(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221500679 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202420344591.3

(22)申请日 2024.02.26

(73)专利权人 山西中阳实业有限公司
地址 030000 山西省太原市综改示范区太原学府园区创业街12号

(72)发明人 许晋华 胡佩 许逸飞 吕磊

(74)专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461
专利代理师 毛维薇

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

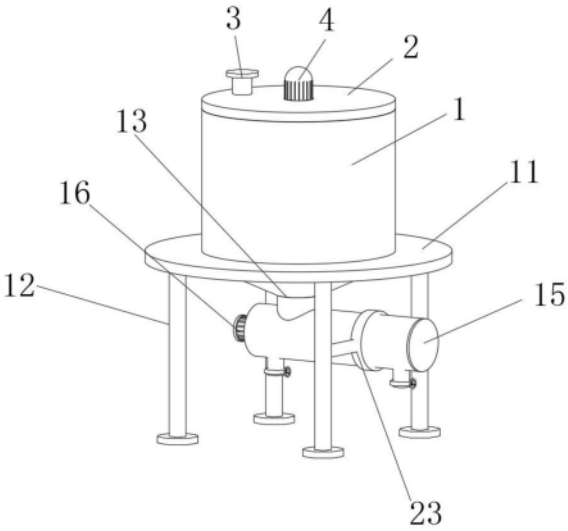
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于水处理机构中的筑物清理装置

(57)摘要

本实用新型属于筑物清理技术领域,具体的说是一种基于水处理机构中的筑物清理装置,包括处理桶和设置在处理桶上方的安装机构,所述安装机构包括过滤组件和输料组件;所述过滤组件包括第一电机、中轴、轴承、滤网、螺栓和限位板,所述处理桶的中部安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有中轴,所述中轴的外表面安装有轴承,所述轴承的外表面安装有滤网,所述滤网的外端面安装有螺栓,所述处理桶的内壁安装有限位板,本实用新型将污水通过输送管排出,输送管采用泥水分离结构,通过螺旋叶片的滚动转动,能够将沉积在输送管内部的泥土进行搬运输送,并通过出水管排出污水,通过出泥管排出污泥,防止污泥堆积导致堵塞,提高清理效率。



CN 221500679 U

1.一种基于水处理机构中的筑物清理装置,包括处理桶(1)和设置在处理桶(1)上方的安装机构,其特征在于:所述安装机构包括过滤组件和输料组件;

所述过滤组件包括第一电机(4)、中轴(5)、轴承(6)、滤网(7)、螺栓(8)和限位板(9),所述处理桶(1)的中部安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端安装有中轴(5),所述中轴(5)的外表面安装有轴承(6),所述轴承(6)的外表面安装有滤网(7),所述滤网(7)的外端面安装有螺栓(8),所述处理桶(1)的内壁安装有限位板(9);

所述输料组件包括缓冲斗(13)、下水管(14)、输送管(15)、第二电机(16)、转轴(17)和螺旋叶片(18),所述处理桶(1)的底部安装有缓冲斗(13),所述缓冲斗(13)的底部安装有下水管(14),所述下水管(14)的底部安装有输送管(15),所述输送管(15)的一侧安装有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端安装有转轴(17),所述转轴(17)的外表面安装有螺旋叶片(18)。

2.根据权利要求1所述的一种基于水处理机构中的筑物清理装置,其特征在于:所述处理桶(1)的上方设置有盖板(2),所述盖板(2)的上方设置有注水口(3),所述中轴(5)的外表面安装有搅拌杆(10),所述处理桶(1)的底部安装有支撑板(11),所述支撑板(11)的下端面安装有支架(12),所述输送管(15)的下端面设置有出水管(19),所述出水管(19)的外表面设置有出水阀门(20),所述出水管(19)的一侧设置有出泥管(21),所述出泥管(21)的外表面设置有出泥阀门(22),所述输送管(15)的外表面安装有固定架(23)。

