(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221131360 U
(45)授权公告日 2024.06.14

(21)申请号 202323087884.2

(22)申请日 2023.11.15

(73)专利权人 沂源县润源水质检测有限公司
地址 256100 山东省淄博市沂源县城育才街北首

(72)发明人 侯青青

(74)专利代理机构 池州秉恒知识产权代理事务所(普通合伙) 34260
专利代理师 孙利华

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)

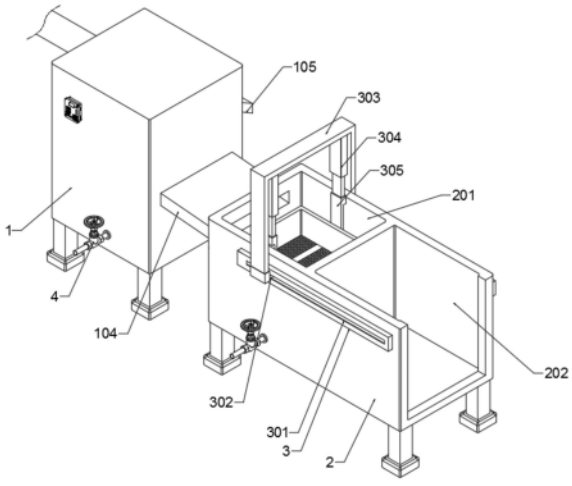
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种泥沙处理装置

(57)摘要

本实用新型提供一种泥沙处理装置,涉及水利工程技术领域,包括装置本体,所述装置本体内部设置有第一过滤网,所述装置本体内部且位于第一过滤网下方设置有第二过滤网,所述装置本体内部正面且位于第一过滤网和第二过滤网底部均设置有振动电机,所述装置本体右侧设置有第一导出口,所述第一导出口一端设置有清理箱,所述清理箱顶部开设有清理室,所述清理室右侧设置有装载室,所述清理箱两侧均设置有清理组件,所述清理组件包括电动滑轨,所述电动滑轨内部均设置有电动滑块,两侧所述电动滑块顶部之间设置有支撑架,所述支撑架顶板底部靠正面和背面均设置有电动推杆,所述电动推杆底部均设置有连接杆。



CN 221131360 U

1.一种泥沙处理装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)内部设置有第一过滤网(101),所述装置本体(1)内部且位于第一过滤网(101)下方设置有第二过滤网(102),所述装置本体(1)内部正面且位于第一过滤网(101)和第二过滤网(102)底部均设置有振动电机(103),所述装置本体(1)右侧设置有第一导出口(104),所述第一导出口(104)一端设置有清理箱(2),所述清理箱(2)顶部开设有清理室(201),所述清理室(201)右侧设置有装载室(202),所述清理箱(2)两侧均设置有清理组件(3);

所述清理组件(3)包括电动滑轨(301),所述电动滑轨(301)内部均设置有电动滑块(302),两侧所述电动滑块(302)顶部之间设置有支撑架(303),所述支撑架(303)顶板底部靠正面和背面均设置有电动推杆(304),所述电动推杆(304)底部均设置有连接杆(305),两个所述连接杆(305)之间设置有转动轴(306),正面所述连接杆(305)设置有驱动电机(307),所述转动轴(306)上套设有承载盒(308)且位于两个所述连接杆(305)之间。

2.根据权利要求1所述的一种泥沙处理装置,其特征在于:所述装置本体(1)背面设置有第二导出口(105)。

3.根据权利要求1所述的一种泥沙处理装置,其特征在于:所述装置本体(1)和清理箱(2)正面靠底部均设置有阀门(4)。

4.根据权利要求1所述的一种泥沙处理装置,其特征在于:所述支撑架(303)与清理箱(2)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种泥沙处理装置,其特征在于:所述承载盒(308)内部设置有第三过滤网(309)。

6.根据权利要求1所述的一种泥沙处理装置,其特征在于:所述驱动电机(307)输出端与转动轴(306)一端相连接。

一种泥沙处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程技术领域,尤其涉及一种泥沙处理装置。

背景技术

[0002] 城市河道的水环境作为城市经济、社会、人文等系统存在和发展的非常重要的要素,具有为人们提供绿地、水源、保护周边环境以及开展旅游等生态功能,城市河道中长时间会沉积一些泥沙,泥沙过量堆积后会对河道的水流污染造成极大的影响,因此需要周期性的对河道底部的泥沙进行清理,清理出的泥沙需要进行处理。

