



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222770671 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421098764.4

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 江西江远环境科技有限公司

地址 336000 江西省宜春市袁州区楠木乡
集镇富裕路392号

(72) 发明人 李贞国

(74) 专利代理机构 合肥璟昱诚知识产权代理事
务所(普通合伙) 34371

专利代理师 包春超

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

C02F 1/40 (2023.01)

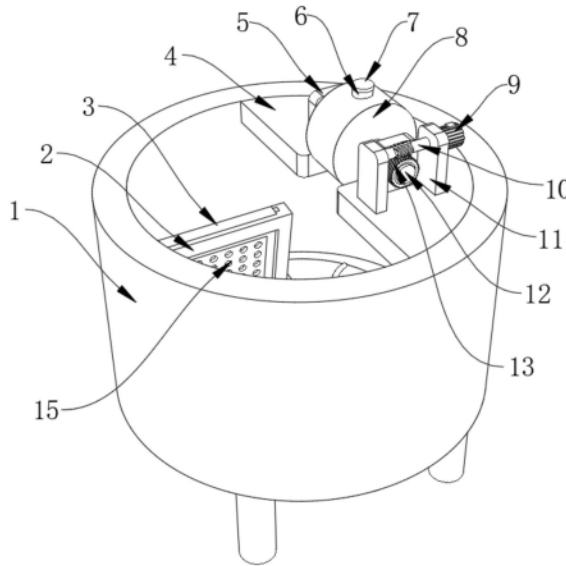
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可清理絮凝物的污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污水处理领域,公开了一种可清理絮凝物的污水处理装置,包括污水处理罐,所述污水处理罐的底端中部转动连接有旋转轴,所述旋转轴的顶端固定连接有搅动盘,所述搅动盘的顶端一周均匀固定连接有多个搅动杆,所述污水处理罐的底端中部固定连接有第二电机,所述搅动盘的底端外侧固定连接有限位环,所述污水处理罐的顶端右侧固定连接有顶部支持板,所述顶部支持板的顶端安装有间断加料组件,所述污水处理罐的底端右侧固定连接有排水管。本实用新型中,对污水进行间断添加处理药剂,方便对药剂的添加,提高对污水处理的质量,避免絮状物对污水进行清理的影响,方便对其清理,保证后期装置内部清理的便捷。



1. 一种可清理絮凝物的污水处理装置,包括污水处理罐(1),其特征在于:所述污水处理罐(1)的底端中部转动连接有旋转轴(21),所述旋转轴(21)的顶端固定连接有机搅动盘(18),所述搅动盘(18)的顶端一周均匀固定连接有多个搅动杆(22),所述污水处理罐(1)的底端中部固定连接有机第二电机(14),所述搅动盘(18)的底端外侧固定连接有机限位环(20),所述污水处理罐(1)的顶端右侧固定连接有机顶部支持板(4),所述顶部支持板(4)的顶端安装有间断加料组件,所述污水处理罐(1)的底端右侧固定连接有机排水管(16),所述污水处理罐(1)的内部左侧安装有絮凝物清理组件,所述顶部支持板(4)的顶端前侧安装有驱动旋转组件。

2. 根据权利要求1所述的一种可清理絮凝物的污水处理装置,其特征在于:所述絮凝物清理组件包括位于污水处理罐(1)内部左侧的安装限制框(2),所述安装限制框(2)的内部开设有安装滑槽(17),所述安装滑槽(17)的内部滑动连接有牵引框(3),所述牵引框(3)的内部固定连接有机絮凝物吸附板(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种可清理絮凝物的污水处理装置,其特征在于:所述间断加料组件包括位于顶部支持板(4)顶端两侧的第一固定板(5),所述第一固定板(5)的中部转动连接有转动杆(12),所述转动杆(12)的外侧中部固定连接有机加料筒(8),所述加料筒(8)的外部顶端固定连接有机出料筒(6),所述出料筒(6)的内侧螺纹连接有密封塞(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种可清理絮凝物的污水处理装置,其特征在于:所述驱动旋转组件包括位于顶部支持板(4)顶端前侧的多个第二固定板(11),所述第二固定板(11)的内部转动连接有蜗杆(10),所述转动杆(12)的外部前侧固定连接有机蜗轮(13),所述蜗轮(13)与蜗杆(10)之间啮合连接,所述第二固定板(11)的右侧固定连接有机第一电机(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种可清理絮凝物的污水处理装置,其特征在于:所述第一电机(9)的驱动端固定连接在蜗杆(10)的右侧,所述第二电机(14)的驱动端固定连接在旋转轴(21)的底端。

