(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220877920 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322722133.7

(22)申请日 2023.10.09

(73)专利权人 四川都成泽源工程勘察设计有限责任公司
地址 610036 四川省成都市金牛区黄忠街8号3楼7号

(72)发明人 王磊 杨应 向小琼

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所(普通合伙) 51217
专利代理师 刘金蓉

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/90(2006.01)
B01D 29/92(2006.01)

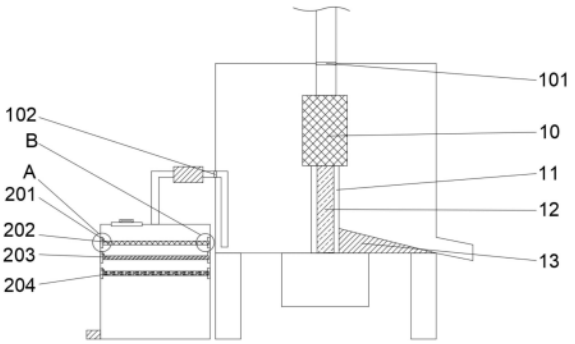
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种城市河道用的污泥分离装置

(57)摘要

本实用新型涉及污泥处理技术领域,公开了一种城市河道用污泥分离装置,包括分离室,分离室包括第一连接口和第二连接口,分离室的下方四角固定安装有支撑腿,分离室的左侧下方固定安装有净水装置;分离室的顶部固定安装有淤泥传输管,驱动电机的上方且位于连接管的内部活动安装有转轴,转轴的上方活动安装有泥水分离装置。该城市河道用污泥分离装置,通过淤泥传输管、淤泥泵、分离室、泥水分离装置、驱动电机、转轴和污泥排放口的配合使用,由污泥泵将河道内的淤泥通过淤泥传输管抽入泥水分离装置内部,由驱动电机带动转轴旋转从而使泥水分离装置对淤泥进行泥水分离,分理后的污泥通过淤泥排放口排出分离室,从而达到了节省劳动力的效果。



CN 220877920 U

1.一种城市河道用的污泥分离装置,包括分离室(1),其特征在于:所述分离室(1)包括第一连接口(101)和第二连接口(102),所述分离室(1)的下方四角固定安装有支撑腿(4),所述分离室(1)的左侧下方固定安装有净水装置(2),所述净水装置(2)包括固定板(201)、不锈钢过滤网(202)、陶瓷过滤网(203)、活性炭过滤网(204)、螺槽(205)、螺钉(206)和卡槽(207),所述分离室(1)的下方固定安装有驱动电机(3),所述分离室(1)的底部右侧固定安装有淤泥排放口(5),所述分离室(1)的顶部固定安装有淤泥传输管(6),所述分离室(1)的左侧固定安装有水管(7),所述水管(7)的表面固定安装有抽水泵(8),所述水管(7)的另一端固定连接在净水装置(2)的顶部,所述净水装置(2)的左侧底部固定安装有排水渠(9),所述分离室(1)内部固定安装有连接管(11),所述驱动电机(3)的上方且位于连接管(11)的内部活动安装有转轴(12),所述转轴(12)的上方活动安装有泥水分离装置(10),所述连接管(11)的右侧固定安装有倾斜板(13),所述淤泥传输管(6)的表面固定安装有淤泥泵(14),所述淤泥泵(14)包括出泥口(1401)和吸泥口(1402),所述净水装置(2)的顶部左端固定安装有顶盖(15),所述顶盖(15)的上方固定安装有拉环(16)。

2.根据权利要求1所述的一种城市河道用的污泥分离装置,其特征在于:所述净水装置(2)内部采用过滤网方式,且过滤网活动安装在净水装置(2)内部方便拆卸清洗,所述不锈钢过滤网(202)活动安装在净水装置(2)内部,所述陶瓷过滤网(203)活动安装在不锈钢过滤网(202)下方,所述活性炭过滤网(204)活动安装在陶瓷过滤网(203)下方。

3.根据权利要求1所述的一种城市河道用的污泥分离装置,其特征在于:所述淤泥传输管(6)的一端固定连接在泥水分离装置(10)的顶部,且所述淤泥传输管(6)贯穿分离室(1)的顶部,所述水管(7)贯穿分离室(1)的侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种城市河道用的污泥分离装置,其特征在于:所述分离室(1)的顶部开设有第一连接口(101),所述分离室(1)的左侧开设有第二连接口(102)。

