(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221131242 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202322654916.6
(22)申请日 2023.09.28
(73)专利权人 王永超
地址 067500 河北省承德市平泉市平泉镇兴林街平泉市城市水源地和供水工程管理中心
(72)发明人 王永超
(74)专利代理机构 石家庄君联专利代理事务所(特殊普通合伙) 13125
专利代理师 高宝新
(51)Int.Cl.
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/86(2006.01)
B01F 35/12(2022.01)

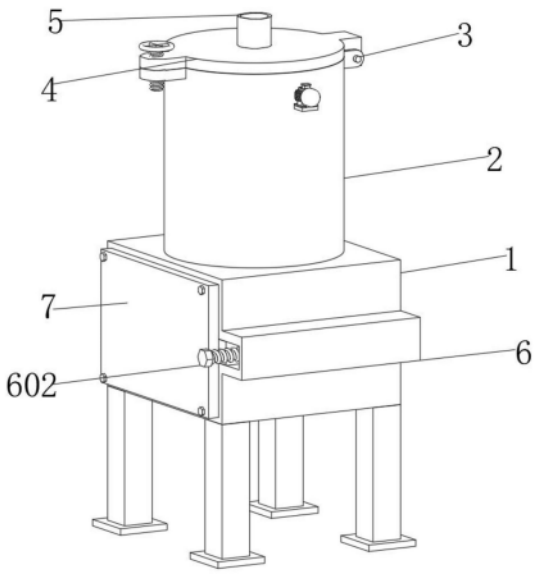
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

水资源保护与治理装置

(57)摘要

本实用新型公开了水资源保护与治理装置，涉及水资源保护与治理技术领域，本实用新型通过设置的第一滤板空隙大于第二滤板，然后通过第一滤板和第二滤板进行双层过滤，提高污水过滤的效果，然后转动螺纹杆实现第一滤板和第二滤板沿着滑轨支架和滑槽进行移出，进行定期的清理，然后驱动轴通过电机进行转动，对固定连接的驱动杆进行转动工作，然后通过支撑轴带动安装杆的运动，对通过拉轴连接的滑杆进行拉动，然后滑杆在过滤箱的内部进行往复滑动作用，实现对清理支架的往复运动，然后清理支架对第一滤板的下端面和第二滤板上端面进行清理，可以清理过滤板上的杂物，防止杂物堵塞，影响过滤的效率，最后进行过滤后排出，对水资源进行治理。



CN 221131242 U

1.水资源保护与治理装置,包括过滤箱(1)和搅拌外壳(2),其特征在于,所述过滤箱(1)的上端面设置有搅拌外壳(2),所述搅拌外壳(2)的内部设置有驱动齿轮(201),所述驱动齿轮(201)的内部啮合连接有连接齿轮(202),所述连接齿轮(202)的内部安装有连接杆(203),所述连接杆(203)的外表面设置有搅拌杆(204),所述连接杆(203)的上端安装有安装支架(205),所述安装支架(205)的外表面设置有刮板支架(206);

所述搅拌外壳(2)的上端面边缘处设置有连接轴(3),所述连接轴(3)的外表面设置有安装板(4),所述安装板(4)的上端面开设有进水口(5)。

2.根据权利要求1所述的水资源保护与治理装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的前端面设置有密封板(7)。

3.根据权利要求1所述的水资源保护与治理装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的内部设置有过滤组件(6)。

4.根据权利要求3所述的水资源保护与治理装置,其特征在于,所述过滤组件(6)包括滑轨支架(601)、螺纹杆(602)、滑块支架(603)、第一滤板(604)、第二滤板(605)和滑槽(606),所述过滤箱(1)的外侧壁开设有滑轨支架(601),所述滑轨支架(601)的内部设置有螺纹杆(602),所述螺纹杆(602)的外表面设置有滑块支架(603),所述滑块支架(603)的内壁安装有第一滤板(604),所述第一滤板(604)的下方设置有第二滤板(605)。

5.根据权利要求4所述的水资源保护与治理装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的内壁开设有滑槽(606)。

