



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221734368 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202420292457.3

(22) 申请日 2024.02.16

(73) 专利权人 山东中成环境技术服务有限公司

地址 277000 山东省枣庄市高新区张范街
道办事处光明大道4471号

(72) 发明人 彭藤藤

(74) 专利代理机构 北京君泰水木知识产权代理
有限公司 11906

专利代理师 孙卫斌

(51) Int. Cl.

B08B 15/00 (2006.01)

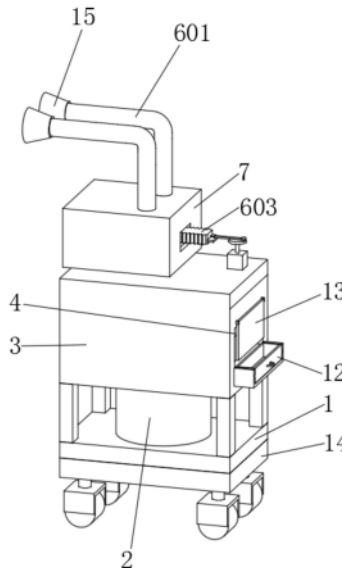
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种环境工程用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环境工程用除尘装置,属于环境工程技术领域,其技术方案要点包括支撑座,支撑座的内部固定连接有吸风机,吸风机的顶部固定连通有处理箱,处理箱的内部开设有放置孔,放置孔的内部固定有收集组件,处理箱的顶部固定连通有调节机构,通过设置调节机构,齿板会带动两个活动管进行相向或相反转动,从而实现对多个范围的除尘工作,提高了除尘效果,通过设置吸风机和处理箱,吸风机可以将灰尘吸入至处理箱内,通过设置收集组件,在滤网的过滤作用下,灰尘会留在滤网的顶部,而除尘后的空气会从滤网底部排出,使得可以便于对灰尘集中收集,且不会影响吸风机的正常使用,进而提高了除尘效率。



1. 一种环境工程用除尘装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的内部固定连接有吸风机(2),所述吸风机(2)的顶部固定连通有处理箱(3),所述处理箱(3)的内部开设有放置孔(4),所述放置孔(4)的内部固定有收集组件(5),所述处理箱(3)的顶部固定连通有调节机构(6),所述调节机构(6)的表面设置有防护壳(7);

所述调节机构(6)包括活动管(601)、第一齿轮(602)和传动组件,所述活动管(601)的底端转动连接在处理箱(3)的内部,且活动管(601)贯穿防护壳(7)并与其转动连接,所述第一齿轮(602)固定连接在活动管(601)的表面,所述传动组件与第一齿轮(602)配合使用。

2. 根据权利要求1所述的一种环境工程用除尘装置,其特征在于:所述传动组件包括驱动箱(6031)、转动盘(6032)、连接块(6033)、齿板(6034)和转动杆(6035),所述驱动箱(6031)固定连接在处理箱(3)的顶部,所述转动盘(6032)与驱动箱(6031)的输出端固定连接,所述连接块(6033)固定连接在齿板(6034)的右侧,所述齿板(6034)活动连接在防护壳(7)的内部且齿板(6034)啮合连接在两个第一齿轮(602)相对的一侧之间,所述转动杆(6035)的左端转动连接在连接块(6033)的顶部,所述转动杆(6035)的右端转动连接在转动盘(6032)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种环境工程用除尘装置,其特征在于:所述收集组件(5)包括收集框(501)、滤网(502)和滑槽(503),所述收集框(501)固定连接在放置孔(4)的内部,所述滤网(502)固定连接在收集框(501)内壁的底部,所述滑槽(503)开设在收集框(501)内壁的前侧与后侧。

4. 根据权利要求3所述的一种环境工程用除尘装置,其特征在于:所述收集框(501)内壁的左侧固定连接有电动伸缩杆(8),所述电动伸缩杆(8)的右侧固定连接有推板(9)且推板(9)的底部与滤网(502)的顶部相互贴合,所述推板(9)的前侧与后侧均固定连接有滑块(10),所述滑块(10)滑动连接在滑槽(503)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种环境工程用除尘装置,其特征在于:所述处理箱(3)的右侧固定连接有安装架(11),所述安装架(11)的内部滑动连接有抽拉盒(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种环境工程用除尘装置,其特征在于:所述处理箱(3)的两侧均转动连接有挡板(13),所述挡板(13)与放置孔(4)配合使用。

