(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222111296 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420708635.6

(22)申请日 2024.04.08

(73)专利权人 陕西惠宁鑫建筑工程有限公司
地址 710026 陕西省西安市国际港务区华南城D区华誉公寓61号楼1819室

(72)发明人 张晋龙

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 张小群

(51)Int.Cl.
B01D 46/90(2022.01)
B01D 46/88(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)

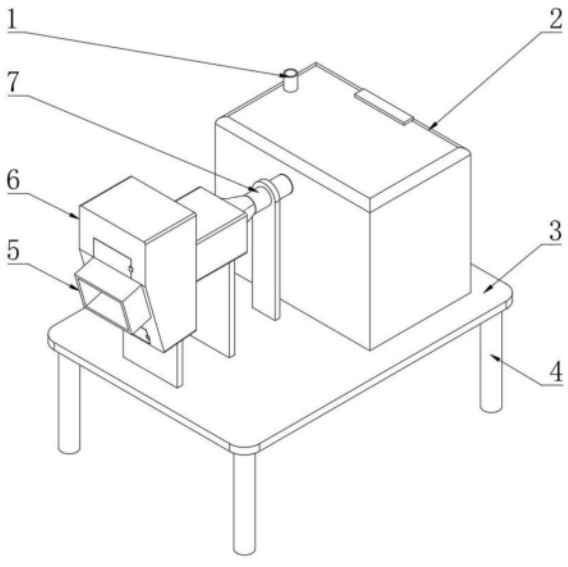
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种环保工程用有害气体处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保工程用有害气体处理装置,具体涉及有害气体处理技术领域,包括承接板,所述承接板上端前侧固定连接有储水箱,所述储水箱后端上侧固定连接有与储水箱内腔相通的输气管,所述输气管后端固定连接有与输气管内腔相通的清理装置,所述清理装置上端固定连接有外壳。本实用新型所述的一种环保工程用有害气体处理装置,在使用的过程中配合清理装置,可在有害气体处理的过程中直接对过滤板进行清理,可利用驱动组件带动两个过滤板相互切换,保证有害气体过滤处理的连续性,并且在此过程中不需要暂停装置即可对过滤板进行清理,大大降低了工作人员的工作压力,省时省力,提高了的有害气体处理的效率。



CN 222111296 U

1.一种环保工程用有害气体处理装置,包括承接板(3),其特征在于:上述承接板(3)下端四角均固定连接有支撑柱(4),所述承接板(3)上端前侧固定连接有储水箱(2),所述储水箱(2)上端固定连接有与储水箱(2)内腔相通的注水管(1),所述储水箱(2)前端下侧固定连接有与储水箱(2)内腔相通的排水管,所述储水箱(2)后端上侧固定连接有与储水箱(2)内腔相通的输气管(7),所述输气管(7)后端固定连接有与输气管(7)内腔相通的清理装置(5),所述清理装置(5)上端固定连接有外壳(6),所述输气管(7)和外壳(6)均与承接板(3)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种环保工程用有害气体处理装置,其特征在于:所述储水箱(2)上端前侧滑动连接有储存盒(21),所述储存盒(21)内表面滑动连接有活性炭过滤板。

3.根据权利要求1所述的一种环保工程用有害气体处理装置,其特征在于:所述输气管(7)后侧置于储水箱(2)内腔下部。

4.根据权利要求1所述的一种环保工程用有害气体处理装置,其特征在于:所述外壳(6)前端上侧和下侧均转动连接有柜门(61),所述外壳(6)下部倾斜向下设置。

5.根据权利要求1所述的一种环保工程用有害气体处理装置,其特征在于:所述清理装置(5)包括通气管(56),所述通气管(56)上端前侧和下端后侧均开设有滑槽(51),两个所述滑槽(51)内表面均滑动连接有过滤板(52),两个所述过滤板(52)相互靠近的一端固定连接有连接板(53),位于下部的所述过滤板(52)右端固定连接有驱动组件(54)。

