



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216472447 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 10

(21) 申请号 202122952160.4

(22) 申请日 2021.11.29

(73) 专利权人 大理创源环境科技有限公司

地址 671000 云南省大理白族自治州经济
开发区金贝商业城36幢

(72) 发明人 杨文豪 张汝光 尹文琳 尹文娜
赵娟

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 53208

专利代理师 徐洪刚

(51) Int. Cl.

C02F 3/12 (2006.01)

C02F 3/28 (2006.01)

C02F 3/30 (2006.01)

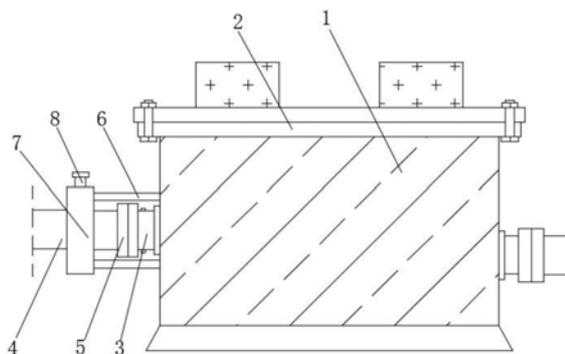
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,包括稳固放置于地面的污水处理设备,所述污水处理设备的顶部安装有盖板,所述盖板与污水处理设备为可拆卸式的螺栓连接,所述污水处理设备的左侧安装有管道接口,所述管道接口的左侧连接有进水管;固定框,安装在所述管道接口的外侧壁;第一法兰,安装在所述管道接口和所述进水管的接口处,所述第一法兰的右侧设置有第二法兰;支撑架,设置在所述管道接口的左侧,所述支撑架的顶部安装有调节板,所述调节板的底部连接有插杆。该便于管路安装的板式MBR污水处理设备管路的安装和拆卸比较方便快捷,且能够对污水处理设备外部的水管进行支撑保护,避免水管晃动错位,而导致水管脱落断裂。



1. 一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,包括稳固放置于地面的污水处理设备(1),所述污水处理设备(1)的顶部安装有盖板(2),所述盖板(2)与污水处理设备(1)为可拆卸式的螺栓连接,所述污水处理设备(1)的左侧安装有管道接口(3),所述管道接口(3)的左侧连接有进水管(4);

其特征在于,还包括:

固定框(13),安装在所述管道接口(3)的外侧壁,且固定框(13)的顶部安装有活动杆(14),所述活动杆(14)贯穿固定框(13),且活动杆(14)的底部连接有插销(16),所述插销(16)上套设有复位弹簧(15),且插销(16)贯穿管道接口(3);

第一法兰(5),安装在所述管道接口(3)和所述进水管(4)的接口处,所述第一法兰(5)的右侧安装有卡杆(18),且卡杆(18)的右端连接有卡块(19),所述第一法兰(5)的右侧设置有第二法兰(22),且第二法兰(22)的左侧开设有弧形槽(17);

支撑架(7),设置在所述管道接口(3)的左侧,且支撑架(7)的顶部安装有调节板(8),所述调节板(8)的底部连接有插杆(9),所述插杆(9)在支撑架(7)的内部套设有连接弹簧(10),且插杆(9)贯穿支撑架(7),所述插杆(9)的底部安装有夹持板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,其特征在于:所述插销(16)的底部为球形结构,所述进水管(4)的右端边缘处设置为弧形结构,且进水管(4)的外侧壁上开设有与插销(16)对应的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,其特征在于:所述卡杆(18)与所述第一法兰(5)活动轴连接,且卡杆(18)贯穿第一法兰(5),所述卡杆(18)的左端安装有调节旋钮(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,其特征在于:所述弧形槽(17)的内部安装有磁铁(20),所述卡块(19)与弧形槽(17)对应。

5. 根据权利要求1所述的一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,其特征在于:所述第一法兰(5)和第二法兰(22)之间套设有密封胶圈,且密封胶圈为丁腈橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,其特征在于:所述支撑架(7)的内侧底部安装有托板(12),所述托板(12)与夹持板(11)对应,所述支撑架(7)的右侧通过固定杆(6)与污水处理设备(1)固定连接。