7. 根据权利要求1所述的一种环境工程用除尘装置,其特征在于:所述支撑座(1)的底部固定连接有移动装置(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种环境工程用除尘装置,其特征在于:所述活动管(601)的顶端固定连接有扩风罩(15)。

一种环境工程用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境工程技术领域,特别涉及一种环境工程用除尘装置。

背景技术

[0002] 环境工程主要研究自然资源的保护和合理利用、环境污染问题的改善和防治、环境质量的提高等方面的基本知识和技能,进行环境工程建设、环境监测、污染防治等,例如:饮用水的过滤和消毒等水处理工程的规划,空气、水资源污染物的监测和分析,土壤污染、水污染问题的改善和防治等。

[0003] 目前公开号为CN214598035U的中国实用新型公开了一种环境工程用除尘装置,属于环境工程技术领域,解决了现有环境工程用除尘装置存在除尘效率较低的问题,其技术要点是:包括底板,所述底板顶部固定安装有集尘箱,所述集尘箱顶部固定安装有储水箱,所述储水箱的顶部活动安装有摆动组件,所述摆动组件一端固定连接有雾化喷头,所述雾化喷头一端通过导水管与储水箱底部相连通,所述导水管中部设有抽水泵,所述储水箱外侧壁对称安装有吸尘箱,所述吸尘箱内部设有吸尘组件,所述吸尘箱一端通过导气管与集尘箱内部相连通,具备喷雾除尘、往复摆动、高效过滤和提高净化除尘效率的优点。

[0004] 现有的环境工程用除尘装置在使用时虽然可以对灰尘进行有效的吸尘除尘,但是除尘效率较低,除尘范围较小,需要人工对装置进行转动,加重了工作人员的工作负担,进而影响了除尘效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种环境工程用除尘装置,旨在解决现有的环境工程用除尘装置在使用时虽然可以对灰尘进行有效的吸尘除尘,但是除尘效率较低,除尘范围较小,需要人工对装置进行转动,加重了工作人员的工作负担,从而影响除尘效率的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种环境工程用除尘装置,包括支撑座,所述支撑座的内部固定连接吸风机,所述吸风机的顶部固定连通有处理箱,所述处理箱的内部开设有放置孔,所述放置孔的内部固定有收集组件,所述处理箱的顶部固定连通有调节机构,所述调节机构的表面设置有防护壳;

[0007] 所述调节机构包括活动管、第一齿轮和传动组件,所述活动管的底端转动连接在处理箱的内部,且活动管贯穿防护壳并与其转动连接,所述第一齿轮固定连接在活动管的表面,所述传动组件与第一齿轮配合使用。

[0008] 为了达到可以带动活动管进行角度调节的效果,作为本实用新型的一种环境工程用除尘装置优选的,所述传动组件包括驱动箱、转动盘、连接块、齿板和转动杆,所述驱动箱固定连接在处理箱的顶部,所述转动盘与驱动箱的输出端固定连接,所述连接块固定连接在齿板的右侧,所述齿板活动连接在防护壳的内部且齿板啮合连接在两个第一齿轮相对的一侧之间,所述转动杆的左端转动连接在连接块的顶部,所述转动杆的右端转动连接在转动盘的顶部。

[0009] 为了达到便于收集灰尘的效果,作为本实用新型的一种环境工程用除尘装置优选的,所述收集组件包括收集框、滤网和滑槽,所述收集框固定连接在放置孔的内部,所述滤网固定连接在收集框内壁的底部,所述滑槽开设在收集框内壁的前侧与后侧。

[0010] 为了达到可以清理收集框内部灰尘的效果,作为本实用新型的一种环境工程用除尘装置优选的,所述收集框内壁的左侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的右侧固定连接有推板且推板的底部与滤网的顶部相互贴合,所述推板的前侧与后侧均固定连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0011] 为了达到可以对清理后的灰尘进行收集的效果,作为本实用新型的一种环境工程用除尘装置优选的,所述处理箱的右侧固定连接有安装架,所述安装架的内部滑动连接有抽拉盒。

