(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222252409 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202421043462.7

(22)申请日 2024.05.14

(73)专利权人 兴宏泰建设(广东)有限公司
地址 514445 广东省梅州市五华县梅林镇兴林路223号5层

(72)发明人 邓沥 李鼎红 邓超婷 张运祥 曾琬媛 欧阳启辕 李明珠 许丹妮 唐晓燕 丁丽慧

(74)专利代理机构 广州科跃云专利商标代理事务所(普通合伙) 44919
专利代理师 李瑶

(51)Int.Cl.
E03F 3/04(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 7/00(2006.01)
G08B 7/06(2006.01)
G08B 21/24(2006.01)

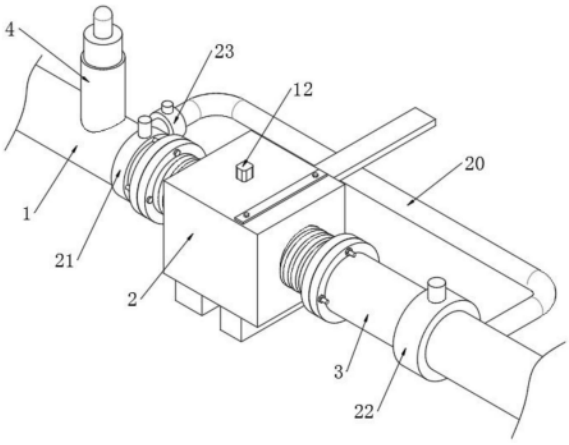
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用给排水装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑排水技术领域,且公开了一种建筑工程用给排水装置,包括第一排水管、第二排水管和位于第一排水管和第二排水管之间的过滤箱,所述第一排水管的顶部外表面固定连通有汇聚筒,所述插杆的底部外表面固定连接有弹簧,所述弹簧的底部外表面固定连接有浮板,所述插杆的顶部外表面固定连接有挤压块,所述汇聚筒的顶部外表面固定连接有套筒,所述套筒的顶部内表面安装有开关按钮,所述套筒的顶部外表面安装有声光报警器。该建筑工程用给排水装置,污水在汇聚筒的内部汇聚,带动浮板和挤压块,按压开关按钮,使得声光报警器发出警报,从而及时的提醒工作人员对管道进行疏通,降低污水回流的可能性,从而降低污水造成的污染。



CN 222252409 U

1.一种建筑工程用给排水装置,包括第一排水管(1)、第二排水管(3)和位于第一排水管(1)和第二排水管(3)之间的过滤箱(2),其特征在于:所述第一排水管(1)的顶部外表面固定连通有汇聚筒(4),所述汇聚筒(4)的顶部外表面活动插设有插杆(5),所述插杆(5)的底部外表面固定连接有弹簧(6),所述弹簧(6)的底部外表面固定连接有浮板(7),所述插杆(5)的顶部外表面固定连接有挤压块(8),所述汇聚筒(4)的顶部外表面固定连接有套筒(9),所述套筒(9)的顶部内表面安装有开关按钮(10),所述套筒(9)的顶部外表面安装有声光报警器(11),所述开关按钮(10)与声光报警器(11)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述第一排水管(1)和第二排水管(3)之间固定连通有U形管(20),所述第一排水管(1)靠近过滤箱(2)的一端设置有第一阀门(21),所述第二排水管(3)靠近过滤箱(2)的一端设置有第二阀门(22),所述U形管(20)靠近第一排水管(1)的一端设置有第三阀门(23)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的内表面设置有安装框(17),所述安装框(17)的内部设置有过滤网(18),所述过滤箱(2)的顶部内表面固定连接有竖板,所述竖板的外表面转动贯穿有转轴(13),所述转轴(13)靠近过滤网(18)的外表面固定连接有清理刷(16),所述清理刷(16)与过滤网(18)的外表面活动贴合。

4.根据权利要求3所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的顶部外表面固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出端固定套设有主动锥齿轮(14),所述转轴(13)的外表面固定套设有从动锥齿轮(15),所述主动锥齿轮(14)与从动锥齿轮(15)的外表面活动啮合。