5.根据权利要求1所述的一种城市河道用的污泥分离装置,其特征在于:所述分离室(1)内部的过滤网通过螺钉(206)与所述螺槽(205)螺接,所述过滤网的右端与所述卡槽(207)卡接,所述固定板(201)与所述螺钉(206)的材质均为防腐性较强的不锈钢材质。

6.根据权利要求1所述的一种城市河道用的污泥分离装置,其特征在于:所述泥水分离装置(10)为一种螺旋式高速离心机。

一种城市河道用的污泥分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域,具体为一种城市河道用的污泥分离装置。

背景技术

[0002] 在城市快速发展的过程中,由于工业和农业生产活动的频繁,导致废水废渣的产生量增加,同时由于监管不足,导致会有更多量的废水携带废渣排入河道中,致使河道污染严重,不仅影响了城市的生态环境,同时也使城市的形象受到严重影响。

[0003] 近年来,中国的各个地方都加大了力度针对城市河流的治理,并取得了良好的效果,不仅对防洪,排涝和河流的污水处理能力有了较大的提高,同时也美化了城市环境。不可否认的是,河道疏浚是一个需要长期坚持的系统工程,以保证城市河道能够满足人类生存的需要,使之成为城市发展的载体,河道清淤作为河道疏浚的关键技术,也是当下研究的重点。

[0004] 现有的河道清淤处理主要通过“将淤泥抽出后对淤泥进行处理”的方式对河道进行清淤处理,以这种方式对河道进行清淤处理,需要投入较大的人力和物力,为此,本实用新型提出了一种城市河道用的污泥分离装置。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种城市河道用的污泥分离装置,节省了劳动力,解决了需要投入较大的人力和物力的问题。

[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:一种城市河道用污泥分离装置,包括分离室,所述分离室包括第一连接口和第二连接口,所述分离室的下方四角固定安装有支撑腿,所述分离室的左侧下方固定安装有净水装置,所述净水装置包括固定板、不锈钢过滤网、陶瓷过滤网、活性炭过滤网、螺槽、螺钉和卡槽,所述分离室的下方固定安装有驱动电机,所述分离室的底部右侧固定安装有淤泥排放口,所述分离室的顶部固定安装有淤泥传输管,所述分离室的左侧固定安装有水管,所述水管的表面固定安装有抽水泵,所述水管的另一端固定连接在净水装置的顶部,所述净水装置的左侧底部固定安装有排水渠,所述分离室内部固定安装有连接管,所述驱动电机的上方且位于连接管的内部活动安装有转轴,所述转轴的上方活动安装有泥水分离装置,所述连接管的右侧固定安装有倾斜板,所述淤泥传输管的表面固定安装有淤泥泵,所述淤泥泵包括出泥口和吸泥口,所述净水装置的顶部左端固定安装有顶盖,所述顶盖的上方固定安装有拉环。

[0009] 优选的,所述净水装置内部采用过滤网方式,且过滤网活动安装在净水装置内部方便拆卸清洗,所述不锈钢过滤网活动安装在净水装置内部,所述陶瓷过滤网活动安装在不锈钢过滤网下方,所述活性炭过滤网活动安装在陶瓷过滤网下方。

[0010] 优选的,所述淤泥传输管的一端固定连接在泥水分离装置的顶部,且所述淤泥传

输管贯穿分离室的顶部,所述水管贯穿分离室的侧壁。

[0011] 优选的,所述分离室的顶部开设有第一连接口,所述分离室的左侧开设有第二连接口,分别用来与淤泥传输管和水管连接。

[0012] 优选的,所述净水装置内部的过滤网通过螺钉与所述螺槽螺接,所述过滤网的右端与所述卡槽卡接,所述固定板与所述螺钉的材质均为防腐性较强的不锈钢材质。

[0013] 优选的,所述泥水分离装置为一种螺旋式高速离心机。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种城市河道用污泥分离装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该城市河道用污泥分离装置,可以设置在河道边,通过淤泥传输管、淤泥泵、分离室、泥水分离装置、驱动电机、转轴和淤泥排放口的配合使用,由淤泥泵将河道内的淤泥通过淤泥传输管抽入位于分离室内部的泥水分离装置内,由驱动电机带动转轴旋转从而使泥水分离装置对淤泥进行泥水分离,分离出的污泥通过淤泥排放口排出分离室,淤泥直接在该分离装置中进行了泥水分离处理,只需要对分离后的半干淤泥进行处理,这样就不用将泥水混合的淤泥抽出河道,从而达到了节省劳动力的效果。