6.根据权利要求5所述的水资源保护与治理装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的后侧壁设置有清理组件(8),所述清理组件(8)包括支撑板(801)、驱动轴(802)、驱动杆(803)、支撑轴(804)、安装杆(805)、拉轴(806)、滑杆(807)和清理支架(808)。

7.根据权利要求6所述的水资源保护与治理装置,其特征在于,所述过滤箱(1)的后侧壁安装有支撑板(801),所述支撑板(801)的内部设置有驱动轴(802),所述驱动轴(802)的内部设置有驱动杆(803),所述驱动杆(803)的上端设置有支撑轴(804),所述支撑轴(804)的前端设置有安装杆(805),所述安装杆(805)的末端设置有拉轴(806),所述拉轴(806)的外表面设置有滑杆(807),所述滑杆(807)的外表面设置有清理支架(808)。

水资源保护与治理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水资源保护与治理技术领域,具体为水资源保护与治理装置。

背景技术

[0002] 水资源保护是指为防止因水资源不恰当利用造成的水源污染和破坏,而采取的法律、行政、经济、技术、教育等措施的总和,河流受到污染后,其自然生态系统遭到破坏,鱼虾等水生动物逐渐减少,甚至发生珍惜水生动物的灭绝现象。

[0003] 但是在对水资源进行保护时,需要对水进行净化,水源净化处理方法有物理方法和化学方法,常见的物理方法包括利用各种孔径大小不同的滤网滤材,利用吸附或阻隔方式,将水中的杂质排除在外,但现有的水资源净化时的效率降低,只容易在进行过滤时造成滤网的堵塞,且滤网安装在设备的内部不便于进行拆卸清理的问题。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出水资源保护与治理装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供水资源保护与治理装置,以解决上述背景技术中提出的滤网的堵塞的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:水资源保护与治理装置,包括过滤箱和搅拌外壳,所述过滤箱的上端面设置有搅拌外壳,所述搅拌外壳的内部设置有驱动齿轮,所述驱动齿轮的内部啮合连接有连接齿轮,所述连接齿轮的内部安装有连接杆,所述连接杆的外表面设置有搅拌杆,所述连接杆的上端安装有安装支架,所述安装支架的外表面设置有刮板支架;

[0007] 所述搅拌外壳的上端面边缘处设置有连接轴,所述连接轴的外表面设置有安装板,所述安装板的上端面开设有进水口。

[0008] 进一步的,所述过滤箱的前端面设置有密封板。

[0009] 进一步的,所述过滤箱的内部设置有过滤组件。

[0010] 进一步的,所述过滤组件包括滑轨支架、螺纹杆、滑块支架、第一滤板、第二滤板和滑槽,所述过滤箱的外侧壁开设有滑轨支架,所述滑轨支架的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面设置有滑块支架。所述滑块支架的内壁安装有第一滤板,所述第一滤板的下方设置有第二滤板。

[0011] 进一步的,所述过滤箱的内壁开设有滑槽。

[0012] 进一步的,所述过滤箱的后侧壁设置有清理组件,所述清理组件包括支撑板、驱动轴、驱动杆、支撑轴、安装杆、拉轴、滑杆和清理支架。

[0013] 进一步的,所述过滤箱的后侧壁安装有支撑板,所述支撑板的内部设置有驱动轴,所述驱动轴的内部设置有驱动杆,所述驱动杆的上端设置有支撑轴,所述支撑轴的前端设置有安装杆,所述安装杆的末端设置有拉轴,所述拉轴的外表面设置有滑杆,所述滑杆的外

表面设置有清理支架。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.本实用新型通过设置的第一滤板空隙大于第二滤板,然后通过第一滤板和第二滤板进行双层过滤,提高污水过滤的效果,然后转动螺纹杆实现第一滤板和第二滤板沿着滑轨支架和滑槽进行移出,进行定期的清理,然后驱动轴通过电机进行转动,对固定连接的驱动杆进行转动工作,然后通过支撑轴带动安装杆的运动,对通过拉轴连接的滑杆进行拉动,然后滑杆在过滤箱的内部进行往复滑动作用,实现对清理支架的往复运动,然后清理支架对第一滤板的下端面和第二滤板上端面进行清理,可以清理过滤板上的杂物,防止杂物堵塞,影响过滤的效率,最后进行过滤后排出,对水资源进行治理。