5.根据权利要求3所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的内表面固定连接有十字架,所述转轴(13)转动连接在十字架的外表面。

6.根据权利要求3所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述安装框(17)的顶部外表面固定连接有安装板(19),所述安装框(17)活动插设在过滤箱(2)的内表面,所述安装板(19)通过螺栓与过滤箱(2)的顶部外表面固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的底部外表面固定连通有两个承接箱(24),两个所述承接箱(24)均通过螺栓固定连接在过滤箱(2)的底部外表面。

8.根据权利要求1所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的左右两侧外表面均固定连通有伸缩管,两个所述伸缩管与第一排水管(1)和第二排水管(3)相对的外表面均设置有法兰盘。

9.根据权利要求6所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:所述安装板(19)与过滤箱(2)的连接处设置有第一密封垫。

10.根据权利要求7所述的一种建筑工程用给排水装置,其特征在于:两个所述承接箱(24)与过滤箱(2)的连接处均设置有第二密封垫。

一种建筑工程用给排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑排水技术领域,具体为一种建筑工程用给排水装置。

背景技术

[0002] 给排水是指城市用水供给系统、排水系统和建筑给排水,简称为给排水,给水工程为居民和厂、矿和运输企业供应生活、生产用水的工程以及消防用水和道路绿化用水等,由给水水源、取水构筑物、原水管道、给水处理厂和给水管网组成的给排水系统,具有取集和输送原水、改善水质的作用。

[0003] 现有专利(公告号为:CN216379799U)公开了一种建筑工程用给排水防堵塞装置,包括粉碎桶,粉碎桶上设置驱动电机、驱动轴和粉碎刀片,驱动轴上设置清洁刷,粉碎桶周侧面分别设置进水管和出水管,出水管一端设置过滤罩网,进水管上设置阀门,粉碎桶下方设置收纳桶,收纳桶内设置收纳网,收纳网内设置拉杆,拉杆与收纳网之间铰接,拉杆上设置长毛刷,收纳桶周侧面设置观察窗。本实用新型通过在驱动轴一端设置有粉碎刀片,便于对污水中的污物进行粉碎,避免其堵塞排水管;通过清洁刷与过滤罩网之间相互配合,便于对过滤罩网进行反复刷洗,避免污物堵塞过滤罩网的网孔;还通过长毛刷与收纳网之间旋转配合,便于后期快速且便捷的清理收纳网。

[0004] 上述专利技术中,通过设置粉碎刀片对大型杂质进行清理,并通过清洁刷对滤罩网进行清理,避免管道堵塞,但其无法及时的判断给排水管道内部发生堵塞,发现给排水管道堵塞时,污水无法排出,导致污水回流,不便于清理,造成一定程度的污染,因此提出了一种建筑工程用给排水装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工程用给排水装置,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程用给排水装置,包括第一排水管、第二排水管和位于第一排水管和第二排水管之间的过滤箱,所述第一排水管的顶部外表面固定连通有汇聚筒,所述汇聚筒的顶部外表面活动插设有插杆,所述插杆的底部外表面固定连接有弹簧,所述弹簧的底部外表面固定连接有浮板,所述插杆的顶部外表面固定连接有挤压块,所述汇聚筒的顶部外表面固定连接有套筒,所述套筒的顶部内表面安装有开关按钮,所述套筒的顶部外表面安装有声光报警器,所述开关按钮与声光报警器电性连接。

[0007] 进一步的,所述第一排水管和第二排水管之间固定连通有U形管,所述第一排水管靠近过滤箱的一端设置有第一阀门,所述第二排水管靠近过滤箱的一端设置有第二阀门,所述U形管靠近第一排水管的一端设置有第三阀门。

[0008] 进一步的,所述过滤箱的内表面设置有安装框,所述安装框的内部设置有过滤网,所述过滤箱的顶部内表面固定连接有竖板,所述竖板的外表面转动贯穿有转轴,所述转轴

