



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209352666 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201821550963.9

(22)申请日 2018.09.21

(73)专利权人 北京常青鸟低碳科技有限公司
地址 100097 北京市海淀区玲珑路9号院西
区7号楼2单元503

(72)发明人 秦灵 郭旭

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理
事务所(普通合伙) 11487
代理人 李文丽

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)

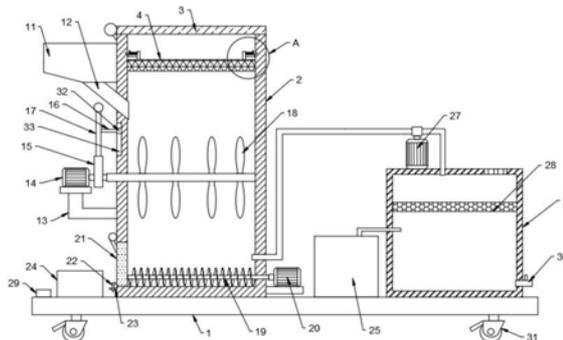
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种移动式黑臭水体治理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种移动式黑臭水体治理设备,包括底座、第一箱体、明矾存放箱、驱动电机、搅拌棒、螺旋推杆、伺服电机、开启门板、杂质存储箱、HY-100氯气发生器、第二箱体和控制面板,所述底座的顶部固定有第一箱体,所述第一箱体的顶部设置有箱盖,所述箱盖的一端通过阻尼铰链与第一箱体转动连接,所述第一箱体内设置有过滤网,所述过滤网的顶部两端均固定有连接杆,所述连接杆的一侧壁均固定有连接板,所述连接板的上方均设置有弹簧,此黑臭水体治理设备便于拆卸和安装过滤网,从而便于清理过滤网,且便于投放明矾颗粒,能防止堵塞的情况,以及在第一箱体的底部设置有螺旋推杆,便于清理第一箱体底部沉淀的杂质。