一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及城镇污水处理技术领域,具体为一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备。

背景技术

[0002] MBR污水处理设备采用膜生物反应器技术,是生物处理技术与膜分离技术相结合的一种新设备,它可以高效地进行固液分离,得到直接使用的稳定中水,该设备可用于城镇污水处理中,然而现有的板式MBR污水处理设备存在以下缺陷;

[0003] 1、现有的板式MBR污水处理设备不能够方便快捷的对管路进行安装或拆卸,从而影响污水处理的效率;

[0004] 2、现有的板式MBR污水处理设备的外部管路会处于悬空的状态,缺乏支撑保护措施,当水流过快时,容易导致水管晃动错位,导致脱落断裂。

[0005] 因此我们便提出了便于管路安装的板式MBR污水处理设备能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,以解决上述背景技术提出现有的板式MBR污水处理设备不能够方便快捷的对管路进行安装或拆卸,从而影响污水处理的效率;现有的板式MBR污水处理设备的外部管路会处于悬空的状态,缺乏支撑保护措施,当水流过快时,容易导致水管晃动错位,导致脱落断裂的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备,包括稳固放置于地面的污水处理设备,所述污水处理设备的顶部安装有盖板,所述盖板与污水处理设备为可拆卸式的螺栓连接,所述污水处理设备的左侧安装有管道接口,所述管道接口的左侧连接有进水管;

[0008] 还包括:

[0009] 固定框,安装在所述管道接口的外侧壁,且固定框的顶部安装有活动杆,所述活动杆贯穿固定框,且活动杆的底部连接有插销,所述插销上套设有复位弹簧,且插销贯穿管道接口;

[0010] 第一法兰,安装在所述管道接口和所述进水管的接口处,所述第一法兰的右侧安装有卡杆,且卡杆的右端连接有卡块,所述第一法兰的右侧设置有第二法兰,且第二法兰的左侧开设有弧形槽;

[0011] 支撑架,设置在所述管道接口的左侧,且支撑架的顶部安装有调节板,所述调节板的底部连接有插杆,所述插杆在支撑架的内部套设有连接弹簧,且插杆贯穿支撑架,所述插杆的底部安装有夹持板。

[0012] 优选的,所述插销的底部为球形结构,所述进水管的右端边缘处设置为弧形结构,且进水管的外侧壁上开设有与插销对应的凹槽。

[0013] 通过采用以上技术方案,使得进水管直接插入管道接口内部即可通过插销对其进行初步的固定。

[0014] 优选的,所述卡杆与所述第一法兰活动轴连接,且卡杆贯穿第一法兰,所述卡杆的左端安装有调节旋钮。

[0015] 通过采用以上技术方案,使得卡杆可以转动调节,从而便于安装。

[0016] 优选的,所述弧形槽的内部安装有磁铁,所述卡块与弧形槽对应。

[0017] 通过采用以上技术方案,使得卡块在弧形槽内部更加稳固。

[0018] 优选的,所述第一法兰和第二法兰之间套设有密封胶圈,所述密封胶圈为丁腈橡胶材质。

[0019] 通过采用以上技术方案,加强了法兰之间的连接紧密度,避免污水泄漏。

[0020] 优选的,所述支撑架的内侧底部安装有托板,所述托板与夹持板对应,所述支撑架的右侧通过固定杆与污水处理设备固定连接。

[0021] 通过采用以上技术方案,便于对外部的进水管进行支撑固定,避免脱落。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于管路安装的板式MBR污水处理设备,管路的安装和拆卸比较方便快捷,且能够对污水处理设备外部的水管进行支撑保护,避免水管晃动错位,导致脱落断裂的问题,其具体内容如下:

[0023] 1、设置有活动杆,将进水管与管道接口进行对接时,进水管的右端弧形结构处挤压球形结构的插销,使得插销收缩,进一步进水管延伸至管道接口内部,继续延伸进水管后,当插销与进水管侧壁的凹槽对应时,插销将进水管限位固定,从而便于后续法兰的安装,然后将第一法兰右侧的卡杆和卡块与第二法兰上的弧形槽对应,将卡块插入弧形槽内,旋转调节调节旋钮,使得卡块在弧形槽内转动,当卡块转动至弧形槽内部时受到磁铁的吸引,从而便于固定,完成对管路的安装;