6.根据权利要求5所述的一种环保工程用有害气体处理装置,其特征在于:所述通气管(56)前部倾斜向下设置,所述通气管(56)与承接板(3)固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种环保工程用有害气体处理装置,其特征在于:所述驱动组件(54)包括电机(541)、转轴(545)和两个清扫棍(544),所述电机(541)通过输出端的联轴器固定连接有与通气管(56)转动连接的螺纹杆(546),所述螺纹杆(546)外表面螺纹连接有连接环(543),所述螺纹杆(546)外表面下部固定连接有两个啮合连接的锥形齿轮(542),所述转轴(545)与同侧的锥形齿轮(542)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种环保工程用有害气体处理装置,其特征在于:所述电机(541)与外壳(6)内表面底壁固定连接,所述连接环(543)与同侧的过滤板(52)右端固定连接,位于下部的所述清扫棍(544)与清理装置(5)下端转动连接,位于上部的所述清扫棍(544)与清理装置(5)上端转动连接,位于下部的所述清扫棍(544)与转轴(545)和位于上部的所述清扫棍(544)均通过两个皮带轮和传动皮带连接在一起,两个所述清扫棍(544)均与外壳(6)转动连接。

一种环保工程用有害气体处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有害气体处理技术领域,特别涉及一种环保工程用有害气体处理装置。

背景技术

[0002] 环保工程是指特定为环境保护所做的工程,由于工业发展导致环境污染,而以某组设想目标为依据,应用有关的科学知识和技术手段,通过一群人的有组织活动将环境污染问题去处理解决的一些工程,过程中会产生一些有害气体,需要集中处理。

[0003] 废气处理设备,主要是指运用不同工艺技术,通过回收或去除、减少排放尾气的有害成分,达到保护环境、净化空气的一种环保设备,让我们的环境不受到污染,但是现有废气处理装置在进行使用的时候,其进烟口上多设有隔网能够对废气中的一些较大颗粒进行拦截,而这些废气颗粒易对隔网上的隔孔造成堵塞,需要工作人员对其进行清理,清理缓慢,且易使颗粒物掉落在设备的周围造成污染。

[0004] 中国专利文献CN213101250U公开了一种环保工程用有害气体处理装置,包括气体处理装置主体,所述气体处理装置主体的前端外表面设置有卡槽,所述卡槽的外表面设置有可拆卸过滤机构,所述气体处理装置主体的下端外表面设置有搬运机构与固定底座,且固定底座位于搬运机构的一侧。上述实用新型所述的一种环保工程用有害气体处理装置,设有可拆卸过滤机构与搬运机构,当需要清洗过滤网时,只需要向上提起握把,将过滤网取出,进行清洗,提高过滤网的清洗效率,当需要搬运该装置时,将支撑板放到该装置的底部,然后将手卡孔内穿过握住支撑板进行搬运,提高人们的搬运效率,提高人们的工作效率,操作便捷,使用方便,实用性强,带来更好的使用前景,但上述专利文献在使用过程中仍存在以下缺陷:

[0005] 上述专利文献在使用过程中,当需要清洗过滤网时需要将装置停止才可进行清理,不能保证工作的连续性,并且会浪费一定的时间,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种环保工程用有害气体处理装置,可以有效解决不便于一边处理气体一边清理过滤网的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0008] 一种环保工程用有害气体处理装置,包括承接板,上述承接板下端四角均固定连接有支撑柱,所述承接板上端前侧固定连接有储水箱,所述储水箱上端固定连接有与储水箱内腔相通的注水管,所述储水箱前端下侧固定连接有与储水箱内腔相通的排水管,所述储水箱后端上侧固定连接有与储水箱内腔相通的输气管,所述输气管后端固定连接有与输气管内腔相通的清理装置,所述清理装置上端固定连接有外壳,所述输气管和外壳均与承接板固定连接。

[0009] 优选的,所述储水箱上端前侧滑动连接有储存盒,所述储存盒内表面滑动连接有

活性炭过滤板。

[0010] 优选的,所述输气管后侧置于储水箱内腔下部。

[0011] 优选的,所述外壳前端上侧和下侧均转动连接有柜门,所述外壳下部倾斜向下设置。

[0012] 优选的,所述清理装置包括通气管,所述通气管上端前侧和下端后侧均开设有滑槽,两个所述滑槽内表面均滑动连接有过滤板,两个所述过滤板相互靠近的一端固定连接有连接板,位于下部的所述过滤板右端固定连接有驱动组件。

[0013] 优选的,所述通气管前部倾斜向下设置,所述通气管与承接板固定连接。

[0014] 优选的,所述驱动组件包括电机、转轴和两个清扫棍,所述电机通过输出端的联轴器固定连接有与通气管转动连接的螺纹杆,所述螺纹杆外表面螺纹连接有连接环,所述螺纹杆外表面下部固定连接有两个啮合连接的锥形齿轮,所述转轴与同侧的锥形齿轮固定连接。