3.根据权利要求1所述的一种基于水处理机构中的筑物清理装置,其特征在于:所述轴承(6)内壁与中轴(5)呈固定连接,且轴承(6)外表面与滤网(7)呈固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种基于水处理机构中的筑物清理装置,其特征在于:所述滤网(7)通过螺栓(8)与限位板(9)之间构成可拆卸结构,且限位板(9)与处理桶(1)之间呈固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种基于水处理机构中的筑物清理装置,其特征在于:所述螺旋叶片(18)与转轴(17)呈固定连接,且螺旋叶片(18)通过转轴(17)与输送管(15)之间构成转动结构,并且螺旋叶片(18)外边距与输送管(15)呈紧密贴合。

6.根据权利要求2所述的一种基于水处理机构中的筑物清理装置,其特征在于:所述搅拌杆(10)通过中轴(5)与处理桶(1)之间构成转动结构,且搅拌杆(10)沿着中轴(5)均匀设置有三组。

7.根据权利要求2所述的一种基于水处理机构中的筑物清理装置,其特征在于:所述输送管(15)通过固定架(23)与支架(12)之间呈焊接连接。

一种基于水处理机构中的筑物清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筑物清理技术领域,具体是一种基于水处理机构中的筑物清理装置。

背景技术

[0002] 构筑物是为某种使用目的而建造的、人们一般不直接在其内部进行生产和生活活动的工程实体或附属建筑设施,污水处理构筑物是对污水进行处理的构筑物,在对污水进行处理的过程中,污水中的杂物可能会出现残留,因此需要清理装置对污水处理构筑物进行清理。

[0003] 但是,现有的清理装置对筑物进行清理时,内部会沉积污泥以及杂质,不仅会导致堵塞,而且需要人工清理污泥,耗时耗力,清理效率低下,针对上述问题提出一种基于水处理机构中的筑物清理装置。

实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,解决清理装置对筑物进行清理时,内部会沉积污泥以及杂质,不仅会导致堵塞,而且需要人工清理污泥,耗时耗力,清理效率低下的问题,本实用新型提出一种基于水处理机构中的筑物清理装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种基于水处理机构中的筑物清理装置,包括处理桶和设置在处理桶上方的安装机构,所述安装机构包括过滤组件和输料组件;

[0006] 所述过滤组件包括第一电机、中轴、轴承、滤网、螺栓和限位板,所述处理桶的中部安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有中轴,所述中轴的外表面安装有轴承,所述轴承的外表面安装有滤网,所述滤网的外端面安装有螺栓,所述处理桶的内壁安装有限位板;

[0007] 所述输料组件包括缓冲斗、下水管、输送管、第二电机、转轴和螺旋叶片,所述处理桶的底部安装有缓冲斗,所述缓冲斗的底部安装有下水管,所述下水管的底部安装有输送管,所述输送管的一侧安装有第二电机,所述第二电机的输出端安装有转轴,所述转轴的外表面安装有螺旋叶片。

[0008] 所述处理桶的上方设置有盖板,所述盖板的上方设置有注水口,所述中轴的外表面安装有搅拌杆,所述处理桶的底部安装有支撑板,所述支撑板的下端面安装有支架,所述输送管的下端面设置有出水管,所述出水管的外表面设置有出水阀门,所述出水管的一侧设置有出泥管,所述出泥管的外表面设置有出泥阀门,所述输送管的外表面安装有固定架。