靠近过滤网的外表面固定连接有清理刷,所述清理刷与过滤网的外表面活动贴合。

[0009] 进一步的,所述过滤箱的顶部外表面固定安装有电机,所述电机的输出端固定套设有主动锥齿轮,所述转轴的外表面固定套设有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮的外表面活动啮合。

[0010] 进一步的,所述过滤箱的内表面固定连接有十字架,所述转轴转动连接在十字架的外表面。

[0011] 进一步的,所述安装框的顶部外表面固定连接有安装板,所述安装框活动插设在过滤箱的内表面,所述安装板通过螺栓与过滤箱的顶部外表面固定连接。

[0012] 进一步的,所述过滤箱的底部外表面固定连通有两个承接箱,两个所述承接箱均通过螺栓固定连接在过滤箱的底部外表面。

[0013] 进一步的,所述过滤箱的左右两侧外表面均固定连通有伸缩管,两个所述伸缩管与第一排水管和第二排水管相对的外表面均设置有法兰盘。

[0014] 进一步的,所述安装板与过滤箱的连接处设置有第一密封垫。

[0015] 进一步的,两个所述承接箱与过滤箱的连接处均设置有第二密封垫。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、该建筑工程用给排水装置,污水在汇聚筒的内部汇聚,带动浮板和挤压块,按压开关按钮,使得声光报警器发出警报,从而及时的提醒工作人员对管道进行疏通,降低污水回流的可能性,从而降低污水造成的污染。

[0018] 2、该建筑工程用给排水装置,通过设置U形管,配合第一阀门、第二阀门和第三阀门使得在需要对过滤箱进行拆卸时,该排水装置依然能够进行工作,从而既能够对过滤箱进行拆卸,也能够不影响排水装置的正常使用。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型仰视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型汇聚筒内部及其相关结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型过滤网与清理刷及其相关结构示意图。

[0024] 图中:1、第一排水管;2、过滤箱;3、第二排水管;4、汇聚筒;5、插杆;6、弹簧;7、浮板;8、挤压块;9、套筒;10、开关按钮;11、声光报警器;12、电机;13、转轴;14、主动锥齿轮;15、从动锥齿轮;16、清理刷;17、安装框;18、过滤网;19、安装板;20、U形管;21、第一阀门;22、第二阀门;23、第三阀门;24、承接箱。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请结合参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程用给排水装

置,包括第一排水管1、第二排水管3和位于第一排水管1和第二排水管3之间的过滤箱2,第一排水管1的顶部外表面固定连通有汇聚筒4,汇聚筒4的顶部外表面活动插设有插杆5,插杆5的底部外表面固定连接有弹簧6,弹簧6的底部外表面固定连接有浮板7,插杆5的顶部外表面固定连接有挤压块8,汇聚筒4的顶部外表面固定连接有套筒9,套筒9的顶部内表面安装有开关按钮10,套筒9的顶部外表面安装有声光报警器11,开关按钮10与声光报警器11电性连接,在本实施例中,当过滤箱2的内部发生堵塞时,污水排出速度缓慢,当污水较多时,使得污水进入汇聚筒4内,污水使得浮板7往上移动,使得插杆5往上移动,插杆5带动挤压块8往上移动,当挤压块8与开关按钮10接触时,使得声光报警器11发出警报,从而提醒工作人员及时对管道进行疏通,通过设置弹簧6,在工作人员未及时疏通管道时,汇聚筒4内的水流的水位会上升,当挤压块8与开关按钮10接触时,随着水位的上升,使得弹簧6发生形变,为水位的上升提供通道,防止污水回流。

[0027] 第一排水管1和第二排水管3之间固定连通有U形管20,第一排水管1靠近过滤箱2的一端设置有第一阀门21,第二排水管3靠近过滤箱2的一端设置有第二阀门22,U形管20靠近第一排水管1的一端设置有第三阀门23,在本实施例中,在需要对过滤箱2内部过滤网18进行更换或对其内部的零件进行检修时,关闭第一阀门21和第二阀门22,开启第三阀门23使得水流经过U形管20内进入,并通过第二排水管3排出,再将过滤箱2进行拆卸,从而不影响该装置的使用,从而即能够对过滤箱2进行拆卸,也能够不影响排水装置的正常使用。

