



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218281151 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222074623.6

B01D 46/48 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.08

B01D 46/71 (2022.01)

(73) 专利权人 交通运输部天津水运工程科学研究所

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

地址 300450 天津市滨海新区塘沽区新港
二号路37号

(72) 发明人 邓景成 张冬阳 曾晓明 刘思伟
葛丽燕

(74) 专利代理机构 北京华锐创新知识产权代理
有限公司 11925

专利代理师 孙晓

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

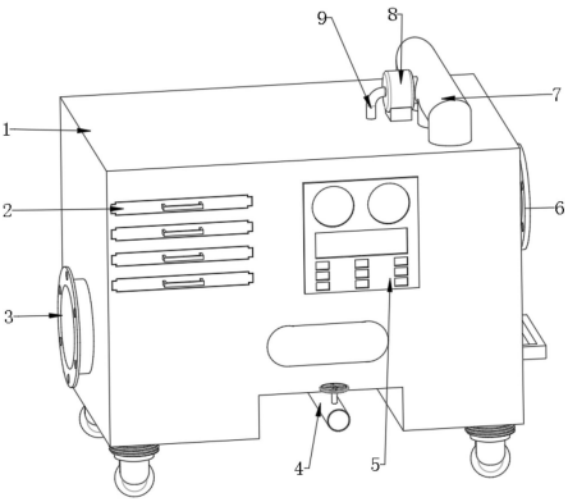
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废气治理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废气治理装置,属于废气处理技术领域,其中,包括箱体,所述箱体内部开设有除尘仓、水吸收仓和净化仓,所述除尘仓内部顶端固定连接支撑框和高密度过滤袋,所述高密度过滤袋套接在支撑框表面,所述支撑框顶部通过支架固定连接有气泵,所述气泵输出端设置在支撑框内部,所述支撑框和高密度过滤袋均有四个。其有益效果是,通过高密度过滤袋,抽风机运作,从而将废气抽入到水吸收仓内,废气经过高密度过滤袋,从而将大部分的粉尘隔绝在高密度过滤袋表面,然后使气泵有频率的工作,从而使高密度过滤袋快速膨胀,从而将灰尘弹落进集灰箱内,便于装置接下来对废气的处理。



1. 一种废气治理装置, 包括箱体 (1), 其特征在于: 所述箱体 (1) 内部开设有除尘仓 (10)、水吸收仓 (20) 和净化仓 (21), 所述除尘仓 (10) 内部顶端固定连接支撑框 (25) 和高密度过滤袋 (11), 所述高密度过滤袋 (11) 套接在支撑框 (25) 表面, 所述支撑框 (25) 顶部通过支架固定连接有气泵 (24), 所述气泵 (24) 输出端设置在支撑框 (25) 内部, 所述支撑框 (25) 和高密度过滤袋 (11) 均有四个, 四个所述支撑框 (25) 顶部固定连接有同一个五通接头 (7), 所述五通接头 (7) 另一端固定连接抽风机 (8), 所述抽风机 (8) 底部固定连接在箱体 (1) 顶部, 所述抽风机 (8) 输出端固定连接导气管 (9), 所述导气管 (9) 另一端穿过箱体 (1) 顶部设置在水吸收仓 (20) 内部底端, 并且固定连接有支气管 (27), 所述气泵 (24) 输入端穿过五管接头设置在箱体 (1) 顶端, 所述除尘仓 (10) 底部滑动连接集灰箱 (12)。

2. 根据权利要求1所述的一种废气治理装置, 其特征在于: 所述支气管 (27) 顶部固定连接倒V形遮板 (13), 所述倒V形遮板 (13) 侧面固定连接在水吸收仓 (20) 内壁, 所述支气管 (27) 底部开设有出气孔 (26), 所述水吸收仓 (20) 内壁开设有导液通道 (18), 所述导液通道 (18) 设置在净化仓 (21) 内, 所述净化仓 (21) 底部开设有集水仓 (16), 所述导液通道 (18) 另一端与集水仓 (16) 相连接, 所述箱体 (1) 底部开设有凹槽, 凹槽开设在水吸收仓 (20) 底部, 凹槽内壁固定连接水泵 (14), 所述水泵 (14) 输入端穿过凹槽侧面设置在集水仓 (16) 内部底端, 所述水泵 (14) 输出端固定连接导液管 (15), 所述导液管 (15) 另一端穿过凹槽顶部设置在水吸收仓 (20) 内部顶端, 并且固定连接球形喷头 (23), 所述水吸收仓 (20) 侧面开设有导气通槽 (22)。