[0024] 2、设置有支撑架,拉动调节板将进水管贯穿支撑架后,通过连接弹簧的作用使得插杆底部的夹持板抵住进水管,从而对进水管进行夹持固定,同时通过连接弹簧的设置起到了缓冲减震的作用,避免进水管晃动脱落,起到了支撑保护的作用。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型支撑架侧视结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型进水管与管道接口连接结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型第一法兰爆炸结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型弧形槽侧剖结构示意图。

[0030] 图中:1、污水处理设备;2、盖板;3、管道接口;4、进水管;5、第一法兰;6、固定杆;7、支撑架;8、调节板;9、插杆;10、连接弹簧;11、夹持板;12、托板;13、固定框;14、活动杆;15、复位弹簧;16、插销;17、弧形槽;18、卡杆;19、卡块;20、磁铁;21、调节旋钮;22、第二法兰。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种便于管路安装的板式MBR污水处理设备，包括稳固放置于地面的污水处理设备1，污水处理设备1的顶部安装有盖板2，盖板2与污水处理设备1为可拆卸式的螺栓连接，污水处理设备1的左侧开设有管道接口3，管道接口3的左侧连接有进水管4；

[0033] 如图1和2，支撑架7，设置在管道接口3的左侧，且支撑架7的顶部安装有调节板8，调节板8的底部连接有插杆9，插杆9在支撑架7的内部套设有连接弹簧10，且插杆9贯穿支撑架7，插杆9的底部安装有夹持板11，支撑架7的内侧底部安装有托板12，支撑架7的内侧底部安装有托板12，托板12与夹持板11对应，且支撑架7的右侧通过固定杆6与污水处理设备1固定连接，拉动调节板8使得夹持板11收缩，然后将进水管4贯穿支撑架7，使得夹持板11对进水管4进行夹持固定、托板12对进水管4进行支撑，进而通过支撑架7对外部的进水管4进行支撑保护，避免进水管4悬空容易发生晃动脱落。

[0034] 如图3，固定框13，安装在管道接口3的外侧壁，且固定框13的顶部安装有活动杆14，活动杆14贯穿固定框13，且活动杆14的底部连接有插销16，插销16上套设有复位弹簧15，且插销16贯穿管道接口3；插销16的底部为球形结构，进水管4的右端边缘处设置为弧形结构，且进水管4的外侧壁上开设有与插销16对应的凹槽，将进水管4对准污水处理设备1的管道接口3处，将进水管4延伸至管道接口3的内部，进水管4的右端弧形结构处挤压球形结构的插销16，使得插销16收缩，进一步使得进水管4延伸至管道接口3内部，随后继续延伸进水管4后，当插销16与进水管4侧壁的凹槽对应时，插销16将进水管4限位固定，对进水管4进行初步的固定，从而便于后续法兰的安装。

[0035] 如图4和5，第一法兰5，安装在管道接口3和进水管4的接口处，第一法兰5的右侧安装有卡杆18，且卡杆18的右端连接有卡块19，第一法兰5的右侧设置有第二法兰22，且第二法兰22的左侧开设有弧形槽17；卡杆18与第一法兰5活动轴连接，且卡杆18贯穿第一法兰5，卡杆18的左端安装有调节旋钮21，弧形槽17的内部安装有磁铁20，卡块19与弧形槽17对应，将第一法兰5右侧的卡块19与第二法兰22上的弧形槽17对应，将卡块19插入弧形槽17内，旋转调节旋钮21，使得卡块19在弧形槽17内转动，配合弧形槽17内部磁铁20的吸引，从而便于卡块19的固定，进而完成对管路的安装。

[0036] 如图4，第一法兰5和第二法兰22之间套设有密封胶圈，密封胶圈为丁腈橡胶材质，增强了法兰之间连接的密封性，避免污水泄漏。

[0037] 工作原理：在使用该便于管路安装的板式MBR污水处理设备时，首先拉动调节板8使得夹持板11收缩，使得夹持板11对进水管4进行夹持固定、托板12对进水管4进行支撑，将进水管4延伸至管道接口3的内部，使得插销16收缩，当插销16与进水管4侧壁的凹槽对应时，插销16将进水管4限位固定，对进水管4进行初步的固定，将第一法兰5右侧的卡块19卡块19插入弧形槽17内，旋转调节旋钮21，使得卡块19在弧形槽17内转动，从而便于卡块19的固定，进而完成对管路的安装，安装方便快捷，同时更加稳定，污水处理设备1顶部的盖板2为可拆卸结构，从而便于拆卸盖板2对污水处理设备1内部进行定期的清洁。