[0028] 过滤箱2的内表面设置有安装框17,安装框17的内部设置有过滤网18,过滤箱2的顶部内表面固定连接有竖板,竖板的外表面转动贯穿有转轴13,转轴13靠近过滤网18的外表面固定连接有清理刷16,清理刷16与过滤网18的外表面活动贴合,在本实施例中,转轴13转动时,带动清理刷16转动,通过清理刷16对过滤网18的表面进行清理,对过滤网18表面的杂质进行清下。

[0029] 过滤箱2的顶部外表面固定安装有电机12,电机12的输出端固定套设有主动锥齿轮14,转轴13的外表面固定套设有从动锥齿轮15,主动锥齿轮14与从动锥齿轮15的外表面活动啮合,在本实施例中,电机12驱动主动锥齿轮14转动,带动从动锥齿轮15使得转轴13转动。

[0030] 过滤箱2的内表面固定连接有十字架,转轴13转动连接在十字架的外表面,在本实施例中,通过设置十字架,对较大的杂质如塑料袋等进行拦截,当不进行排水时,在自身重力的作用下使得杂质掉落。

[0031] 安装框17的顶部外表面固定连接有安装板19,安装框17活动插设在过滤箱2的内表面,安装板19通过螺栓与过滤箱2的顶部外表面固定连接,在本实施例中,通过拆卸螺栓便于将安装板19拆卸,从而拉动安装板19带动安装框17使得过滤网18取出,对其进行更换。

[0032] 过滤箱2的底部外表面固定连通有两个承接箱24,两个承接箱24均通过螺栓固定连接在过滤箱2的底部外表面,在本实施例中,两个承接箱24分别位于十字架和安装框17的下方,从而使得杂质能够落入安装框17的内部,并通过拧下螺栓可将承接箱24进行拆卸,从而对承接箱24内部的杂质进行清理。

[0033] 过滤箱2的左右两侧外表面均固定连通有伸缩管,两个伸缩管与第一排水管1和第二排水管3相对的外表面均设置有法兰盘,在本实施例中,通过法兰盘将伸缩管与第一排水管1和第二排水管3进行连接,从而将过滤箱2与第一排水管1和第二排水管3进行连接,通过

设置伸缩管能够在拆卸过滤箱2时,使得伸缩管伸缩,为过滤箱2提供通道。

[0034] 安装板19与过滤箱2的连接处设置有第一密封垫,在本实施例中,通过设置第一密封垫增加安装板19与过滤箱2的连接处的密封性。

[0035] 两个承接箱24与过滤箱2的连接处均设置有第二密封垫,在本实施例中,通过设置第二密封垫增加承接箱24与过滤箱2的连接处的密封性。

[0036] 工作原理:本实用新型在使用时,水流通过第一排水管1内,经过过滤箱2时对水流进行过滤,当过滤箱2的内部发生堵塞时,污水排出速度缓慢,当污水较多时,使得污水进入汇聚筒4内,污水使得浮板7往上移动,使得插杆5往上移动,插杆5带动挤压块8往上移动,当挤压块8与开关按钮10接触时,使得声光报警器11发出警报,从而提醒工作人员及时对管道进行疏通,疏通时,开启电机12,电机12驱动转轴13转动带动主动锥齿轮14转动,主动锥齿轮14带动从动锥齿轮15转动使得转轴13转动,从而带动清理刷16转动,通过清理刷16对过滤网18的表面进行清理,对过滤网18表面的杂质进行清下,并落入承接箱24的内部进行收集,在需要对过滤箱2内部过滤网18进行更换或对其内部的零件进行检修时,关闭第一阀门21和第二阀门22,开启第三阀门23使得水流经过U形管20内进入,并通过第二排水管3排出,再将过滤箱2进行拆卸,从而不影响该装置的使用。

