滤板堵塞,需要多次进行更换,还导致整体过滤效果不佳,大大降低了工作效率,过滤后排出的气体达不到排放标准,为解决上述问题,故提出了一种优化方案来解决上述缺陷问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种VOCs处理装置,通过装置中各过滤板的位置与结构设计,不仅延长了废气通过的时间,还能够多次、有序且高效的去除废气中残存的杂物、灰尘、细小的颗粒物以及废气中自带的刺激性气味,提高整体过滤效果。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种VOCs处理装置,包括过滤箱、支撑杆、处理箱、管道接口、箱盖、空气滤清板、滑轨、过滤管道、活性炭过滤板、拉扣、除味过滤板、万向轮、底板、排气管、进气软管以及连通管。

[0005] 处理箱通过外侧螺栓连接的方式固定安装在底板上端面,过滤箱通过底部四角固定的支撑杆安装在底板上端面,过滤箱以及处理箱两侧皆开设有管道接口,进气软管通过螺纹套接的方式固定在过滤箱左侧管道接口处且进气软管具有一定的弹性性能,连通管套接在过滤箱以及处理箱中相对称的管道接口处,排气管套接在处理箱右侧的管道接口处,所述过滤箱内部设置有空气滤清板,所述过滤箱上端面设置有箱盖,过滤箱内壁面设置有滑轨,空气滤清板两侧安装有接轨,空气滤清板通过接轨与滑轨的配合固定连接在过滤箱内部中间位置,过滤管道呈螺旋状固定在处理箱内部,过滤管道内部前端以及中间部位通过嵌入的方式安装有数个活性炭过滤板,过滤管道内部尾端嵌入有数个除味过滤板,且个过滤板外侧皆设置有拉扣,万向轮固定安装在底板底部端面的四角处,且每个万向轮自身皆固定有轮刹。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,处理箱通过外侧螺栓连接的方式固定安装在底板上端面,过滤箱通过底部四角固定的支撑杆安装在底板上端面,过滤箱通过底部端面固定的支撑杆,使得自身水平位置高于处理箱,方便气体的流通与排出。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,过滤箱以及处理箱两侧皆开设有管道接口,进气软管通过螺纹套接的方式固定在过滤箱左侧管道接口处且进气软管具有一定的弹性性能,进气软管通过螺纹套接的方式,能够在管道发生损坏时,对其进行维修或更换,且进气软管通过自身的弹性性能,能够方便各处接口的连接,节省人工。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,连通管套接在过滤箱以及处理箱中相对称的管道接口处,排气管套接在处理箱右侧的管道接口处,通过连接管将过滤箱过滤后的气体,输送

至处理箱中,起到两部件之间的连接和输送作用。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,过滤箱内壁面设置有滑轨,空气滤清板两侧安装有接轨,空气滤清板通过接轨与滑轨的配合固定连接在过滤箱内部中间位置,箱盖通过铰链以及卡扣的配合固定在过滤箱上端面,通过滑轨与接轨的配合,能够更加方便拿取过滤箱内部固定的空气滤清板,接着通过箱盖与过滤箱组成密闭的整体。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,过滤管道呈螺旋状固定在处理箱内部,过滤管道内部前端以及中间部位通过嵌入的方式安装有数个活性炭过滤板,过滤管道内部尾端嵌入有数个除味过滤板,且各过滤板外侧皆设置有拉扣,通过拉扣能够方便及时更换或拿取过滤板,提高工作效率,接着通过活性炭过滤板以及除味过滤板提高过滤效果,排放合规的净化气体。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,万向轮固定安装在底板底部端面的四角处,且每个万向轮自身皆固定有轮刹,通过万向轮对整体设备进行移动,节省人力,更加便于操作人员的使用。

[0012] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0013] 1、该装置通过前端过滤箱中的空气过滤板先对废气中的杂物灰尘以及细小的颗粒物进行第一次过滤,避免废气中的杂物灰尘以及细小颗粒物堵塞后端过滤板,导致过滤效果不佳。

[0014] 2、该装置通过处理箱内部的螺旋状的过滤管道,延长废气通过各过滤板的时间,接着通过嵌入在过滤管道中的数个过滤板,先除去废气中的有害物质,再去除废气中的刺激性气味,最后通过排气管安全排放,还能够通过拉扣在各过滤板出现损坏时,及时对其进行拿取维修。

[0015] 3、该装置中进气软管能够通过自身的弹性性能,能够方便各处接口的连接,且各个管道皆通过螺纹套接的方式,固定连接在管道接口处,其能够在管道发生损坏时,对其进行维修或更换,节省人工,还能够通过万向轮对整体设备进行移动,节省人力,更加便于操作人员的使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型VOCs处理装置的整体结构斜视图;

[0017] 图2为本实用新型VOCs处理装置的正视图;