[0015] 优选的,所述电机与外壳内表面底壁固定连接,所述连接环与同侧的过滤板右端固定连接,位于下部的所述清扫棍与清理装置下端转动连接,位于上部的所述清扫棍与清理装置上端转动连接,位于下部的所述清扫棍与转轴和位于上部的所述清扫棍均通过两个皮带轮和传动皮带连接在一起,两个所述清扫棍均与外壳转动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型在使用的过程中配合清理装置,可在有害气体处理的过程中直接对过滤板进行清理,可利用驱动组件带动两个过滤板相互切换,保证有害气体过滤处理的连续性,并且在此过程中不需要暂停装置即可对过滤板进行清理,避免过滤板堵塞影响气体处理效率,大大降低了工作人员的工作压力,省时省力,提高了的气体处理的效率。

[0018] 2、本实用新型在使用的过程中,启动电机即可在连接板作用下带动两个过滤板向下或者向下移动,即可对两个过滤板进行更换,保证通气管内部通风过滤的连续性,在电机启动后在若干皮带轮和传动皮带的作用下带动两个清扫棍开始转动,利用清扫棍在过滤板上下移动的过程中对过滤板清扫,完成对过滤板的清理和更换,实现联动,降低成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的局部结构剖切示意图;

[0021] 图3为本实用新型的清理装置整体结构剖切示意图;

[0022] 图4为本实用新型的图3中A处放大示意图;

[0023] 图5为本实用新型的清理装置整体结构剖切示意图。

[0024] 图中:1、注水管;2、储水箱;3、承接板;4、支撑柱;5、清理装置;6、外壳;7、输气管;21、储存盒;61、柜门;51、滑槽;52、过滤板;53、连接板;54、驱动组件;56、通气管;541、电机;542、锥形齿轮;543、连接环;544、清扫棍;545、转轴;546、螺纹杆。

具体实施方式

[0025] 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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1所示,一种环保工程用有害气体处理装置,包括承接板3,上述承接板3下端四角均固定连接有支撑柱4,承接板3上端前侧固定连接有储水箱2,储水箱2上端固定连接有与储水箱2内腔相通的注水管1,储水箱2前端下侧固定连接有与储水箱2内腔相通的排水管,储水箱2后端上侧固定连接有与储水箱2内腔相通的输气管7,输气管7后端固定连接有与输气管7内腔相通的清理装置5,清理装置5上端固定连接有外壳6,输气管7和外壳6均与承接板3固定连接。

[0028] 本实施例在实施的过程中,首先通过注水管1将消毒水注入储水箱2内部,随后将有害气体收集输送至清理装置5内部,随后通过清理装置5对气体中的固体颗粒进行初步过滤,同时利用清理装置5对过滤组件进行自主清洁,减轻工作人员的劳动压力,并且不需要停止装置运转,随后利用输气管7将过滤后的气体运输进储水箱2内部,利用消毒水进行处理,随后通过排水管排出即可。

[0029] 具体的,为了保证有害气体处理的连续性,参阅图2和图3,本实施例中,储水箱2上端前侧滑动连接有储存盒21,储存盒21内表面滑动连接有活性炭过滤板;

[0030] 进一步的,参阅图2,本实施例中,输气管7后侧置于储水箱2内腔下部;

[0031] 进一步的,参阅图3,本实施例中,外壳6前端上侧和下侧均转动连接有柜门61,外壳6下部倾斜向下设置;

[0032] 进一步的,参阅图3,本实施例中,清理装置5包括通气管56,通气管56上端前侧和下端后侧均开设有滑槽51,两个滑槽51内表面均滑动连接有过滤板52,两个过滤板52相互靠近的一端固定连接有连接板53,位于下部的过滤板52右端固定连接有驱动组件54;

[0033] 进一步的,参阅图3,本实施例中,通气管56前部倾斜向下设置,通气管56与承接板3固定连接;

[0034] 由此可知,当有害气体通过通气管56时,利用过滤板52对有害气体中的固体颗粒进行初步过滤,随着装置使用的时间不断加长,过滤板52可能会产生堵塞,此时可启动驱动组件54将使用过的过滤板52向上或者向下移动同时可将未使用的过滤板52更换进通气管56内部,在连接板53的作用下使得两个过滤板52和连接板53形成一整个隔板,使得两个过滤板52在切换的过程中有害气体均会通过任意一个过滤板52通过过滤后再传输;