[0017] 2、该城市河道用污泥分离装置,通过水管、抽水泵和净水装置的配合使用,由抽水泵通过水管将分离室内部的污水抽入净水装置中,由不锈钢过滤网、陶瓷过滤网和活性炭过滤网层层过滤后,净化后的水通过排水渠将水排入河流,从而达到高效处理污水的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型侧面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型过滤网安装示意图;

[0022] 图5为本实用新型过滤网卡接示意图。

[0023] 图中:1、分离室;101、第一连接口;102、第二连接口;2、净水装置;201、固定板;202、不锈钢过滤网;203、陶瓷过滤网;204、活性炭过滤网;205、螺槽;206、螺钉;207、卡槽;3、驱动电机;4、支撑腿;5、淤泥排放口;6、淤泥传输管;7、水管;8、抽水泵;9、排水渠;10、泥水分离装置;11、连接管;12、转轴;13、倾斜板;14、淤泥泵;1401、出泥口;1402、吸泥口;15、顶盖;16、拉环。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种城市河道用污泥分离装置,包括分离室1,所述分离室1包括第一连接口101和第二连接口102,所述分离室1的顶部开设有第一连接口101,所述分离室1的左侧开设有第二连接口102,分别用来与淤泥传输管6和水管7连接,所述分离室1的下方四角固定安装有支撑腿4,所述分离室1的左侧下方固定安装有净水装置2,净水装置2内部采用过滤网方式,且过滤网活动安装在净水装置2内部方便拆卸清洗,不锈钢过滤网202活动

安装在净水装置2内部,陶瓷过滤网203活动安装在不锈钢过滤网下方202,活性炭过滤网204活动安装在陶瓷过滤网203下方,所述净水装置2包括固定板201、不锈钢过滤网202、陶瓷过滤网203、活性炭过滤网204、螺槽205、螺钉206和卡槽207,净水装置2内部的过滤网通过螺钉206与所述螺槽205螺接,所述过滤网的右端与所述卡槽207卡接,所述固定板201与所述螺钉206的材质均为防腐性较强的不锈钢材质,所述分离室1的下方固定安装有驱动电机3,所述分离室1的底部右侧固定安装有淤泥排放口5,所述分离室1的顶部固定安装有淤泥传输管6,所述淤泥传输管6的一端固定连接在泥水分离装置10的顶部,且所述淤泥传输管6贯穿分离室1的顶部,所述水管7贯穿分离室1的侧壁,所述分离室1的左侧固定安装有水管7,所述水管7的表面固定安装有抽水泵8,所述水管7的另一端固定连接在净水装置2的顶部,所述净水装置2的左侧底部固定安装有排水渠9,所述分离室1内部固定安装有连接管11,所述驱动电机3的上方且位于连接管11的内部活动安装有转轴12,所述转轴12的上方活动安装有泥水分离装置10,,所述泥水分离装置10为一种螺旋式高速离心机,所述连接管11的右侧固定安装有倾斜板13,所述淤泥传输管6的表面固定安装有淤泥泵14,所述淤泥泵14包括出泥口1401和吸泥口1402,所述净水装置2的顶部左端固定安装有顶盖15,所述顶盖15的上方固定安装有拉环16。

[0026] 工作原理:将驱动电机3的输入端与外部电源相连通,启动淤泥泵14从河道将淤泥抽出,并通过淤泥传输管6将淤泥吸入分离室1内部的泥水分离装置10,由驱动电机3驱动转轴12转动从而带动泥水分离装置10工作,由泥水分离装置10将淤泥进行干湿分离,分离室1与淤泥排放口5的连接处开设有排放口(图中并未标出分),分离出的半干淤泥通过倾斜板13和淤泥排放口5排出分离室1之后由工作人员对半干的淤泥进行处理,由泥水分离装置10分离出的污水由抽水泵8通过水管7抽入净水装置2内部,由不锈钢过滤网202、陶瓷过滤网203和活性炭过滤网204对污水进行过滤,净化后的水通过净水装置2底部左侧的排水渠9将净水排放至河道内,从而达到有效的污泥分离处理和污水净化的效果。

