(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222974899 U
(45)授权公告日 2025.06.13

(21)申请号 202421569902.2

(22)申请日 2024.07.04

(73)专利权人 上海宜辰建设工程有限公司
地址 200000 上海市嘉定区嘉罗公路1661弄12号101室JT7941

(72)发明人 李鹏 李翔

(74)专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757
专利代理师 郑妍宇

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)

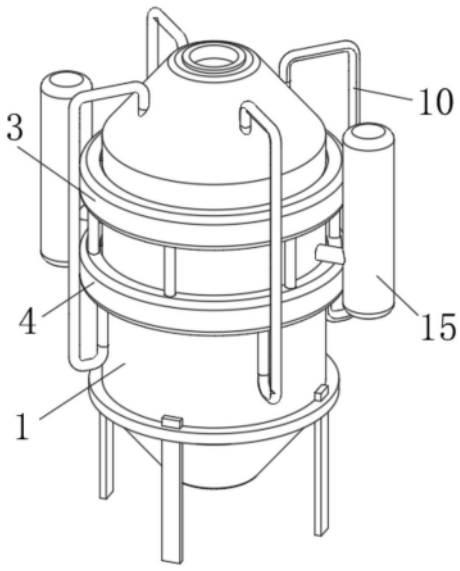
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种微动力自循环污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种微动力自循环污水处理装置,包括处理装置本体;还包括:所述处理装置本体的外部固定安装有循环机构;其中,处理装置本体的内部上方设置有驱动机构,且驱动机构包含有承载支架,并且承载支架固定安装于处理装置本体的内部上方;其中,处理装置本体的内部下方设置有处理机构,且处理机构包含有滤杂盘体,且滤杂盘体固定安装于处理装置本体的内部中心位置处,并且滤杂盘体上方的的处理装置本体外部开设有排杂导槽。该微动力自循环污水处理装置,通过进入处理装置本体内部的污水带动驱动机构,使得处理机构工作之后将污水进行过滤,并通过循环机构将杂污排出,以便过滤之后的污水与药剂混合提升处理过滤的效率与效果。



CN 222974899 U

1.一种微动力自循环污水处理装置,包括处理装置本体(1),以及开设于处理装置本体(1)顶部的进水通道(2);

其特征在于,还包括:

所述处理装置本体(1)的外部固定安装有循环机构,且循环机构包含有主滤杂环(3)与副滤杂环(4);

其中,处理装置本体(1)的内部上方设置有驱动机构,且驱动机构包含有承载支架(5),并且承载支架(5)固定安装于处理装置本体(1)的内部上方;

其中,处理装置本体(1)的内部下方设置有处理机构,且处理机构包含有滤杂盘体(6),且滤杂盘体(6)固定安装于处理装置本体(1)的内部中心位置处,并且滤杂盘体(6)上方的处理装置本体(1)外部开设有排杂导槽(7)。

2.根据权利要求1所述的一种微动力自循环污水处理装置,其特征在于:所述循环机构包含的主滤杂环(3)与副滤杂环(4)分别固定安装于处理装置本体(1)的外部上下两侧,且主滤杂环(3)将处理装置本体(1)外部开设的排杂导槽(7)进行套设,并且上下两侧的主滤杂环(3)与副滤杂环(4)之间通过等角度设置的连通导管(8)相互连接。

3.根据权利要求2所述的一种微动力自循环污水处理装置,其特征在于:所述循环机构包含有筛分滤盘(9),且筛分滤盘(9)分别固定安装于上下两侧主滤杂环(3)与副滤杂环(4)的内部,并且副滤杂环(4)的底面等角度贯通连接于循环导管(10)的底端,而且等角度设置的循环导管(10)的顶端贯通连接于处理装置本体(1)的顶端内部。

4.根据权利要求1所述的一种微动力自循环污水处理装置,其特征在于:所述驱动机构包含有导流转扇(11),且导流转扇(11)通过轴承转动设置于处理装置本体(1)内部承载支架(5)的顶面,并且导流转扇(11)的中部转轴处通过轴承转动设置有驱动转轴(12),并且通过污水的流动带动导流转扇(11)以及驱动转轴(12)进行同步旋转。