[0012] 为了达到可以对放置孔进行遮挡的效果,作为本实用新型的一种环境工程用除尘装置优选的,所述处理箱的两侧均转动连接有挡板,所述挡板与放置孔配合使用。

[0013] 为了达到装置整体便于移动的效果,作为本实用新型的一种环境工程用除尘装置优选的,所述支撑座的底部固定连接有移动装置。

[0014] 为了达到可以提高吸尘范围的效果,作为本实用新型的一种环境工程用除尘装置优选的,所述活动管的顶端固定连接有扩风罩。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 该环境工程用除尘装置,通过设置调节机构,驱动箱会带动转动杆转动,转动杆会带动齿板进行左右往复运动,齿板会带动两个第一齿轮相向或相对转动,使得可以带动两个活动管进行相向或相反转动,从而实现对多个范围的除尘工作,提高了除尘效果,通过设置吸风机和处理箱,吸风机可以将灰尘吸入至处理箱内,通过设置收集组件,灰尘在落至收集框内部之后,在滤网的过滤作用下,灰尘会留在滤网的顶部,而除尘后的空气会从滤网底部排出,然后推板可以将灰尘推至抽拉盒内,使得可以便于对灰尘集中收集,且不会影响吸风机的正常使用,进而提高了除尘效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的环境工程用除尘装置的整体结构图;

[0018] 图2为本实用新型中调节机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中从动组件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用收集组件的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中安装架与抽拉盒连接示意;

[0022] 图6为本实用新型图中A处的放大示意图。

[0023] 图中,1、支撑座;2、吸风机;3、处理箱;4、放置孔;5、收集组件;501、收集框;502、滤网;503、滑槽;6、调节机构;601、活动管;602、第一齿轮;603、从动组件;6031、驱动箱;6032、转动盘;6033、连接块;6034、齿板;6035、转动杆;7、防护壳;8、电动伸缩杆;9、推板;10、滑块;11、安装架;12、抽拉盒;13、挡板;14、移动装置;15、扩风罩。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种环境工程用除尘装置,包括支撑座1,支撑座1的内部固定连接吸风机2,吸风机2的顶部固定连通有处理箱3,处理箱3的内部开设有放置孔4,放置孔4的内部固定有收集组件5,处理箱3的顶部固定连通有调节机构6,调节机构6的表面设置有防护壳7;

[0027] 调节机构6包括活动管601、第一齿轮602和传动组件,活动管601的底端转动连接在处理箱3的内部,且活动管601贯穿防护壳7并与其转动连接,第一齿轮602固定连接在活动管601的表面,传动组件与第一齿轮602配合使用。

[0028] 在本实施例中:通过设置调节机构6,驱动箱6031会带动转动杆6035转动,转动杆6035会带动齿板6034进行左右往复运动,齿板6034会带动两个第一齿轮602相向或相对转动,使得可以带动两个活动管601进行相向或相反转动,从而实现对多个范围的除尘工作,提高了除尘效果,通过设置吸风机2和处理箱3,吸风机2可以将灰尘吸入至处理箱3内,通过设置收集组件5,灰尘在落至收集框501内部之后,在滤网502的过滤作用下,灰尘会留在滤网502的顶部,而除尘后的空气会从滤网502底部排出,然后推板9可以将灰尘推至抽拉盒12内,使得可以便于对灰尘集中收集,且不会影响吸风机2的正常使用,进而提高了除尘效率。

[0029] 作为本实用新型的技术优化方案,包括驱动箱6031、转动盘6032、连接块6033、齿板6034和转动杆6035,驱动箱6031固定连接在处理箱3的顶部,转动盘6032与驱动箱6031的输出端固定连接,连接块6033固定连接在齿板6034的右侧,齿板6034活动连接在防护壳7的内部且齿板6034啮合连接在两个第一齿轮602相对的一侧之间,转动杆6035的左端转动连接在连接块6033的顶部,转动杆6035的右端转动连接在转动盘6032的顶部。

[0030] 在本实施例中:通过设置从动组件603,驱动箱6031会带动转动杆6035转动,转动杆6035会带动齿板6034进行左右往复运动,齿板6034会带动两个第一齿轮602相向或相对转动,使得可以带动两个活动管601进行相向或相反转动。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案,收集组件5包括收集框501、滤网502和滑槽503,收集框501固定连接在放置孔4的内部,滤网502固定连接在收集框501内壁的底部,滑槽503开设在收集框501内壁的前侧与后侧。