6. 根据权利要求1所述的一种可清理絮凝物的污水处理装置,其特征在于:所述限位环(20)的外部转动连接在污水处理罐(1)的内部底端。

7. 根据权利要求2所述的一种可清理絮凝物的污水处理装置,其特征在于:所述安装限制框(2)的底端左侧固定连接有机支持杆(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种可清理絮凝物的污水处理装置,其特征在于:所述支持杆(19)的底端固定连接在污水处理罐(1)的内部左侧。

一种可清理絮凝物的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,尤其涉及一种可清理絮凝物的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水中含有各种有害物质,包括有机物、重金属、细菌等,如果直接排放到环境中会造成水体污染、土壤污染甚至生态系统破坏,污水处理是指对污水进行一系列物理、化学和生物处理的过程,以去除其中的污染物质,使其达到环境排放标准或再利用要求的过程。

[0003] 经检索,公告号CN220078661U的污水处理装置,包括箱体、进水管、过滤网和两个支撑柱,所述箱体的内部设有清理机构,所述清理机构包括均固定安装在箱体左右两侧内壁的滑轨,两个所述滑轨之间滑动连接有连接杆,所述连接杆的顶部外壁固定安装有转动电机,所述转动电机的输出轴固定安装有转动柱。该污水处理装置,通过滑轨、连接杆、转动电机、转动柱、连接板和清理刀片的作用,使清理刀片伸入到出水管的内壁并快速的旋转,将粘附在出水管的内壁上的水垢清理干净,防止出水管内壁堵塞,增加了水流的排放量和速度,通过固定块、卡杆、固定座和收集箱可以灵活的进行安装和拆卸工作,便于将水垢收集和后续处理。

[0004] 基于上述专利,通过滑轨、连接杆、转动电机、转动柱、连接板和清理刀片的作用,使清理刀片伸入到出水管的内壁并快速的旋转,将粘附在出水管的内壁上的水垢清理干净,防止出水管内壁堵塞,增加了水流的排放量和速度,通过固定块、卡杆、固定座和收集箱可以灵活的进行安装和拆卸工作,便于将水垢收集和后续处理,但是对污水进行清理时需添加适量的净化药剂,过多和过少的药剂添加会造出污水处理的效果较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可清理絮凝物的污水处理装置,提高对污水处理的质量和保证后期装置内部清理的便捷。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种可清理絮凝物的污水处理装置,包括污水处理罐,所述污水处理罐的底端中部转动连接有旋转轴,所述旋转轴的顶端固定连接搅动盘,所述搅动盘的顶端一周均匀固定连接多个搅动杆,所述污水处理罐的底端中部固定连接第二电机,所述搅动盘的底端外侧固定连接有限位环,所述污水处理罐的顶端右侧固定连接顶部支持板,所述顶部支持板的顶端安装有间断加料组件,所述污水处理罐的底端右侧固定连接排水管,所述污水处理罐的内部左侧安装有絮凝物清理组件,所述顶部支持板的顶端前侧安装有驱动旋转组件。

[0008] 进一步地,所述絮凝物清理组件包括位于污水处理罐内部左侧的安装限制框,所述安装限制框的内部开设有安装滑槽,所述安装滑槽的内部滑动连接有牵引框,所述牵引框的内部固定连接有絮凝物吸附板。