3. 根据权利要求2所述的一种废气治理装置, 其特征在于: 所述净化仓 (21) 内壁滑动连接有活性炭板 (2), 所述净化仓 (21) 内壁固定连接滤板 (19), 所述净化仓 (21) 底部固定连接除臭板 (17), 所述导气通槽 (22) 和导液通道 (18) 内壁均固定连接过滤网。

4. 根据权利要求2所述的一种废气治理装置, 其特征在于: 所述除尘仓 (10) 侧面固定连接进气管 (6), 所述净化仓 (21) 侧面固定连接出气管 (3)。

5. 根据权利要求2所述的一种废气治理装置, 其特征在于: 所述水吸收仓 (20) 底部开设有导液槽, 导液槽底部固定连接污水接头 (4), 所述污水接头 (4) 设置在凹槽内部, 所述水吸收仓 (20) 侧面镶嵌有观察仓, 所述水吸收仓 (20) 侧面固定连接进液口。

6. 根据权利要求1所述的一种废气治理装置, 其特征在于: 所述箱体 (1) 底部固定连接刹车轮, 所述箱体 (1) 侧面固定连接控制开关 (5), 凹槽顶部固定连接蓄电池。

一种废气治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,更具体地说,它涉及一种废气治理装置。

背景技术

[0002] 在一些油漆、制药、化工等一个会产生大量废气的场合,因其废气中含有大量的有害的细菌病毒和有机物气体,同时这些物质散发出恶臭,是造成空气污染的一个重要因素,特别是垃圾处理站的废气更是这样,现有的废气处理系统一般是加药品消毒或将废气燃烧处理,废气燃烧处理容易产生剧毒的二噁英气体且无法降解,这样容易造成二次污染,并且燃烧废气需要耗费大量的电能或燃料,燃烧设备的投资高,使用时投加药品或燃料也需要大量的资金投入,运行成本高,如不及时对废气进行处理,便会对周边工作环境造成污染。

[0003] 如中国专利文献公开的一种废气治理装置,公开号:CN206414925U,公开日:20170818,虽然解决了常规废气治理装置过滤效果并不理想的问题,但该装置在处理携带灰尘的废气时,其过滤效果一般,很且其进气导管直接插入水中,涌进的气体容易形成大气泡,带着灰尘重新漂浮到装置内部,同时该装置过滤方式单一,而且也不便于处理过滤后残留的杂物,还不便于更换过滤板,因此针对上述问题,特提出一种废气治理装置。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种废气治理装置,其具有便于处理灰尘、效率高、过滤功能多样、便于处理废气杂物和便于更换过滤板的特点。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种废气治理装置,包括箱体,所述箱体内部开设有除尘仓、水吸收仓和净化仓,所述除尘仓内部顶端固定连接支撑框和高密度过滤袋,所述高密度过滤袋套接在支撑框表面,所述支撑框顶部通过支架固定连接气泵,所述气泵输出端设置在支撑框内部,所述支撑框和高密度过滤袋均有四个,四个所述支撑框顶部固定连接同一个五通接头,所述五通接头另一端固定连接抽风机,所述抽风机底部固定连接在箱体顶部,所述抽风机输出端固定连接导气管,所述导气管另一端穿过箱体顶部设置在水吸收仓内部底端,并且固定连接支气管,所述气泵输入端穿过五管接头设置在箱体顶端,所述除尘仓底部滑动连接集灰箱。

[0008] 使用本技术方案的一种废气治理装置时,通过气泵和高密度过滤袋,抽风机将废气通过高密度过滤袋抽入到水吸收仓内,在高密度过滤袋的作用下,从而将大部分灰尘隔绝在高密度过滤袋表面,然后再控制气泵有频率的运作,气泵产生的高压气体,从而使高密度过滤袋快速膨胀,从而弹落高密度过滤袋表面的灰尘,灰尘落进集灰箱内,便于人们集中处理灰尘。

[0009] 进一步地,所述支气管顶部固定连接倒V形遮板,所述倒V形遮板侧面固定连接在水吸收仓内壁,所述支气管底部开设有出气孔,所述水吸收仓内壁开设有导液通道,所述