[0035] 同时在切换的过程中可利用驱动组件54带动上下两侧的过滤板52开始转动对同侧的过滤板52进行扫刷,在不停止装置的基础上可对过滤板52进行清理更换,扫刷的杂质分别落在通气管56上端和外壳6内表面底壁,均沿着写剖面落在柜门61后部,处理结束后,可分别打开上下侧的柜门61将杂质收集处理;

[0036] 被过滤后的气体通过输气管7被运输在储水箱2内部的消毒水内部进行消毒处理,消毒后的气体通过储存盒21排除外界,使用一段时间后可向上拉动储存盒21更换储存盒21内部的活性炭过滤板,装置使用结束后可通过排水管将污水排出即可。

[0037] 具体的,为了节约成本,提高装置的实用性,参阅图4和图5,本实施例中,驱动组件54包括电机541、转轴545和两个清扫棍544,电机541通过输出端的联轴器固定连接有与通气管56转动连接的螺纹杆546,螺纹杆546外表面螺纹连接有连接环543,螺纹杆546外表面下部固定连接有两个啮合连接的锥形齿轮542,转轴545与同侧的锥形齿轮542固定连接;

[0038] 进一步的,参阅图4,本实施例中,电机541与外壳6内表面底壁固定连接,连接环

543与同侧的过滤板52右端固定连接,位于下部的清扫棍544与清理装置5下端转动连接,位于上部的清扫棍544与清理装置5上端转动连接,位于下部的清扫棍544与转轴545和位于上部的清扫棍544均通过两个皮带轮和传动皮带连接在一起,两个清扫棍544均与外壳6转动连接;

[0039] 由此可知,当电机541启动后,电机541带动螺纹杆546开始转动,即可带动螺纹杆546开始转动,即可带动连接环543向上移动,此时可带动过滤板52向上或者向下移动,以此切换两个过滤板52,当过滤板52向上移动时会带动过滤板52在同侧的滑槽51内表面滑动;

[0040] 当螺纹杆546启动时,在两个锥形齿轮542的作用下,带动转轴545开始转动,即可在皮带轮和传动皮带的作用下带动上下两侧的清扫棍544开始转动,对向上或者向下移动的过滤板52进行扫刷,以此以电机541一个动力源完成更换和扫刷,节约成本,提高工作效率。

[0041] 需要特别说明的是,本实用新型中采用的电机541的具体安装方式和电路的连接方式以及控制方法均属常规设计,本实用新型不再详细阐述。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

