(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218146115 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222492961.1

(22)申请日 2022.09.21

(73)专利权人 深圳市南方水务有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙城街道嶂背社区园湖科技园1号201

(72)发明人 黄华 陈建国 张智翔

(74)专利代理机构 广州海心联合专利代理事务所(普通合伙) 44295
专利代理师 成海波

(51)Int.Cl.
C02F 9/02(2006.01)

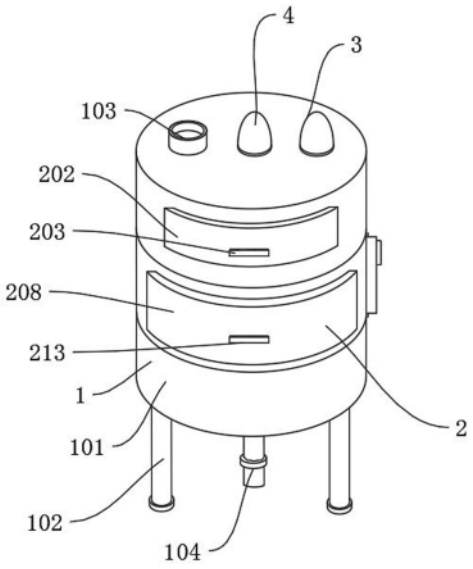
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种生活污水处理用泥水分离装置

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理技术领域，且公开了一种生活污水处理用泥水分离装置，包括主体机构、分离机构、震动机构和清扫机构，所述分离机构位于主体机构的内部，所述震动机构位于主体机构的内部，所述清扫机构位于主体机构的内部，所述主体机构包括壳体、支撑腿、污水进口、净水出口和引流导板，所述支撑腿固定安装在壳体的下端，所述污水进口固定安装在壳体的上端，所述净水出口固定安装在壳体的下端，所述引流导板固定安装在壳体的内部，通过对主体机构和分离机构的安装和改进，使得该生活污水处理用泥水分离装置的泥水分离效果更好，在实际使用过程中便于对过滤芯以及分离后污泥进行清理，提高了过滤芯的使用寿命。



CN 218146115 U

1.一种生活污水处理用泥水分离装置,包括主体机构(1)、分离机构(2)、震动机构(3)和清扫机构(4),其特征在于:所述分离机构(2)位于主体机构(1)的内部,所述震动机构(3)位于主体机构(1)的内部,所述清扫机构(4)位于主体机构(1)的内部,所述主体机构(1)包括壳体(101)、支撑腿(102)、污水进口(103)、净水出口(104)和引流导板(105),所述支撑腿(102)固定安装在壳体(101)的下端,所述污水进口(103)固定安装在壳体(101)的上端,所述净水出口(104)固定安装在壳体(101)的下端,所述引流导板(105)固定安装在壳体(101)的内部,所述分离机构(2)包括过滤金属网固定板(201)、过滤金属网挡板(202)、挡板提手(203)、分流挡板(204)、分流过滤板(205)、清淤仓门(206)、仓门把手(207)、过滤芯(208)、PP棉层(209)、除菌层(210)、活性炭(211)、除味层(212)和拉环(213),所述过滤金属网固定板(201)固定安装在壳体(101)的内部,所述过滤金属网挡板(202)固定安装在过滤金属网固定板(201)的上端。

2.根据权利要求1所述的一种生活污水处理用泥水分离装置,其特征在于:所述挡板提手(203)固定安装在过滤金属网挡板(202)的上端,所述分流挡板(204)固定安装在过滤金属网挡板(202)的上端。

3.根据权利要求2所述的一种生活污水处理用泥水分离装置,其特征在于:所述分流过滤板(205)固定安装在壳体(101)的内部,所述清淤仓门(206)固定安装在壳体(101)的左端,所述仓门把手(207)固定安装在清淤仓门(206)的前端。

4.根据权利要求3所述的一种生活污水处理用泥水分离装置,其特征在于:所述过滤芯(208)固定安装在分流过滤板(205)的下端,所述PP棉层(209)固定安装在过滤芯(208)的内部。

5.根据权利要求4所述的一种生活污水处理用泥水分离装置,其特征在于:所述除菌层(210)固定安装在PP棉层(209)的下端,所述活性炭(211)固定安装在除菌层(210)的下端,所述除味层(212)固定安装在活性炭(211)的下端,所述拉环(213)固定安装在过滤芯(208)的前端。