[0003] 通常在对泥沙进行过程的过程中,需要利用泥沙处理装置对泥沙进行过滤,过滤后的泥沙会排出装置外,通过人工使用工具将其铲取到存放工具中,工人不仅耗时耗力,而且效率不高,因此,我们提出一种泥沙处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种实用新型的题目,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种泥沙处理装置,包括装置本体,所述装置本体内部设置有第一过滤网,所述装置本体内部且位于第一过滤网下方设置有第二过滤网,所述装置本体内部正面且位于第一过滤网和第二过滤网底部均设置有振动电机,所述装置本体右侧设置有第一导出口,所述第一导出口一端设置有清理箱,所述清理箱顶部开设有清理室,所述清理室右侧设置有装载室,所述清理箱两侧均设置有清理组件;

[0007] 所述清理组件包括电动滑轨,所述电动滑轨内部均设置有电动滑块,两侧所述电动滑块顶部之间设置有支撑架,所述支撑架顶板底部靠正面和背面均设置有电动推杆,所述电动推杆底部均设置有连接杆,两个所述连接杆之间设置有转动轴,正面所述连接杆设置有驱动电机,所述转动轴上套设有承载盒且位于两个所述连接杆之间。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述装置本体背面设置有第二导出口。

[0009] 采用上述进一步方案的技术效果是:在通过装置本体左侧外界管道将泥沙运输到装置本体内部时,通过第一过滤网将泥沙中较大体积颗粒物或垃圾进行阻挡,使泥沙与污水通过第一过滤网落到下方第二过滤网中进行二次处理,其中在振动电机的工作下避免使第一过滤网网孔堵塞的同时,还能加快在第一过滤网上的泥沙中夹杂的垃圾物,沿第一过滤网通过第二导入口导出到外界的存放工具中,便于集中清理。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述装置本体和清理箱正面靠底部均设置有阀门。

[0011] 采用上述进一步方案的技术效果是:泥沙过滤后,污水与之分离,通过阀门可将污水排出到外界装载桶中,便于集中处理。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑架与清理箱滑动连接。

[0013] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过支撑架与清理箱之间的滑动连接,使得

支撑架可以移动到装载室上方,使位于支撑架下方的承载盒通过驱动电机工作带动转动轴转动,使套设在转动轴上的承载盒翻转,将内部处理过的泥沙倾倒在装载室中的装载工具中。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述承载盒内部设置有第三过滤网。

[0015] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过第三过滤网将经过两次过滤处理的泥沙再一次进行过滤,使泥沙中的污水进一步减少。

[0016] 作为本实用新型优选的方案,所述驱动电机输出端与转动轴一端相连接。

[0017] 采用上述进一步方案的技术效果是:通过驱动电机工作带动转动轴转动,从而使的套设在转动轴上的承载盒进行翻转。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型中,通过装置本体内第一过滤网将泥沙中较大体积的垃圾进行过滤,由第二导出口排出到外界,由第二过滤网对泥沙与污水进行分离过滤,通过振动电机工作对第一过滤网和第二过滤网进行振动,防止第一过滤网和第二过滤网网孔被堵塞,泥沙经过两次过滤处理后通过第一导出口导入清理室内承载盒中,承载盒内部设置有第三过滤网,通过第三过滤网将经过两次过滤处理的泥沙再一次进行过滤,使泥沙中的污水进一步减少,在由清理组件中支撑架底部电动推杆工作使承载盒上升,支撑架在电动滑轨和电动滑块的工作下移动到装载室上方,装载室可放置用于装载泥沙的工具,通过驱动电机工作带动转动轴转动,从而使的套设在转动轴上的承载盒进行翻转,将内部处理过的泥沙倾倒在装载室中的装载工具中,以便工作人员对泥沙进行处理,操作简单,减轻了工作人员的劳动强度,节省了时间,并且清理效率更高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的一种泥沙处理装置的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提供的一种泥沙处理装置的装置本体平面内部结构右视示意图;

[0022] 图3为本实用新型提供的一种泥沙处理装置的清理组件部分整体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型提供的一种泥沙处理装置的清理组件部分平面内部结构示意图。

[0024] 图例说明:1、装置本体;101、第一过滤网;102、第二过滤网;103、振动电机;104、第一导出口;105、第二导出口;2、清理箱;201、清理室;202、装载室;3、清理组件;301、电动滑轨;302、电动滑块;303、支撑架;304、电动推杆;305、连接杆;306、转动轴;307、驱动电机;308、承载盒;309、第三过滤网;4、阀门。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0026] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关对本实用新型进行更全面的描述,给