[0009] 进一步地,所述间断加料组件包括位于顶部支持板顶端两侧的第一固定板,所述

第一固定板的中部转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧中部固定连接有加料筒,所述加料筒的外部顶端固定连接有出料筒,所述出料筒的内侧螺纹连接有密封塞。

[0010] 进一步地,所述驱动旋转组件包括位于顶部支持板顶端前侧的多个第二固定板,所述第二固定板的内部转动连接有蜗杆,所述转动杆的外部前侧固定连接有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆之间啮合连接,所述第二固定板的右侧固定连接有第一电机。

[0011] 进一步地,所述第一电机的驱动端固定连接在蜗杆的右侧,所述第二电机的驱动端固定连接在旋转轴的底端。

[0012] 进一步地,所述限位环的外部转动连接在污水处理罐的内部底端。

[0013] 进一步地,所述安装限制框的底端左侧固定连接有支持杆。

[0014] 进一步地,所述支持杆的底端固定连接在污水处理罐的内部左侧。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型中,通过污水处理罐、顶部支持板、搅动盘、搅动杆、加料筒、转动杆、蜗轮、蜗杆、第一电机完成对污水的处理,对污水进行间断添加处理药剂,方便对药剂的添加,提高对污水处理的质量。

[0017] 2、本实用新型中,通过污水处理罐、安装限制框、牵引框、絮凝物吸附板、第二电机、搅动盘、搅动杆、安装滑槽、絮凝物吸附板完成对絮状物进行清理,避免絮状物对污水进行清理的影响,方便对其清理,保证后期装置内部清理的便捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种可清理絮凝物的污水处理装置的整体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种可清理絮凝物的污水处理装置的底部图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种可清理絮凝物的污水处理装置的安装限制框机构图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种可清理絮凝物的污水处理装置的牵引框机构图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种可清理絮凝物的污水处理装置的加料筒内部图;

[0023] 图6为本实用新型提出的一种可清理絮凝物的污水处理装置的污水处理罐内部图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、污水处理罐;2、安装限制框;3、牵引框;4、顶部支持板;5、第一固定板;6、出料筒;7、密封塞;8、加料筒;9、第一电机;10、蜗杆;11、第二固定板;12、转动杆;13、蜗轮;14、第二电机;15、絮凝物吸附板;16、排水管;17、安装滑槽;18、搅动盘;19、支持杆;20、限位环;21、旋转轴;22、搅动杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1、图2、图5和图6,本实用新型提供一种实施例:一种可清理絮凝物的污

水处理装置,包括污水处理罐1,污水处理罐1的底端中部转动连接有旋转轴21,旋转轴21的顶端固定连接有限位环20,限位环20的外侧中部转动连接有第二电机14,第二电机14的驱动端固定连接在旋转轴21的底端,污水处理罐1的底端中部固定连接有限位环20,污水处理罐1的顶端右侧固定连接有限位环20,污水处理罐1的底端右侧固定连接有限位环20,污水处理罐1的内部左侧安装有絮凝物清理组件,顶部支持板4的顶端前侧安装有驱动旋转组件,间断加料组件包括位于顶部支持板4顶端两侧的第一固定板5,第一固定板5的中部转动连接有转动杆12,转动杆12的外侧中部转动连接有加料筒8,加料筒8的外部顶端转动连接有出料筒6,出料筒6的内侧螺纹连接有密封塞7,驱动旋转组件包括位于顶部支持板4顶端前侧的多个第二固定板11,第二固定板11的内部转动连接有蜗杆10,转动杆12的外侧前侧转动连接有蜗轮13,蜗轮13与蜗杆10之间啮合连接,第二固定板11的右侧转动连接有第一电机9,第一电机9的驱动端转动连接在蜗杆10的右侧,第二电机14的驱动端转动连接在旋转轴21的底端,限位环20的外侧转动连接在污水处理罐1的内部底端;