6.根据权利要求5所述的一种生活污水处理用泥水分离装置,其特征在于:所述震动机构(3)包括电机一(301)、传动轴一(302)、旋转轴(303)和震动锤(304),所述电机一(301)固定安装在壳体(101)的上端。

7.根据权利要求6所述的一种生活污水处理用泥水分离装置,其特征在于:所述传动轴一(302)固定安装在电机一(301)的下端,所述旋转轴(303)固定安装在传动轴一(302)的下端,所述震动锤(304)固定安装在旋转轴(303)左右两端。

8.根据权利要求7所述的一种生活污水处理用泥水分离装置,其特征在于:所述清扫机构(4)包括电机二(401)、传动轴二(402)、连接杆(403)和清扫刷(404),所述电机二(401)固定安装在壳体(101)的上端,所述传动轴二(402)固定安装在电机二(401)的下端,所述连接杆(403)固定安装在传动轴二(402)的下端,所述清扫刷(404)固定安装在连接杆(403)的下端。

一种生活污水处理用泥水分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活污水处理技术领域，具体为一种生活污水处理用泥水分离装置。

背景技术

[0002] 生活污水处理用泥水分离装置是指将平时生活中产生的污水及污水中杂质如泥和大颗粒物进行过滤分离，达到污水可以二次使用，以及不会污染环境的目的。

[0003] 现有技术中生活污水处理用泥水分离装置通常都是采用一次性过滤，但是在生活污水中存在很多大型颗粒物杂质，容易堵塞过滤芯，降低过滤芯使用寿命且影响过滤效果。

[0004] 为了解决大型颗粒物杂质容易堵塞过滤芯，降低过滤芯使用寿命且影响过滤效果，现有技术通过在分离装置上设置一个定期清理槽，人工会定期对过滤芯进行大型颗粒物杂质的清理，但是这种清理方式比较耗费人力和物力，因此需要更好的一种新型绞碎装置解决对于大型颗粒物杂质堵塞滤芯降低滤芯使用寿命且影响过滤效果的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种生活污水处理用泥水分离装置，以解决上述背景技术中提出对生活污水处理用泥水分离装置中，大型颗粒物杂质堵塞滤芯降低滤芯使用寿命且影响过滤效果的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生活污水处理用泥水分离装置，包括主体机构、分离机构、震动机构和清扫机构，所述分离机构位于主体机构的内部，所述震动机构位于主体机构的内部，所述清扫机构位于主体机构的内部，所述主体机构包括壳体、支撑腿、污水进口、净水出口和引流导板，所述支撑腿固定安装在壳体的下端，所述污水进口固定安装在壳体的上端，所述净水出口固定安装在壳体的下端，所述引流导板固定安装在壳体的内部，所述分离机构包括过滤金属网固定板、过滤金属网挡板、挡板提手、分流挡板、分流过滤板、清淤仓门、仓门把手、过滤金属网一、PP棉层、除菌层、活性炭和除味层，所述过滤金属网固定板固定安装在壳体的内部，所述过滤金属网挡板固定安装在过滤金属网固定板的上端。

[0009] 优选的，所述挡板提手固定安装在过滤金属网挡板的上端，所述分流挡板固定安装在过滤金属网挡板的上端，通过对于分流挡板和过滤金属网挡板的安装和改进，当有污水流下的时候不会流到除了过滤金属网挡板以外的地方，提高了该生活污水处理用泥水分离装置使用性。

[0010] 优选的，所述分流过滤板固定安装在壳体的内部，所述清淤仓门固定安装在壳体的左端，所述仓门把手固定安装在清淤仓门的前端，通过对于清淤仓门和仓门把手的安装和改进，便于对过滤下来的污泥进行清理。

[0011] 优选的，所述过滤金属网一固定安装在分流过滤板的下端，所述PP棉层固定安装在过滤金属网一的下端，通过对于过滤金属网一和PP棉层的安装和改进，便于把污水过滤的更加干净。

[0012] 优选的，所述除菌层固定安装在PP棉层的下端，所述活性炭固定安装在除菌层的下端，所述除味层固定安装在活性炭的下端，通过对于活性炭和除菌层的安装和改进，便于对污水中有害细菌和难闻气味进行去除，提高了该生活污水处理用泥水分离装置的安全性。

