



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220802391 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322453331.8

(22) 申请日 2023.09.11

(73) 专利权人 淮安市环境安全应急中心

地址 223200 江苏省淮安市清江浦区健康
西路77号淮安市环境安全应急中心

(72) 发明人 李德胜 陈颖 耿鹏森

(74) 专利代理机构 北京保识知识产权代理事务
所(普通合伙) 11874

专利代理师 赵鹏

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B08B 15/00 (2006.01)

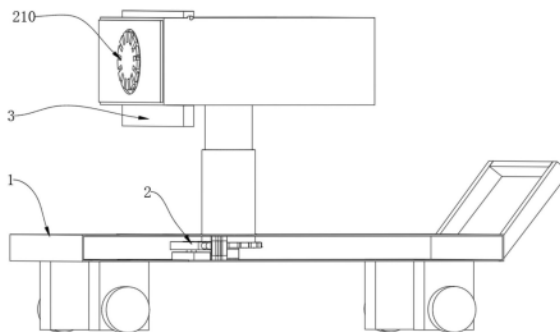
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种挥发性有机物治理装置

(57) 摘要

本申请提供一种挥发性有机物治理装置,涉及环保领域,该挥发性有机物治理装置包括底板以及清理组件,所述底板上部设置有转动吸收组件,所述转动吸收组件包括转动连接在底板内外壁之间的电推杆和齿条以及壳体,所述壳体内部设置有过滤碳板,所述壳体侧壁的内外壁之间转动连接有吸风机本体,所述电推杆的外表面设置有齿轮。该挥发性有机物治理装置,通过设置的转动吸收组件可以实现对多角度的废气进行吸收,从而避免存在废气从多个角度袭来的问题,上述装置如果需要对多个角度的废气进行吸收时需要人工推动装置移动以及转动,因此难以对多角度的废气进行吸收处理的问题。



1. 一种挥发性有机物治理装置,包括底板(1)以及清理组件(3),其特征在于:所述底板(1)上部设置有转动吸收组件(2),所述转动吸收组件(2)包括转动连接在底板(1)内外壁之间的电推杆(21)和齿条(23)以及壳体(27),所述壳体(27)内部设置有过滤碳板(28),所述壳体(27)侧壁的内外壁之间转动连接有吸风机本体(210),所述电推杆(21)的外表面设置有齿轮(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种挥发性有机物治理装置,其特征在于:所述底板(1)内部开设有放置槽,所述齿轮(22)转动在放置槽的内部,所述放置槽内部固定连接有侧板(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种挥发性有机物治理装置,其特征在于:所述齿条(23)与齿轮(22)相互啮合,所述齿条(23)与侧板(24)之间设置有电动伸缩杆(29)。

4. 根据权利要求1所述的一种挥发性有机物治理装置,其特征在于:所述底板(1)内部固定连接有固定板(25),所述固定板(25)内部滑动有滑块(26),所述滑块(26)与齿条(23)的外表面固定连接。

5. 根据权利要求1-4任一所述的一种挥发性有机物治理装置,其特征在于:所述清理组件(3)包括滑动在过滤碳板(28)外表面的刮板(33)和固定壳(31)以及收集壳(38),所述固定壳(31)内部转动连接有螺纹杆(36),所述螺纹杆(36)外表面螺接有移动块(37),所述刮板(33)内部设置有连接杆(39),所述连接杆(39)外表面滑动有块体(310)。

6. 根据权利要求5所述的一种挥发性有机物治理装置,其特征在于:所述移动块(37)与块体(310)之间铰接有转动杆(32),所述固定壳(31)侧壁固定连接有电机(34)。

7. 根据权利要求6所述的一种挥发性有机物治理装置,其特征在于:所述电机(34)的输出端贯穿固定壳(31)的侧壁并与螺纹杆(36)的一端固定连接,所述固定壳(31)内部开设有通槽(35),所述螺纹杆(36)转动在通槽(35)的内部,所述壳体(27)下部的内外壁之间设置有收集壳(38),所述收集壳(38)的端口处与刮板(33)相对应。