[0038] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来

说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

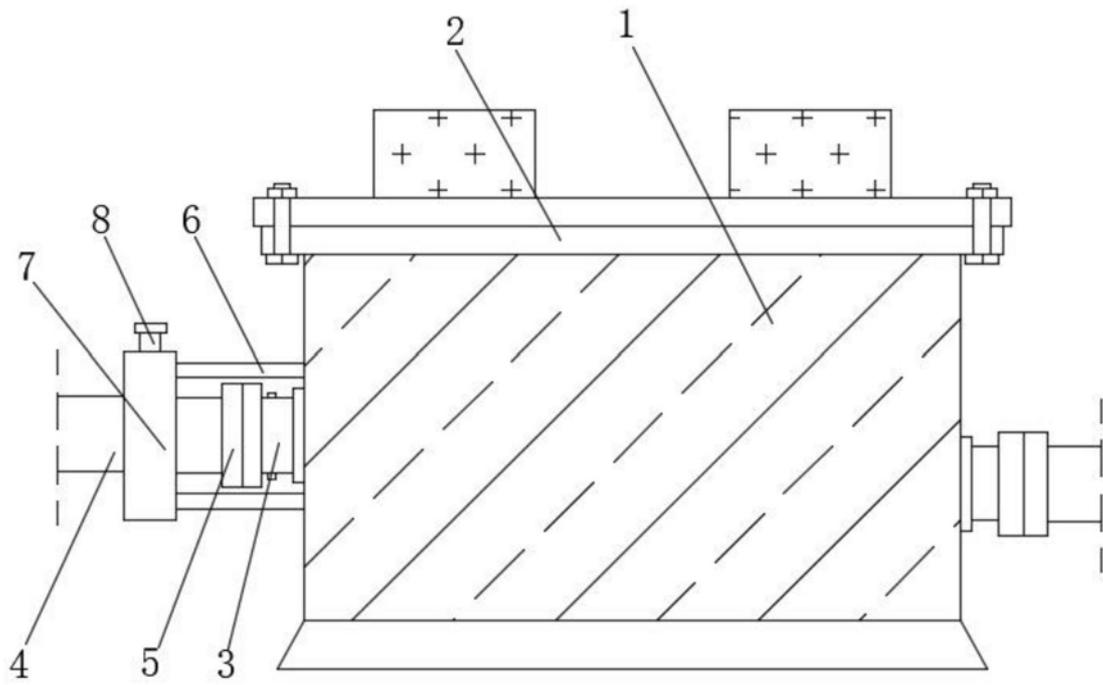


图1

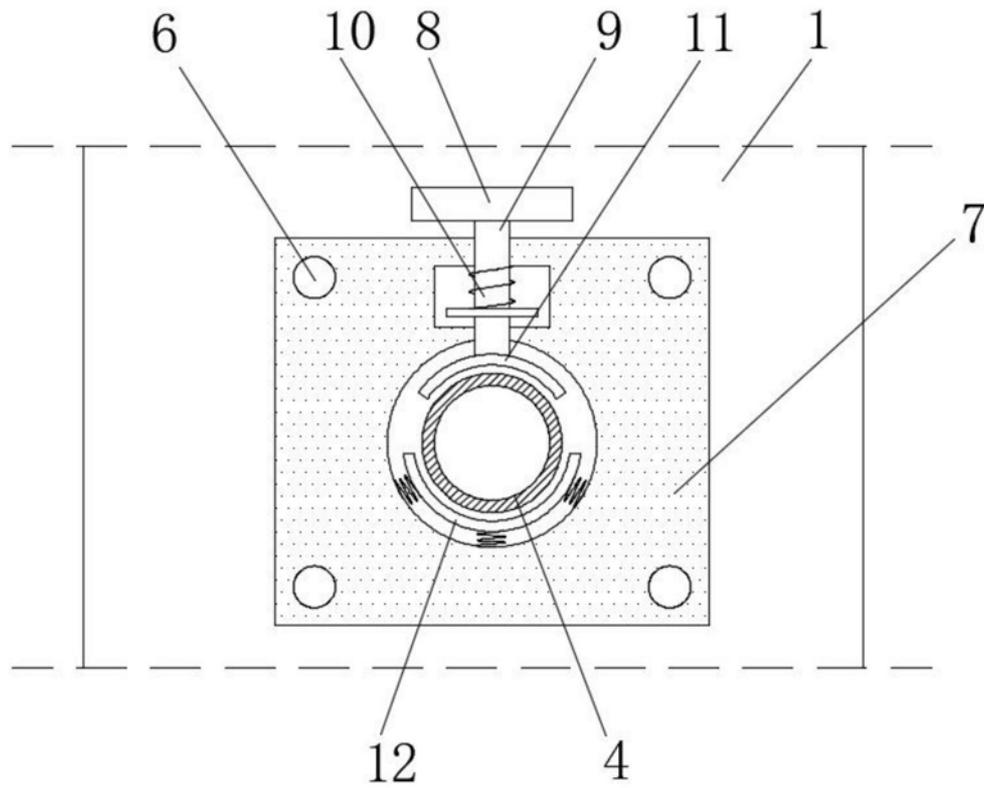


图2

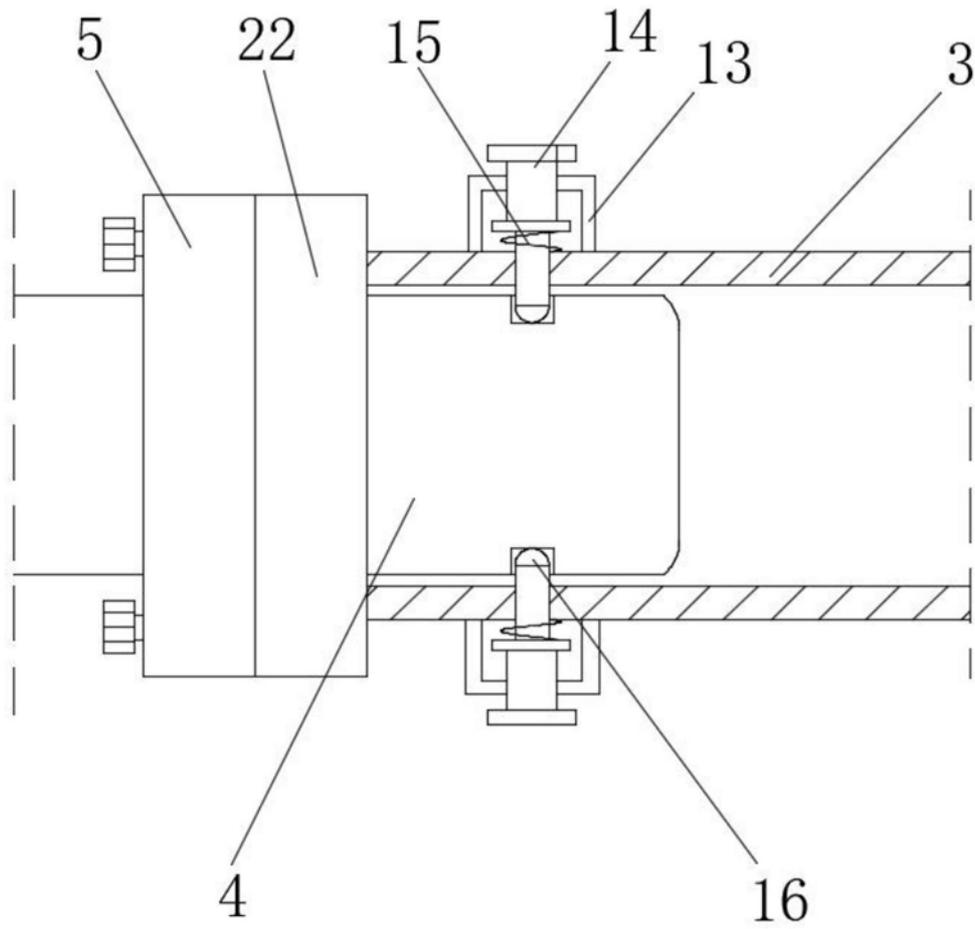