[0013] 优选的，所述震动机构包括电机一、传动轴一、旋转轴和震动锤，所述电机一固定安装在壳体的上端，便于对内部沉淀颗粒物进行震动后浮起，进行下一步的过滤。

[0014] 优选的，所述传动轴一固定安装在电机一的下端，所述旋转轴固定安装在传动轴一的下端，所述震动锤固定安装在旋转轴左右两端，通过对于电机一和震动锤的安装和改进，便于对内部沉淀颗粒物进行震动后浮起，进行下一步的过滤。

[0015] 优选的，所述清扫机构包括电机二、传动轴二、连接杆和清扫刷，所述电机二固定安装在壳体的上端，所述传动轴二固定安装在电机二的下端，所述旋转连接杆固定安装在传动轴二的下端，所述清扫刷固定安装在旋转连接杆的下端，通过对于电机二和清扫刷的安装和改进，可以很好的将沉淀在过滤金属网挡板上的颗粒物扫起，便于对内部沉淀颗粒物进行震动后浮起，进行下一步的过滤。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、该生活污水处理用泥水分离装置，通过对过滤金属网挡板和挡板提手的安装和改进，在实际使用过程中污水里会有很多大颗粒物，如果直接流向过滤芯会造成堵塞，影响过滤效果以及过滤时间，安装了过滤金属网挡板可以很好的将大颗粒物进行清理，提高了该生活污水处理用泥水分离装置分离效率和过滤芯的使用寿命；

[0018] 2、该生活污水处理用泥水分离装置，通过对于活性炭和除菌层的安装和改进，便于对污水中有害细菌和难闻气味进行去除，提高了该生活污水处理用泥水分离装置的安全性；

[0019] 3、该生活污水处理用泥水分离装置，通过对于电机一和震动锤的安装和改进，便于对于壳体上附着的颗粒物进行震动，使其漂浮起来，进行下一步的过滤。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型主体机构剖面结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型分离机构局部细节放大一结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型分离机构局部细节放大二结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型震动机构结构示意图；

[0025] 图6为本实用新型清扫机构结构示意图。

[0026] 图中：1、主体机构；101、壳体；102、支撑腿；103、污水进口；104、净水出口；105、引流导板；2、分离机构；201、过滤金属网固定板；202、过滤金属网挡板；203、挡板提手；204、分流挡板；205、分流过滤板；206、清淤仓门；207、仓门把手；208、过滤芯；209、PP棉层；210、除菌层；211、活性炭；212、除味层；213、拉环；3、震动机构；301、电机一；302、传动轴一；303、旋

转轴;304、震动锤;4、清扫机构;401、电机二;402、传动轴二;403、连接杆;404、清扫刷。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-图6,本实用新型提供一种技术方案:一种生活污水处理用泥水分离装置,包括主体机构1、分离机构2、震动机构3和清扫机构4,分离机构2位于主体机构1的内部,震动机构3位于主体机构1的内部,清扫机构4位于主体机构1的内部,主体机构1包括壳体101、支撑腿102、污水进口103、净水出口104和引流导板105,支撑腿102固定安装在壳体101的下端,污水进口103固定安装在壳体101的上端,净水出口104固定安装在壳体101的下端,引流导板105固定安装在壳体101的内部,分离机构2包括过滤金属网固定板201、过滤金属网挡板202、挡板提手203、分流挡板204、分流过滤板205、清淤仓门206、仓门把手207、过滤芯208、PP棉层209、除菌层210、活性炭211、除味层212和拉环213,过滤金属网固定板201固定安装在壳体101的内部,过滤金属网挡板202固定安装在过滤金属网固定板201的上端。

[0029] 挡板提手203固定安装在过滤金属网挡板202的上端,分流挡板204固定安装在过滤金属网挡板202的上端,分流过滤板205固定安装在壳体101的内部,清淤仓门206固定安装在壳体101的左端,仓门把手207固定安装在清淤仓门206的前端,过滤芯208固定安装在分流过滤板205的下端,PP棉层209固定安装在过滤芯208的内部,除菌层210固定安装在PP棉层209的下端,活性炭211固定安装在除菌层210的下端,除味层212固定安装在活性炭211的下端,拉环213固定安装在过滤芯208前端,污水中会有很多大颗粒杂物,过滤金属网挡板202会分离这些大颗粒物不会轻易堵塞过滤芯208,通过挡板提手203拉出过滤金属网挡板202便于清理大颗粒杂物,且通过对于活性炭211和除菌层210的过滤,便于对污水中有害细菌和难闻气味进行去除,通过拉环213拉出过滤芯208方便过滤芯208的更换清理,提高了该生活污水处理用泥水分离装置的实用性,减少人力物力的消耗。