[0032] 在本实施例中:通过设置收集组件5,灰尘在落至收集框501内部之后,在滤网502的过滤作用下,灰尘会留在滤网502的顶部,而除尘后的空气会从滤网502底部排出,然后推板9可以将灰尘推至抽拉盒12内,使得可以便于对灰尘集中收集。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,收集框501内壁的左侧固定连接电动伸缩杆8,电动伸缩杆8的右侧固定连接推板9且推板9的底部与滤网502的顶部相互贴合,推板9的前侧与后侧均固定连接滑块10,滑块10滑动连接在滑槽503的内部。

[0034] 在本实施例中:通过设置以上设置,电动伸缩杆8可以带动推板9向右移动,推板9可以带动滤网502顶部的灰尘向右移动,直至灰尘由放置孔4右侧掉落至抽拉盒12的内部,从而可以对收集框501内部的灰尘进行清理,避免堆积过多的灰尘会影响后续的除尘工作。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,处理箱3的右侧固定连接有安装架11,安装架11的内部滑动连接有抽拉盒12。

[0036] 在本实施例中:通过设置抽拉盒12,被清理后的灰尘会集中掉落至抽拉盒12内,且抽拉盒12为滑动设置,使得使用时可以便于对灰尘进行清理,提高了使用时的灵活性。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,处理箱3的两侧均转动连接有挡板13,挡板13与放置孔4配合使用。

[0038] 在本实施例中:通过设置挡板13,挡板13可以对放置孔4的两侧进行遮挡,避免吸入的含有灰尘的空气会从放置孔4两侧泄露,从而提高了除尘效果。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,支撑座1的底部固定连接移动装置14。

[0040] 在本实施例中:通过设置移动装置14,可以根据实际使用需求对装置整体进行移动,从而进一步提高了使用时的灵活性。

[0041] 作为本实用新型的技术优化方案,活动管601的顶端固定连接扩风罩15。

[0042] 在本实施例中:通过设置扩风罩15,扩风罩15可以提高活动管601的吸尘范围,使得可以进一步提高整体的除尘效果。

[0043] 工作原理:首先将装置整体移动到适当区域,启动吸风机2,吸风机2会通过活动管601以及扩风罩15将灰尘吸入至处理箱3内,灰尘在落至收集框501内部之后,在滤网502的过滤作用下,灰尘会留在滤网502的顶部,而除尘后的空气会从滤网502底部排出,启动电动伸缩杆8,电动伸缩杆8可以带动推板9向右移动,推板9可以带动滤网502顶部的灰尘向右移动,直至灰尘由放置孔4右侧掉落至抽拉盒12的内部,从而可以对收集框501内部的灰尘进行清理,当需要多角度除尘时,启动驱动箱6031,驱动箱6031会带动转动杆6035转动,转动杆6035会带动齿板6034进行左右往复运动,齿板6034会带动两个第一齿轮602相向或相对转动,使得可以带动两个活动管601以及相对应的扩风罩15进行相向或相反转动,即可实现多个范围的除尘工作。