5.根据权利要求4所述的一种微动力自循环污水处理装置,其特征在于:所述处理机构包含有除杂刷板(13),且除杂刷板(13)等角度固定安装于驱动转轴(12)的外壁,并且等角度设置的除杂刷板(13)贴合转动于滤杂盘体(6)的顶面,而且通过驱动转轴(12)带动除杂刷板(13)将滤杂盘体(6)表面堆积的污尘进行刮除。

6.根据权利要求5所述的一种微动力自循环污水处理装置,其特征在于:所述处理机构包含有处理桶体(14),且处理桶体(14)固定安装于处理装置本体(1)的内部下方,并且处理机构包含有供药存储器(15),而且供药存储器(15)固定安装于处理装置本体(1)的外部左右两侧,同时通过供药存储器(15)向处理桶体(14)内部投递处理药剂。

7.根据权利要求6所述的一种微动力自循环污水处理装置,其特征在于:所述处理机构包含有混合搅拌杆(16),且混合搅拌杆(16)等角度固定安装于驱动转轴(12)的外壁,并且等角度设置的混合搅拌杆(16)转动设置于处理桶体(14)的内部,而且通过混合搅拌杆(16)将药剂与过滤之后的污水混合之后通过处理装置本体(1)的底部排出。

一种微动力自循环污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种微动力自循环污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求,并对其进行净化的过程;污水处理被广泛应用于建筑、农业,交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活,但现有污水处理设备中依旧需要通过驱动元件作为动力;

[0003] 例如公开号CN108793589A公开的一种循环式污水处理罐,解决了现有污水在处理后仍然会有大量的脏污和微生物细菌残留,污水净化的工作效率不高的问题;再次,其进水口与罐体的连接处设置有栅格,此栅格可拆卸的安装于进水口上,方便栅格的清洗更换,进水口与投料口关于罐体中心轴线对称设置,便于污水导入和药物投掷的共同进行;

[0004] 但是上述可循环的污水处理罐在实际使用过程中还存在以下问题:虽然通过水泵与电机实现污水处理过程中的循环过滤,但此类污水处理装置使用时依旧需要使用外的动力元件进行驱动,使得整体的污水处理达不到低能耗、高环保的需求,同时该处理罐在针对污水处理时,污水中的杂污依旧存留于罐体中,进而影响针对污水处理过滤的效率与效果。

[0005] 所以我们提出了一种微动力自循环污水处理装置,以便于解决上文中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种微动力自循环污水处理装置,为解决现有污水处理装置使用时依旧需要使用外的动力元件进行驱动,使得整体的污水处理达不到低能耗、高环保的需求,同时该处理罐在针对污水处理时,污水中的杂污依旧存留于罐体中,进而影响针对污水处理过滤的效率与效果的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种微动力自循环污水处理装置,包括处理装置本体,以及开设于处理装置本体顶部的进水通道;还包括:

[0008] 所述处理装置本体的外部固定安装有循环机构,且循环机构包含有主滤杂环与副滤杂环;

[0009] 其中,处理装置本体的内部上方设置有驱动机构,且驱动机构包含有承载支架,并且承载支架固定安装于处理装置本体的内部上方;

[0010] 其中,处理装置本体的内部下方设置有处理机构,且处理机构包含有滤杂盘体,且滤杂盘体固定安装于处理装置本体的内部中心位置处,并且滤杂盘体上方的的处理装置本体外部开设有排杂导槽。

[0011] 优选的,所述循环机构包含的主滤杂环与副滤杂环分别固定安装于处理装置本体的外部上下两侧,且主滤杂环将处理装置本体外部开设的排杂导槽进行套设,并且上下两侧的主滤杂环与副滤杂环之间通过等角度设置的连通导管相互连接。

