



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220939868 U

(45) 授权公告日 2024.05.14

(21) 申请号 202322434782.7

B01D 53/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 西安天之蓝环境科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区唐延南路11号逸翠园i都会3幢1单元1632室

(72) 发明人 严宏强 王素春 邹斯恒

(74) 专利代理机构 西安鼎迈知识产权代理事务所(普通合伙) 61263

专利代理师 李振瑞

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/64 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

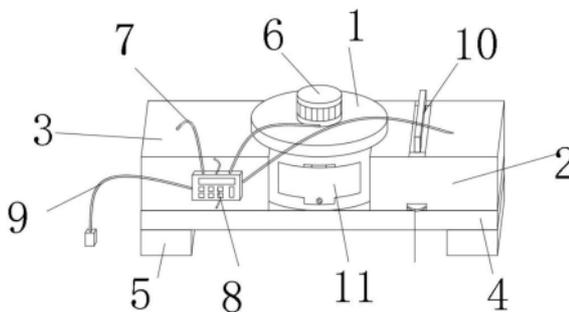
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废气净化用处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废气净化设备领域,尤其涉及一种废气净化用处理装置,所述废气净化用处理装置包括净化室,净化室的上端固定连接有旋转电机,旋转电机的输出端贯穿净化室的上端壳体且固定连接有转轴,转轴的两侧对称固定连接有多组夹持结构,夹持结构固定连接有活性炭板,夹持结构包括有连接座、第一铰链、夹板、第一螺母和第一螺栓,连接座的两侧边缘处对称设置有夹板,夹板通过第一铰链和连接座活动连接,第一螺栓贯穿一侧的夹板和活性炭板至另一侧的夹板且活动连接有螺母,本实用新型提供的废气净化用处理装置具有可对废气中的粉尘和有毒颗粒进行充分的吸附和反复处理和方便替换活性炭板的优点。



1. 一种废气净化用处理装置,其特征在于,包括:净化室(1),所述净化室(1)的上端固定连接旋转电机(6),所述旋转电机(6)的输出端贯穿净化室(1)的上端壳体且固定连接转轴(12),所述转轴(12)的两侧对称固定连接有多组夹持结构(14),所述夹持结构(14)固定连接活性炭板(13),所述夹持结构(14)包括有连接座(24)、第一铰链(25)、夹板(26)、第一螺母(27)和第一螺栓(28),所述连接座(24)的两侧边缘处对称设置有夹板(26),所述夹板(26)通过第一铰链(25)和连接座(24)活动连接,所述第一螺栓(28)贯穿一侧的夹板(26)和活性炭板(13)至另一侧的夹板(26)且活动连接有第一螺母(27);

所述净化室(1)的一侧固定连接进气室(2),所述进气室(2)的上端中心处开设有连接槽(36),所述连接槽(36)内部活动连接有替换结构(10);所述替换结构(10)包括有固定座(17)、夹持结构(14)和过滤网(16),所述固定座(17)的下端两侧对称固定连接夹持结构(14),所述夹持结构(14)夹持有过滤棉网(38),所述固定座(17)的下端中心处固定连接过滤网(16),所述连接槽(36)的两侧内壁底端对称开设有插槽(19),所述固定座(17)的两侧下端固定连接插销(20),所述插槽(19)的一侧内壁上开设有限位槽(21),所述限位槽(21)的内部底端固定连接弹簧(22),所述弹簧(22)的另一端固定连接限位块(23),所述固定座(17)的上端固定连接把手(18),所述进气室(2)的底端活动连接有集灰盒(39),所述集灰盒(39)的前端固定连接拉环(40);

所述净化室(1)的前端设置有拆卸结构(11),所述拆卸结构(11)包括有盖板(29)、第二铰链(30)、第二螺栓(31)和螺栓孔(32),所述净化室(1)的前端开设有清理口(37),所述清理口(37)的前端设置有盖板(29),所述盖板(29)通过第二铰链(30)和清理口(37)的上端活动连接,所述盖板(29)的前端下方设置有第二螺栓(31),所述第二螺栓(31)贯穿盖板(29)活动连接至内部清理口(37)下端开设的螺栓孔(32)内部;