一种挥发性有机物治理装置

技术领域

[0001] 本申请涉及环保领域,具体为一种挥发性有机物治理装置。

背景技术

[0002] 挥发性有机物,常用VOCs表示,总挥发性有机物有时也用TVOC来表示。通常分为非甲烷碳氢化合物、含氧有机化合物、卤代烃、含氮有机化合物、含硫有机化合物等几大类。VOCs参与大气环境中臭氧和二次气溶胶的形成,其对区域性大气臭氧污染、PM_{2.5}污染具有重要的影响。大多数VOCs具有令人不适的特殊气味,并具有毒性、刺激性、致畸性和致癌作用,特别是苯、甲苯及甲醛等对人体健康会造成很大的伤害。VOCs是导致城市灰霾和光化学烟雾的重要前体物,主要来源于煤化工、石油化工、燃料涂料制造、溶剂制造与使用等过程。

[0003] 申请号为CN202222913613.7的中国专利公开了一种含挥发性有机物工业废气环保治理回收装置,涉及环保领域,包括壳体,壳体内设置有动力杆,动力杆上套设有滤网,壳体顶部设置有第一电机,第一电机的输出端与动力杆固定连接,壳体内设置有螺纹杆,壳体顶部设置有第二电机,第二电机的输出端与螺纹杆固定连接,螺纹杆上套设有滑块,滑块内设置有出水管,滑块的顶部固定安装有进水管,进水管贯穿滑块顶部,并与出水管套接,出水管的另一端固定安装有喷头,喷头与滑块的表面固定连接,滑块两侧均设置有挡板,挡板的底端与壳体底部固定连接,挡板的顶部与壳体顶部固定连接,不需要人工进行清洗滤网,节约了劳动力,提高设备的过滤灰尘的效果,提高空气质量,保护环境。

[0004] 上述技术方案在进行对过滤废气进行吸收过滤时,存在废气从多个角度袭来的问题,上述装置如果需要对多个角度的废气进行吸收时需要人工推动装置移动以及转动,因此难以对多角度的废气进行吸收处理。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种挥发性有机物治理装置,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种挥发性有机物治理装置,包括底板以及清理组件,所述底板上部设置有转动吸收组件,所述转动吸收组件包括转动连接在底板内外壁之间的电推杆和齿条以及壳体,所述壳体内部设置有过滤碳板,所述壳体侧壁的内外壁之间转动连接有吸风机本体,所述电推杆的外表面设置有齿轮。

[0009] 优选的,所述底板内部开设有放置槽,所述齿轮转动在放置槽的内部,所述放置槽内部固定连接有侧板。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过开启电动伸缩杆带动齿条活动,齿条活动带动齿轮转动。

[0011] 优选的,所述齿条与齿轮相互啮合,所述齿条与侧板之间设置有电动伸缩杆。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置的开启电动伸缩杆带动齿轮转动,齿轮转动带动电推杆转动,电推杆转动带动壳体转动。

[0013] 优选的,所述底板内部固定连接固定板,所述固定板内部滑动有滑块,所述滑块与齿条的外表面固定连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置的滑块可以使得齿条更加顺畅的滑动在固定板上部,以及避免了齿条在滑动时滑动过多的情况,使得装置本体在使用时更加稳定。

[0015] 优选的,所述清理组件包括滑动在过滤碳板外表面的刮板和固定壳以及收集壳,所述固定壳内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面螺接有移动块,所述刮板内部设置有连接杆,所述连接杆外表面滑动有块体。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置的刮板可以对过滤碳板外表面的灰尘进行处理,避免了因灰尘以及颗粒堵塞到刮板外表面而造成过滤效果变差的问题。

[0017] 优选的,所述移动块与块体之间铰接有转动杆,所述固定壳侧壁固定连接电机。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过开启电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动移动块移动,移动块移动带动转动杆活动。

[0019] 优选的,所述电机的输出端贯穿固定壳的侧壁并与螺纹杆的一端固定连接,所述固定壳内部开设有通槽,所述螺纹杆转动在通槽的内部,所述壳体下部的内外壁之间设置有收集壳,所述收集壳的端口处与刮板相对应。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过设置的通槽可以使得螺纹杆在转动时更加顺畅。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本申请提供了一种挥发性有机物治理装置。具备有益效果如下:

[0023] 1.通过设置的转动吸收组件可以实现对多角度的废气进行吸收,从而避免存在废气从多个角度袭来的问题,上述装置如果需要对多个角度的废气进行吸收时需要人工推动装置移动以及转动,因此难以对多角度的废气进行吸收处理。