[0012] 优选的,所述循环机构包含有筛分滤盘,且筛分滤盘分别固定安装于上下两侧主滤杂环与副滤杂环的内部,并且副滤杂环的底面等角度贯通连接于循环导管的底端,而且等角度设置的循环导管的顶端贯通连接于处理装置本体的顶端内部。

[0013] 优选的,所述驱动机构包含有导流转扇,且导流转扇通过轴承转动设置于处理装置本体内部承载支架的顶面,并且导流转扇的中部转轴处通过轴承转动设置有驱动转轴,并且通过污水的流动带动导流转扇以及驱动转轴进行同步旋转。

[0014] 优选的,所述处理机构包含有除杂刷板,且除杂刷板等角度固定安装于驱动转轴的外壁,并且等角度设置的除杂刷板贴合转动于滤杂盘体的顶面,而且通过驱动转轴带动除杂刷板将滤杂盘体表面堆积的污尘进行刮除。

[0015] 优选的,所述处理机构包含有处理桶体,且处理桶体固定安装于处理装置本体的内部下方,并且处理机构包含有供药存储器,而且供药存储器固定安装于处理装置本体的外部左右两侧,同时通过供药存储器向处理桶体内部投递处理药剂。

[0016] 优选的,所述处理机构包含有混合搅拌杆,且混合搅拌杆等角度固定安装于驱动转轴的外壁,并且等角度设置的混合搅拌杆转动设置于处理桶体的内部,而且通过混合搅拌杆将药剂与过滤之后的污水混合之后通过处理装置本体的底部排出。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种微动力自循环污水处理装置,通过进入处理装置本体内部的污水带动驱动机构,使得处理机构工作之后将污水进行过滤,并通过循环机构将杂污排出,以便过滤之后的污水与药剂混合提升处理过滤的效率与效果,其具体内容如下:

[0018] 1.进入处理装置本体内部流动的污水带动导流转扇在承载支架的顶面进行旋转,同时污水经过驱动机构之后向下流动至滤杂盘体的顶面,通过设置的滤杂盘体首先将污水中夹杂的杂污过滤在滤杂盘体的上表面,而后过滤之后的污水继续向下流通,进而达成初步的过滤处理;

[0019] 进一步的,导流转扇带动驱动转轴以及除杂刷板进行旋转,以便等角度设置的除杂刷板贴合于滤杂盘体的顶面,并将持续堆积的杂污进行刮除疏通,防止造成滤杂盘体的堵塞,而后杂污跟随移动的过程中受水流的冲击向处理装置本体外侧的排杂导槽中移动,以便通过排杂导槽进行清理;

[0020] 2.杂污下落至主滤杂环的内部,并通过筛分滤盘进行过滤,以便包含污水能够通过贯通连接的连通导管进入副滤杂环内部,同时再次通过筛分滤盘过滤之后,由持续进入的水压将过滤之后的污水通过循环导管再次进入处理装置本体的内部,以便进行循环处理除杂;

[0021] 3.供药存储器向处理桶体的内部投入药剂,并且处理机构包含的驱动转轴进行持续旋转,进而带动其下方外壁等角度固定设置的混合搅拌杆进行旋转,以便将处理桶体内部过滤之后的污水与药剂之间进行混合处理,以便提升针对污水处理过滤的效率与效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型导流转扇安装结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型滤杂盘体立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型循环机构结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型筛分滤盘安装结构示意图；

[0027] 图6为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0028] 图中：1、处理装置本体；2、进水通道；3、主滤杂环；4、副滤杂环；5、承载支架；6、滤杂盘体；7、排杂导槽；8、连通导管；9、筛分滤盘；10、循环导管；11、导流转扇；12、驱动转轴；13、除杂刷板；14、处理桶体；15、供药存储器；16、混合搅拌杆。

具体实施方式

[0029] 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，所描述的实施条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。