1. 一种移动式黑臭水体治理设备,包括底座(1)、第一箱体(2)、明矾存放箱(11)、驱动电机(14)、搅拌棒(18)、螺旋推杆(19)、伺服电机(20)、开启门板(21)、杂质存储箱(24)、HY-100氯气发生器(25)、第二箱体(26)和控制面板(29),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定有第一箱体(2),所述第一箱体(2)的顶部设置有箱盖(3),所述箱盖(3)的一端通过阻尼铰链与第一箱体(2)转动连接,所述第一箱体(2)内设置有过滤网(4),所述过滤网(4)的顶部两端均固定有连接杆(5),所述连接杆(5)的一侧壁均固定有连接板(6),所述连接板(6)的上方均设置有弹簧(7),所述弹簧(7)的一端均与连接杆(5)的一侧壁固定连接,所述弹簧(7)的另一端均固定有拉板(8),所述拉板(8)远离弹簧(7)的一侧壁均固定有插杆(9),所述第一箱体(2)的两侧内壁对称开设有插槽(10),所述插杆(9)远离拉板(8)的一端滑动连接在插槽(10)内,所述第一箱体(2)的一侧壁固定有明矾存放箱(11),所述明矾存放箱(11)的底部安装连通有下料管(12),所述下料管(12)远离明矾存放箱(11)的一端设置在第一箱体(2)内,所述明矾存放箱(11)的下方设置有L型支架(13),所述L型支架(13)长边的一侧壁与第一箱体(2)的一侧壁固定连接,所述L型支架(13)短边的顶部固定有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出轴固定有凸轮(15),所述第一箱体(2)靠近驱动电机(14)的一侧壁滑动连接有横杆(16),所述横杆(16)远离第一箱体(2)的一端固定有敲杆(17),所述敲杆(17)远离下料管(12)的一端与凸轮(15)接触,所述过滤网(4)的下方设置有搅拌棒(18),所述搅拌棒(18)的两端均通过轴承分别与第一箱体(2)的两侧内壁转动连接,所述搅拌棒(18)靠近明矾存放箱(11)的一端穿过第一箱体(2)的一侧壁与驱动电机(14)的输出轴固定连接,所述搅拌棒(18)的下方设置有螺旋推杆(19),所述第一箱体(2)远离驱动电机(14)的一侧壁固定有伺服电机(20),所述螺旋推杆(19)远离L型支架(13)的一端穿过第一箱体(2)的一侧壁与伺服电机(20)的输出轴固定连接,所述第一箱体(2)远离伺服电机(20)的一侧壁设置有开启门板(21),所述开启门板(21)的顶部与第一箱体(2)的一侧壁通过铰链转动连接,所述开启门板(21)的底部安装有公扣(22),所述第一箱体(2)的一侧壁安装有母扣(23),且公扣(22)和母扣(23)相互配合,所述开启门板(21)的一侧设置有杂质存储箱(24),且杂质存储箱(24)的底部与底座(1)的顶部固定连接,所述第一箱体(2)的一侧依次设置有HY-100氯气发生器(25)和第二箱体(26),且HY-100氯气发生器(25)的底部和第二箱体(26)的底部均与底座(1)的顶部固定连接,所述第二箱体(26)的顶部固定有水泵(27),所述水泵(27)的抽水管设置在第一箱体(2)内部,所述水泵(27)的出水管设置在第二箱体(26)内部,所述第二箱体(26)内设置有网孔板(28),所述网孔板(28)的两侧壁分别于第二箱体(26)的两侧内壁固定连接,所述网孔板(28)的顶部设置有活性炭,所述HY-100氯气发生器(25)的出气管设置在第二箱体(26)内部,所述底座(1)的顶部一端固定有控制面板(29),所述控制面板(29)电性连接驱动电机(14)、伺服电机(20)、水泵(27)和HY-100氯气发生器(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式黑臭水体治理设备,其特征在于:所述第二箱体(26)的顶部开设有气孔,所述第二箱体(26)的一侧壁安装有出液管(30),且出液管(30)的一侧壁安装有水阀。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式黑臭水体治理设备,其特征在于:所述底座(1)的底部四角均安装有万向自锁轮(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种移动式黑臭水体治理设备,其特征在于:所述横杆(16)远离敲杆(17)的一端固定有滑块(32),所述第一箱体(2)的一侧壁开设有滑槽(33),所述滑块

(32) 滑动连接在滑槽 (33) 内。

5. 根据权利要求1所述的一种移动式黑臭水体治理设备,其特征在于:所述拉板 (8) 的底部固定有移动块 (34),所述连接板 (6) 的顶部开设有凹槽 (35),所述移动块 (34) 滑动连接在凹槽 (35) 内。