[0018] 图3为本实用新型VOCs处理装置的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型VOCs处理装置的全剖视图;

[0020] 1、处理箱;2、底板;3、万向轮;4、连通管;5、铰链;6、箱盖;7、过滤箱;8、管道接口;9、进气软管;10、支撑杆;11、卡扣;12、排气管;13、空气滤清板;14、滑轨;15、除味过滤板;16、活性炭过滤板;17、拉扣;18、过滤管道。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-4,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型

的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示:本实施例提供了一种VOCs处理装置,包括过滤箱7、支撑杆10、处理箱1、管道接口8、箱盖6、空气滤清板13、滑轨14、过滤管道18、活性炭过滤板16、拉扣17、除味过滤板15、万向轮3、底板2、排气管12、进气软管9以及连通管4,处理箱1通过外侧螺栓连接的方式固定安装在底板2上端面,过滤箱7通过底部四角固定的支撑杆10安装在底板2上端面,过滤箱7以及处理箱1两侧皆开设有管道接口8,进气软管9通过螺纹套接的方式固定在过滤箱7左侧管道接口8处且进气软管9具有一定的弹性性能,连通管4套接在过滤箱7以及处理箱1中相对称的管道接口8处,排气管12套接在处理箱1右侧的管道接口8处,所述过滤箱7内部设置有空气滤清板13,所述过滤箱7上端面设置有箱盖6,过滤箱7内壁面设置有滑轨14,空气滤清板13两侧安装有接轨,空气滤清板13通过接轨与滑轨14的配合固定连接在过滤箱7内部中间位置,过滤管道18呈螺旋状固定在处理箱1内部,过滤管道18内部前端以及中间部位通过嵌入的方式安装有数个活性炭过滤板16,过滤管道18内部尾端嵌入有数个除味过滤板15,且个过滤板外侧皆设置有拉扣17,万向轮3固定安装在底板2底部端面的四角处,且每个万向轮3自身皆固定有轮刹。

[0023] 根据本实用新型的一个实施例,如图1和图4所示,处理箱1通过外侧螺栓连接的方式固定安装在底板2上端面,过滤箱7通过底部四角固定的支撑杆10安装在底板2上端面,过滤箱7内壁面设置有滑轨14,空气滤清板13两侧安装有接轨,空气滤清板13通过接轨与滑轨14的配合固定连接在过滤箱7内部中间位置,箱盖6通过铰链5以及卡扣11的配合固定在过滤箱7上端面,该装置通过前端过滤箱7中的空气过滤板先对废气中的杂物灰尘以及细小的颗粒物进行第一次过滤,避免废气中的杂物灰尘以及细小颗粒物堵塞后端过滤板,导致过滤效果不佳。

[0024] 根据本实用新型的另一个实施例,如图2和图4所示,过滤管道18呈螺旋状固定在处理箱1内部,过滤管道18内部前端以及中间部位通过嵌入的方式安装有数个活性炭过滤板16,过滤管道18内部尾端嵌入有数个除味过滤板15,且各过滤板外侧皆设置有拉扣17,该装置通过处理箱1内部的螺旋状的过滤管道18,延长废气通过各过滤板的时间,接着通过嵌入在过滤管道18中的数个过滤板,先除去废气中的有害物质,再去除废气中的刺激性气味,最后通过排气管12安全排放,还能够通过拉扣17在各过滤板出现损坏时,及时对其进行拿取维修。

[0025] 在本实用新型的一个实施例中,如图1-4所示,过滤箱7以及处理箱1两侧皆开设有管道接口8,进气软管9通过螺纹套接的方式固定在过滤箱7左侧管道接口8处且进气软管9具有一定的弹性性能,连通管4套接在过滤箱7以及处理箱1中相对称的管道接口8处,排气管12套接在处理箱1右侧的管道接口8处,万向轮3固定安装在底板2底部端面的四角处,且每个万向轮3自身皆固定有轮刹,该装置中进气软管9能够通过自身的弹性性能,能够方便各处接口的连接,且各个管道皆通过螺纹套接的方式,固定连接在管道接口8处,其能够在管道发生损坏时,对其进行维修或更换,节省人工,还能够通过万向轮3对整体设备进行移动,节省人力,更加便于操作人员的使用。