[0030] 震动机构3包括电机一301、传动轴一302、旋转轴303和震动锤304,电机一301固定安装在壳体101的上端,传动轴一302固定安装在电机一301的下端,旋转轴303固定安装在传动轴一302的下端,震动锤304固定安装在旋转轴303左右两端,清扫机构4包括电机二401、传动轴二402、连接杆403和清扫刷404,电机二401固定安装在壳体101的上端,传动轴二402固定安装在电机二401的下端,旋转连接杆403固定安装在传动轴二402的下端,清扫刷404固定安装在旋转连接杆403的下端,通过电机一301的打开带动旋转轴303转动震动锤304,震动锤304打到壳体101的内壁上,震落附着物,便于下一步分离工作,让泥与水分离的更加快速干净,然后通过电机二401的打开带动旋转连接杆403转动清扫刷404,扫起过滤金属网挡板202的杂物,便于污水快速向下流,提升该生活污水处理用泥水分离装置的分离效率。

[0031] 工作原理:首先将该生活污水处理用泥水分离装置放置在合适的位置通过支撑腿102固定放置,在需要进行生活污水分离时首先通过污水进口103将所需分离污水放进壳体101内,使用一段时间后因污水中的杂物会附着在壳体101内壁上,通过电机一301的打开带

动旋转轴303转动震动锤304，震动锤304打到壳体101的内壁上，震落附着物，便于更好的分离污水和污泥，然后通过电机二401的打开带动旋转连接杆403转动清扫刷404，扫起过滤金属网挡板202的杂物，便于污水快速向下流，污水向下流过滤金属网挡板202会第一步拦截住污水大的颗粒物，在需要清理时可以通过挡板提手203拉出过滤金属网挡板202进行清理，然后通过分流过滤板205把剩下细小的颗粒物分离开来，清理时通过仓门把手207打开清淤仓门206进行细小的颗粒物的清理，然后污水通过PP棉层209以及除菌层210和活性炭211的过滤可以很好过滤掉污水杂质以及有害细菌，通过拉环213拉出过滤芯208方便过滤芯208的更换清理，减少人力物力的消耗，过滤结束然后通过净水出口104排出。