所述净化室(1)的另一侧固定连接出气室(3),所述出气室(3)的内部上下端固定连接紫外线灯组(35)。

2. 根据权利要求1所述的废气净化用处理装置,其特征在于,所述进气室(2)的一侧固定连接进气扇(34),所述出气室(3)的一侧固定连接出气扇(15)。

3. 根据权利要求1所述的废气净化用处理装置,其特征在于,所述进气室(2)和出气室(3)的两侧出口对称固定连接防尘网(33)。

4. 根据权利要求1所述的废气净化用处理装置,其特征在于,所述净化室(1)、进气室(2)和出气室(3)的下端固定连接底座(4)。

5. 根据权利要求4所述的废气净化用处理装置,其特征在于,所述底座(4)的下端两侧边缘处对称固定连接支撑脚(5)。

6. 根据权利要求1所述的废气净化用处理装置,其特征在于,所述出气室(3)的前端活动连接有控制器(8)。

7. 根据权利要求1所述的废气净化用处理装置,其特征在于,所述旋转电机(6)、进气扇(34)、出气扇(15)和紫外线灯组(35)通过电线(7)和控制器(8)电性连接。

8. 根据权利要求6所述的废气净化用处理装置,其特征在于,所述控制器(8)的一侧固定连接电源线(9)。

## 一种废气净化用处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化设备领域,尤其涉及一种废气净化用处理装置。

### 背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作,常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等,工业废气中掺杂有大量的粉尘杂质和有害气体,其中在喷漆车间内部由于喷漆会产生大量包含甲醛的粉尘和有毒颗粒,对于此类废气需要使用带有活性炭板的废气处理装置来进行处理,使用活性炭板来将废气中的粉尘和有毒颗粒进行吸附,再通过后续的紫外线杀菌灯进行进一步的处理,传统的活性炭废气处理装置的活性炭板使用时间久后会发生损坏失去功能性因此需要进行替换,传统的活性炭废气处理装置的内部的活性炭板结构为固定的位置在使用的时候由于气体的流通性会发生接触面积不够且优先接触废气的活性炭板会发生堵塞后续的活性炭板无法有效的吸附有毒物质,且装置内部的活性炭板需要将机器进行拆卸再进行替换,且活性炭板中的粉尘和有毒颗粒也容易被接触到,非常不方便。

[0003] 因此,有必要提供一种废气净化用处理装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种废气净化用处理装置。

[0005] 本实用新型提供的废气净化用处理装置包括:净化室,净化室的上端固定连接旋转电机,旋转电机的输出端贯穿净化室的上端壳体且固定连接有转轴,转轴的两侧对称固定连接有多组夹持结构,夹持结构固定连接有活性炭板,夹持结构包括有连接座、第一铰链、夹板、第一螺母和第一螺栓,连接座的两侧边缘处对称设置有夹板,夹板通过第一铰链和连接座活动连接,第一螺栓贯穿一侧的夹板和活性炭板至另一侧的夹板且活动连接有第一螺母;

[0006] 净化室的一侧固定连接进气室,进气室的上端中心处开设有连接槽,连接槽内部活动连接有替换结构;替换结构包括有固定座、夹持结构和过滤网,固定座的下端两侧对称固定连接夹持结构,夹持结构夹持有过滤棉网,固定座的下端中心处固定连接过滤网,连接槽的两侧内壁底端对称开设有插槽,固定座的两侧下端固定连接插销,插槽的一侧内壁上开设有限位槽,限位槽的内部底端固定连接有弹簧,弹簧的另一端固定连接有限位块,固定座的上端固定连接把手,进气室的底端活动连接有集灰盒,集灰盒的前端固定连接拉环;

[0007] 净化室的前端设置有拆卸结构,拆卸结构包括有盖板、第二铰链、第二螺栓和螺栓孔,净化室的前端开设有清理口,清理口的前端设置有盖板,盖板通过第二铰链和清理口的上端活动连接,盖板的前端下方设置有第二螺栓,第二螺栓贯穿盖板活动连接至内部清理口下端开设的螺栓孔内部;

[0008] 净化室的另一侧固定连接有出气室,出气室的内部上下端固定连接有紫外线灯组。

[0009] 优选的,进气室的一侧固定连接有进气扇,出气室的一侧固定连接有出气扇,通过设置的进气扇可以将废气抽入进气室,通过设置的排气扇可以将净化过的空气排入出气室。