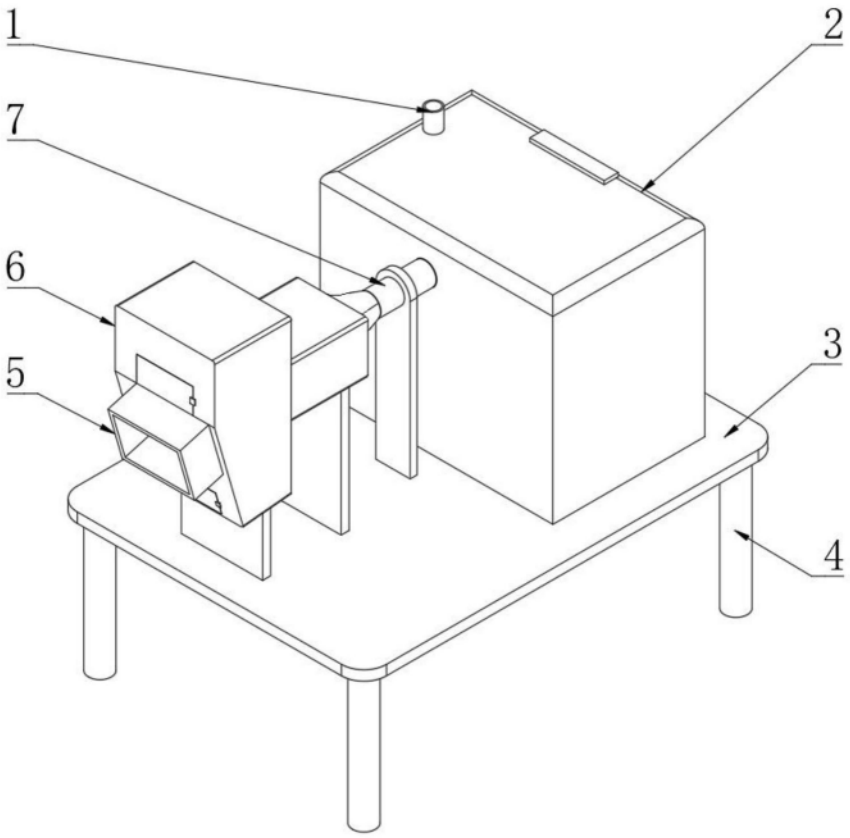


图1

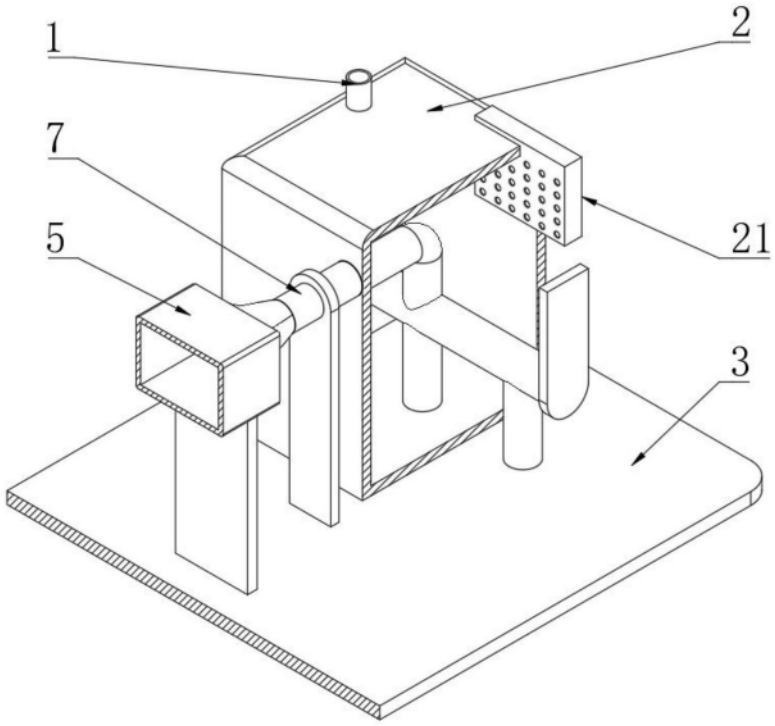


图2

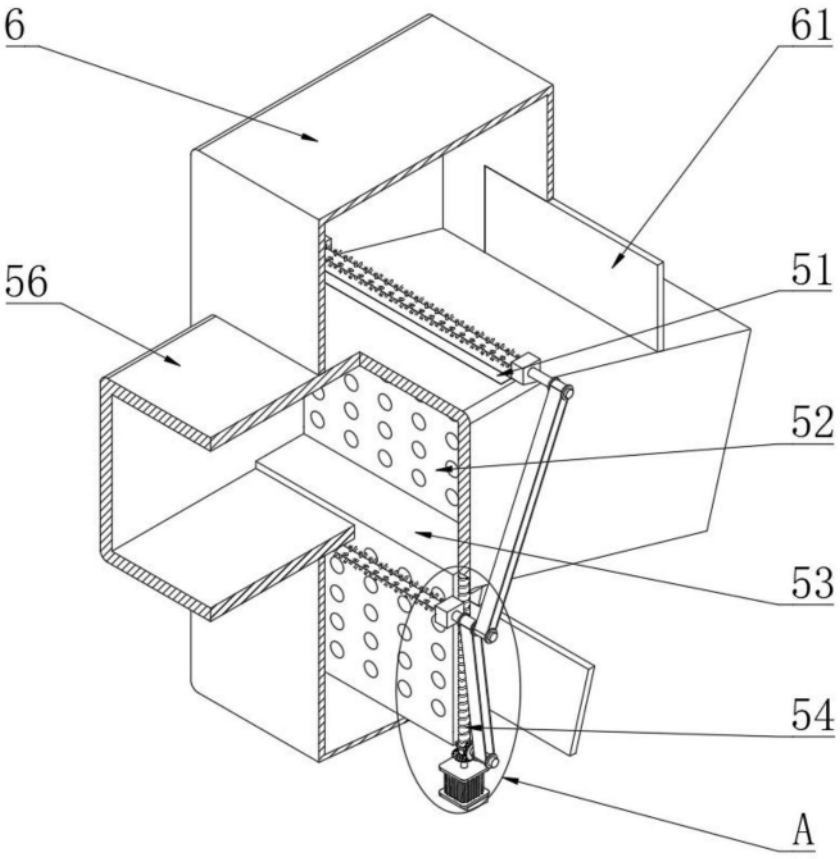