[0024] 2.通过设置的清理组件可以对壳体内部的过滤碳板进行清理,避免了吸收后的灰尘与颗粒堵塞过滤碳板,使得过滤碳板的过滤效果保持较高水平的过滤。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施方案或现有技术中的技术方案,下面将对实施方案或现有技术描述中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些实施方案,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本申请的主视结构示意图;

[0027] 图2为本申请的主面侧视结构示意图;

[0028] 图3为本申请的清理组件细节图;

[0029] 图4为本申请的清理组件剖视图;

[0030] 图5为本申请图2中的A处放大图;

[0031] 图6为本申请的清理组件平面图。

[0032] 图中:1、底板;2、转动吸收组件;21、电推杆;22、齿轮;23、齿条;24、侧板;25、固定板;26、滑块;27、壳体;28、过滤碳板;29、电动伸缩杆;210、吸风机本体;3、清理组件;31、固

定壳;32、转动杆;33、刮板;34、电机;35、通槽;36、螺纹杆;37、移动块;38、收集壳;39、连接杆;310、移动块。

具体实施方式

[0033] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0034] 参照图1至图6,本申请实施例提供一种挥发性有机物治理装置,包括底板1以及清理组件3,底板1上部设置有转动吸收组件2,转动吸收组件2包括转动连接在底板1内外壁之间的电推杆21和齿条23以及壳体27,壳体27内部设置有过滤碳板28,壳体27侧壁的内外壁之间转动连接有吸风机本体210,电推杆21的外表面设置有齿轮22。

[0035] 参照图1至图6,在本实施例的一个方面中,底板1内部开设有放置槽,齿轮22转动在放置槽的内部,放置槽内部固定连接有侧板24,齿条23与齿轮22相互啮合,齿条23与侧板24之间设置有电动伸缩杆29,底板1内部固定连接有固定板25,固定板25内部滑动有滑块26,滑块26与齿条23的外表面固定连接,用户通过开启吸风机本体210进行对废气进行吸收,当废气从多个角度袭来时,通过开启电动伸缩杆29带动齿条23移动,齿条23移动带动齿轮22转动,齿轮22转动带动电推杆21转动,电推杆21转动带动壳体27转动对废气进行吸收,以及进行角度的调整,避免了废气从多个角度袭来的问题,上述装置如果需要对多个角度的废气进行吸收时需要人工推动装置移动以及转动,因此难以对多角度的废气进行吸收处理的问题。

[0036] 参照图1至图6,在本实施例的一个方面中,清理组件3包括滑动在过滤碳板28外表面的刮板33和固定壳31以及收集壳38,固定壳31内部转动连接有螺纹杆36,螺纹杆36外表面螺接有移动块37,刮板33内部设置有连接杆39,连接杆39外表面滑动有块体310,移动块37与块体310之间铰接有转动杆32,固定壳31侧壁固定连接有电机34,电机34的输出端贯穿固定壳31的侧壁并与螺纹杆36的一端固定连接,固定壳31内部开设有通槽35,螺纹杆36转动在通槽35的内部,壳体27下部的内外壁之间设置有收集壳38,收集壳38的端口处与刮板33相对应,通过开启电机34带动螺纹杆36转动,螺纹杆36转动带动移动块37移动,移动块37移动带动转动杆32活动,转动杆32活动带动刮板33对过滤碳板28的外表面进行清理,避免了因过滤碳板28长时间不清理发生堵塞以及过滤效果变差问题的出现。

[0037] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0038] 工作原理:用户通过开启吸风机本体210进行对废气进行吸收,当废气从多个角度袭来时,通过开启电动伸缩杆29带动齿条23移动,齿条23移动带动齿轮22转动,齿轮22转动带动电推杆21转动,电推杆21转动带动壳体27转动对废气进行吸收,以及进行角度的调整,避免了因废气从多个角度袭来,上述装置存在调转方向困难以及不灵敏,因此会造成难以对多角度的废气进行吸收处理的问题,通过开启电机34带动螺纹杆36转动,螺纹杆36转动带动移动块37移动,移动块37移动带动转动杆32活动,转动杆32活动带动刮板33对过滤碳板28的外表面进行清理,避免了因过滤碳板28长时间不清理发生堵塞以及过滤效果变差问题的出现。