[0010] 优选的,进气室和出气室的两侧出口对称固定连接有防尘网,通过设置的防尘网可以将灰尘进行过滤。

[0011] 优选的,净化室、进气室和出气室的下端固定连接有底座,通过设置的底座可以使整个装置更加稳定。

[0012] 优选的,底座的下端两侧边缘处对称固定连接有支撑脚,通过设置的支撑脚可以支撑住底座。

[0013] 优选的,出气室的前端活动连接有控制器,通过设置的控制器可以控制各电子元件。

[0014] 优选的,旋转电机、进气扇、出气扇和紫外线灯组通过电线和控制器电性连接,通过设置的电线可以将信号传输到各电子元件。

[0015] 优选的,控制器的一侧固定连接有电源线,通过设置的电源线可以为整个装置提供电力。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供的废气净化用处理装置具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种废气净化用处理装置;

[0018] 1、本实用新型可以通过设置的转轴固定连接的夹持结构来对活性炭板进行固定,可以通过转轴带动活性炭板进行旋转将净化室内部的废气进行净化,通过活性炭板反复的搅拌净化室内部停留的废气将废气中的有毒成分进行吸附,再通过出气扇将净化室内部的空气进行排出,通过夹板、第一螺栓和螺母的组合可以将活性炭板进行固定;

[0019] 2、本实用新型可以通过设置的替换结构来替换过滤棉网和清理过滤网,可以通过插槽和插销的组合来固定固定座的位置,通过限位块可以对插销进行进一步的固定,通过设置的把手可以将替换结构进行插拔,通过设置的集灰盒可以将过滤棉网上掉落的灰尘收集起来;

[0020] 3、本实用新型可以通过设置的拆卸结构来对净化室内部的活性炭板进行替换,通过设置的盖板和第二铰链的组合可以更加方便对净化室的内部活性炭板进行替换,通过设置的第二螺栓和螺栓孔可以对盖板进行固定;

[0021] 4、本实用新型可以通过设置的紫外线灯组来对空气进行进一步的净化。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提供的废气净化用处理装置的整体结构示意图;

[0023] 图2为图1所示的废气净化用处理装置的正面剖视结构示意图;

[0024] 图3为图1所示的替换结构的正面剖视结构示意图;

[0025] 图4为图3所示的A处的放大结构示意图;

[0026] 图5为图1所示的夹持结构的正面剖视结构示意图;

[0027] 图6为图1所示的替换结构的侧面剖视结构示意图;

[0028] 图7为图1所示的净化室的俯视剖视结构示意图。

[0029] 图中标号:1、净化室;2、进气室;3、出气室;4、底座;5、支撑脚;6、旋转电机;7、电线;8、控制器;9、电源线;10、替换结构;11、拆卸结构;12、转轴;13、活性炭板;14、夹持结构;15、出气扇;16、过滤网;17、固定座;18、把手;19、插槽;20、插销;21、限位槽;22、弹簧;23、限位块;24、连接座;25、第一铰链;26、夹板;27、第一螺母;28、第一螺栓;29、盖板;30、第二铰链;31、第二螺栓;32、螺栓孔;33、防尘网;34、进气扇;35、紫外线灯组;36、连接槽;37、清理口;38、过滤棉网;39、集灰盒;40拉环。

### 具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0031] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0032] 请参阅图1至图6,本实用新型实施例提供一种废气净化用处理装置,所述废气净化用处理装置包括:净化室1,所述净化室1的上端固定连接有旋转电机6,所述旋转电机6的输出端贯穿净化室1的上端壳体且固定连接有转轴12,所述转轴12的两侧对称固定连接有多组夹持结构14,所述夹持结构14固定连接有活性炭板13,所述夹持结构14包括有连接座24、第一铰链25、夹板26、第一螺母27和第一螺栓28,所述连接座24的两侧边缘处对称设置有夹板26,所述夹板26通过第一铰链25和连接座24活动连接,所述第一螺栓28贯穿一侧的夹板26和活性炭板13至另一侧的夹板26且活动连接有第一螺母27;