[0027] 综上所述,1、该城市河道用污泥分离装置,通过淤泥传输管6、淤泥泵14、分离室1、泥水分离装置10、驱动电机3、转轴12和淤泥排放口5的配合使用,由淤泥泵14将河道内的淤泥通过淤泥传输管6抽入分离室1内部的泥水分离装置10内部,由驱动电机3带动转轴12旋转从而使泥水分离装置10进行对淤泥的泥水分离,分离出的污泥(半干淤泥)通过淤泥排放口5排出分离室1,从而达到了节省劳动力的效果。

[0028] 2、该城市河道用污泥分离装置,通过水管7、抽水泵8和净水装置2的配合使用,由抽水泵8通过水管7将分离室1内部的污水抽入净水装置2中,由不锈钢过滤网202、陶瓷过滤网203和活性炭过滤网204层层过滤后,净化后的水通过排水渠9将水排入河流,从而达到高效处理污水的效果。

[0029] 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。

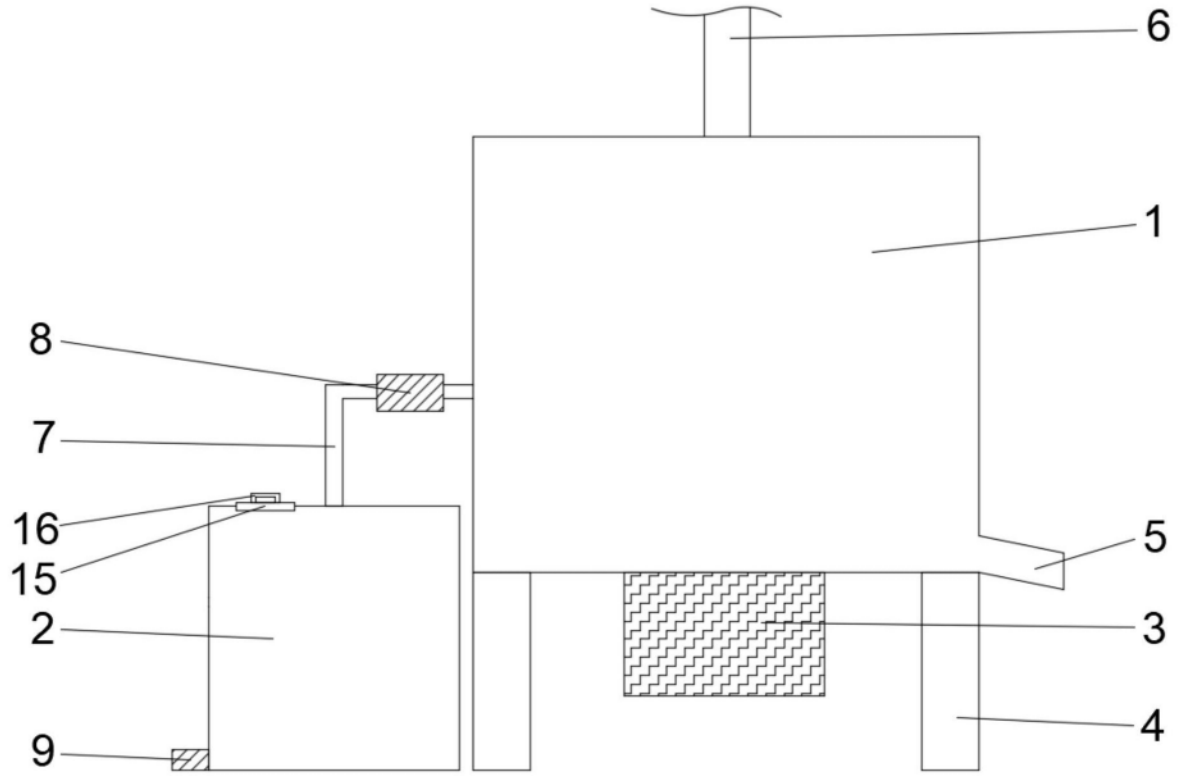


图1

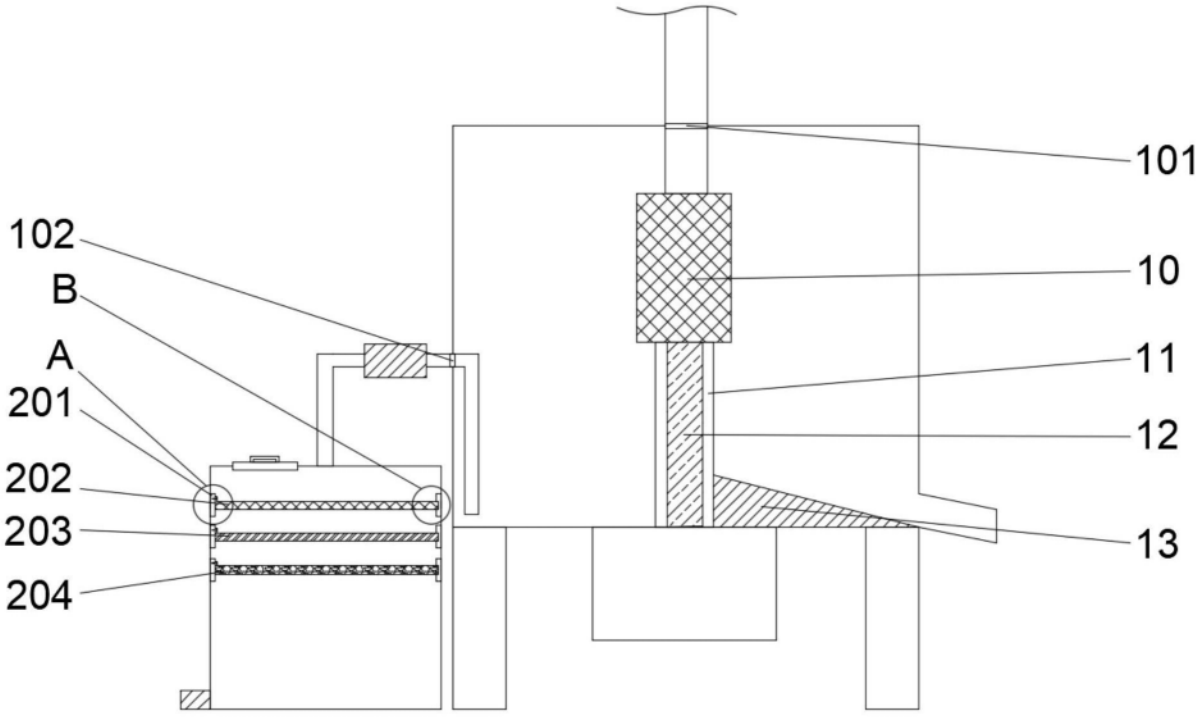