[0039] 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。

[0040] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

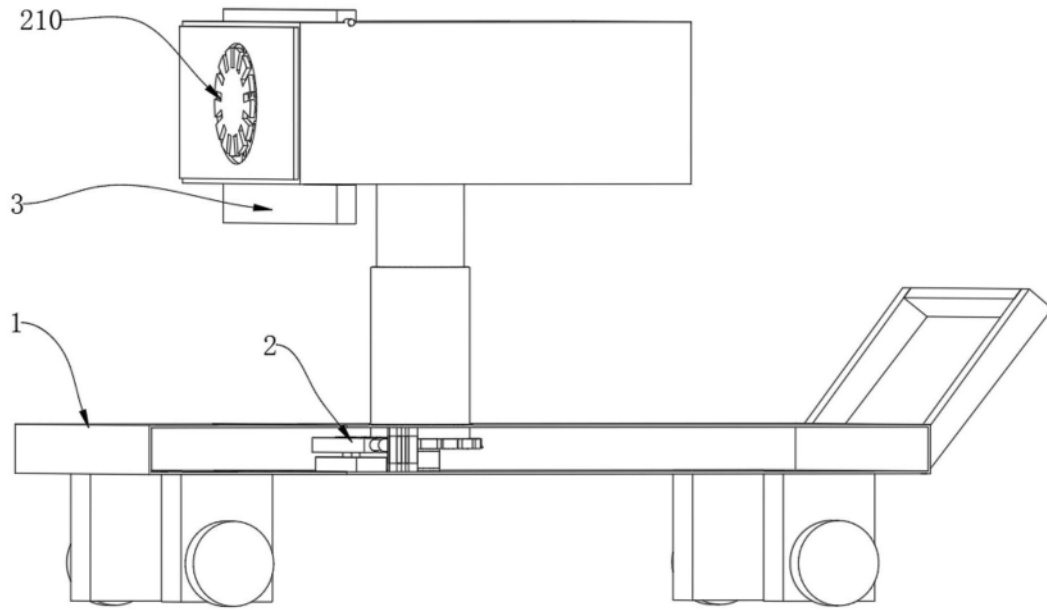


图1

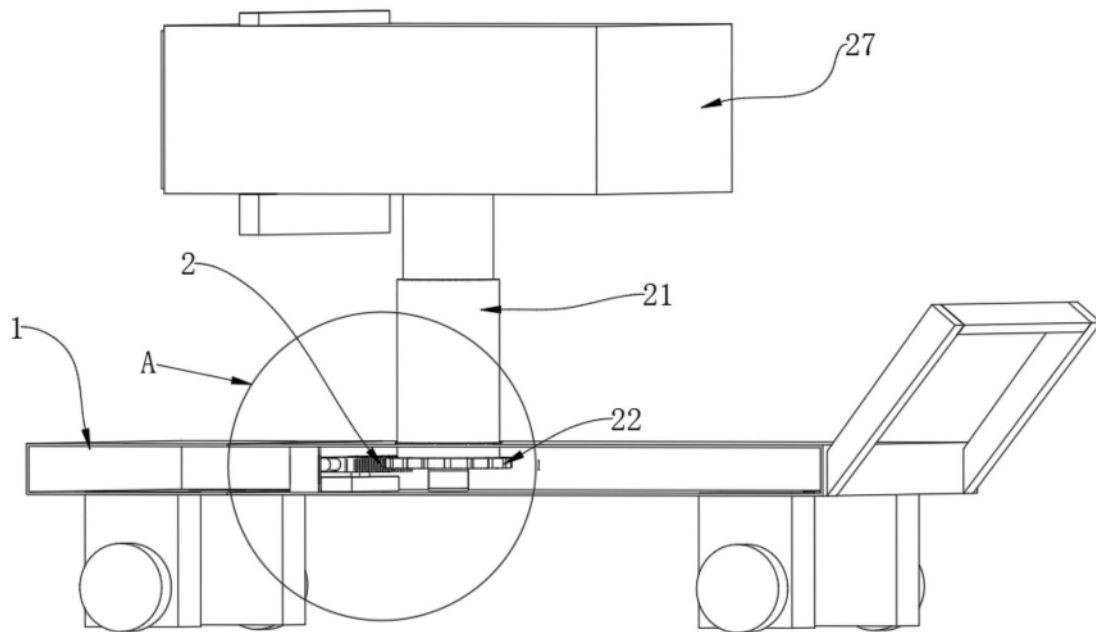