图3

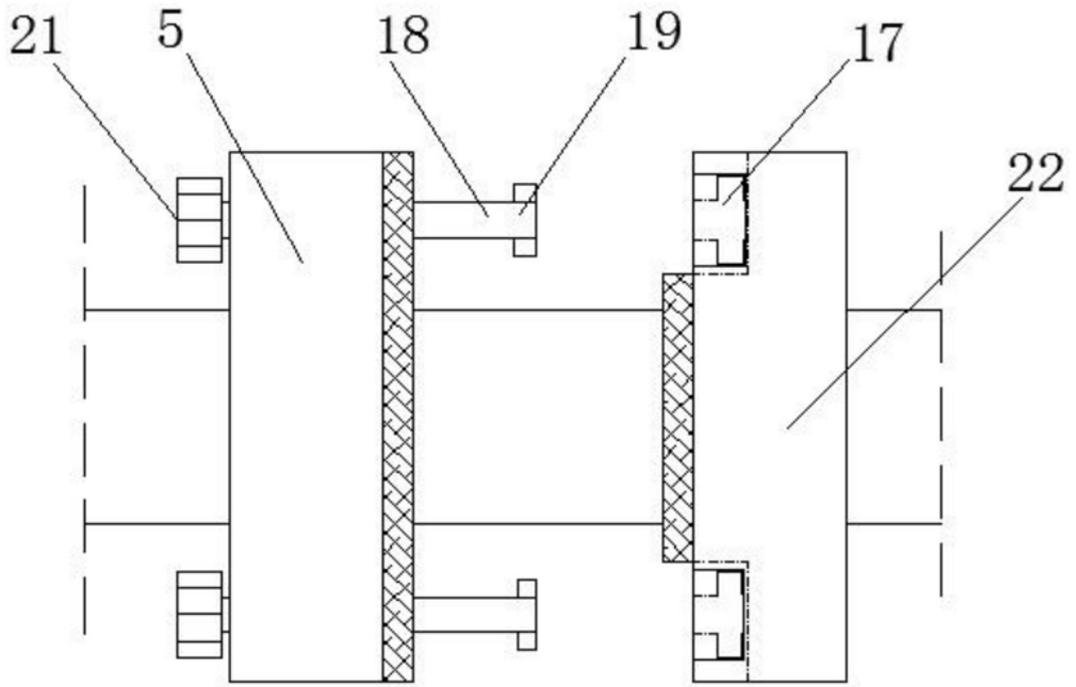


图4

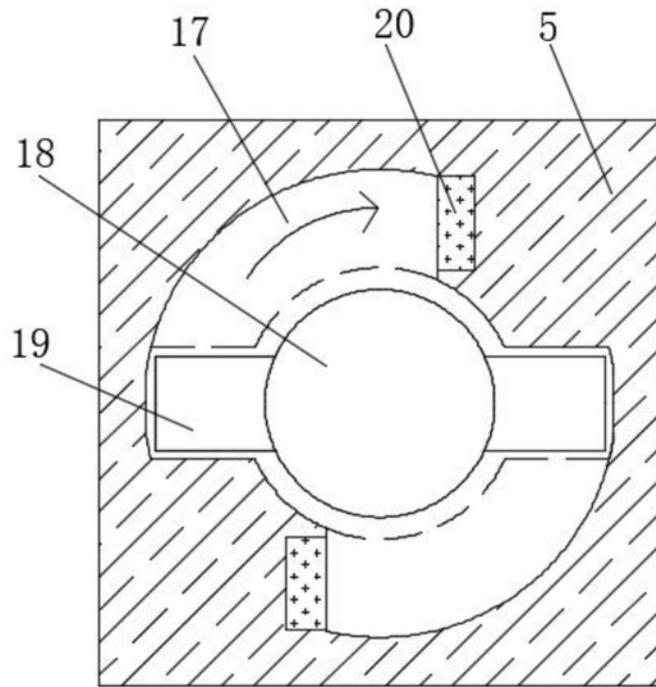


图5