[0044] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

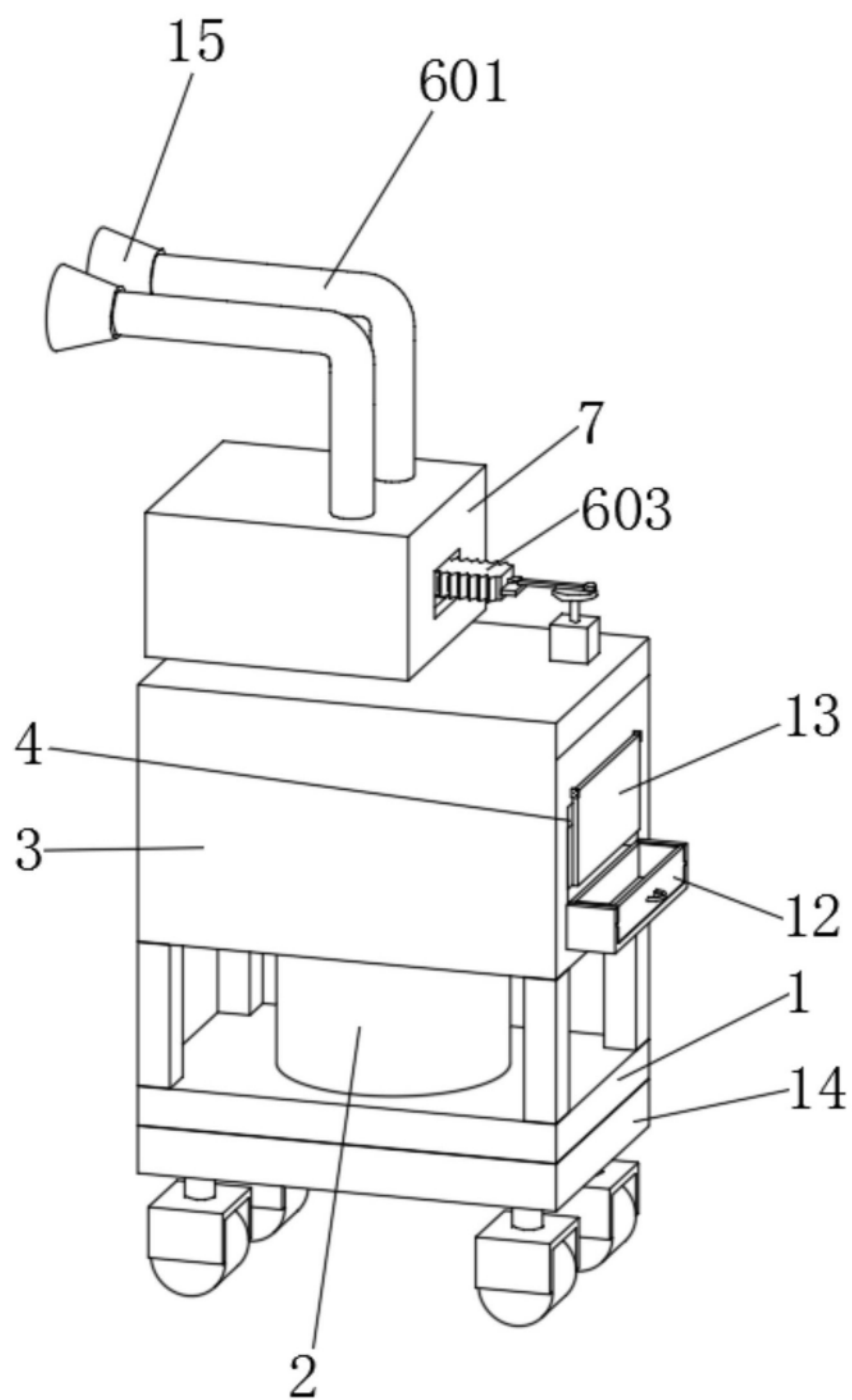