[0033] 所述净化室1的一侧固定连接有进气室2,所述进气室2的上端中心处开设有连接槽36,所述连接槽36内部活动连接有替换结构10;所述替换结构10包括有固定座17、夹持结构14和过滤网16,所述固定座17的下端两侧对称固定连接有夹持结构14,所述夹持结构14夹持有过滤棉网38,所述固定座17的下端中心处固定连接有过滤网16,所述连接槽36的两侧内壁底端对称开设有插槽19,所述固定座17的两侧下端固定连接有插销20,所述插槽的一侧内壁上开设有限位槽21,所述限位槽21的内部底端固定连接有弹簧22,所述弹簧22的另一端固定连接有限位块23,所述固定座17的上端固定连接有把手18,进气室2的底端活动连接有集灰盒39,集灰盒39的前端固定连接有拉环40;

[0034] 所述净化室1的前端设置有拆卸结构11,所述拆卸结构11包括有盖板29、第二铰链30、第二螺栓31和螺栓孔32,所述净化室1的前端开设有清理口37,所述清理口37的前端设置有盖板29,所述盖板29通过第二铰链30和清理口37的上端活动连接,所述盖板29的前端下方设置有第二螺栓31,所述第二螺栓31贯穿盖板29活动连接至内部清理口37下端开设的螺栓孔32内部;

[0035] 所述净化室1的另一侧固定连接有出气室3,所述出气室3的内部上下端固定连接紫外线灯组35。

[0036] 需要说明的是:可以通过转轴12带动活性炭板13进行旋转将净化室1内部的废气进行净化,通过活性炭板13反复的搅拌净化室1内部停留的废气将废气中的有毒成分进行吸附,再通过出气扇15将净化室1内部的空气进行排出,通过夹板26、第一螺栓25和螺母27的组合可以将活性炭板13进行固定,可以通过插槽19和插销20的组合来固定固定座17的位

置,通过限位块23可以对插销20进行进一步的固定,通过设置的把手18可以将替换结构10进行插拔,通过设置的集灰盒39可以将过滤棉网38上掉落的灰尘收集起来,通过设置的盖板29和第二铰链30的组合可以更加方便对净化室1的内部活性炭板13进行替换,可以通过设置的第二螺栓31和螺栓孔32可以对盖板29进行固定,可以通过设置的紫外线灯组35来对空气进行进一步的净化。

[0037] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图6,进气室2的一侧固定连接有机进气扇34,出气室3的一侧固定连接有机出气扇15,通过设置的进气扇34可以将废气抽入进气室2,通过设置的排气扇15可以将净化过的空气排出出气室3。

[0038] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图6,进气室2和出气室3的两侧出口对称固定连接有机防尘网33,通过设置的防尘网33可以将灰尘进行过滤。

[0039] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图6,净化室1、进气室2和出气室3的下端固定连接有机底座4,通过设置的底座4可以使整个装置更加稳定。

[0040] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图4,底座4的下端两侧边缘处对称固定连接有机支撑脚5,通过设置的支撑脚5可以支撑住底座4。

[0041] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图6,出气室3的前端活动连接有控制器8,通过设置的控制器8可以控制各电子元件。

[0042] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图6,旋转电机6、进气扇34、出气扇15和紫外线灯组35通过电线7和控制器8电性连接,通过设置的电线7可以将信号传输到各电子元件。

[0043] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1和图6,控制器8的一侧固定连接有机电源线9,通过设置的电源线9可以为整个装置提供电力。

[0044] 本实用新型提供的废气净化用处理装置的工作原理如下:

[0045] 在使用的时候首先接通控制器8一侧固定连接的电源线9,然后通过控制器8控制各电子元件进行工作,通过进气扇34可以将废气吸入进气室2通过设置的防尘网33进行初步的过滤灰尘,然后通过进气室2内部的替换结构10下端夹持结构14固定连接的过滤棉网38和过滤网16来对废气进行过滤将粉尘和有毒颗粒吸附到过滤棉网38上,之后废气会进入净化室1通过净化室1顶端的旋转电机6带动转轴12上夹持结构14固定连接的活性炭板13进行旋转,可以将净化室1内部的废气进一步的净化,之后废气会进入出气室3通过出气室3上下内壁固定连接的紫外线灯组35可以将废气中的有毒颗粒进一步的净化,最后通过设置的出气扇15将净化完成的空气排出,在使用结束后可以通过拆卸结构11来对净化室1进行清理,通过解锁第二螺栓31和螺栓孔32的锁定来打开盖板29,可以通过向上拉起把手18带动替换结构10解除插销20和限位块23的锁定从而清理过滤棉网38,然后可以拉动拉环40将下端设置的集灰盒39拉出将过滤棉网38掉落的灰尘进行清理从而完成维护。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。