导液通道设置在净化仓内,所述净化仓底部开设有集水仓,所述导液通道另一端与集水仓相连接,所述箱体底部开设有凹槽,凹槽开设在水吸收仓底部,凹槽内壁固定连接有水泵,所述水泵输入端穿过凹槽侧面设置在集水仓内部底端,所述水泵输出端固定连接导液管,所述导液管另一端穿过凹槽顶部设置在水吸收仓内部顶端,并且固定连接球形喷头,所述水吸收仓侧面开设有导气通槽。

[0010] 进一步地,所述净化仓内壁滑动连接活性炭板,所述净化仓内壁固定连接滤板,所述净化仓底部固定连接除臭板,所述导气通槽和导液通道内壁均固定连接过滤网。

[0011] 进一步地,所述除尘仓侧面固定连接进气管,所述净化仓侧面固定连接出气管。

[0012] 进一步地,所述水吸收仓底部开设有导液槽,导液槽底部固定连接污水接头,所述污水接头设置在凹槽内部,所述水吸收仓侧面镶嵌观察仓,所述水吸收仓侧面固定连接进液口。

[0013] 进一步地,所述箱体底部固定连接刹车轮,所述箱体侧面固定连接控制开关,凹槽顶部固定连接蓄电池。

[0014] (3)有益效果

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、该一种废气治理装置,通过高密度过滤袋,抽风机运作,从而将废气抽入到水吸收仓内,废气经过高密度过滤袋,从而将大部分的粉尘隔绝在高密度过滤袋表面,然后使气泵有频率的工作,从而使高密度过滤袋快速膨胀,从而将灰尘弹落进集灰箱内,便于装置接下来对废气的处理;

[0017] 2、该一种废气治理装置,通过水泵和倒V形遮板,废气通过出气孔分散喷出,从而使得废气充分的通过水的净化,然后水泵运作,从而将集水仓内的水抽出,通过球形喷头喷出,从而对废气再次喷淋净化,喷淋带走的杂质,沉落到水吸收仓底部,然而水继续漫过导液通道流进集水仓内,从而达到了水循环使用的效果;

[0018] 3、该一种废气治理装置,通过污水接头,从而便于人们将水吸收仓内的废水排出装置内部,通过集灰箱,从而便于人们集中处理灰尘,通过拉出活性炭板,人们即可更换新的活性炭板,使装置得以继续使用。

附图说明

[0019] 为了更清楚的说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术中描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一种实施方式,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中正视剖视的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中气泵的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中支气管的结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:

[0025] 1、箱体;2、活性炭板;3、出气管;4、污水接头;5、控制开关;6、进气管;7、五通接头;8、抽风机;9、导气管;10、除尘仓;11、高密度过滤袋;12、集灰箱;13、倒V形遮板;14、水泵;15、导液管;16、集水仓;17、除臭板;18、导液通道;19、滤板;20、水吸收仓;21、净化仓;22、导气通槽;23、球形喷头;24、气泵;25、支撑框;26、出气孔;27、支气管。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面对本实用新型具体实施方式中的技术方案进行清楚、完整的描述,以进一步阐述本实用新型,显然,所描述的具体实施方式仅仅是本实用新型的一部分实施方式,而不是全部的样式。

[0027] 实施例:

[0028] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种废气治理装置,包括箱体1,箱体1内部开设有除尘仓10、水吸收仓20和净化仓21,除尘仓10内部顶端固定连接有支撑框25和高密度过滤袋11,高密度过滤袋11套接在支撑框25表面,支撑框25顶部通过支架固定连接有气泵24,气泵24输出端设置在支撑框25内部,支撑框25和高密度过滤袋11均有四个,四个支撑框25顶部固定连接有同一个五通接头7,五通接头7另一端固定连接有抽风机8,抽风机8底部固定连接在箱体1顶部,抽风机8输出端固定连接有导气管9,导气管9另一端穿过箱体1顶部设置在水吸收仓20内部底端,并且固定连接有支气管27,气泵24输入端穿过五管接头设置在箱体1顶端,除尘仓10底部滑动连接有集灰箱12。

[0030] 通过采用上述技术方案,通过高密度过滤袋11,抽风机8运作,从而将废气抽入到水吸收仓20内,废气经过高密度过滤袋11,从而将大部分的粉尘隔绝在高密度过滤袋11表面,然后使气泵24有频率的工作,从而使高密度过滤袋11快速膨胀,从而将灰尘弹落进集灰箱12内,便于装置接下来对废气的处理。

