



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113648827 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202111013358.4

B01D 53/56 (2006.01)

(22) 申请日 2021.08.31

B01D 53/72 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

(71) 申请人 湖南省松龄堂中药饮片有限公司

地址 410000 湖南省邵阳市邵东市廉桥镇
工业小区

(72) 发明人 邓智华

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 金冬

(51) Int. Cl.

B01D 53/86 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

B01D 53/44 (2006.01)

B01D 53/48 (2006.01)

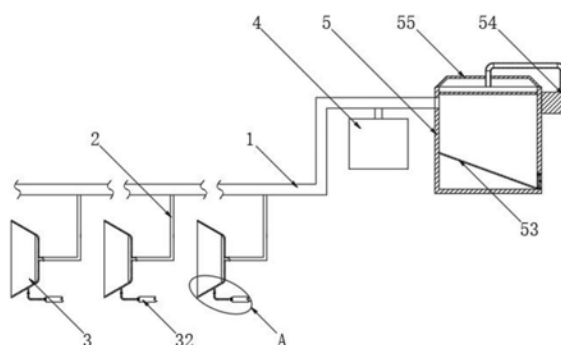
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种中药饮片生产用车间废气处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种中药饮片生产用车间废气处理装置,涉及中药饮片生产技术领域,包括安装在多个生产车间上的吸气管,吸气管上安装有多个可伸入每个生产车间内的吸气软管,且吸气软管的端部安装有吸气罩,吸气管靠近其出气端的外侧相连通安装有吸风机,且吸气管的出气端插入外部沉淀池一侧内;还包括:安装机构、调节机构、活性炭吸附板、光催化反应装置,光催化反应装置相连通的安装在沉淀池一侧;本发明安装机构将吸气罩安装在墙体上或者杆件上,使得吸气罩在车间内的安装更加灵活,调节机构通过转动的方式调节吸气罩的角度,使得吸风罩的使用更加灵活,最终,使得对车间内的废弃处理更加灵活,效果更好,结构简单,实用性强。



1. 一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:包括安装在多个生产车间上的吸气管(1),所述吸气管(1)上安装有多个可伸入每个生产车间内的吸气软管(2),且吸气软管(2)的端部安装有吸气罩(3),所述吸气管(1)靠近其出气端的外侧相连通安装有吸风机(4),且吸气管(1)的出气端插入外部沉淀池(5)一侧内;

还包括:

安装机构,所述安装机构设置在吸气罩(3)的底部,且安装机构将吸气罩(3)安装在墙体上或者杆件上;

调节机构,所述调节机构设置在吸气罩(3)与安装机构之间,且调节机构通过转动的方式调节吸气罩(3)的角度;

活性炭吸附板(6),所述活性炭吸附板(6)安装在沉淀池(5)靠近其顶端的内壁上,且吸气管(1)的出气端经活性炭吸附板(6)插入沉淀池(5)内;

光催化反应装置,所述光催化反应装置相连通的安装在沉淀池(5)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:所述沉淀池(5)靠近其底端的侧壁开设有排污口(51),且排污口(51)外设置有通过螺栓安装在沉淀池(5)上的封堵板(52),所述沉淀池(5)靠近其底端的内壁上固定有斜滤板(53),且斜滤板(53)的底端向排污口(51)处倾斜。

3. 根据权利要求2所述的一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:所述安装机构包括安装在吸气罩(3)底部的安装板(31),且安装板(31)的侧面滑动安装有两个夹板(32),两个夹板(32)靠近其自由侧之间横向螺合有螺杆(33),且螺杆(33)自由端的外表面螺合有螺母(34),所述夹板(32)自由侧的外侧固定有平板(35),且平板(35)上滑动安装有定位销(36),所述调节机构安装在吸气罩(3)与安装板(31)之间。

4. 根据权利要求3所述的一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:所述安装板(31)的侧面开设有滑槽(37),且夹板(32)靠近安装板(31)的侧面固定有可滑动安装在滑槽(37)内的滑块(38),所述滑槽(37)和滑块(38)的竖截面均呈T型设置。

5. 根据权利要求4所述的一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:所述夹板(32)的横截面呈弧形设置。