[0016] 2.本实用新型通过将水资源的污水进行进水口注入,进行过滤,实现对水资源的保护作用,然后设置的驱动齿轮的通过电机进行驱动作用,带到连接齿轮内部安装的连接杆的转动,实现对搅拌杆的转动工作,对进水口注入的污水进行搅拌的作用,可以促进水中悬浮物的混合分散作用,其更容易被沉淀或过滤,且刮板支架与搅拌外壳的内壁相互贴合作用,可以方便操作者清洗搅拌外壳内壁,减少清洗难度和清洗时间,以及避免在内壁上的堆积。

附图说明

[0017] 图1为装置主体的立体结构示意图;

[0018] 图2为搅拌外壳内部的立体结构示意图;

[0019] 图3为过滤组件的立体结构示意图;

[0020] 图4为清理组件的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、过滤箱;2、搅拌外壳;201、驱动齿轮;202、连接齿轮;203、连接杆;204、搅拌杆;205、安装支架;206、刮板支架;3、连接轴;4、安装板;5、进水口;6、过滤组件;601、滑轨支架;602、螺纹杆;603、滑块支架;604、第一滤板;605、第二滤板;606、滑槽;7、密封板;8、清理组件;801、支撑板;802、驱动轴;803、驱动杆;804、支撑轴;805、安装杆;806、拉轴;807、滑杆;808、清理支架。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 如图1—图4所示,水资源保护与治理装置,包括过滤箱1和搅拌外壳2,过滤箱1的上端面设置有搅拌外壳2,搅拌外壳2的内部设置有驱动齿轮201,驱动齿轮201的内部啮合连接有连接齿轮202,连接齿轮202的内部安装有连接杆203,连接杆203的外表面设置有搅拌杆204,连接杆203的上端安装有安装支架205,安装支架205的外表面设置有刮板支架206,搅拌外壳2的上端面边缘处设置有连接轴3,连接轴3的外表面设置有安装板4,安装板4的上端面开设有进水口5,设置的驱动齿轮201的通过电机进行驱动作用,带到连接齿轮202

内部安装的连接杆203的转动,实现对搅拌杆204的转动工作,对进水口5注入的污水进行搅拌的作用,可以促进水中悬浮物的混合分散作用,其更容易被沉淀或过滤,且刮板支架206与搅拌外壳2的内壁相互贴合作用,可以方便操作者清洗搅拌外壳2内壁,减少清洗难度和清洗时间,以及避免在内壁上的堆积。

[0025] 进一步的,过滤箱1的前端面设置有密封板7,通过螺栓对密封板7的拆卸对过滤箱1进行拆卸对内部清理。

[0026] 实施例二

[0027] 如图1和图4所示,本实用新型提出的水资源保护与治理装置,相较于实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,过滤箱1的内部设置有过滤组件6。

[0028] 进一步的,过滤组件6包括滑轨支架601、螺纹杆602、滑块支架603、第一滤板604、第二滤板605和滑槽606,过滤箱1的外侧壁开设有滑轨支架601,滑轨支架601的内部设置有螺纹杆602,螺纹杆602的外表面设置有滑块支架603。滑块支架603的内壁安装有第一滤板604,第一滤板604的下方设置有第二滤板605,过滤箱1的内壁开设有滑槽606,设置的第一滤板604空隙大于第二滤板605,然后通过第一滤板604和第二滤板605进行双层过滤,提高污水过滤的效果,然后转动螺纹杆602实现第一滤板604和第二滤板605沿着滑轨支架601和滑槽606进行移出,进行定期的清理。