一种移动式黑臭水体治理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水体治理技术领域，具体为一种移动式黑臭水体治理设备。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展，工业发展的也很快，产生了很多的工业废水，有些工厂不能很好的对工业废水进行净化处理，直接就排放到河流中，这样就会污染水资源，破坏河道的生态系统，而且日常生活中的污水排放到河流中也会破坏河道的生态系统，时间一久，河道的生态系统就会崩溃，无法修复，这样水就会发黑发臭，给人们的生活带来很大的不便，现在的黑臭水体治理设备一般都是通过把黑臭水体抽取出来，然后投放絮凝物质，使水体中的杂质沉淀，在经过一系列的净化，使水体变得干净，然后再排放到河道中，但是在净化水体后，治理设备内部会残留大量污垢，不便于清理，且在投放絮凝物质时可能会产生堵塞的情况。为此，我们提出一种移动式黑臭水体治理设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种移动式黑臭水体治理设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种移动式黑臭水体治理设备，包括底座、第一箱体、明矾存放箱、驱动电机、搅拌棒、螺旋推杆、伺服电机、开启门板、杂质存储箱、HY-100氯气发生器、第二箱体和控制面板，所述底座的顶部固定有第一箱体，所述第一箱体的顶部设置有箱盖，所述箱盖的一端通过阻尼铰链与第一箱体转动连接，所述第一箱体内设置有过滤网，所述过滤网的顶部两端均固定有连接杆，所述连接杆的一侧壁均固定有连接板，所述连接板的上方均设置有弹簧，所述弹簧的一端均与连接杆的一侧壁固定连接，所述弹簧的另一端均固定有拉板，所述拉板远离弹簧的一侧壁均固定有插杆，所述第一箱体的两侧内壁对称开设有插槽，所述插杆远离拉板的一端滑动连接在插槽内，所述第一箱体的一侧壁固定有明矾存放箱，所述明矾存放箱的底部安装连通有下料管，所述下料管远离明矾存放箱的一端设置在第一箱体内，所述明矾存放箱的下方设置有L型支架，所述L型支架长边的一侧壁与第一箱体的一侧壁固定连接，所述L型支架短边的顶部固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定有凸轮，所述第一箱体靠近驱动电机的一侧壁滑动连接有横杆，所述横杆远离第一箱体的一端固定有敲杆，所述敲杆远离下料管的一端与凸轮接触，所述过滤网的下方设置有搅拌棒，所述搅拌棒的两端均通过轴承分别与第一箱体的两侧内壁转动连接，所述搅拌棒靠近明矾存放箱的一端穿过第一箱体的一侧壁与驱动电机的输出轴固定连接，所述搅拌棒的下方设置有螺旋推杆，所述第一箱体远离驱动电机的一侧壁固定有伺服电机，所述螺旋推杆远离L型支架的一端穿过第一箱体的一侧壁与伺服电机的输出轴固定连接，所述第一箱体远离伺服电机的一侧壁设置有开启门板，所述开启门板的顶部与第一箱体的一侧壁通过铰链转动连接，所述开启门板的底部安装有公扣，所述第一箱体的一侧壁安装有母扣，且公扣和母扣相互配合，所述开启门板的一侧设置有杂

质存储箱,且杂质存储箱的底部与底座的顶部固定连接,所述第一箱体的一侧依次设置有HY-100 氯气发生器和第二箱体,且HY-100氯气发生器的底部和第二箱体的底部均与底座的顶部固定连接,所述第二箱体的顶部固定有水泵,所述水泵的抽水管设置在第一箱体内部,所述水泵的出水管设置在第二箱体内部,所述第二箱体内设置有网孔板,所述网孔板的两侧壁分别于第二箱体的两侧内壁固定连接,所述网孔板的顶部设置有活性炭,所述HY-100氯气发生器的出气管设置在第二箱体内部,所述底座的顶部一端固定有控制面板,所述控制面板电性连接驱动电机、伺服电机、水泵和HY-100氯气发生器。

[0005] 优选的,所述第二箱体的顶部开设有气孔,所述第二箱体的一侧壁安装有出液管,且出液管的一侧壁安装有水阀。

[0006] 优选的,所述底座的底部四角均安装有万向自锁轮。

[0007] 优选的,所述横杆远离敲杆的一端固定有滑块,所述第一箱体的一侧壁开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0008] 优选的,所述拉板的底部固定有移动块,所述连接板的顶部开设有凹槽,所述移动块滑动连接在凹槽内。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型,此黑臭水体治理设备,在第一箱体内设置有过滤网,在过滤网的顶部设置有连接杆、连接板、弹簧、拉板和插杆,且在第一箱体的两侧内壁对称开设有插槽,通过这些结构之间的配合,可以方便的对过滤网进行安装和拆卸,从而便于清理过滤网表面的杂质,实用性极强。