出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0028] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-4所示,一种泥沙处理装置,包括装置本体1,装置本体1内部设置有第一过滤网101,装置本体1内部且位于第一过滤网101下方设置有第二过滤网102,装置本体1内部正面且位于第一过滤网101和第二过滤网102底部均设置有振动电机103,装置本体1右侧设置有第一导出口104,第一导出口104一端设置有清理箱2,清理箱2顶部开设有清理室201,清理室201右侧设置有装载室202,装置本体1背面设置有第二导出口105,在通过装置本体1左侧外界管道将泥沙运输到装置本体1内部时,通过第一过滤网101将泥沙中较大体积颗粒物或垃圾进行阻挡,使泥沙与污水通过第一过滤网101落到下方第二过滤网102中进行二次处理,其中在振动电机103的工作下避免使第一过滤网101网孔堵塞的同时,还能加快在第一过滤网101上的泥沙中夹杂的垃圾物,沿第一过滤网101通过第二导入口导出到外界的存放工具中,便于集中清理,装置本体1和清理箱2正面靠底部均设置有阀门4,泥沙过滤后,污水与之分离,通过阀门4可将污水排出到外界装载桶中,便于集中处理。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1-4所示,一种泥沙处理装置,清理箱2两侧均设置有清理组件3,清理组件3包括电动滑轨301,电动滑轨301内部均设置有电动滑块302,两侧电动滑块302顶部之间设置有支撑架303,支撑架303顶板底部靠正面和背面均设置有电动推杆304,电动推杆304底部均设置有连接杆305,两个连接杆305之间设置有转动轴306,正面连接杆305设置有驱动电机307,转动轴306上套设有承载盒308且位于两个连接杆305之间,支撑架303与清理箱2滑动连接,通过支撑架303与清理箱2之间的滑动连接,使得支撑架303可以移动到装载室202上方,使位于支撑架303下方的承载盒308通过驱动电机307工作带动转动轴306转动,使套设在转动轴306上的承载盒308翻转,将内部处理过的泥沙倾倒在装载室202中的装载工具中,承载盒308内部设置有第三过滤网309,通过第三过滤网309将经过两次过滤处理的泥沙再一次进行过滤,使泥沙中的污水进一步减少。

[0033] 本实用新型工作流程:在使用一种泥沙处理装置时,由装置本体1左侧外界管道将泥沙运输到装置本体1内部后,通过装置本体1内第一过滤网101将泥沙中较大体积的垃圾进行过滤,由第二导出口105排出到外界,由第二过滤网102对泥沙与污水进行分离过滤,通过振动电机103工作对第一过滤网101和第二过滤网102进行振动,防止第一过滤网101和第二过滤网102网孔被堵塞,泥沙经过两次过滤处理后通过第一导出口104导入清理室201内

承载盒308中,承载盒308内部设置有第三过滤网309,通过第三过滤网309将经过两次过滤处理的泥沙再一次进行过滤,使泥沙中的污水进一步减少,在由清理组件3中支撑架303底部电动推杆304工作使承载盒308上升,支撑架303在电动滑轨301和电动滑块302的工作下移动到装载室202上方,装载室202可放置用于装载泥沙的工具,通过驱动电机307工作带动转动轴306转动,从而使的套设在转动轴306上的承载盒308进行翻转,将内部处理过的泥沙倾倒在装载室202中的装载工具中,以便工作人员对泥沙进行处理,操作简单,减轻了工作人员的劳动强度,节省了时间,并且清理效率更高。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