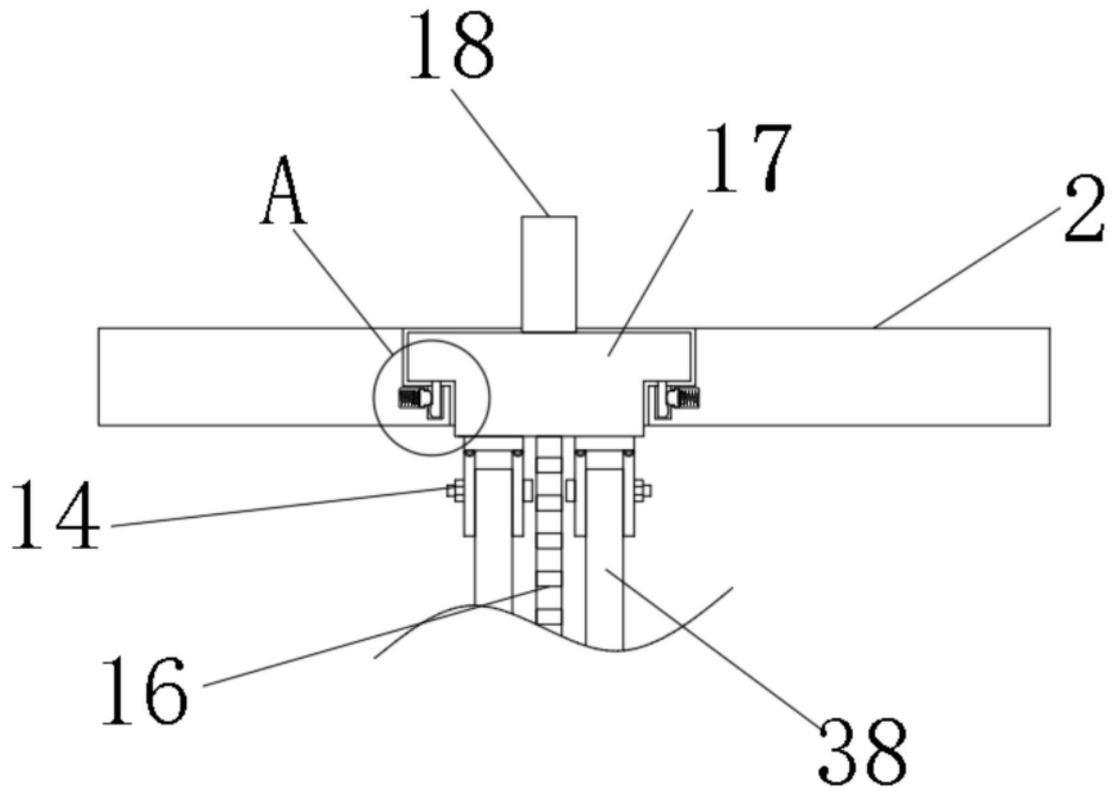


图3

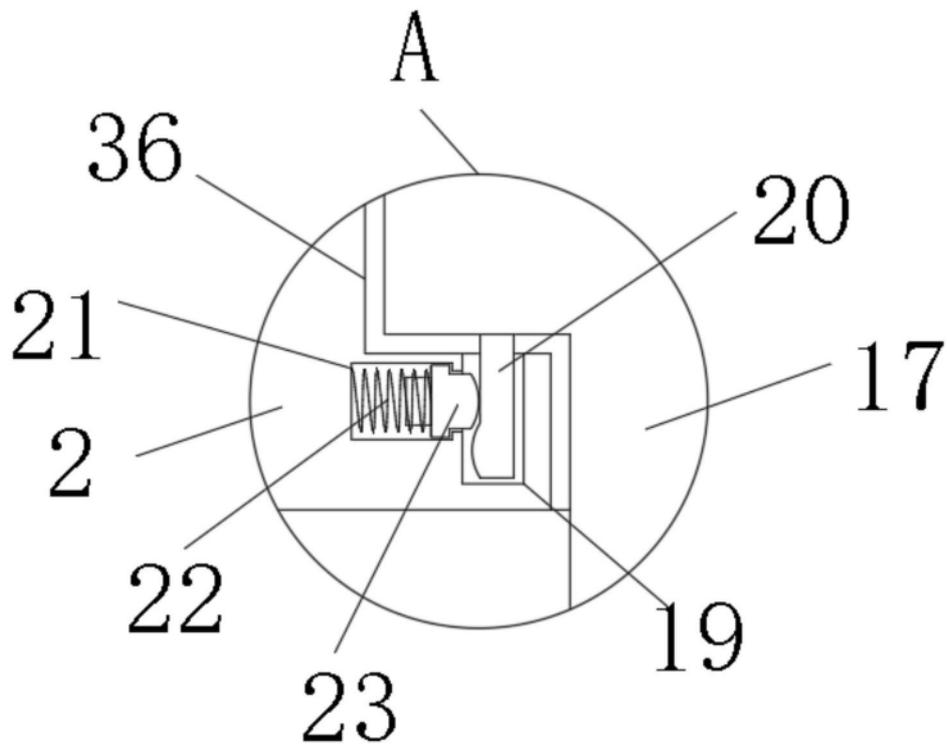