[0032] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

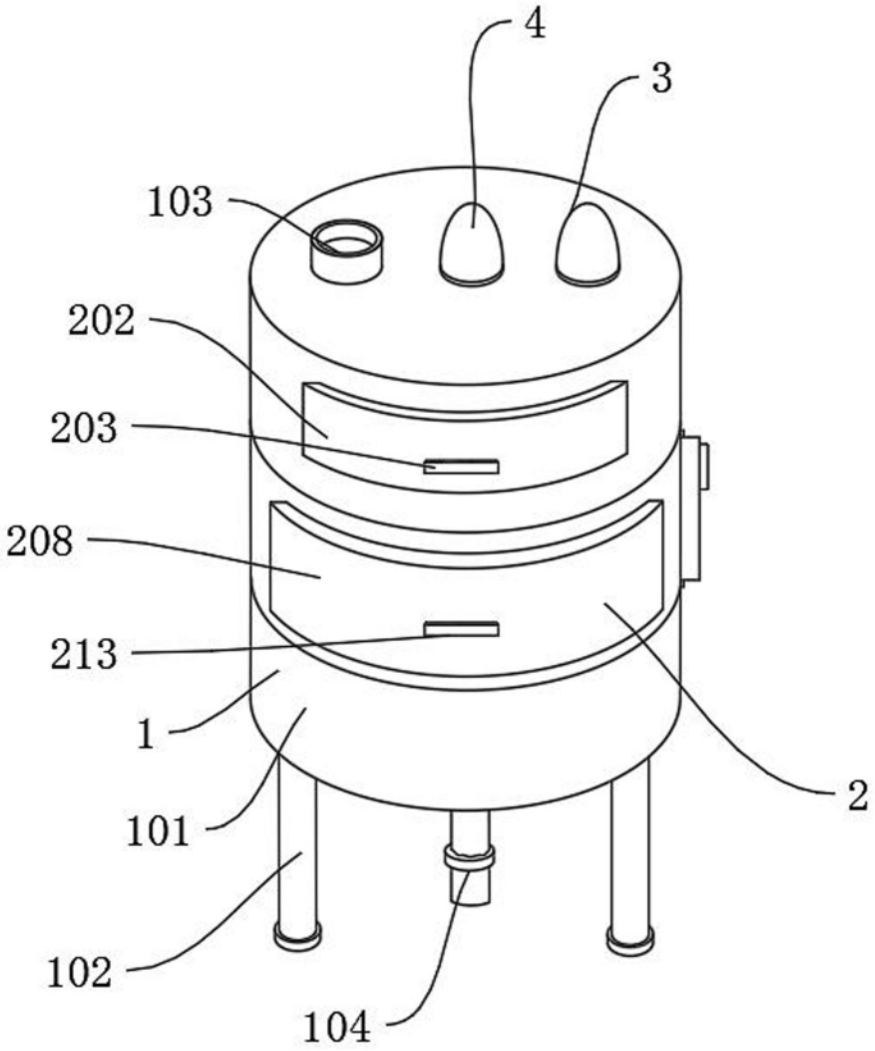


图1