[0028] 污水倒入污水处理罐1的内部,此时启动第二电机14带动旋转轴21进行旋转,从而将搅动盘18进行旋转,并且随着搅动盘18的旋转将搅动杆22进行旋转,随着搅动盘18的旋转将内部的污水呈漩涡状进行旋转,此时将密封塞7进行拧动旋转,将其拆卸下,启动第一电机9带动蜗杆10进行旋转,随着蜗杆10与蜗轮13之间的啮合连接,从而带动转动杆12进行旋转,随着转动杆12的转动带动加料筒8进行旋转,因为蜗杆10与蜗轮13的传动效率较低,会降低转动杆12的旋转速度,随着转动杆12的转动带动加料筒8进行旋转,随着加料筒8的旋转出料筒6旋转至底部,加料筒8内部的药剂向下流出,加入污水的内部,随着加料筒8的不断旋转,从而使药剂进行间断添加,对污水进行间断添加处理药剂,方便对药剂的添加,提高对污水处理的质量。

[0029] 参照图1、图3和图4,絮凝物清理组件包括位于污水处理罐1内部左侧的安装限制框2,安装限制框2的内部开设有安装滑槽17,安装滑槽17的内部滑动连接有牵引框3,牵引框3的内部转动连接有絮凝物吸附板15,安装限制框2的底端左侧转动连接有支持杆19,支持杆19的底端转动连接在污水处理罐1的内部左侧;

[0030] 搅动盘18为逆时针进行旋转,从而使污水产生的漩涡呈逆时针旋转,絮状物会漂浮在污水的表面,水流的旋转接触絮凝物吸附板15的斜面,絮凝物吸附板15将絮状物进行吸附,避免其影响污水的净化,通过排水管16将清理的污水向外侧排出,随着水位的下降,牵引框3暴露出,将牵引框3向上拨动,将其取下,将絮状物取下进行清理,避免絮状物对污水进行清理的影响,方便对其清理,保证后期装置内部清理的便捷。

[0031] 工作原理:污水倒入污水处理罐1的内部,此时启动第二电机14带动旋转轴21进行旋转,从而将搅动盘18进行旋转,并且随着搅动盘18的旋转将搅动杆22进行旋转,随着搅动盘18的旋转将内部的污水呈漩涡状进行旋转,此时将密封塞7进行拧动旋转,将其拆卸下,启动第一电机9带动蜗杆10进行旋转,随着蜗杆10与蜗轮13之间的啮合连接,从而带动转动杆12进行旋转,随着转动杆12的转动带动加料筒8进行旋转,随着转动杆12的转动带动加料筒8进行旋转,随着加料筒8的旋转出料筒6旋转至底部,加料筒8内部的药剂向下流出,加入污水的内部,随着加料筒8的不断旋转,从而使药剂进行间断添加,并且搅动盘18为逆时针进行旋转,从而使污水产生的漩涡呈逆时针旋转,絮状物会漂浮在污水的表面,水流的旋转

接触絮凝物吸附板15的斜面,絮凝物吸附板15将絮状物进行吸附,避免其影响污水的净化,通过排水管16将清理的污水向外侧排出,随着水位的下降,牵引框3暴露出,将牵引框3向上拨动,将其取下,将絮状物取下进行清理。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