[0037] 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。

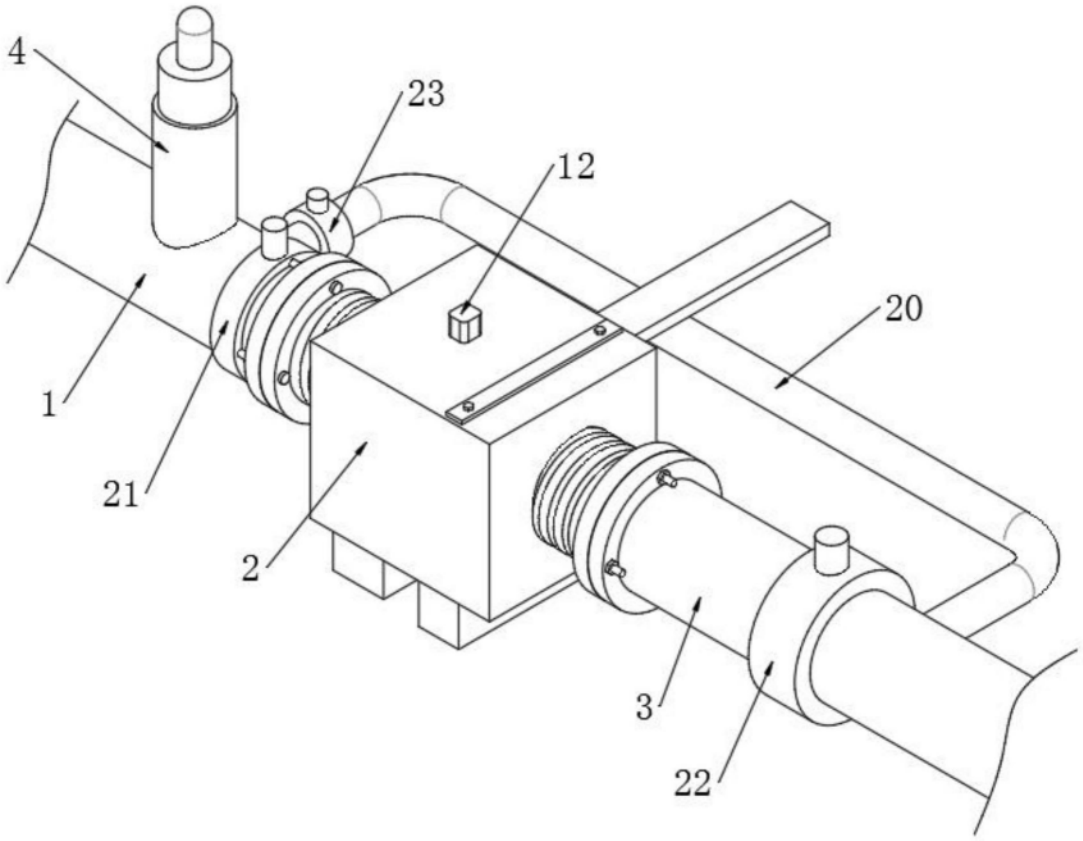