图1

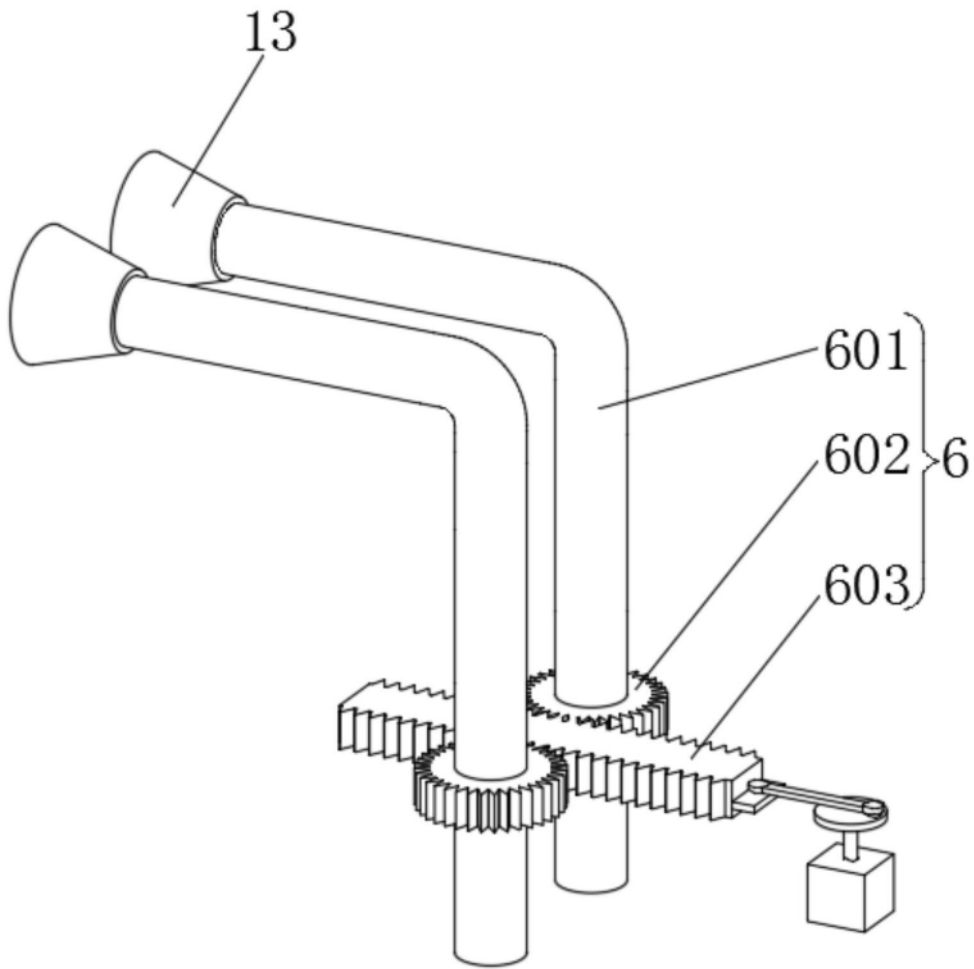


图2