[0030] 请参阅图1-图6，本实用新型提供如下技术方案：

[0031] 实施例1：为了解决现有处理装置本体1在使用过程中存在的问题，因此本实施例通过以下技术方案，一种微动力自循环污水处理装置，包括处理装置本体1，以及开设于处理装置本体1顶部的进水通道2；其中，处理装置本体1的内部上方设置有驱动机构，且驱动机构包含有承载支架5，并且承载支架5固定安装于处理装置本体1的内部上方；驱动机构包含有导流转扇11，且导流转扇11通过轴承转动设置于处理装置本体1内部承载支架5的顶面，并且导流转扇11的中部转轴处通过轴承转动设置有驱动转轴12，并且通过污水的流动带动导流转扇11以及驱动转轴12进行同步旋转；

[0032] 其中，处理装置本体1的内部下方设置有处理机构，且处理机构包含有滤杂盘体6，且滤杂盘体6固定安装于处理装置本体1的内部中心位置处，并且滤杂盘体6上方的的处理装置本体1外部开设有排杂导槽7；处理机构包含有除杂刷板13，且除杂刷板13等角度固定安装于驱动转轴12的外壁，并且等角度设置的除杂刷板13贴合转动于滤杂盘体6的顶面，而且通过驱动转轴12带动除杂刷板13将滤杂盘体6表面堆积的污尘进行刮除；

[0033] 如图1-图3所示，首先将污水通过处理装置本体1顶面开设的进水通道2投入，使得进入处理装置本体1内部流动的污水首先带动驱动机构的导流转扇11在承载支架5的顶面进行旋转，同时污水经过驱动机构之后向下流动至滤杂盘体6的顶面，通过设置的滤杂盘体6首先将污水中夹杂的杂污过滤在滤杂盘体6的上表面，而后过滤之后的污水继续向下流通；

[0034] 进一步的，当导流转扇11在旋转的过程中，其带动中部固定连接的驱动转轴12同步旋转，使得驱动转轴12带动其上方外壁等角度设置的除杂刷板13进行旋转，以便等角度设置的除杂刷板13贴合于滤杂盘体6的顶面，并将持续堆积的杂污进行刮除疏通，防止造成滤杂盘体6的堵塞，而后杂污跟随移动的过程中受水流的冲击向处理装置本体1外侧的排杂导槽7中移动，以便通过排杂导槽7进行清理，防止其残留在处理装置本体1内部造成堵塞。

[0035] 实施例2：为了解决现有处理装置本体1在使用过程中存在的问题，因此本实施例通过以下技术方案，处理装置本体1的外部固定安装有循环机构，且循环机构包含有主滤杂环3与副滤杂环4；循环机构包含的主滤杂环3与副滤杂环4分别固定安装于处理装置本体1的外部上下两侧，且主滤杂环3将处理装置本体1外部开设的排杂导槽7进行套设，并且上下

两侧的主滤杂环3与副滤杂环4之间通过等角度设置的连通导管8相互连接；

[0036] 循环机构包含有筛分滤盘9，且筛分滤盘9分别固定安装于上下两侧主滤杂环3与副滤杂环4的内部，并且副滤杂环4的底面等角度贯通连接于循环导管10的底端，而且等角度设置的循环导管10的顶端贯通连接于处理装置本体1的顶端内部；

[0037] 如图4-图6所示，通过除杂刷板13旋转将滤杂盘体6顶面的杂污向外侧推送之后，杂污通过排杂导槽7下落至主滤杂环3的内部，并通过主滤杂环3内部的筛分滤盘9进行过滤，以便包含污水能够通过贯通连接的连通导管8进入副滤杂环4内部，同时再次通过筛分滤盘9过滤之后，由持续进入的水压将过滤之后的污水通过循环导管10再次进入处理装置本体1的内部，以便进行循环处理除杂。

[0038] 实施例3：为了解决现有处理装置本体1在使用过程中存在的问题，因此本实施例通过以下技术方案，处理机构包含有处理桶体14，且处理桶体14固定安装于处理装置本体1的内部下方，并且处理机构包含有供药存储器15，而且供药存储器15固定安装于处理装置本体1的外部左右两侧，同时通过供药存储器15向处理桶体14内部投递处理药剂；