图1

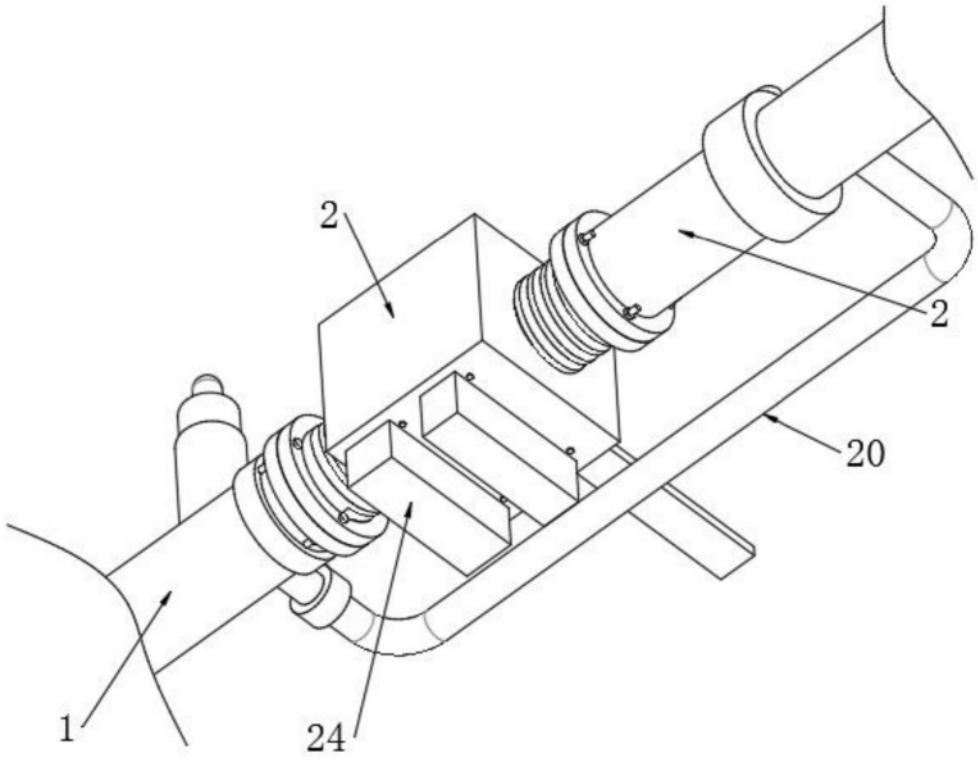


图2

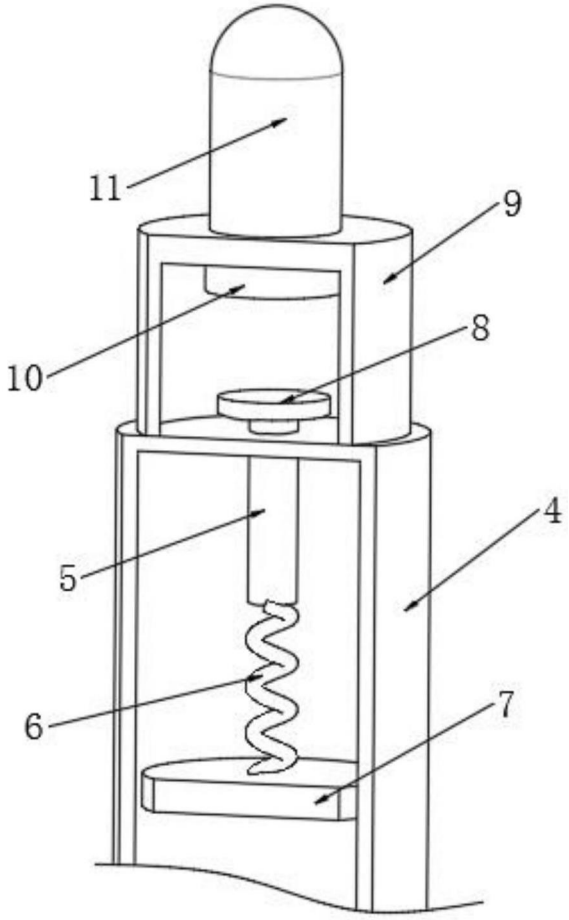