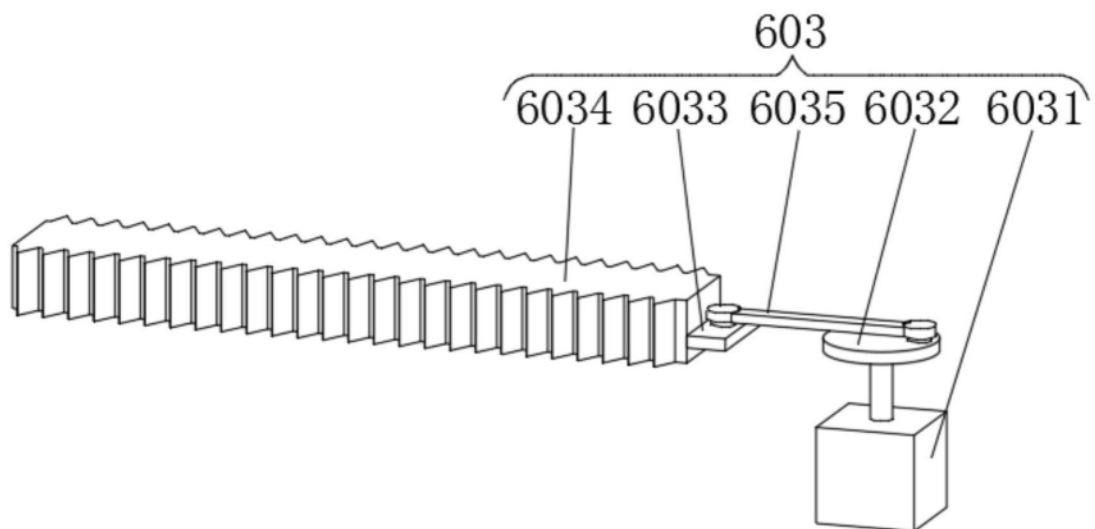


图3

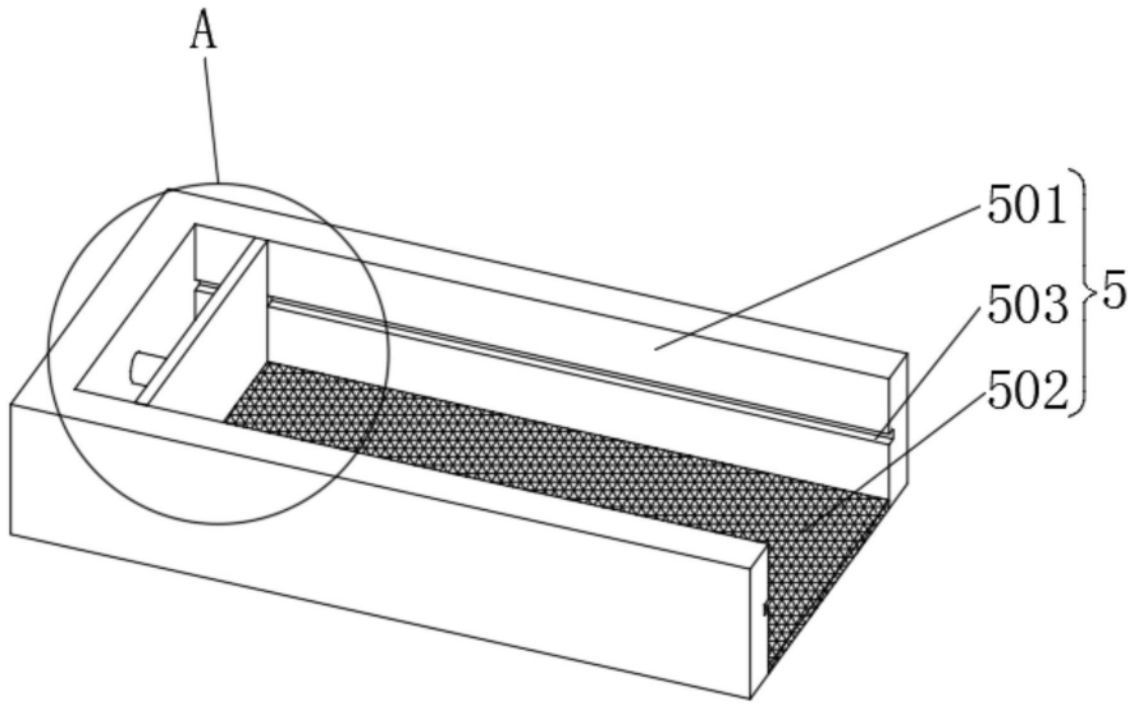


图4