图2

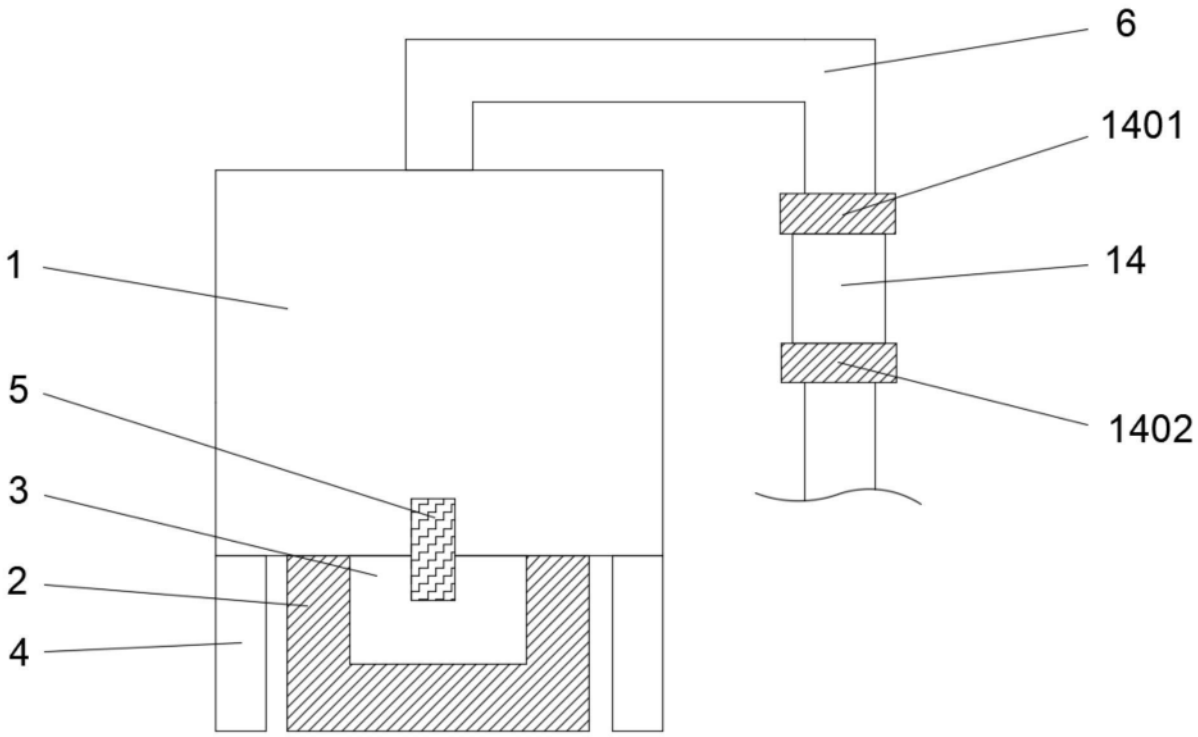


图3

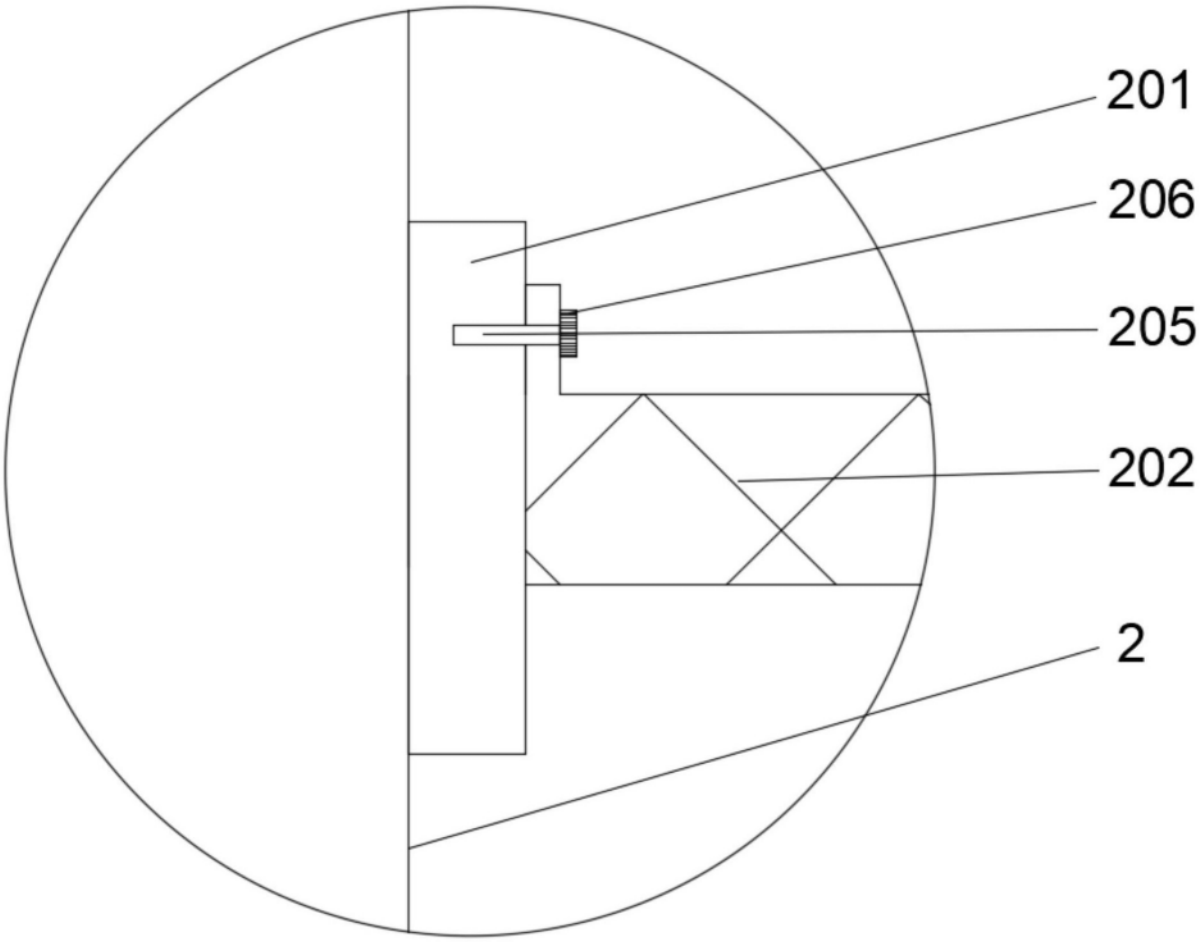


图4

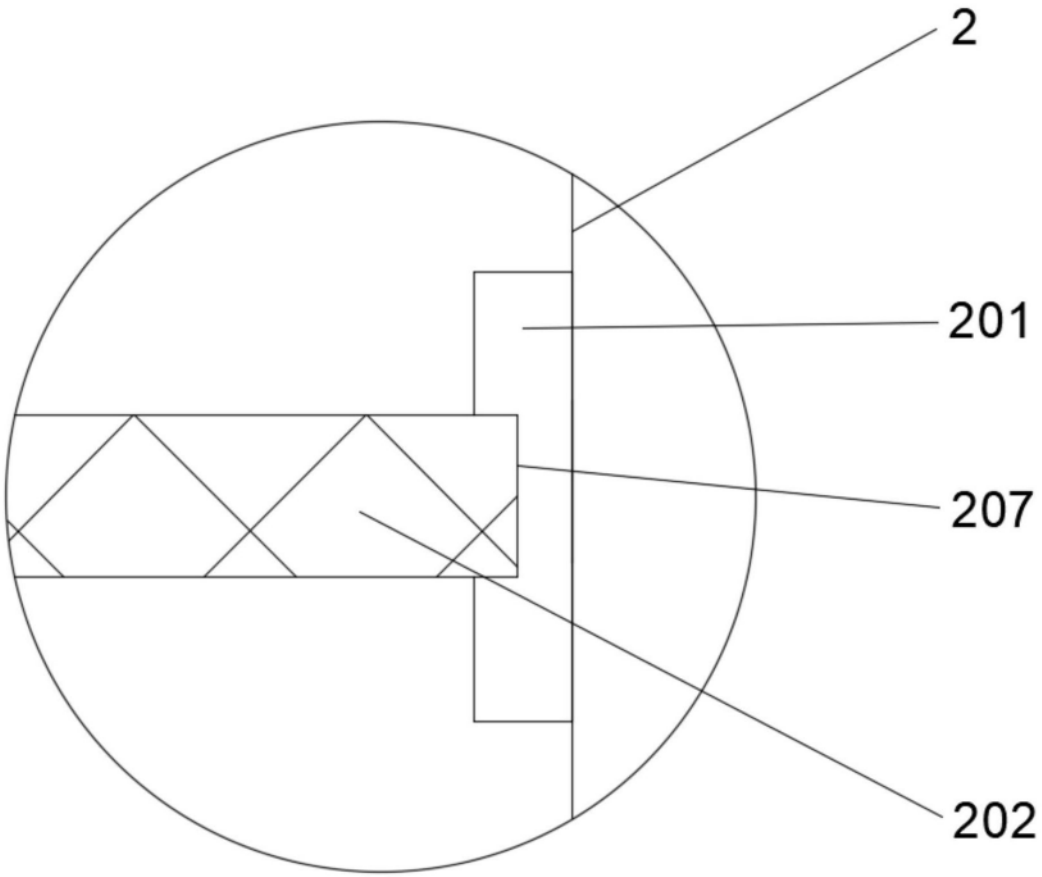


图5