[0026] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

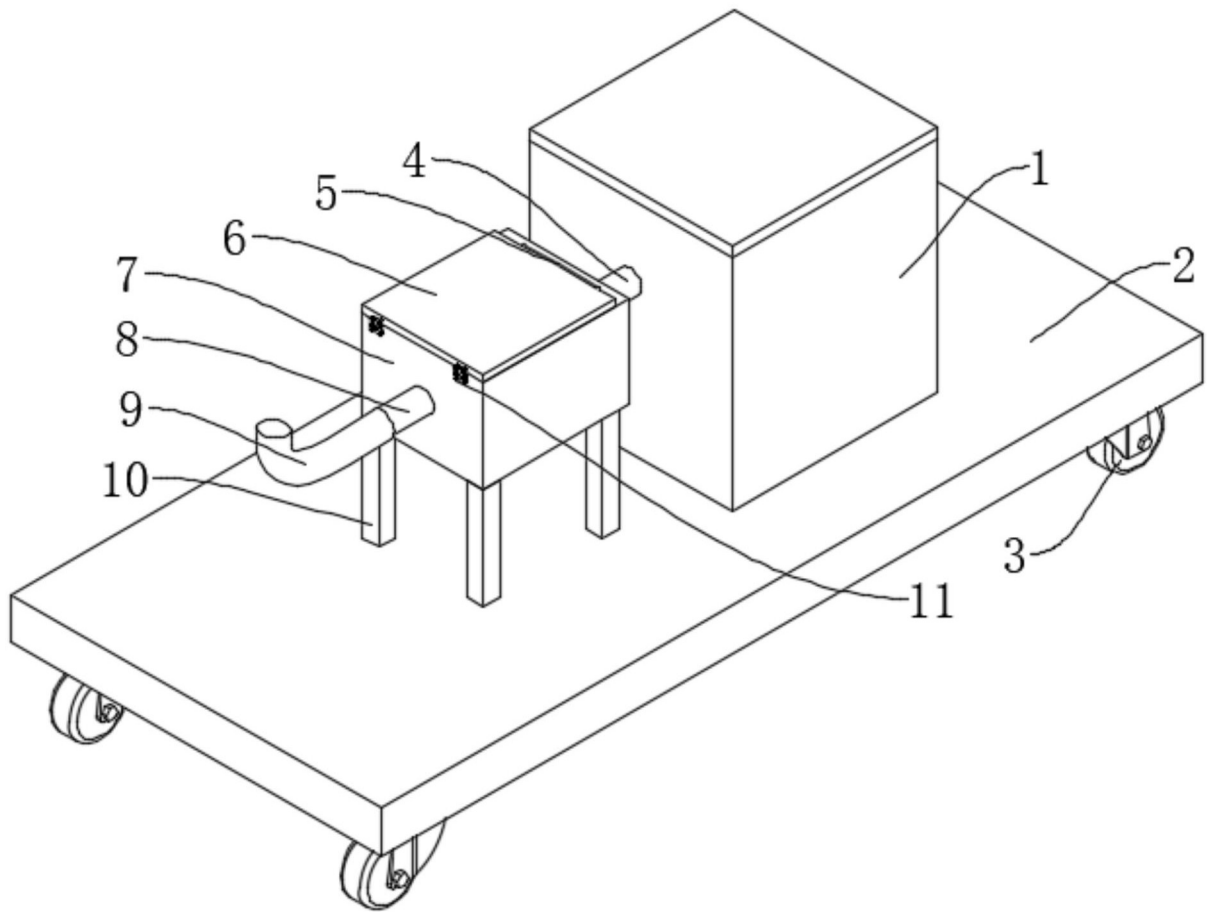


图1