[0011] 2、本实用新型,此黑臭水体治理设备,在第一箱体的一侧壁安装有明矾存放箱,里面放置有明矾颗粒,且明矾存放箱通过下料管与第一箱体连通,便于把明矾颗粒投入到污水中,并通过搅拌棒使明矾颗粒与污水混合在一起,从而使污水中的杂质絮凝沉淀到第一箱体的底部,在驱动电机的输出轴固定有凸轮,凸轮与敲杆接触,所以在驱动电机在带动搅拌棒搅拌时,还可以带动敲杆敲打下料管,能防止下料管堵塞的情况,实用性极强。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型A区域放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型凸轮结构示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、第一箱体;3、箱盖;4、过滤网;5、连接杆;6、连接板;7、弹簧;8、拉板;9、插杆;10、插槽;11、明矾存放箱;12、下料管;13、L型支架;14、驱动电机;15、凸轮;16、横杆;17、敲杆;18、搅拌棒;19、螺旋推杆;20、伺服电机;21、开启门板;22、公扣;23、母扣;24、杂质存储箱;25、HY-100氯气发生器;26、第二箱体;27、水泵;28、网孔板;29、控制面板;30、出液管;31、万向自锁轮;32、滑块;33、滑槽;34、移动块;35、凹槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种移动式黑臭水体治理设备,包括底座1、第一箱体2、明矾存放箱11、驱动电机14、搅拌棒18、螺旋推杆19、伺服电机20、开启门板21、杂质存储箱24、HY-100氯气发生器25、第二箱体26和控制面板29,底座1的顶部固定有第一箱体2,便于存放黑臭水体,第一箱体2的顶部设置有箱盖3,箱盖3的一端通过阻尼铰链与第一箱体2转动连接,便于打开箱盖3拿取过滤网4,对过滤网4进行清洗,第一箱体2内设置有过滤网4,便于对黑臭水体中大颗粒杂质进行过滤作用,过滤网4的顶部两端均固定有连接杆5,连接杆5的一侧壁均固定有连接板6,连接板6的上方均设置有弹簧7,弹簧7的一端均与连接杆5的一侧壁固定连接,弹簧7的另一端均固定有拉板8起到连接插杆9,拉板8远离弹簧7的一侧壁均固定有插杆9,第一箱体2的两侧内壁对称开设有插槽10,插杆9远离拉板8的一端滑动连接在插槽10内,第一箱体2的一侧壁固定有明矾存放箱11,便于存放明矾颗粒,明矾存放箱11的底部安装连通有下料管12,下料管12远离明矾存放箱11的一端设置在第一箱体2内,便于把明矾颗粒投入到黑臭水体中,从而能使黑臭水体中的杂质絮凝沉淀到第一箱体2底部,明矾存放箱11的下方设置有L型支架13,起到支撑驱动电机14的作用,L型支架13长边的一侧壁与第一箱体2的一侧壁固定连接,L型支架13短边的顶部固定有驱动电机14,驱动电机14的输出轴固定有凸轮15,第一箱体2靠近驱动电机14的一侧壁滑动连接有横杆16,横杆16远离第一箱体2的一端固定有敲杆17,敲杆17远离下料管12的一端与凸轮15接触,便于凸轮15在转动时带动敲杆17上下运动,从而敲击下料管12,过滤网4的下方设置有搅拌棒18,便于明矾颗粒充分溶解在黑臭水体中,搅拌棒18的两端均通过轴承分别与第一箱体2的两侧内壁转动连接,搅拌棒18靠近明矾存放箱11的一端穿过第一箱体2的一侧壁与驱动电机14的输出轴固定连接,便于搅拌棒18的转动,搅拌棒18的下方设置有螺旋推杆19,第一箱体2远离驱动电机14的一侧壁固定有伺服电机20,螺旋推杆19远离L型支架13的一端穿过第一箱体2的一侧壁与伺服电机20的输出轴固定连接,便于清理第一箱体2底部的杂质,第一箱体2远离伺服电机20的一侧壁设置有开启门板21,开启门板21的顶部与第一箱体2的一侧壁通过铰链转动连接,当第一箱体2底部杂质过多时,便于把杂质清理出来,开启门板21的底部安装有公扣22,第一箱体2的一侧壁安装有母扣23,且公扣22和母扣23相互配合,开启门板21的一侧设置有杂质存储箱24,且杂质存储箱24的底部与底座1的顶部固定连接,第一箱体2的一侧依次设置有HY-100氯气发生器25和第二箱体26,且HY-100氯气发生器25的底部和第二箱体26的底部均与底座1的顶部固定连接,第二箱体26的顶部固定有水泵27,水泵27的抽水管设置在第一箱体2内部,便于把经过初步除杂的黑臭水体抽取到第二箱体26中,水泵27的出水管设置在第二箱体26内部,第二箱体26内设置有网孔板28,网孔板28的两侧壁分别于第二箱体26的两侧内壁固定连接,网孔板28的顶部设置有活性炭,便于吸附黑臭水体中的微小杂质,HY-100氯气发生器25的出气管设置在第二箱体26内部,起到杀菌消毒的作用,底座1的顶部一端固定有控制面板29,控制面板29电性连接驱动电机14、伺服电机20、水泵27和HY-100氯气发生器25。