图2

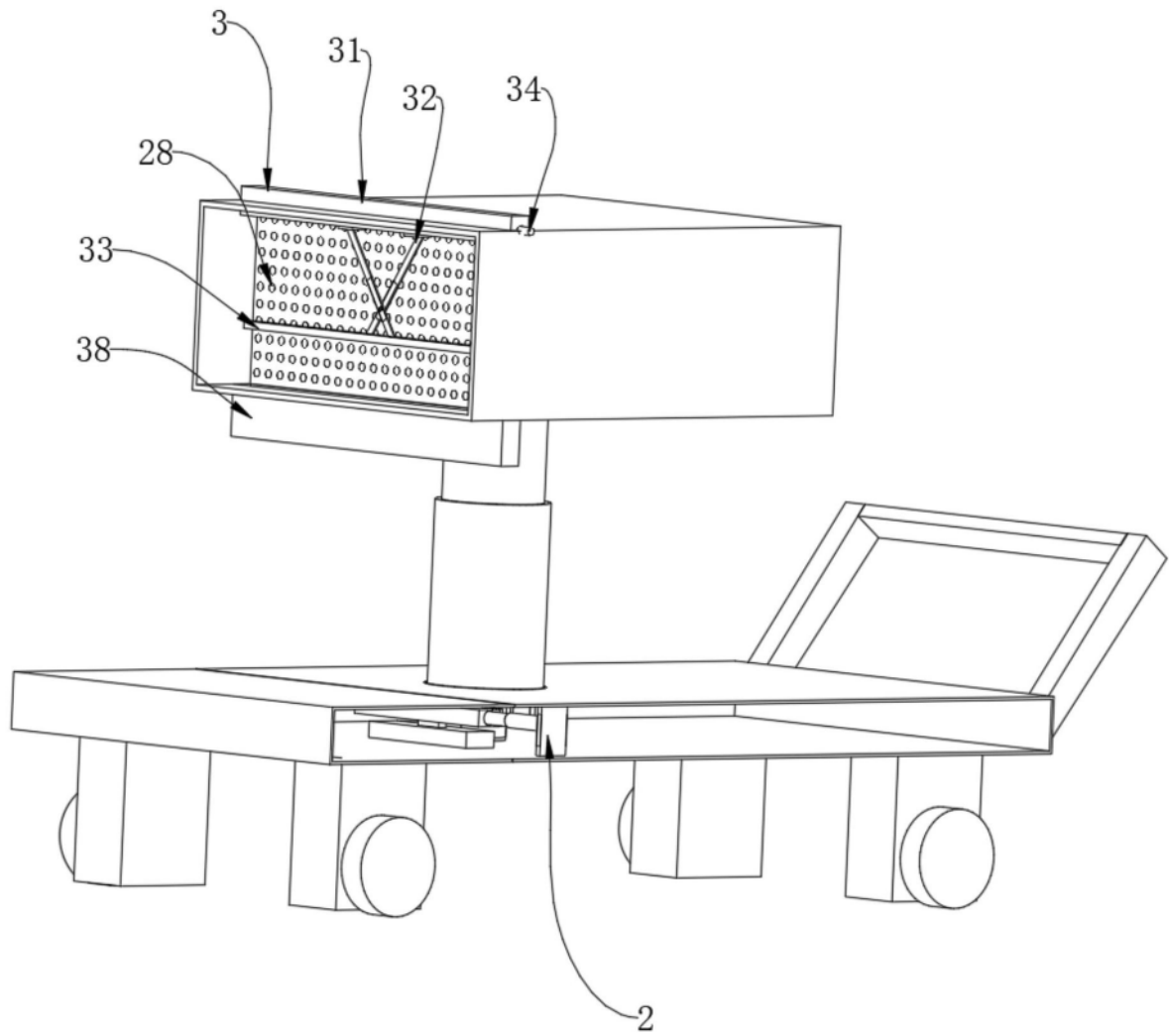


图3

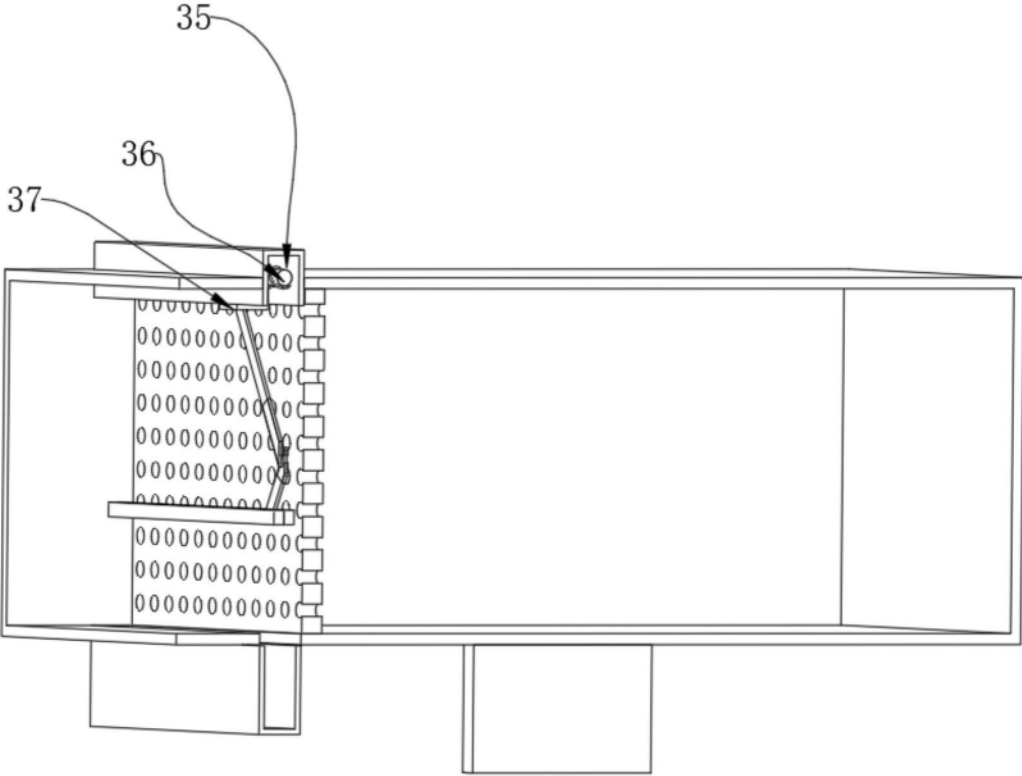