[0031] 具体的,支气管27顶部固定连接有倒V形遮板13,倒V形遮板13侧面固定连接在水吸收仓20内壁,支气管27底部开设有出气孔26,水吸收仓20内壁开设有导液通道18,导液通道18设置在净化仓21内,净化仓21底部开设有集水仓16,导液通道18另一端与集水仓16相连接,箱体1底部开设有凹槽,凹槽开设在水吸收仓20底部,凹槽内壁固定连接有水泵14,水泵14输入端穿过凹槽侧面设置在集水仓16内部底端,水泵14输出端固定连接有导液管15,导液管15另一端穿过凹槽顶部设置在水吸收仓20内部顶端,并且固定连接有球形喷头23,水吸收仓20侧面开设有导气通槽22。

[0032] 通过采用上述技术方案,通过水泵14和倒V形遮板13,废气通过出气孔26分散喷出,从而使得废气充分的通过水的净化,然后水泵14运作,从而将集水仓16内的水抽出,通过球形喷头23喷出,从而对废气再次喷淋净化,喷淋带走的杂质,沉落到水吸收仓20底部,然而水继续漫过导液通道18流进集水仓16内,从而达到了水循环使用的效果。

[0033] 具体的,净化仓21内壁滑动连接有活性炭板2,净化仓21内壁固定连接有滤板19,净化仓21底部固定连接有除臭板17,导气通槽22和导液通道18内壁均固定连接有过滤网。

[0034] 通过采用上述技术方案,通过活性炭板2,从而对废气进行除湿,通过除臭板17,从而对废气进一步的除臭。

[0035] 具体的,除尘仓10侧面固定连接有进气管6,净化仓21侧面固定连接有出气管3,水吸收仓20底部开设有导液槽,导液槽底部固定连接有污水接头4,污水接头4设置在凹槽内部,水吸收仓20侧面镶嵌有观察仓,水吸收仓20侧面固定连接有进液口,箱体1底部固定连接有刹车轮,箱体1侧面固定连接有控制开关5,凹槽顶部固定连接有蓄电池。

[0036] 通过采用上述技术方案,通过污水接头4,从而便于人们将水吸收仓20内的废水排出装置内部,通过集灰箱12,从而便于人们集中处理灰尘,通过拉出活性炭板2,人们即可更换新的活性炭板2,使装置得以继续使用。

[0037] 本实用新型的工作原理为:

[0038] 在使用时,人们首先将装置推到合适的位置,然后踩动刹车轮,将装置固定,然后再将水从进液口倒入进水吸收仓20内,使水吸收仓20内的水通过导液通道18漫进集水仓16内,使水淹过水泵14输入端即可,当需要对废气进行处理时,人们将废气管道接通到进气管6处,然后人们通过控制开关5控制抽风机8运作,从而将废气抽入到除尘仓10内,废气通过高密度过滤袋11和导气管9抽入到水吸收仓20内,在高密度过滤袋11的作用下,从而将大部分的粉尘隔绝在高密度过滤袋11表面,然后人们再通过控制开关5控制气泵24有频率的工作,气泵24吹出高压气体,从而使得高密度过滤袋11快速膨胀,从而将灰尘弹落进集灰箱12内;

[0039] 废气通过导气管9,从出气孔26分散喷出,从而使废气均匀的经过水过滤,同时通过控制开关5控制水泵14运作,水泵14将集水仓16内的水抽出通过导液管15从球形喷头23喷出,从而对涌出水面的废气再次喷淋过滤,此时在倒V形遮板13的作用下,从而将喷淋带走的杂质隔绝在倒V形遮板13顶部,防止杂质堆积在支气管27上,防止出气孔26被堵塞,喷淋落下的杂质沉降到水吸收仓20底部,水漫过导液通道18流进集水仓16内,从而起到了水循环使用,然后废气通过导气通槽22进入净化仓21内,通过活性炭板2,从而对废气进行除湿,通过除臭板17,从而对废气进一步的除臭,然后净化完全的空气从出气管3涌出;

[0040] 当人们需要处理废气治理后残留的杂质和灰尘时,人们拉出集灰箱12,即可将灰尘单独处理,通过污水龙头,即可将水吸收仓20内的废水排出装置内部,通过拉出活性炭板2,人们即可更换新的活性炭板2,使装置得以继续使用。