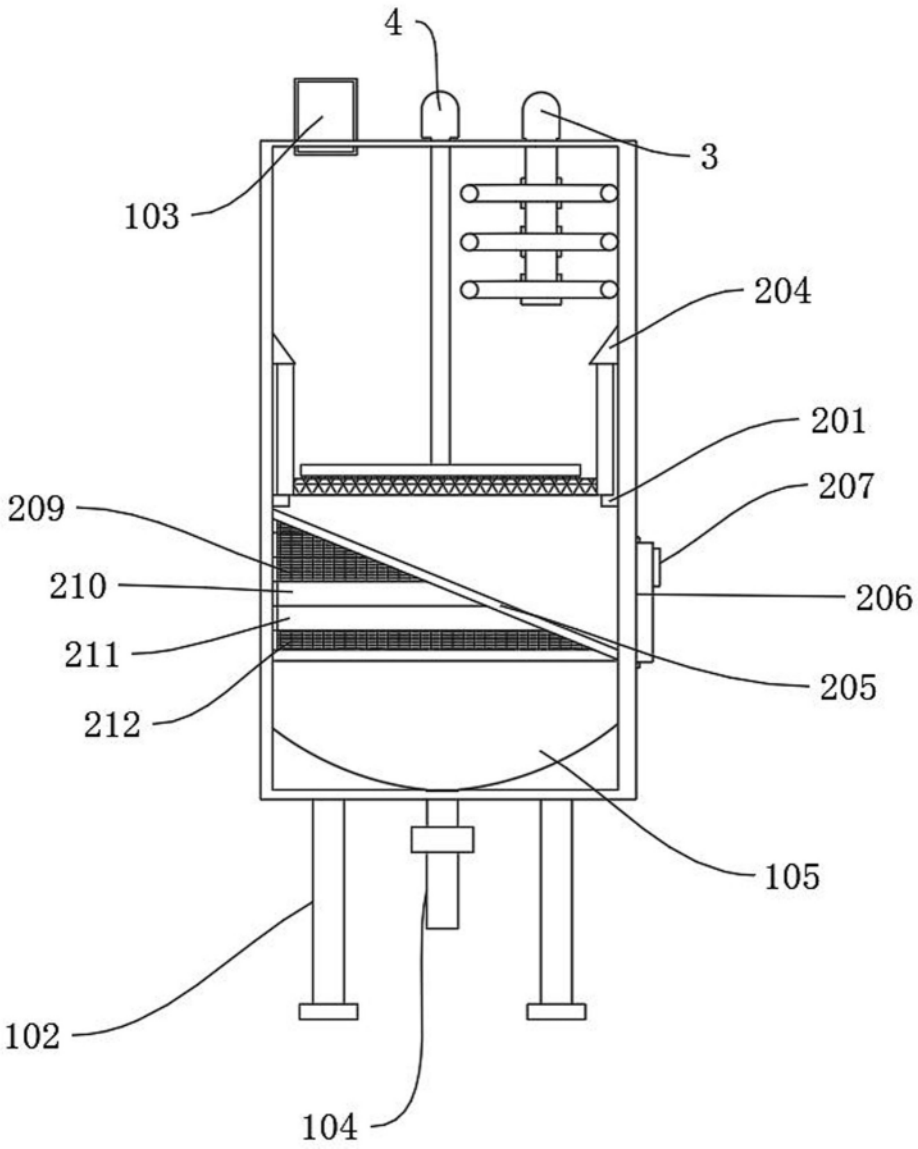


图2

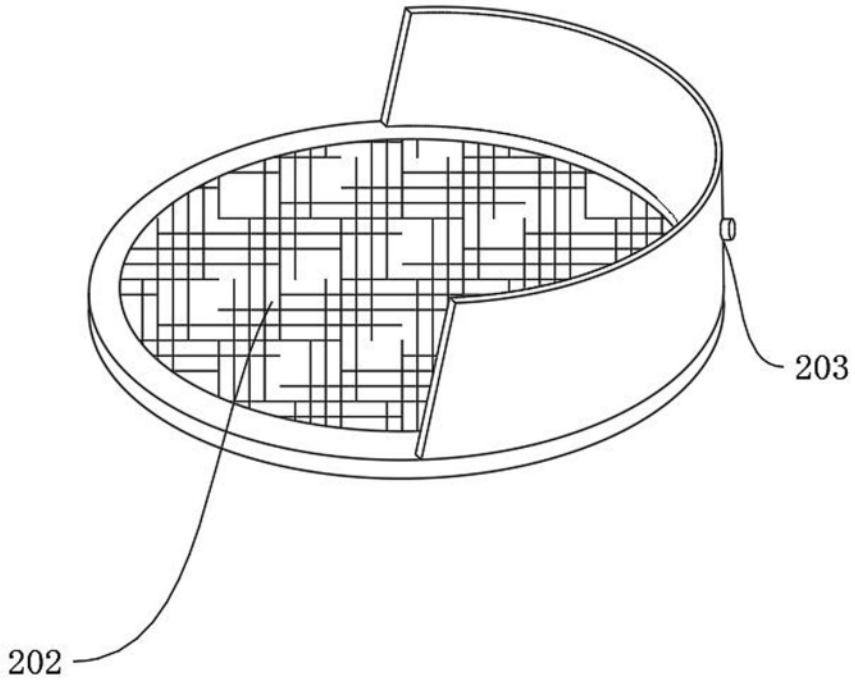


图3

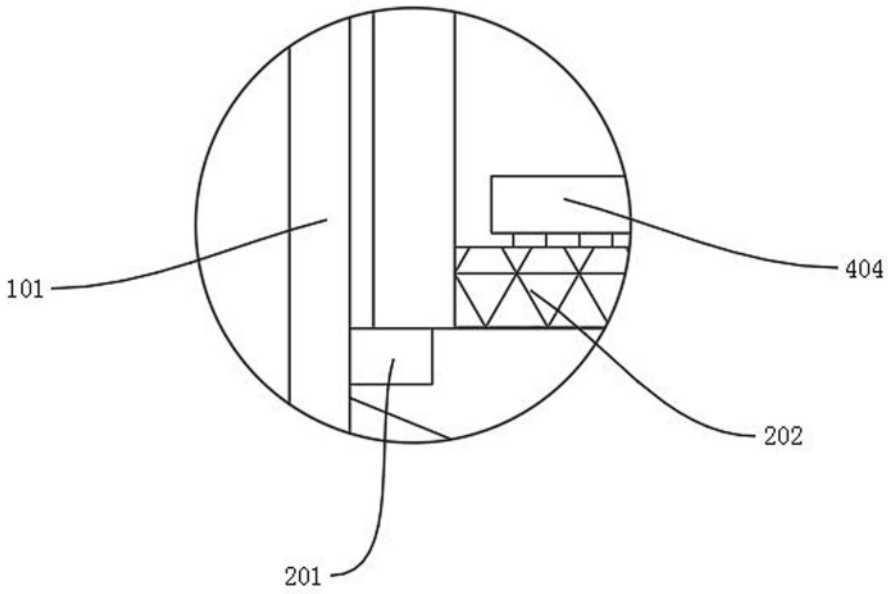