图3

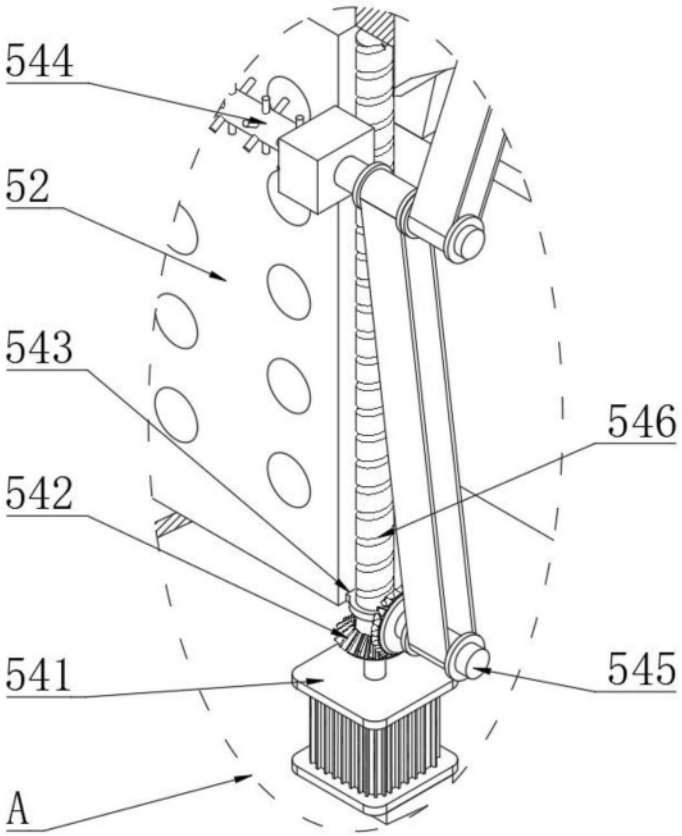


图4

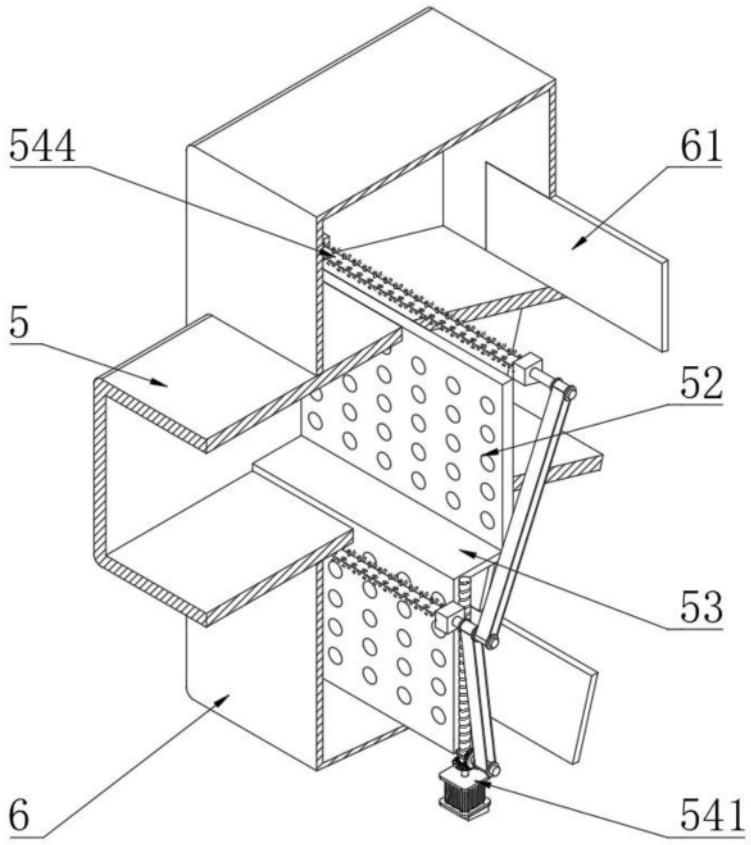


图5