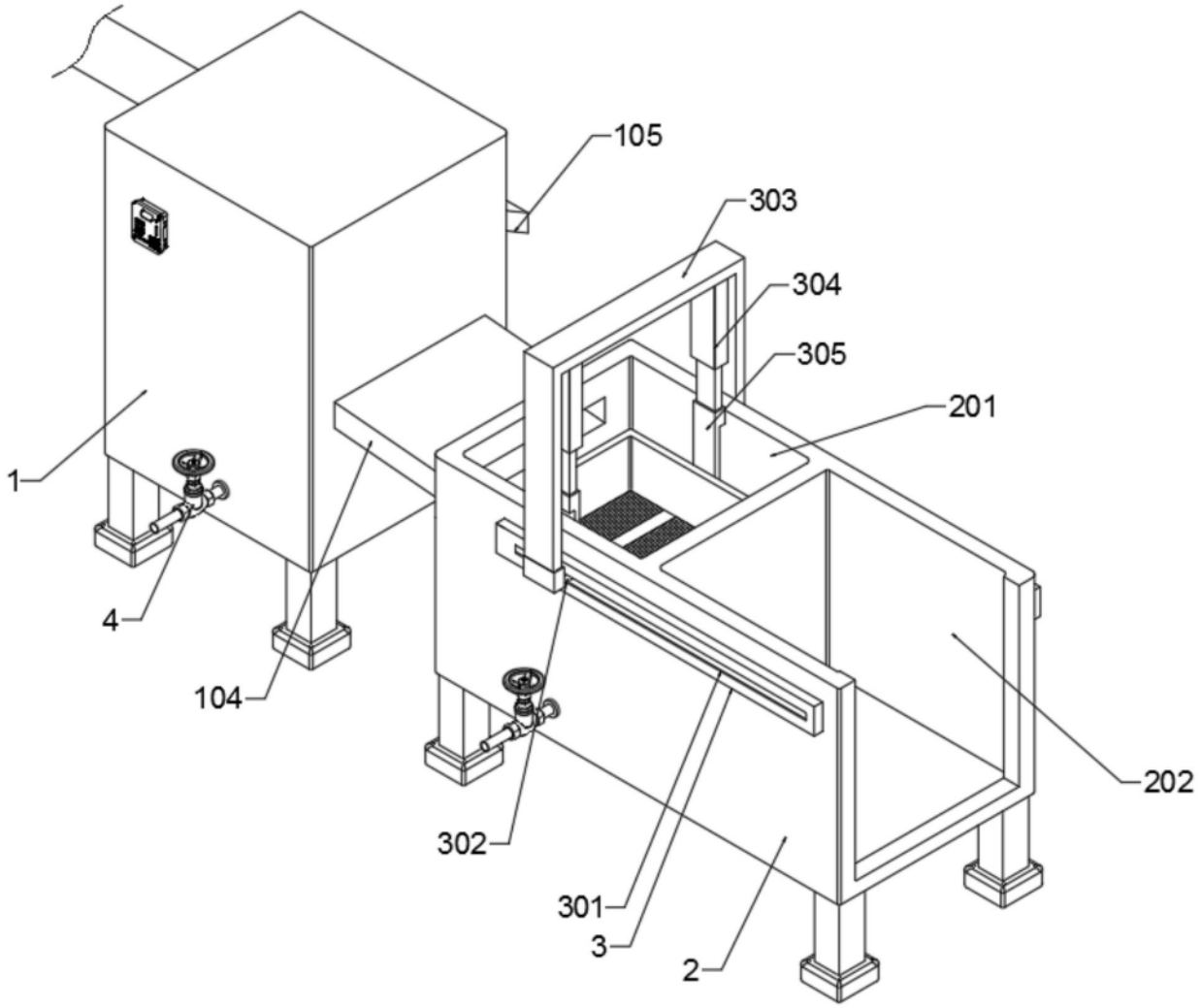


图1

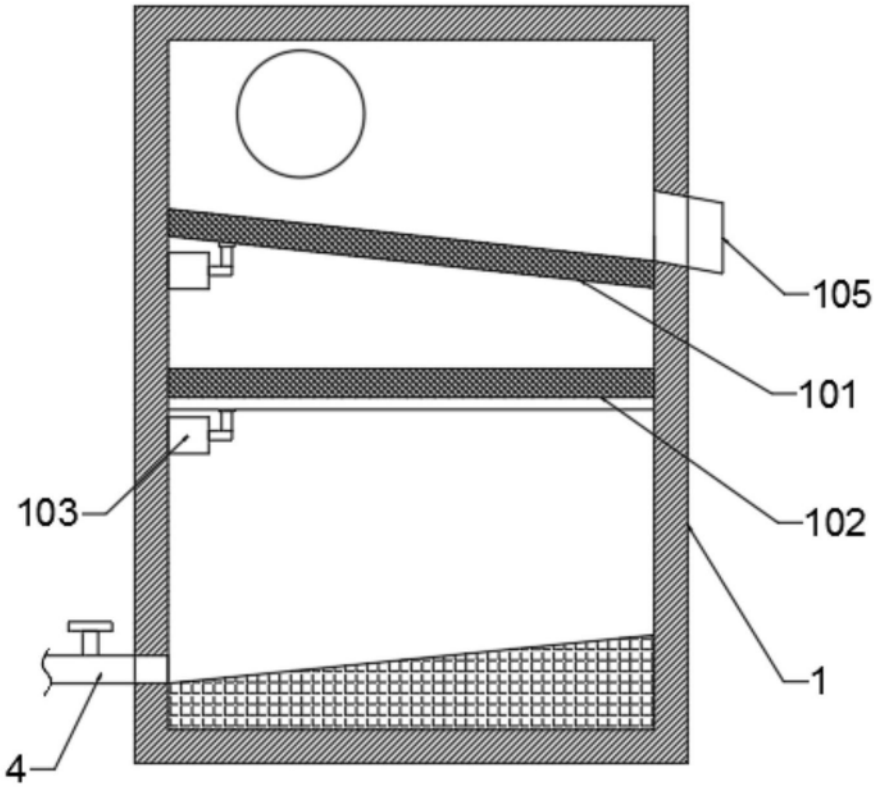


图2