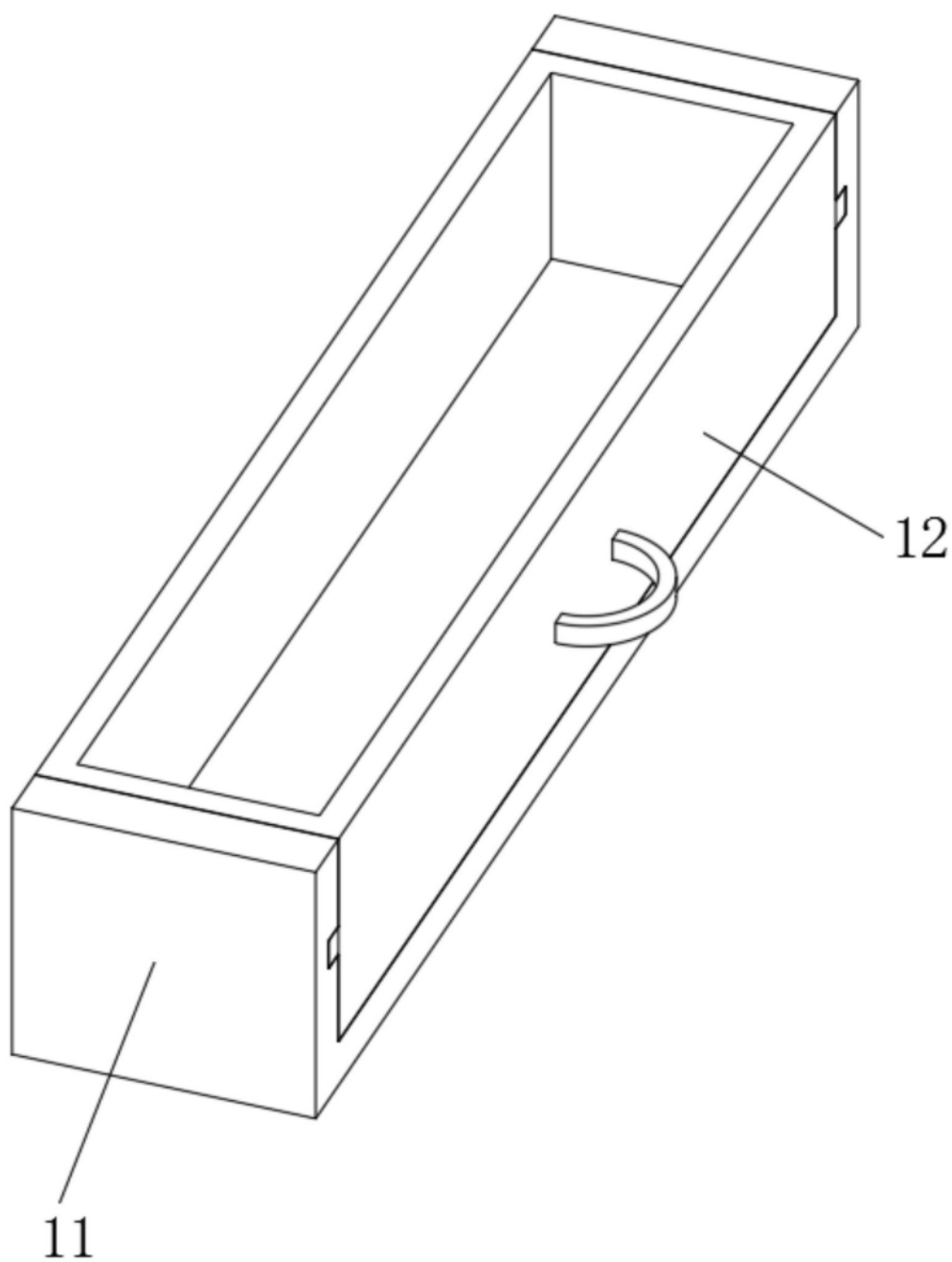


图5

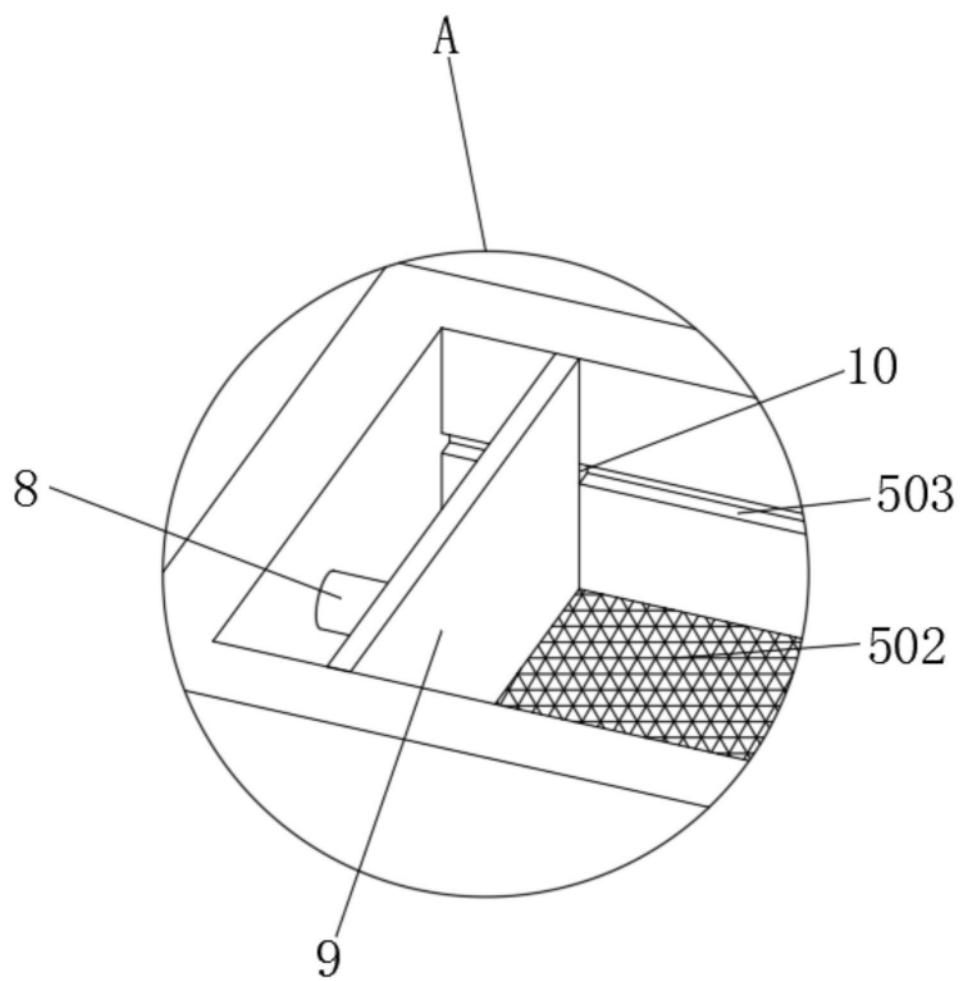


图6