图3

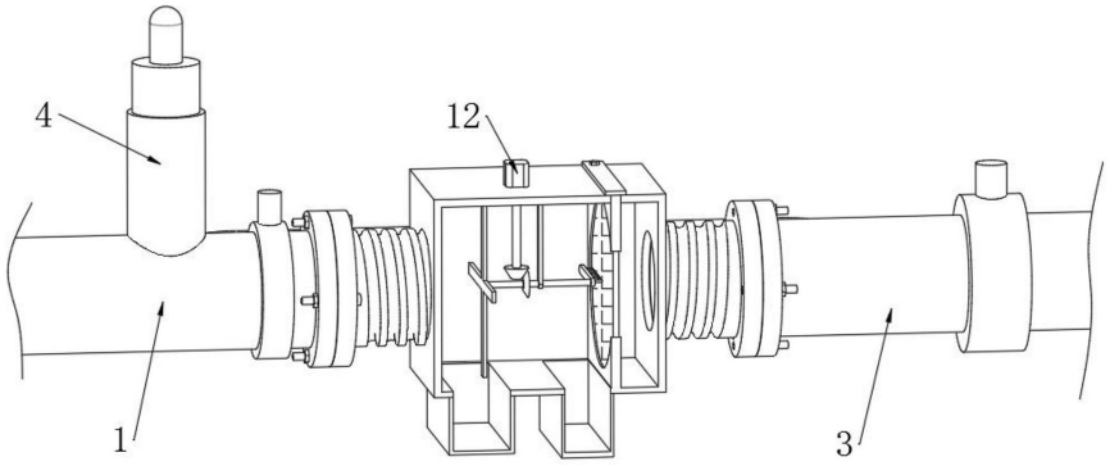


图4

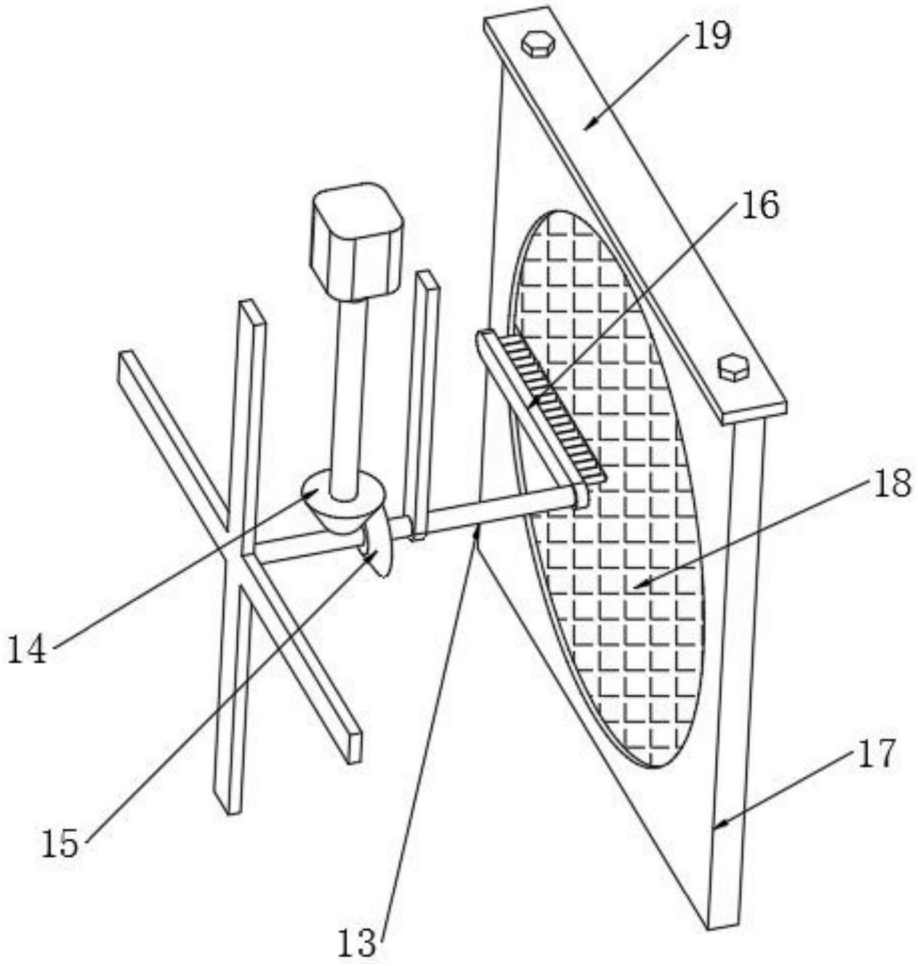


图5