[0029] 进一步的,过滤箱1的后侧壁设置有清理组件8,清理组件8包括支撑板801、驱动轴802、驱动杆803、支撑轴804、安装杆805、拉轴806、滑杆807和清理支架808,过滤箱1的后侧壁安装有支撑板801,支撑板801的内部设置有驱动轴802,驱动轴802的内部设置有驱动杆803,驱动杆803的上端设置有支撑轴804,支撑轴804的前端设置有安装杆805,安装杆805的末端设置有拉轴806,拉轴806的外表面设置有滑杆807,滑杆807的外表面设置有清理支架808,然后驱动轴802通过电机进行转动,对固定连接的驱动杆803进行转动工作,然后通过支撑轴804带动安装杆805的运动,对通过拉轴806连接的滑杆807进行拉动,然后滑杆807在过滤箱1的内部进行往复滑动作用,实现对清理支架808的往复运动,然后清理支架808对第一滤板604的下端面和第二滤板605上端面进行清理,可以清理过滤板上的杂物,防止杂物堵塞,影响过滤的效率。

[0030] 工作原理:设置的驱动齿轮201的通过电机进行驱动作用,带到连接齿轮202内部安装的连接杆203的转动,实现对搅拌杆204的转动工作,对进水口5注入的污水进行搅拌的作用,可以促进水中悬浮物的混合分散作用,其更容易被沉淀或过滤,且刮板支架206与搅拌外壳2的内壁相互贴合作用,可以方便操作者清洗搅拌外壳2内壁,减少清洗难度和清洗时间,以及避免在内壁上的堆积。

[0031] 最后,设置的第一滤板604空隙大于第二滤板605,然后通过第一滤板604和第二滤板605进行双层过滤,提高污水过滤的效果,然后转动螺纹杆602实现第一滤板604和第二滤板605沿着滑轨支架601和滑槽606进行移出,进行定期的清理,然后驱动轴802通过电机进行转动,对固定连接的驱动杆803进行转动工作,然后通过支撑轴804带动安装杆805的运动,对通过拉轴806连接的滑杆807进行拉动,然后滑杆807在过滤箱1的内部进行往复滑动作用,实现对清理支架808的往复运动,然后清理支架808对第一滤板604的下端面和第二滤板605上端面进行清理,可以清理过滤板上的杂物,防止杂物堵塞,影响过滤的效率,进行过滤后排出,对水资源进行治理。