[0039] 处理机构包含有混合搅拌杆16，且混合搅拌杆16等角度固定安装于驱动转轴12的外壁，并且等角度设置的混合搅拌杆16转动设置于处理桶体14的内部，而且通过混合搅拌杆16将药剂与过滤之后的污水混合之后通过处理装置本体1的底部排出；

[0040] 如图2-图3所示，处理装置本体1内部通过滤杂盘体6进行过滤的污水持续下落，以便进入最下方的处理桶体14进行暂存，而后安装于处理装置本体1左右两侧的供药存储器15向处理桶体14的内部投入药剂，并且处理机构包含的驱动转轴12进行持续旋转，进而带动其下方外壁等角度固定设置的混合搅拌杆16进行旋转，以便将处理桶体14内部过滤之后的污水与药剂之间进行混合处理，以便提升针对污水处理过滤的效率与效果。

[0041] 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，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

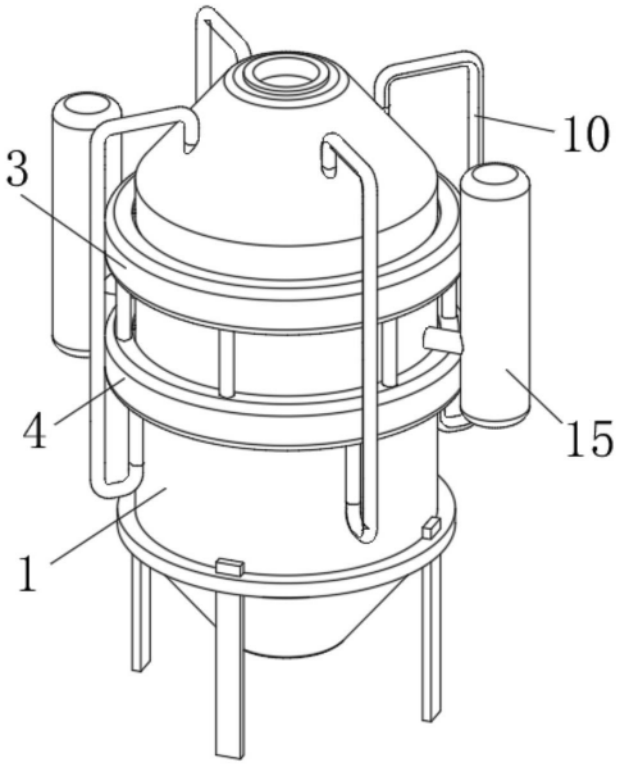