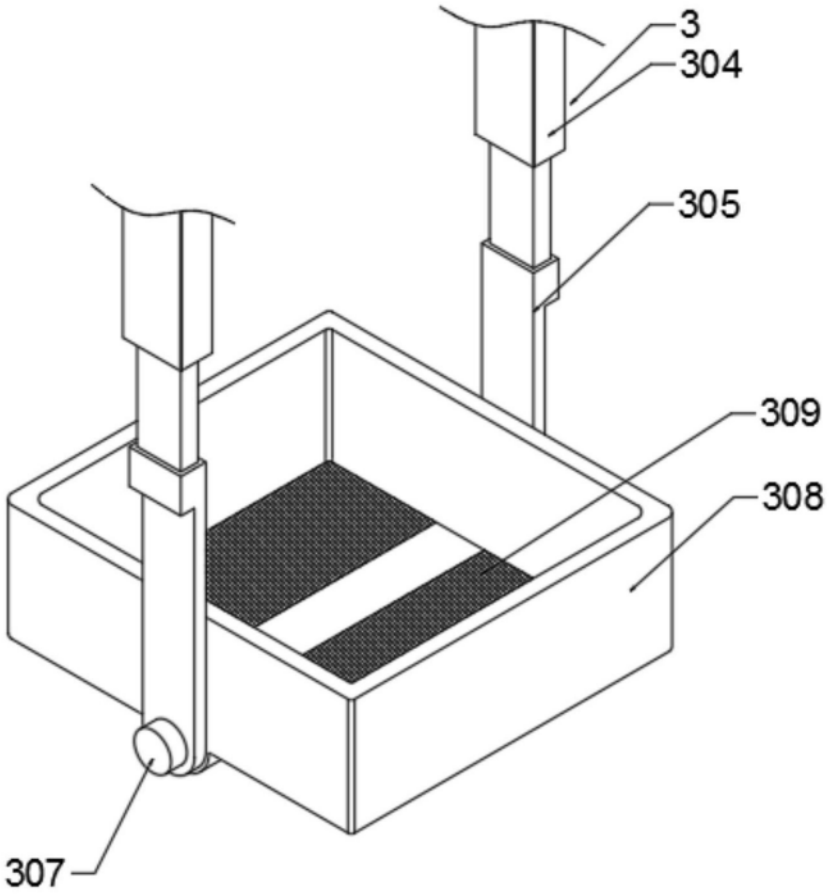


图3

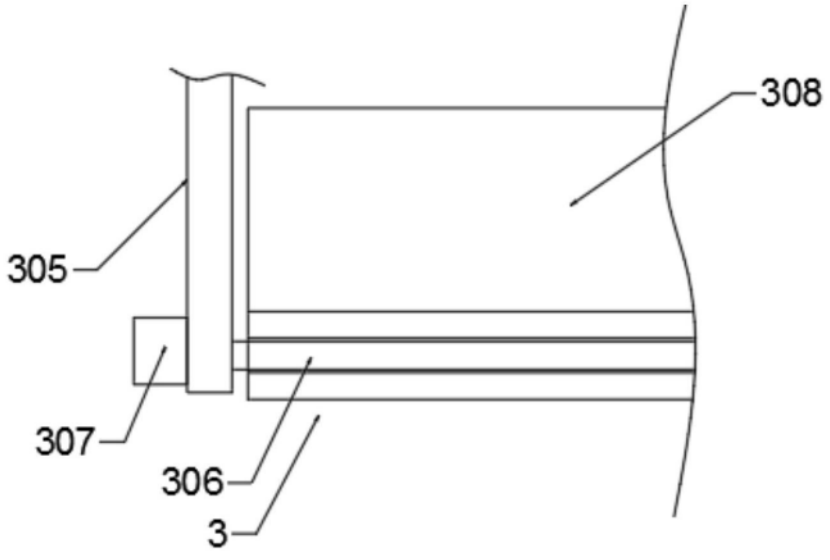


图4