6. 根据权利要求5所述的一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:所述调节机构包括固定在吸气罩(3)底部的残球壳(39),所述安装板(31)的另一侧固定有直角杆(310),且直角杆(310)的竖杆顶端固定有可转动安装在残球壳(39)内的球体(311),所述残球壳(39)的表面横向螺合有端部抵紧在球体(311)表面的螺栓。

7. 根据权利要求6所述的一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:所述光催化反应装置包括安装在沉淀池(5)侧面的光催化反应器(54),且光催化反应器(54)的进气管与沉淀池(5)相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种中药饮片生产用车间废气处理装置,其特征在于:所述光催化反应器(54)的进气管相连通有进气罩(55),且进气罩(55)盖在沉淀池(5)的顶部。

一种中药饮片生产用车间废气处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及中药饮片生产技术领域,具体为一种中药饮片生产用车间废气处理装置。

背景技术

[0002] 中药饮片是中药材经过按中医药理论、中药炮制方法,经过加工炮制后的,可直接用于中医临床的中药,中药饮片在车间过程中,会产生大量的废气和粉尘,现有的饮片车间,一般都是在车间窗户上安装排气扇,来降低饮片粉尘带来的危害,这样,废气和粉尘不经过降解直接排放到外环境中,造成污染,同时,还会威胁工人的健康安全,最后,排风扇都是固定在车间的固定位置处,不方便移动,导致对车间的排气效果不佳,具有局限性,为此,我们有必要设计一种更加高效的中药饮片生产用车间废气处理装置来解决上述问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种中药饮片生产用车间废气处理装置,解决了背景技术中提到的问题。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种中药饮片生产用车间废气处理装置,包括安装在多个生产车间上的吸气管,所述吸气管上安装有多个可伸入每个生产车间内的吸气软管,且吸气软管的端部安装有吸气罩,所述吸气管靠近其出气端的外侧相连通安装有吸风机,且吸气管的出气端插入外部沉淀池一侧内;

[0005] 还包括:

[0006] 安装机构,所述安装机构设置于吸气罩的底部,且安装机构将吸气罩安装在墙体上或者杆件上;

[0007] 调节机构,所述调节机构设置于吸气罩与安装机构之间,且调节机构通过转动的方式调节吸气罩的角度;

[0008] 活性炭吸附板,所述活性炭吸附板安装在沉淀池靠近其顶端的内壁上,且吸气管的出气端经活性炭吸附板插入沉淀池内;

[0009] 光催化反应装置,所述光催化反应装置相连通的安装在沉淀池一侧。

[0010] 如上述的中药饮片生产用车间废气处理装置,其中,优选的是,所述沉淀池靠近其底端的侧壁开设有排污口,且排污口外设置有通过螺栓安装在沉淀池上的封堵板,所述沉淀池靠近其底端的内壁上固定有斜滤板,且斜滤板的底端向排污口处倾斜。

[0011] 如上述的中药饮片生产用车间废气处理装置,其中,优选的是,所述安装机构包括安装在吸气罩底部的安装板,且安装板的侧面滑动安装有两个夹板,两个夹板靠近其自由侧之间横向螺合有螺杆,且螺杆自由端的外表面螺合有螺母,所述夹板自由侧的外侧固定有平板,且平板上滑动安装有定位销,所述调节机构安装在吸气罩与安装板之间。

[0012] 如上述的中药饮片生产用车间废气处理装置,其中,优选的是,所述安装板的侧面开设有滑槽,且夹板靠近安装板的侧面固定有可滑动安装在滑槽内的滑块,所述滑槽和滑

块的竖截面均呈T型设置。

[0013] 如上述的中药饮片生产用车间废气处理装置,其中,优选的是,所述夹板的横截面呈弧形设置。

[0014] 如上述的中药饮片生产用车间废气处理装置,其中,优选的是,所述调节机构包括固定在吸气罩底部的残球壳,所述安装板的另一侧固定有直角杆,且直角杆的竖杆顶端固定有可转动安装在残球壳内的球体,所述残球壳的表面横向螺合有端部抵紧在球体表面的螺栓。