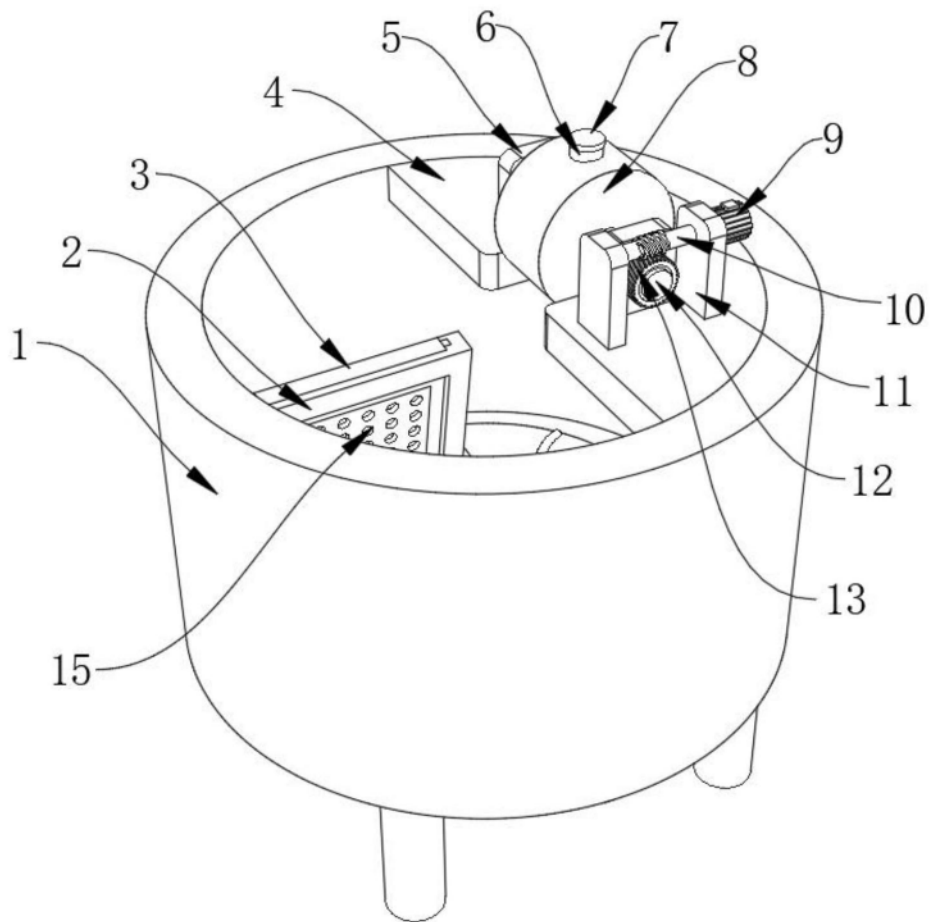


图1

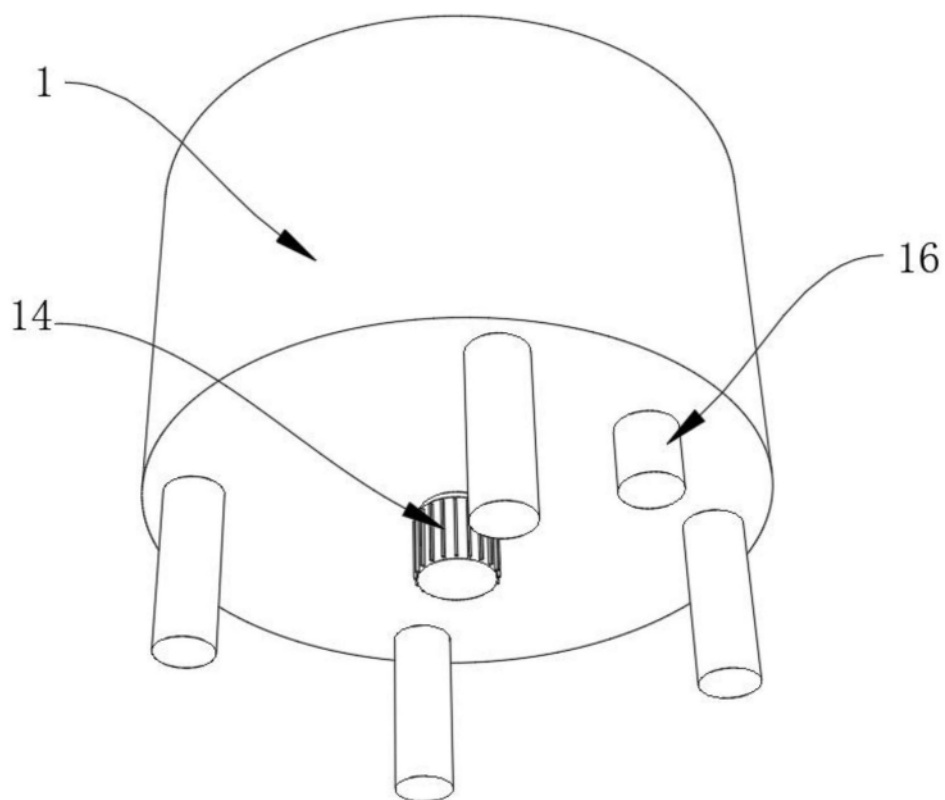


图2