[0032] 这就是该水资源保护与治理装置的工作原理。

[0033] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

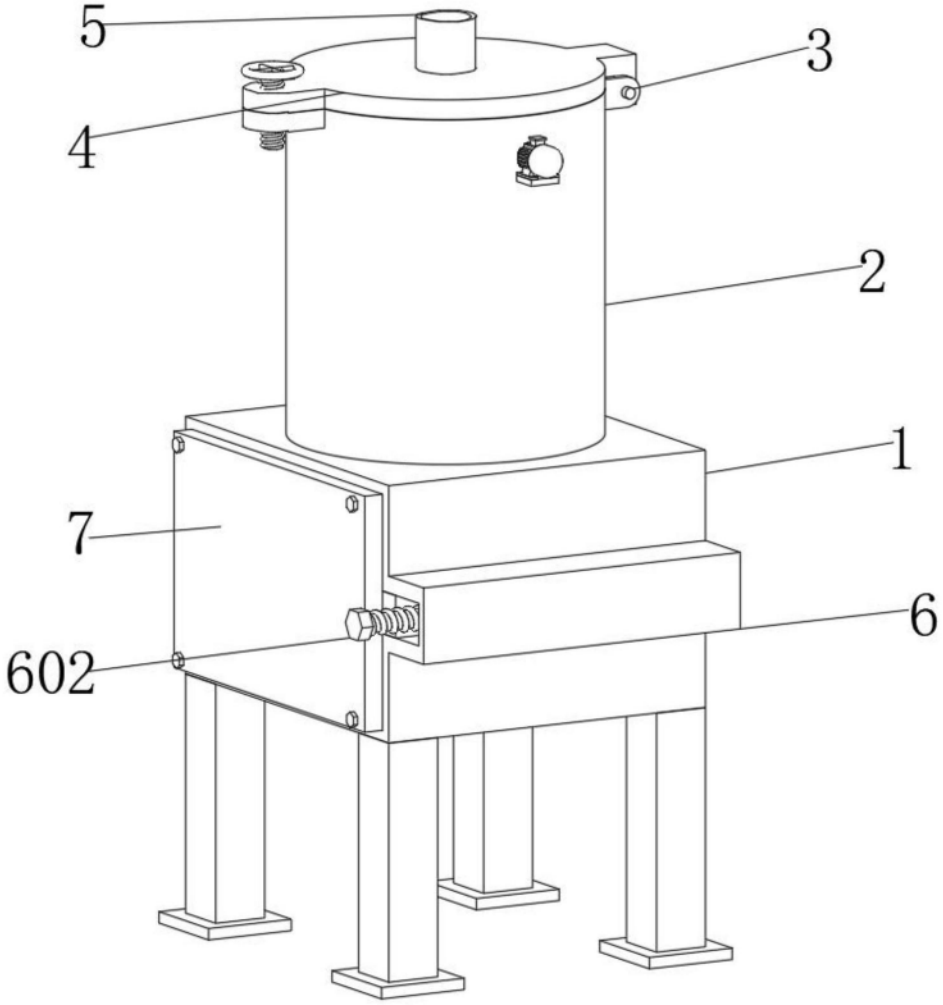


图1