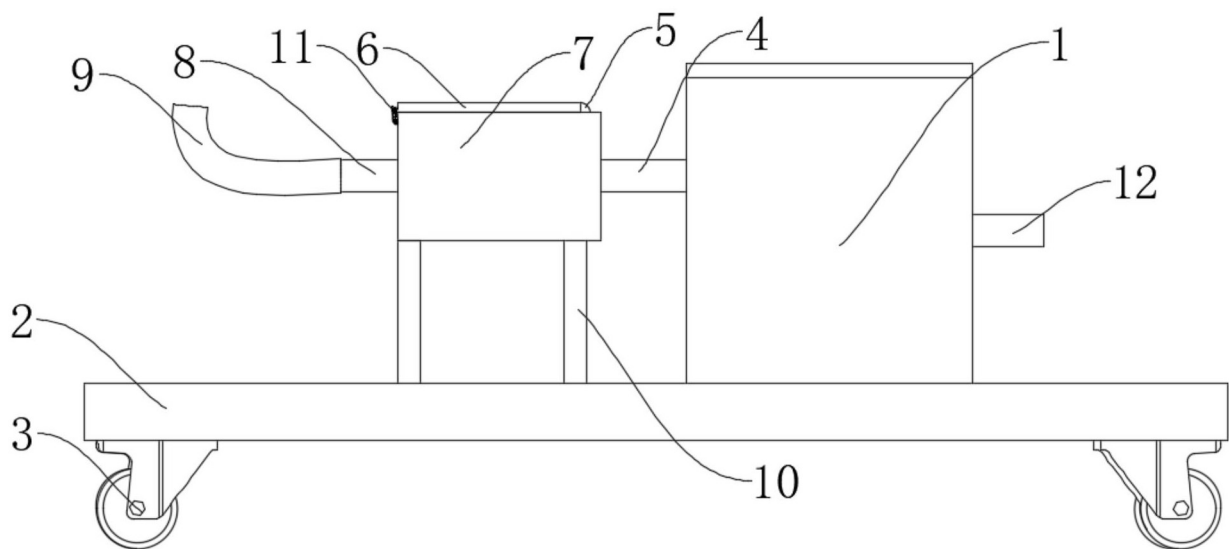


图2

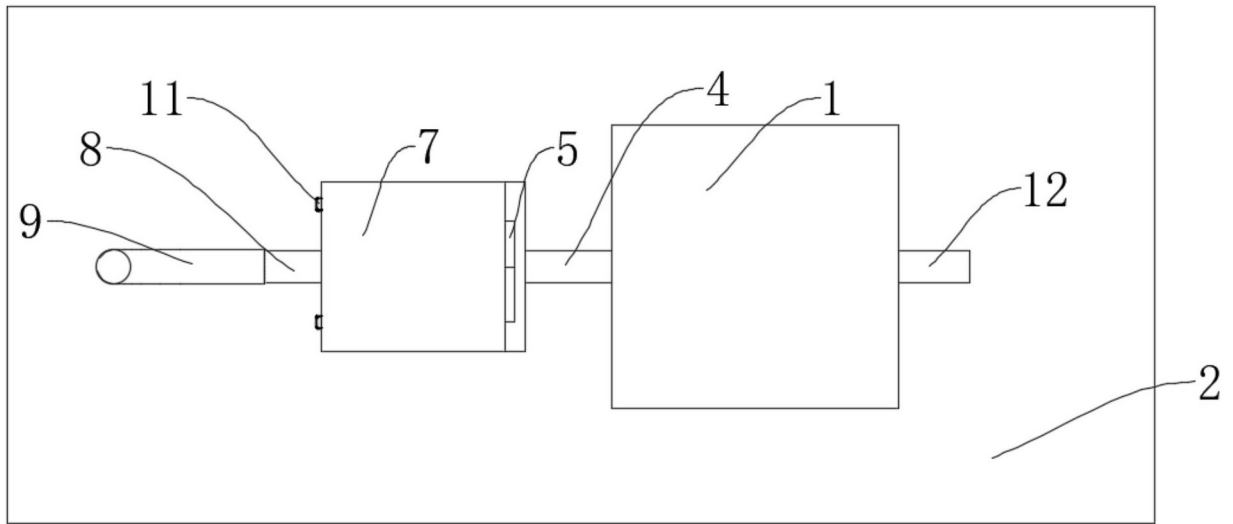


图3

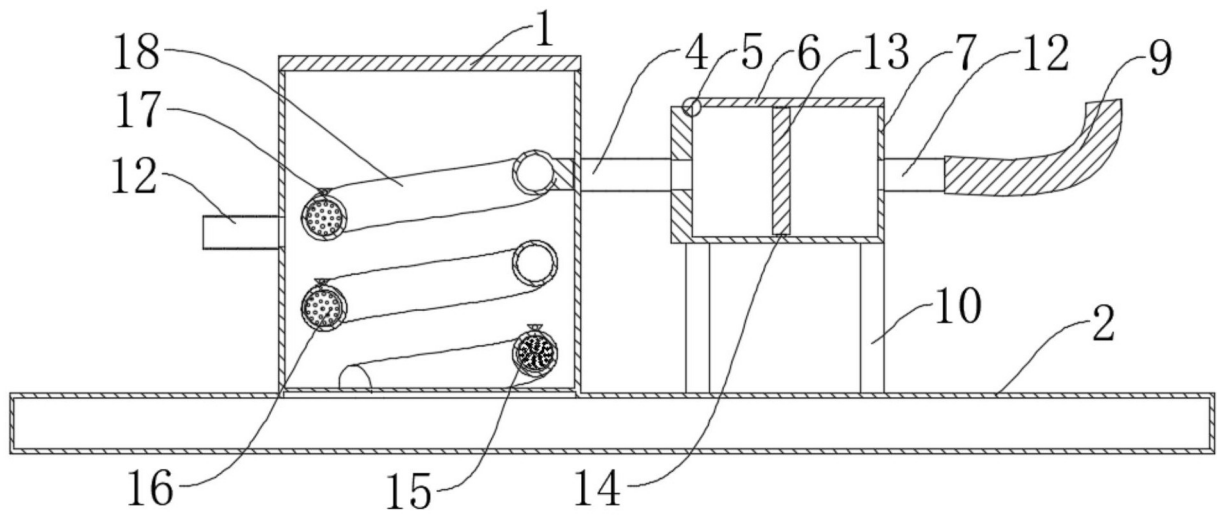


图4