[0015] 如上述的中药饮片生产用车间废气处理装置,其中,优选的是,所述光催化反应装置包括安装在沉淀池侧面的光催化反应器,且光催化反应器的进气管与沉淀池相连通。

[0016] 如上述的中药饮片生产用车间废气处理装置,其中,优选的是,所述光催化反应器的进气管相连通有进气罩,且进气罩盖在沉淀池的顶部。

[0017] 本发明与现有技术相比具备以下有益效果:安装机构将吸气罩安装在墙体上或者杆件上,使得吸气罩在车间内的安装更加灵活,调节机构通过转动的方式调节吸气罩的角度,使得吸风罩的使用更加灵活,最终,使得对车间内的废弃处理更加灵活,效果更好,结构简单,实用性高。

附图说明

[0018] 图1为本发明正视图的局部剖视图;

[0019] 图2为本发明图1中A处放大图;

[0020] 图3为本发明吸气罩的立体图一;

[0021] 图4为本发明安装机构的立体图一;

[0022] 图5为本发明吸气罩的立体图二;

[0023] 图6为本发明安装机构的立体图二;

[0024] 图7为本发明沉淀池的立体图一;

[0025] 图8为本发明沉淀池的立体图二。

[0026] 图中:1、吸气管;2、吸气软管;3、吸气罩;31、安装板;32、夹板;33、螺杆;34、螺母;35、平板;36、定位销;37、滑槽;38、滑块;39、残球壳;310、直角杆;311、球体;4、吸风机;5、沉淀池;51、排污口;52、封堵板;53、斜滤板;54、光催化反应器;55、进气罩;6、活性炭吸附板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-8,本发明提供一种技术方案:一种中药饮片生产用车间废气处理装置,包括安装在多个生产车间上的吸气管1,吸气管1上安装有多个可伸入每个生产车间内的吸气软管2,且吸气软管2的端部安装有吸气罩3,吸气管1靠近其出气端的外侧相连通安装有吸风机4,且吸气管1的出气端插入外部沉淀池5一侧内;

[0029] 还包括:

[0030] 安装机构,安装机构设置在吸气罩3的底部,且安装机构将吸气罩3安装在墙体上或者杆件上;

[0031] 调节机构,调节机构设置在吸气罩3与安装机构之间,且调节机构通过转动的方式调节吸气罩3的角度;

[0032] 活性炭吸附板6,活性炭吸附板6安装在沉淀池5靠近其顶端的内壁上,且吸气管1的出气端经活性炭吸附板6插入沉淀池5内,能够降低异味;

[0033] 光催化反应装置,光催化反应装置相连通的安装在沉淀池5一侧。

[0034] 沉淀池5靠近其底端的侧壁开设有排污口51,且排污口51外设置有通过螺栓安装在沉淀池5上的封堵板52,沉淀池5靠近其底端的内壁上固定有斜滤板53,且斜滤板53的底端向排污口51处倾斜,废气经过吸风机4的吸力,从车间经吸气罩3、吸气软管2、吸气管1进入沉淀池5内,与水混合,形成沉淀,沉淀物会随着斜滤板53下滑,堆积在斜滤板53的底部,当沉淀池5长时间堆积沉淀后,打开封堵板52,便于对斜滤板53上的沉淀物进行清理,清理完成后,再将封堵板52通过螺栓安装在排污口51处,实现封堵。

[0035] 安装机构包括安装在吸气罩3底部的安装板31,且安装板31的侧面滑动安装有两个夹板32,两个夹板32靠近其自由侧之间横向螺合有螺杆33,且螺杆33自由端的外表面螺合有螺母34,夹板32自由侧的外侧固定有平板35,且平板35上滑动安装有定位销36,调节机构安装在吸气罩3与安装板31之间,需要将吸气罩3安装在墙体上时,将平板35抵在墙体上,再通过定位销36定在墙体上,实现对吸气罩3的安装,当需要将吸气罩3安装在杆件上时,滑动两个滑块38,带动两个夹板32相对移动,夹持在杆件上,再将螺杆33拧在两个夹板32上,然后将螺母34拧在螺杆33上,直至螺母34抵紧在一个夹板32上,实现锁紧,进而实现吸气罩3在杆件上的安装,使得吸气罩3的安装更加灵活。