图4

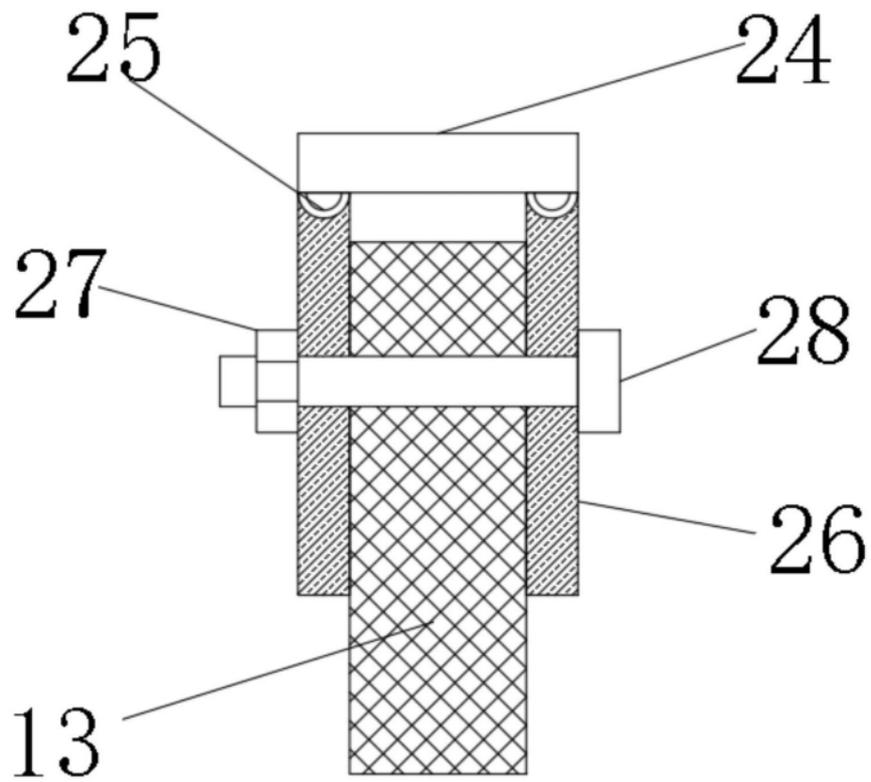


图5