图4

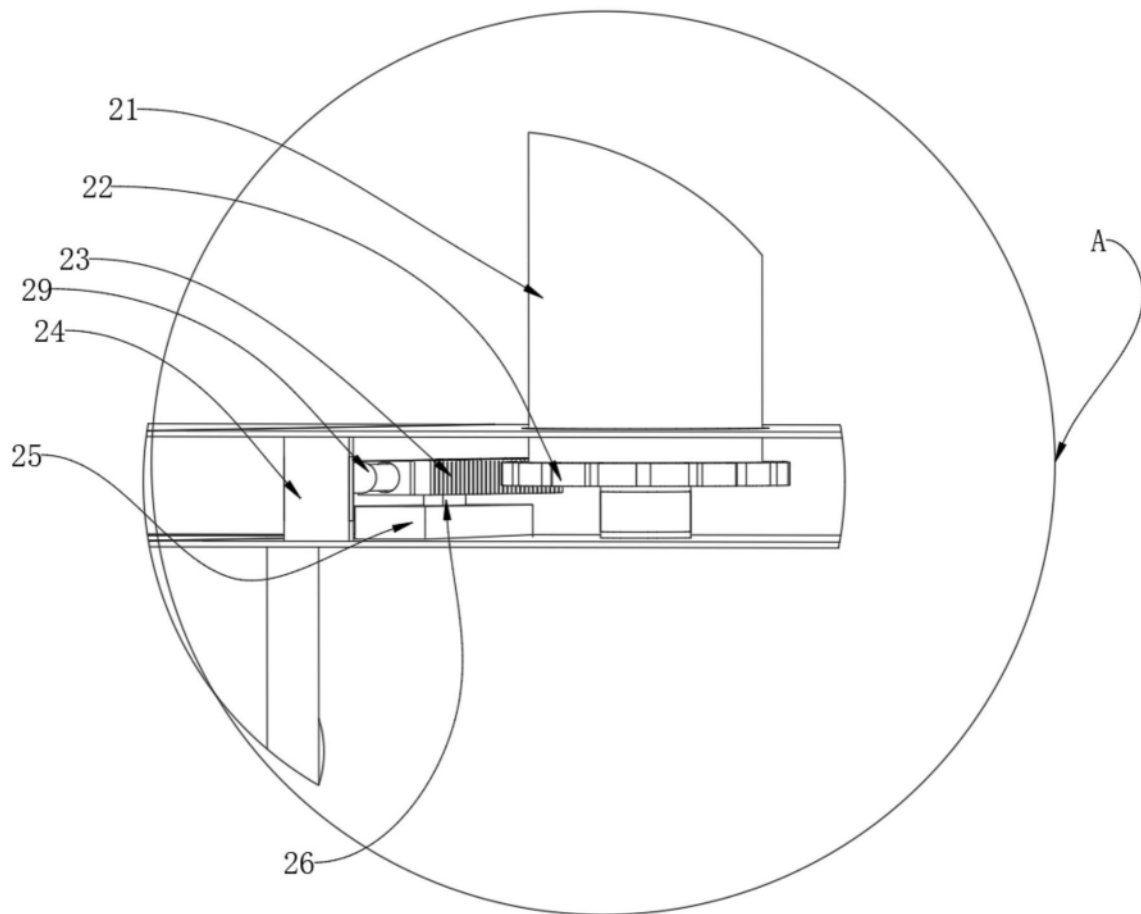


图5

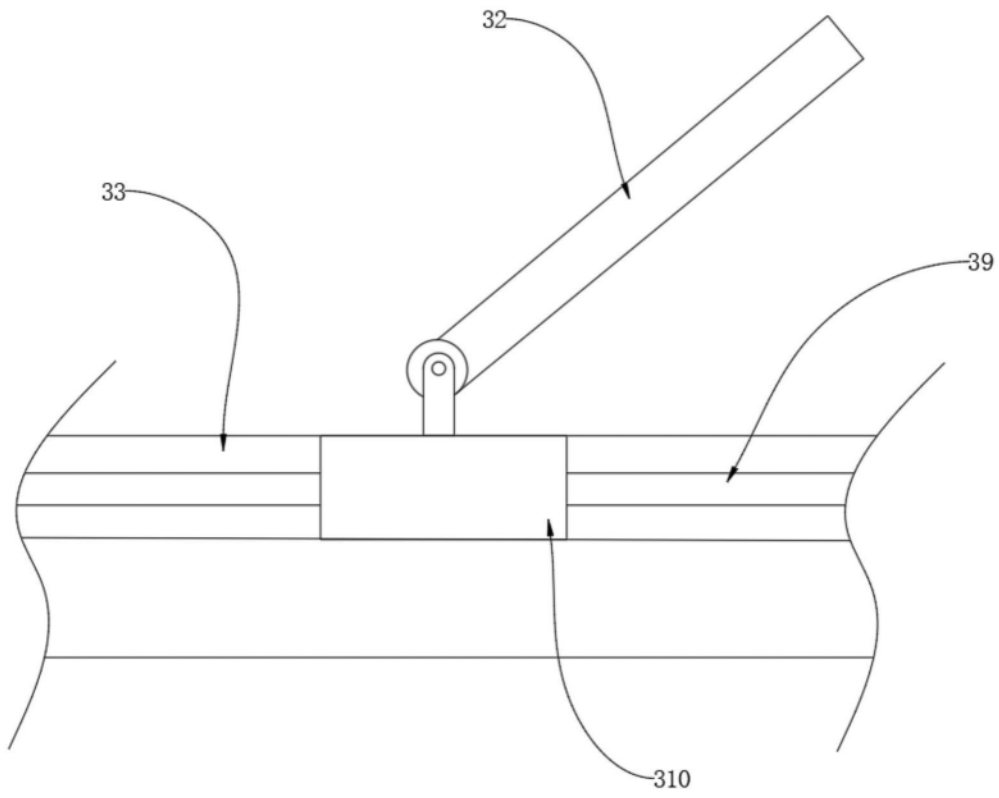


图6