[0036] 安装板31的侧面开设有滑槽37,且夹板32靠近安装板31的侧面固定有可滑动安装在滑槽37内的滑块38,滑槽37和滑块38的竖截面均呈T型设置,使得滑块38能够带动夹板32进行滑动,且夹板32不会脱离安装板31,进而调节两个夹板32之间的间距,能够使得吸气罩3安装在不同粗细的杆件上。

[0037] 夹板32的横截面呈弧形设置,便于将吸气罩3固定在横截面为圆形的杆件上。

[0038] 调节机构包括固定在吸气罩3底部的残球壳39,安装板31的另一侧固定有直角杆310,且直角杆310的竖杆顶端固定有可转动安装在残球壳39内的球体311,残球壳39的表面横向螺合有端部抵紧在球体311表面的螺栓,将螺栓拧下,可以使得残球壳39能够在球体311上转动,进行角度调节,进而带动吸气罩3进行角度调节,使得吸废气时定位更加准确,方便高效,调节后,再将螺栓拧在残球壳39上,直至螺栓端部抵紧在球体311上,实现锁紧。

[0039] 光催化反应装置包括安装在沉淀池5侧面的光催化反应器54,且光催化反应器54的进气管与沉淀池5相连通,光催化反应器54能够把各种废臭气体如醛类、苯类、氮氧化物、硫化物及其它VOC类有机物、无机物在光催化氧化的作用下还原成二氧化碳、水以及其它无毒无害物质。

[0040] 光催化反应器54的进气管相连通有进气罩55,且进气罩55盖在沉淀池5的顶部,进气罩55可以使得过滤后的废气全部进入光催化反应器54内进行反应。

[0041] 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

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。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