图1

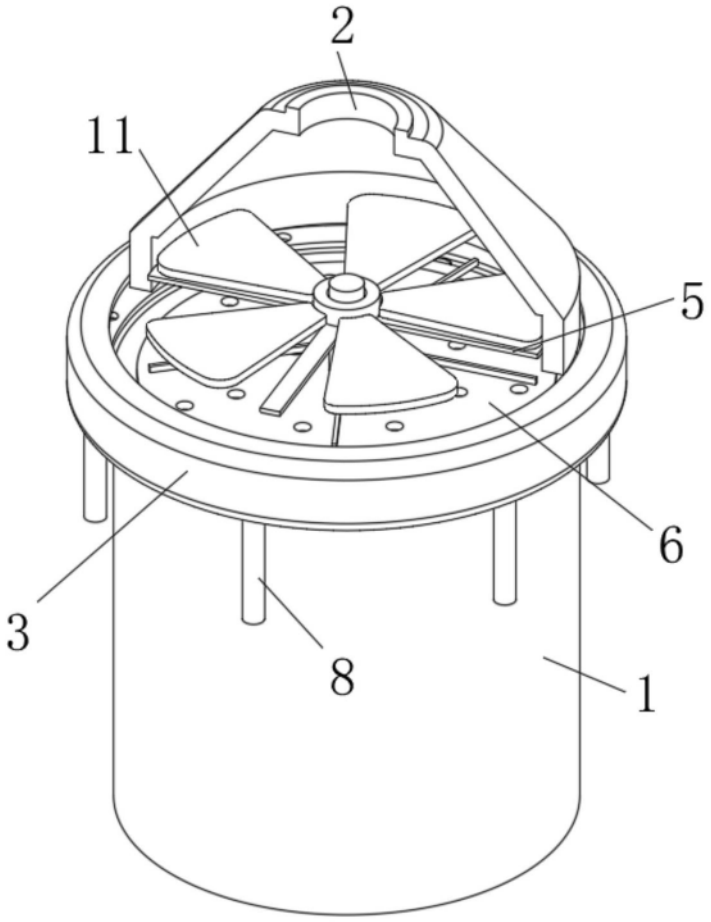


图2

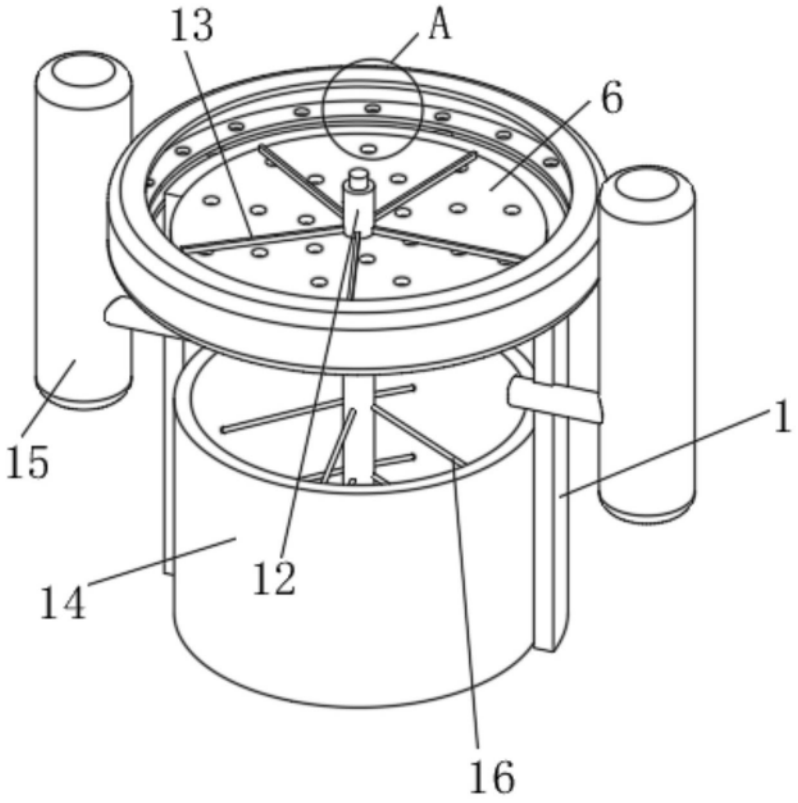


图3

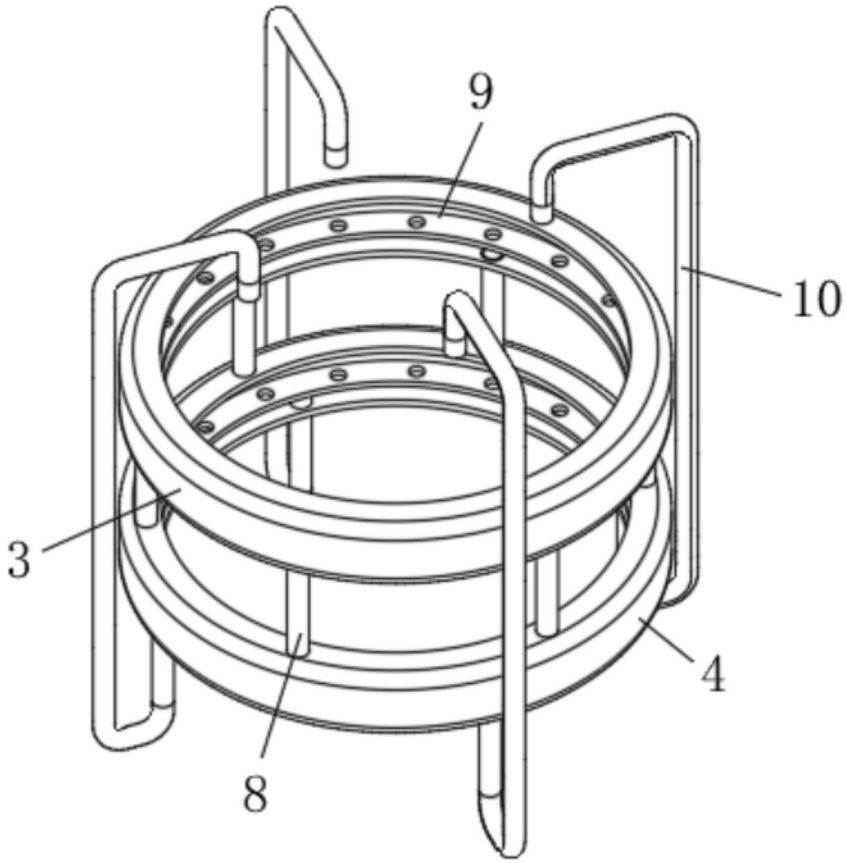


图4

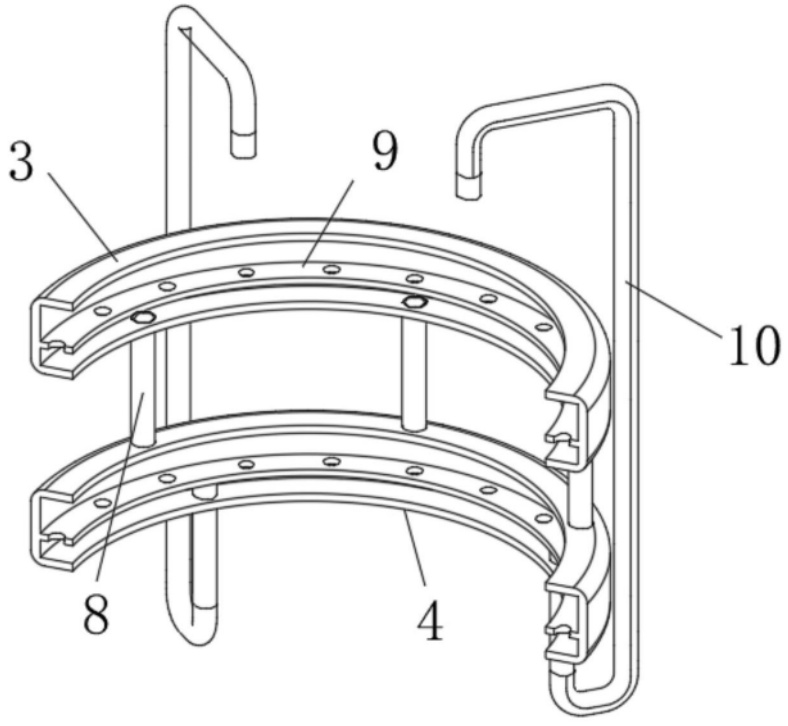


图5

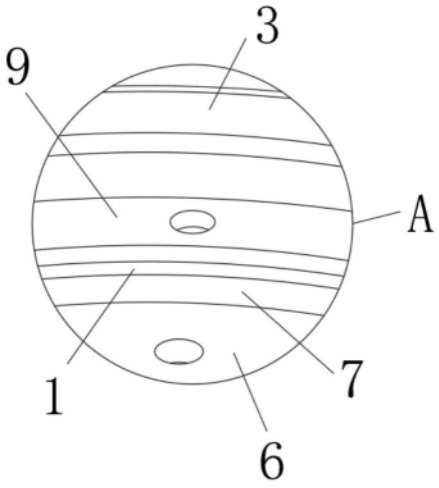


图6