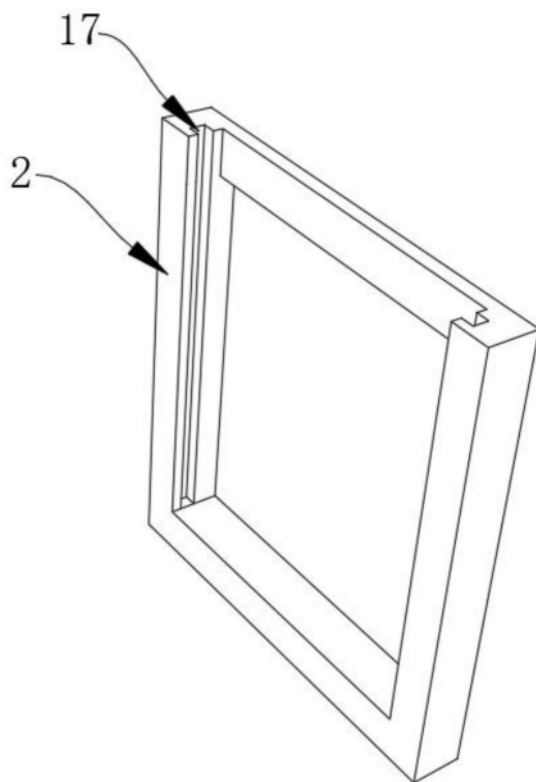


图3

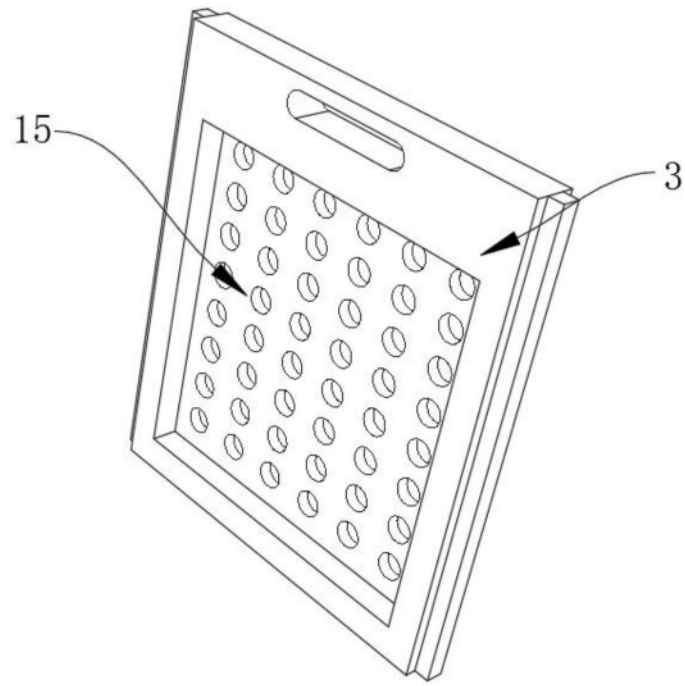


图4