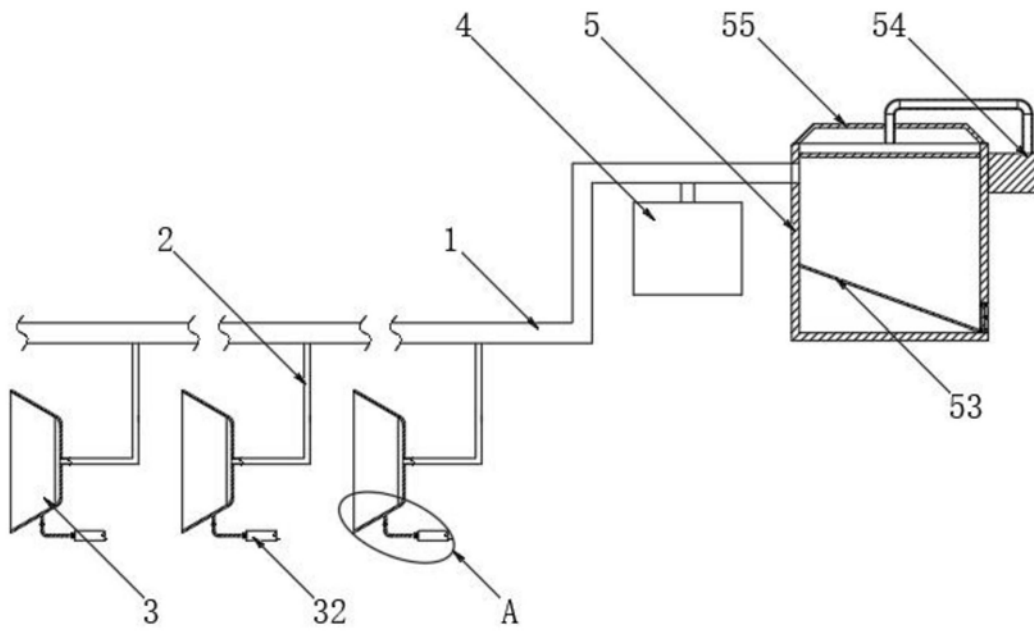


图1

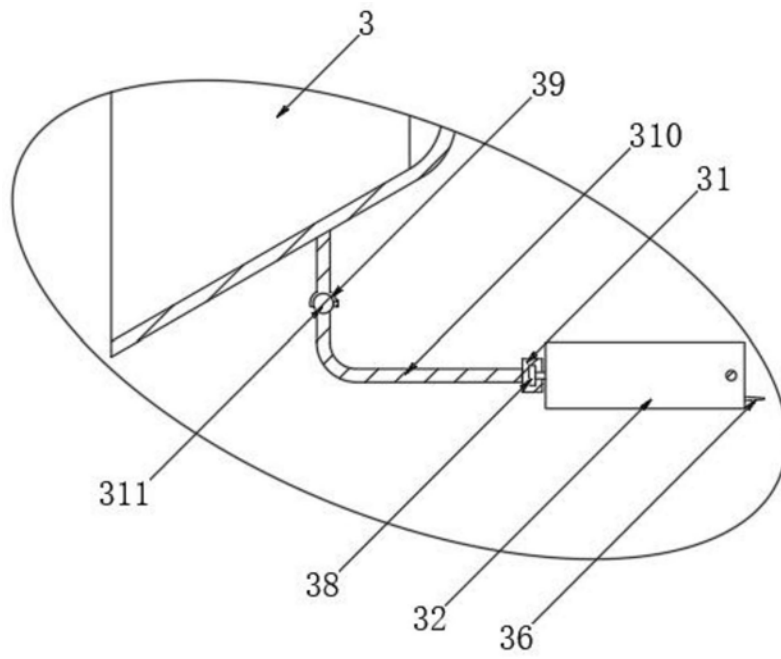


图2

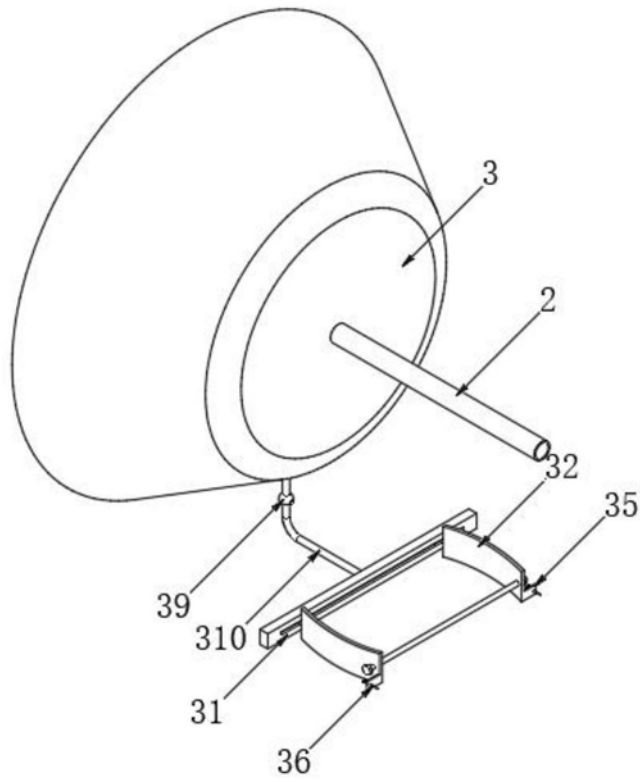