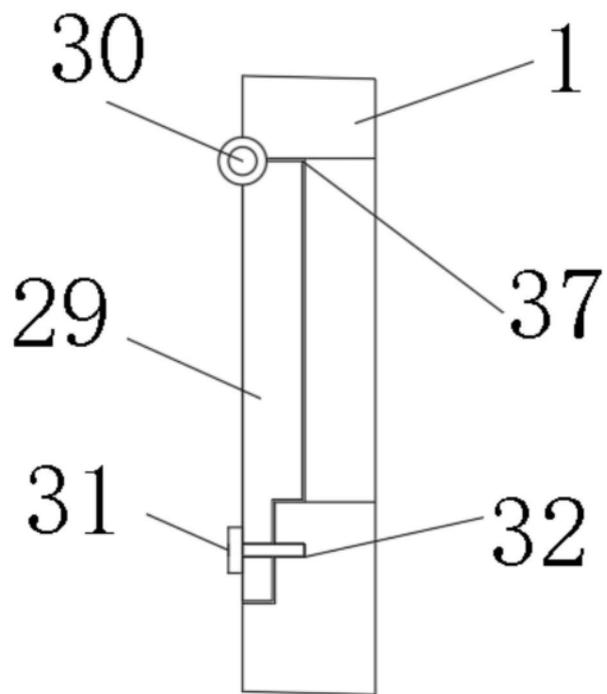


图6

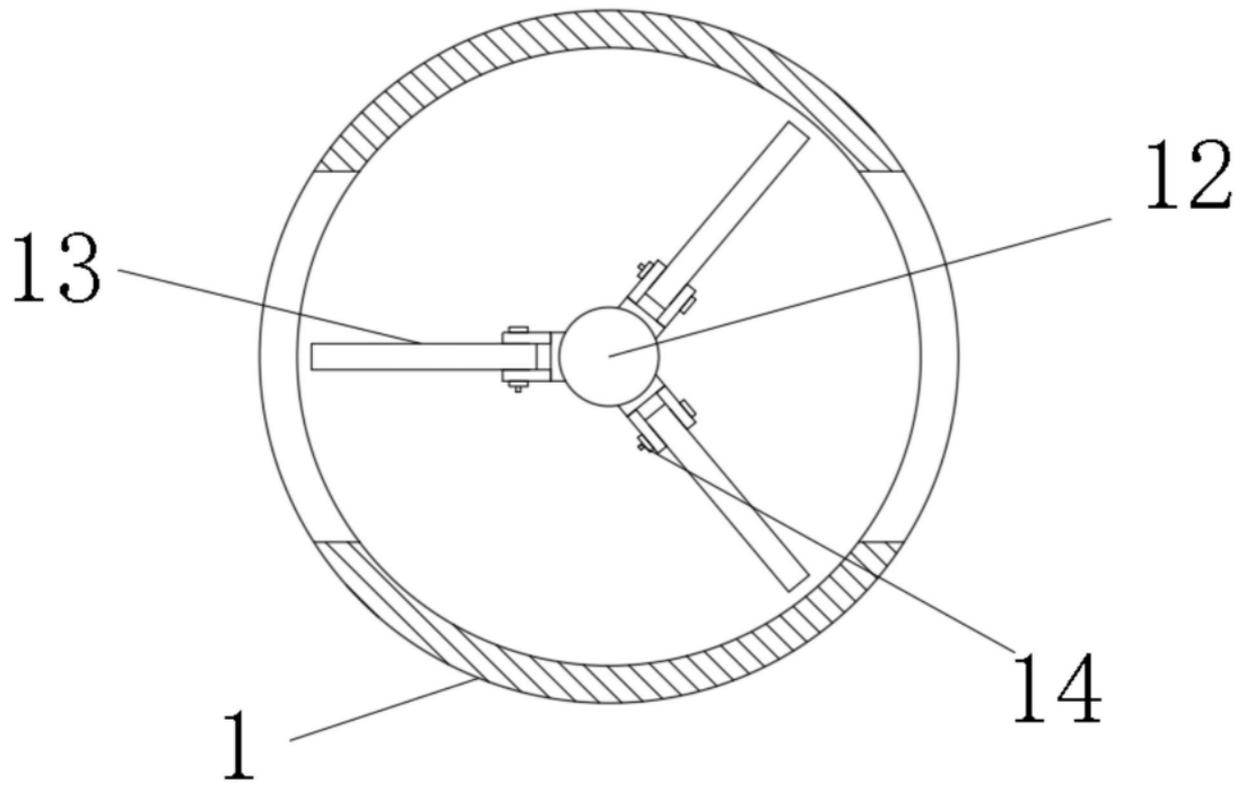


图7