[0041] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

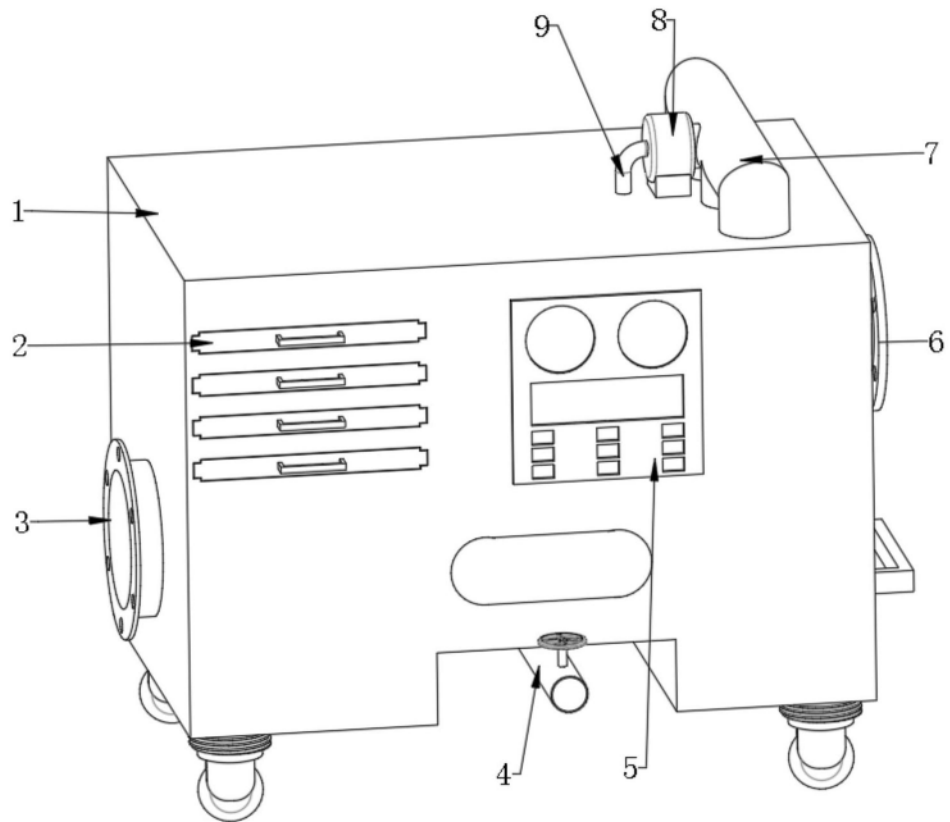


图1