图3

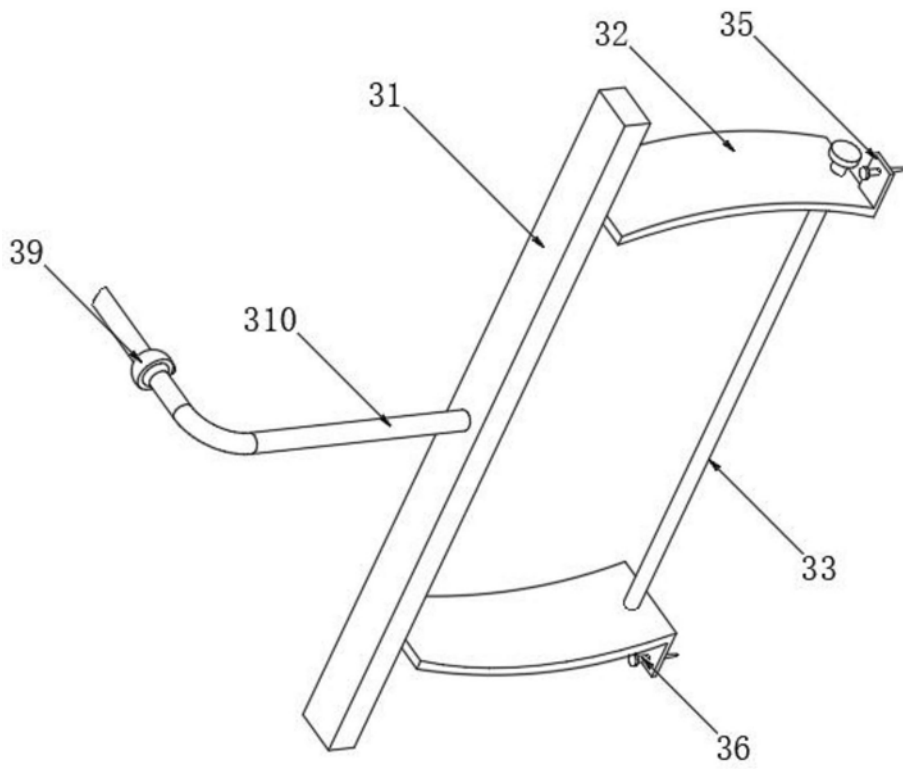


图4

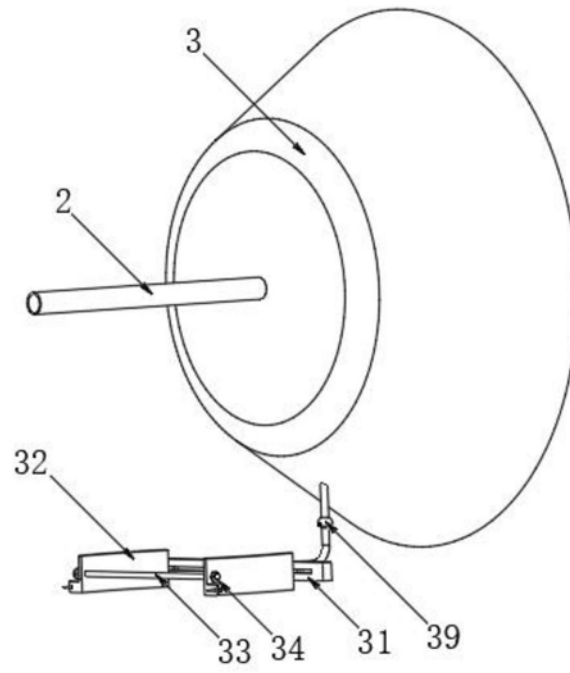


图5