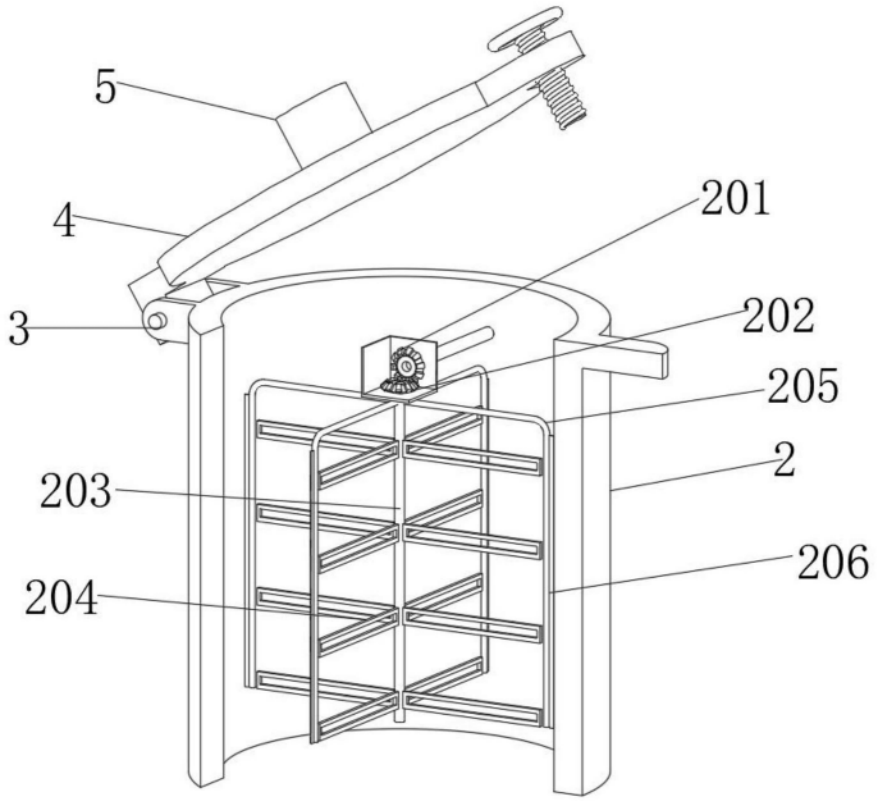


图2

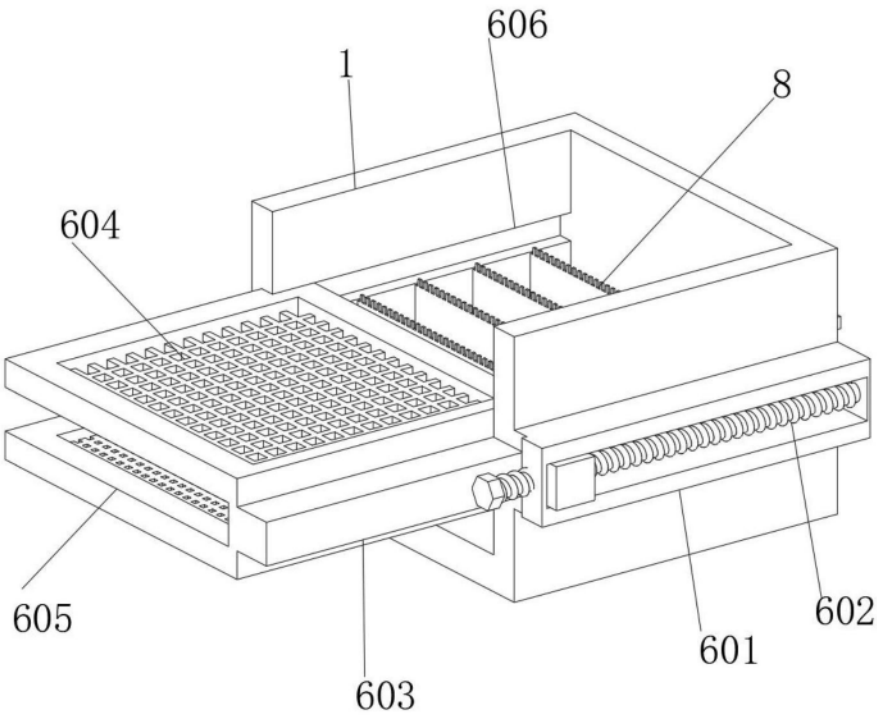


图3

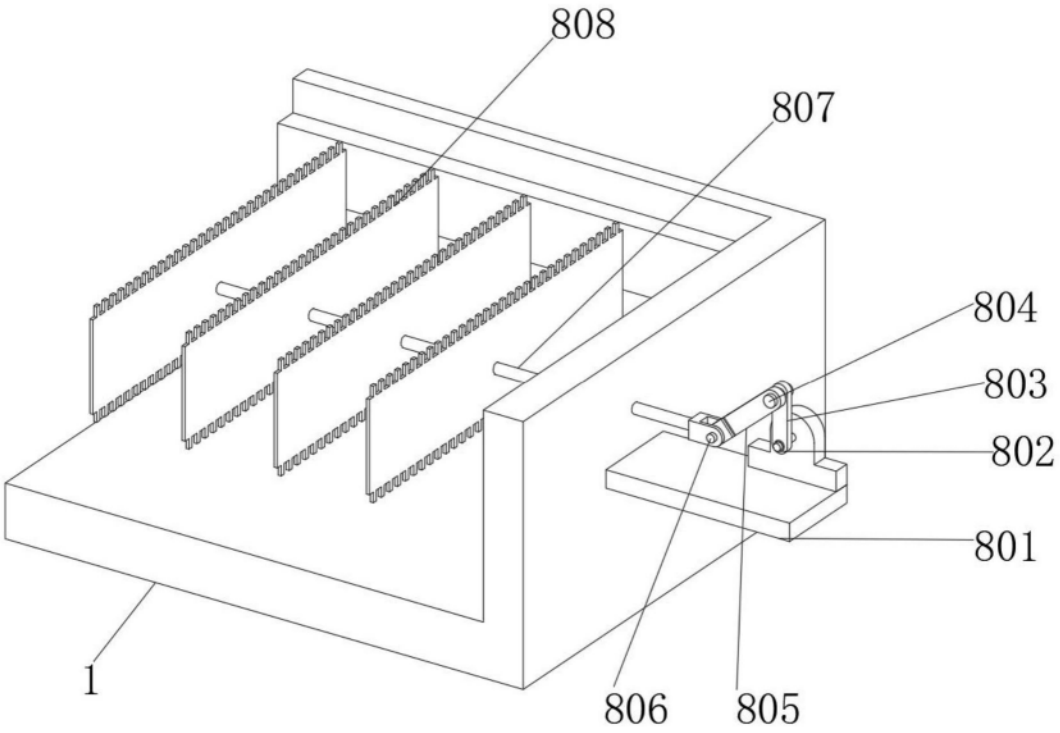


图4