[0018] 第二箱体26的顶部开设有气孔,起到透气的作用,第二箱体26的一侧壁安装有出液管30,且出液管30的一侧壁安装有水阀,便于把净化后的黑臭水体排放出来。

[0019] 底座1的底部四角均安装有万向自锁轮31,便于移动。

[0020] 横杆16远离敲杆17的一端固定有滑块32,第一箱体2的一侧壁开设有滑槽33,滑块

32滑动连接在滑槽33内,便于横杆16的移动,且起到限位的作用。

[0021] 拉板8的底部固定有移动块34,连接板6的顶部开设有凹槽35,移动块 34滑动连接在凹槽35内,便于拉板8的移动,且起到限位的作用。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

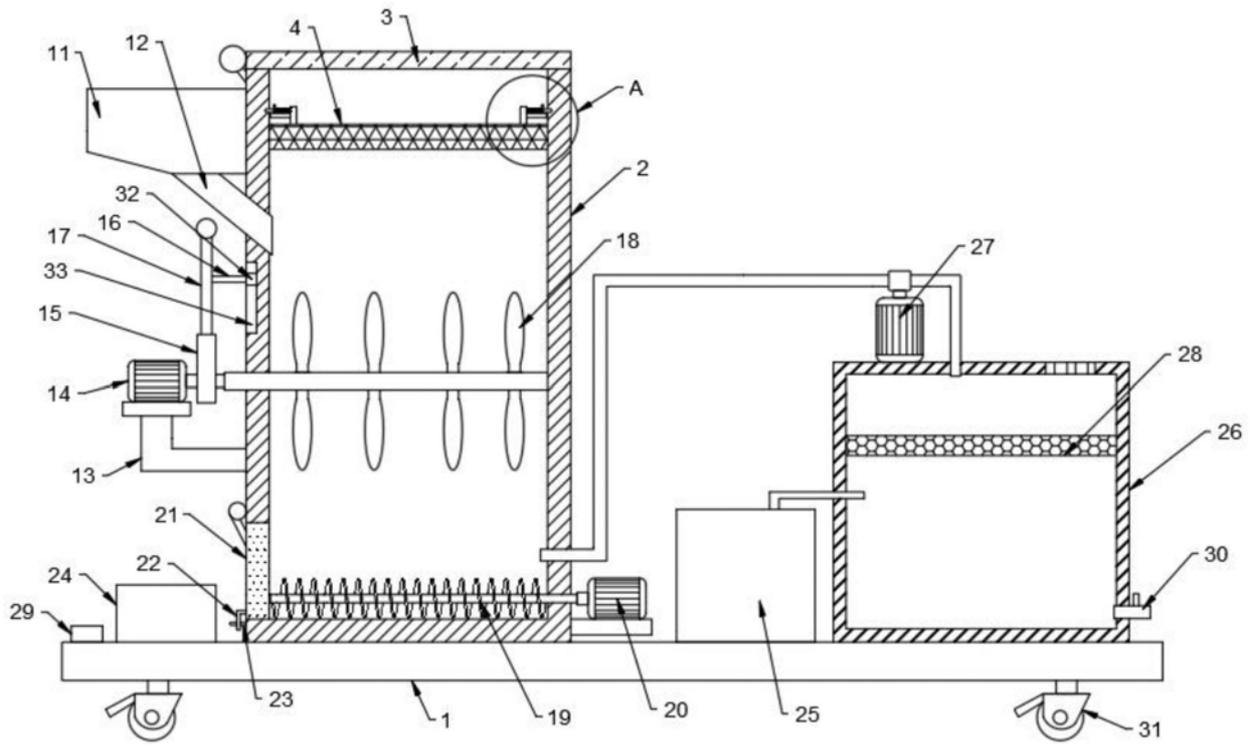


图1

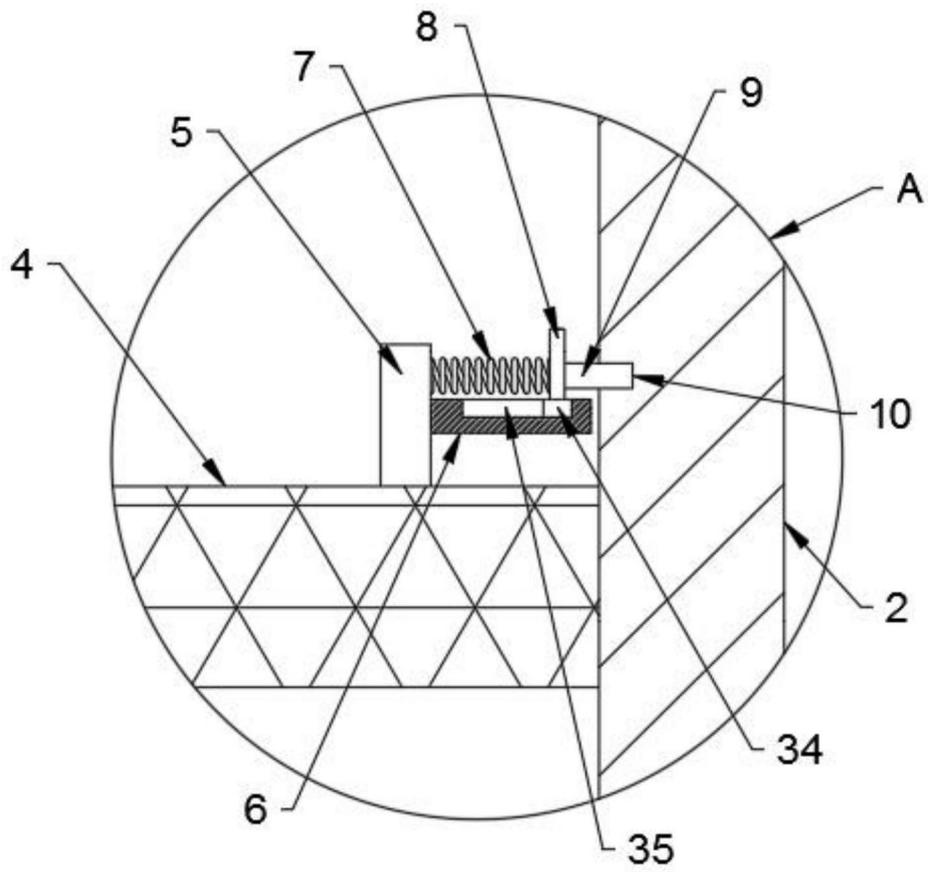


图2

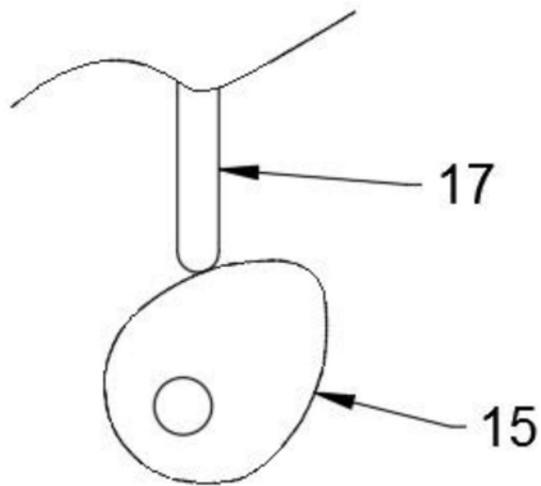


图3