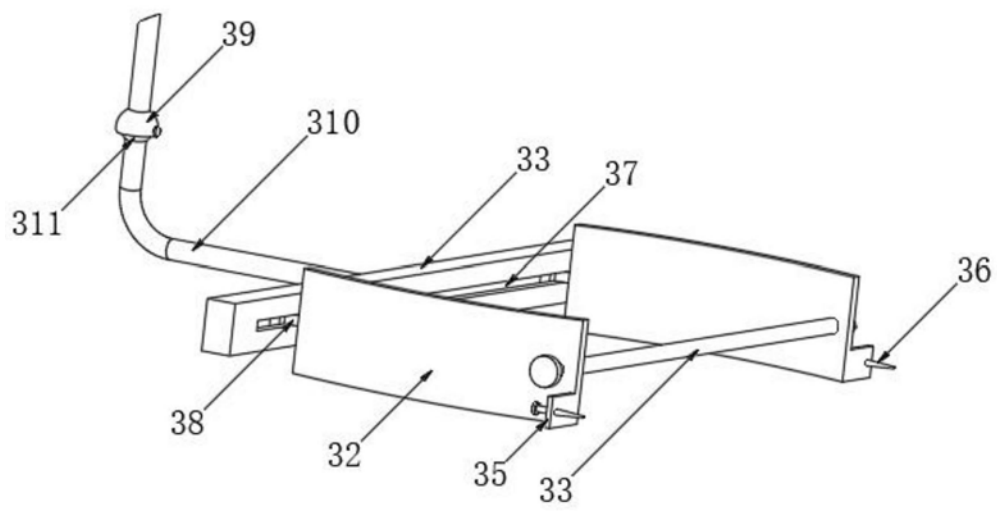


图6

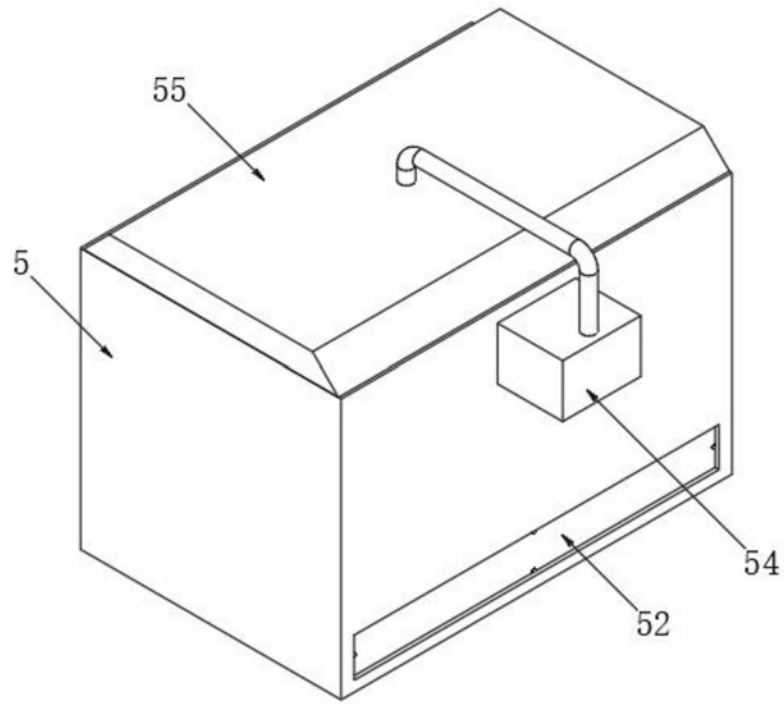


图7

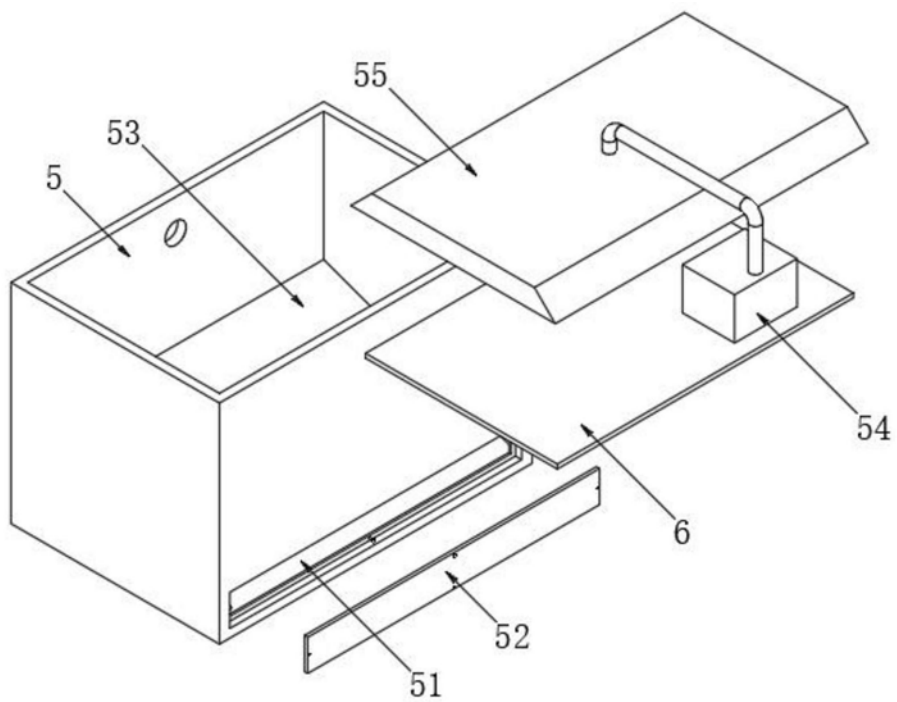


图8