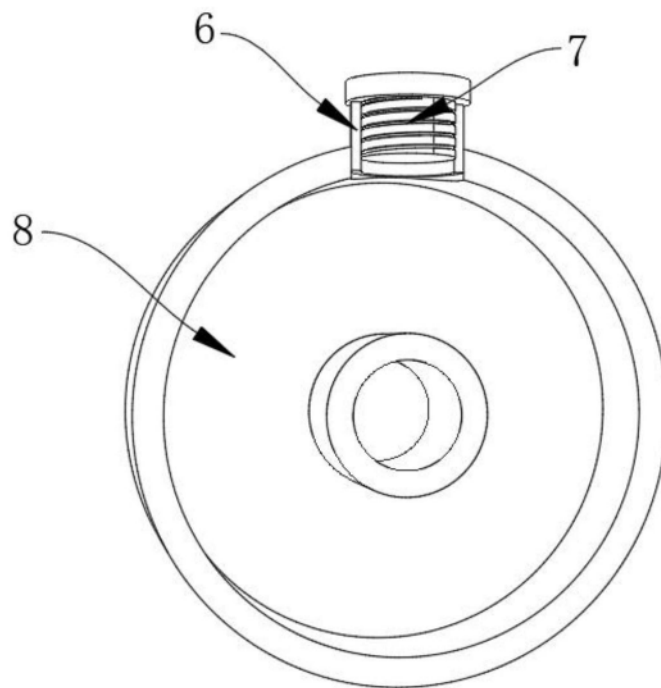


图5

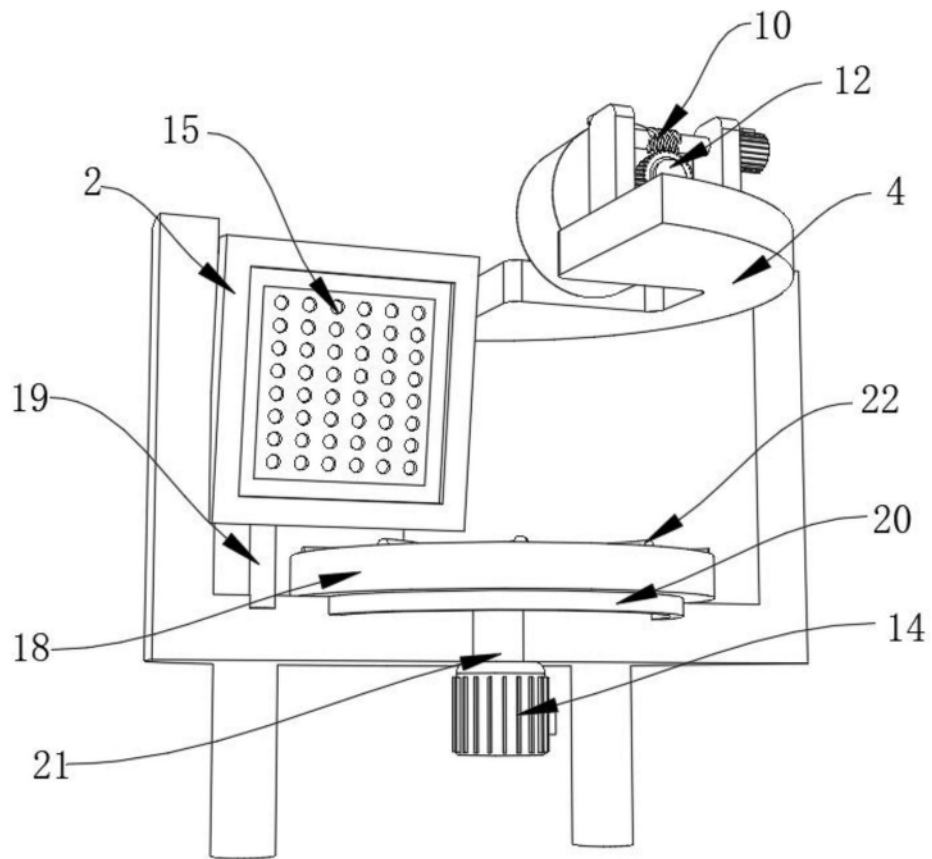


图6