图4

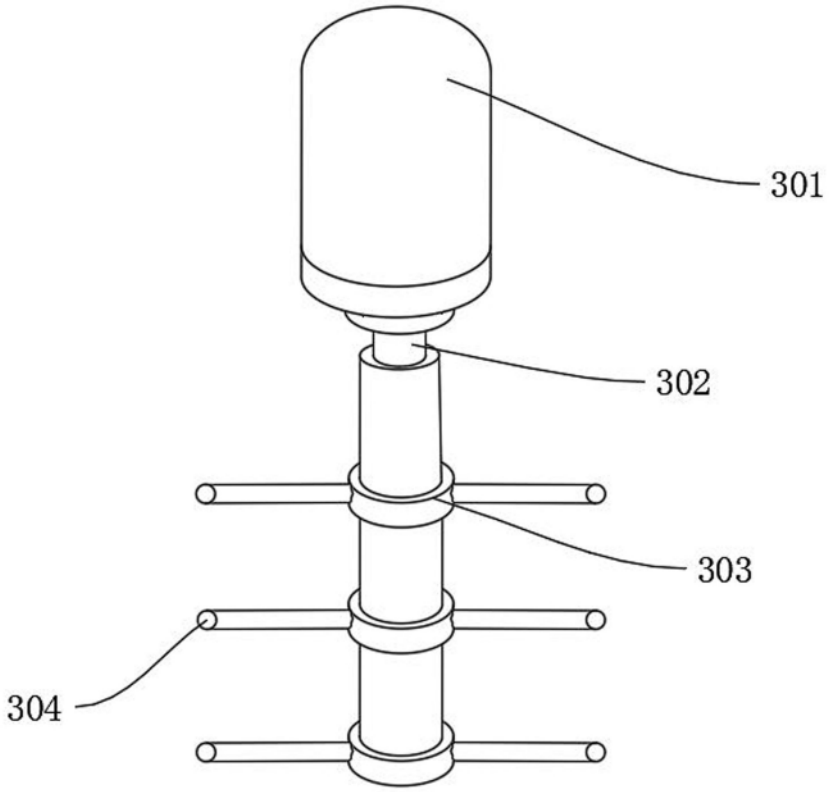


图5

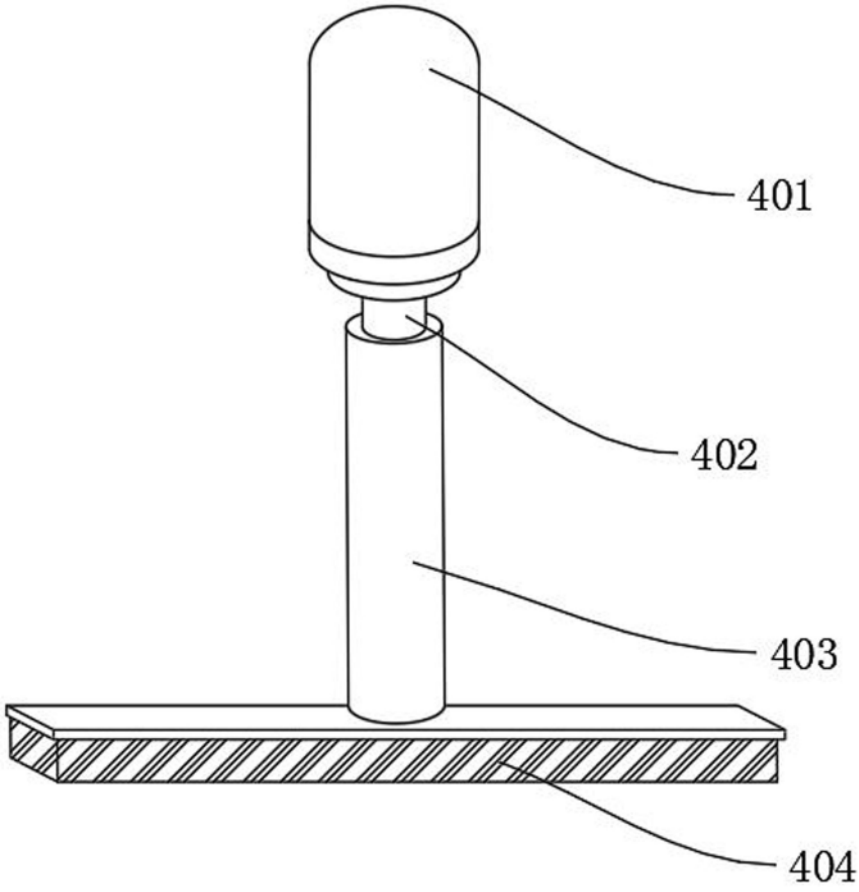


图6