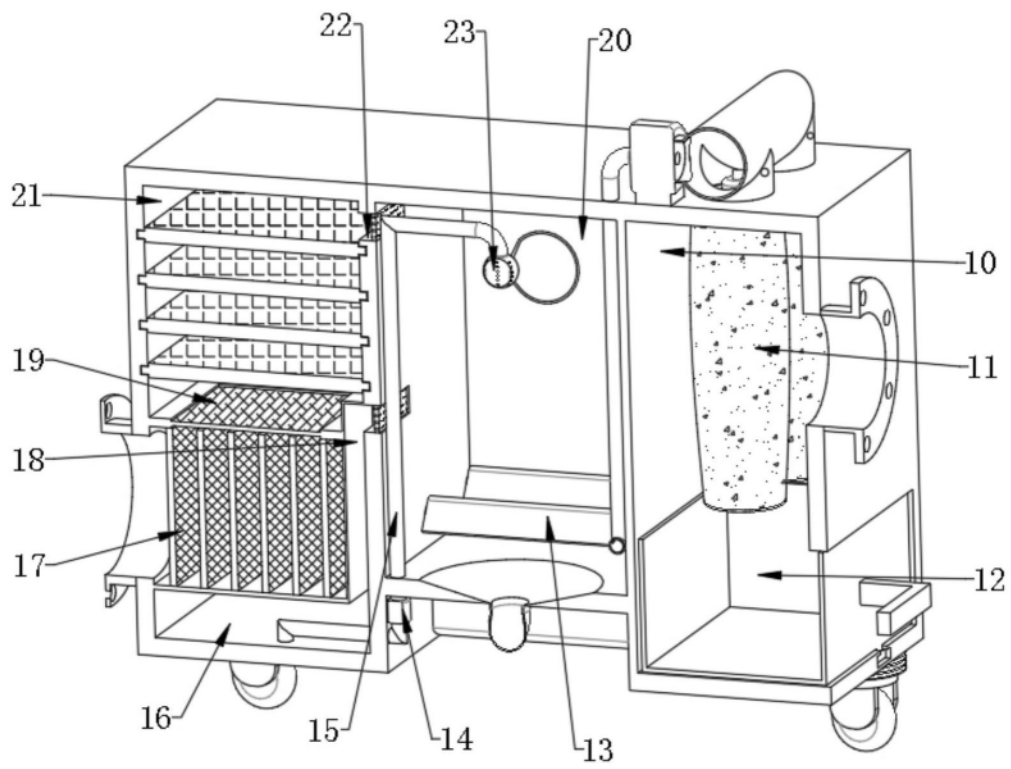


图2

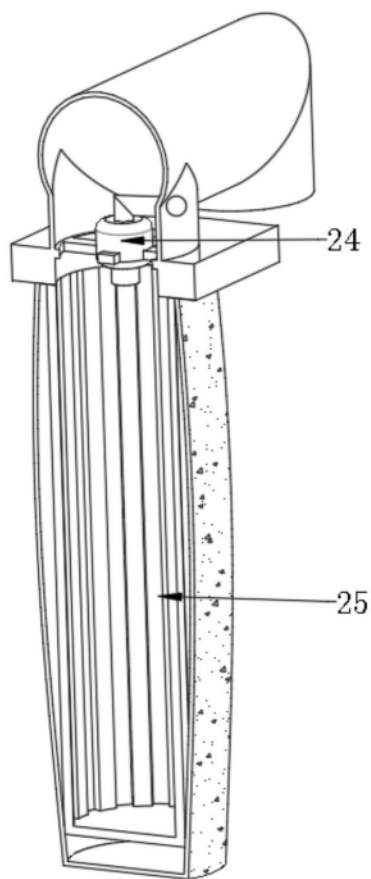


图3

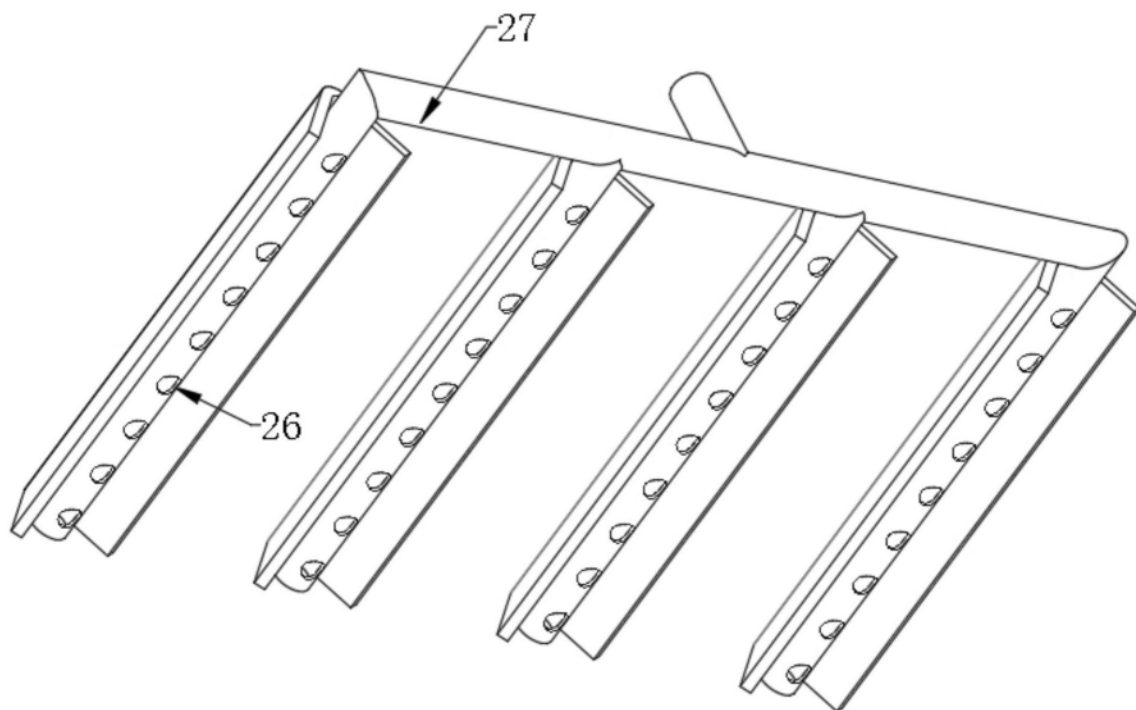


图4