[0009] 优选的,所述轴承内壁与中轴呈固定连接,且轴承外表面与滤网呈固定连接。

[0010] 优选的,所述滤网通过螺栓与限位板之间构成可拆卸结构,且限位板与处理桶之间呈固定连接。

[0011] 优选的,所述螺旋叶片与转轴呈固定连接,且螺旋叶片通过转轴与输送管之间构

成转动结构,并且螺旋叶片外边距与输送管呈紧密贴合。

[0012] 优选的,所述搅拌杆通过中轴与处理桶之间构成转动结构,且搅拌杆沿着中轴均匀设置有三组。

[0013] 优选的,所述输送管通过固定架与支架之间呈焊接连接。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型将污水通过输送管排出,输送管采用泥水分离结构,通过螺旋叶片的滚动转动,能够将沉积在输送管内部的泥土进行搬运输送,并通过出水管排出污水,通过出泥管排出污泥,防止污泥堆积导致堵塞,提高清理效率;

[0016] 2.本实用新型搅拌杆随着第一电机驱动中轴的转动而转动,能够对进入处理桶内部污水进行搅拌,使得污水保持活性,将污泥与污水充分保持混合,从而降低污泥提前堆积出现堵塞的情况,便于对污泥和污水进行分离,降低人工操作,提高清理效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的输送管内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的处理桶内部结构示意图。

[0021] 图中:1、处理桶;2、盖板;3、注水口;4、第一电机;5、中轴;6、轴承;7、滤网;8、螺栓;9、限位板;10、搅拌杆;11、支撑板;12、支架;13、缓冲斗;14、下水管;15、输送管;16、第二电机;17、转轴;18、螺旋叶片;19、出水管;20、出水阀门;21、出泥管;22、出泥阀门;23、固定架。

具体实施方式

[0022] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 请参阅图1-3所示,一种基于水处理机构中的筑物清理装置,包括处理桶1和设置在处理桶1上方的安装机构,安装机构包括过滤组件和输料组件;

[0025] 过滤组件包括第一电机4、中轴5、轴承6、滤网7、螺栓8和限位板9,处理桶1的中部安装有第一电机4,第一电机4的输出端安装有中轴5,中轴5的外表面安装有轴承6,轴承6的外表面安装有滤网7,滤网7的外端面安装有螺栓8,处理桶1的内壁安装有限位板9;

[0026] 输料组件包括缓冲斗13、下水管14、输送管15、第二电机16、转轴17和螺旋叶片18,处理桶1的底部安装有缓冲斗13,缓冲斗13的底部安装有下水管14,下水管14的底部安装有输送管15,输送管15的一侧安装有第二电机16,第二电机16的输出端安装有转轴17,转轴17的外表面安装有螺旋叶片18。

[0027] 进一步的,轴承6内壁与中轴5呈固定连接,且轴承6外表面与滤网7呈固定连接,在滤网7与中轴5之间增加轴承6,在安装滤网7后,能够继续保持中轴5的转动,使得结构合理,充分发挥滤网7过滤的作用,对污水中含有的杂质进行清理,提高清理效率。

[0028] 进一步的,滤网7通过螺栓8与限位板9之间构成可拆卸结构,且限位板9与处理桶1之间呈固定连接,滤网7通过螺栓8安装在限位板9上,能够将过滤后的滤网7进行拆卸更换,以便防止堆积过多导致出现堵塞的情况,提高排水效果。

[0029] 进一步的,螺旋叶片18与转轴17呈固定连接,且螺旋叶片18通过转轴17与输送管15之间构成转动结构,并且螺旋叶片18外边距与输送管15呈紧密贴合,将污水通过输送管15排出,输送管15采用泥水分离结构,通过螺旋叶片18的滚动转动,能够将沉积在输送管15内部的泥土进行搬运输送,并通过出水管19排出污水,通过出泥管21排出污泥,防止污泥堆积导致堵塞,提高清理效率。

[0030] 实施例二

[0031] 请参阅图1和图3所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,处理桶1的上方设置有盖板2,盖板2的上方设置有注水口3,中轴5的外表面安装有搅拌杆10,处理桶1的底部安装有支撑板11,支撑板11的下端面安装有支架12,输送管15的下端面设置有出水管19,出水管19的外表面设置有出水阀门20,出水管19的一侧设置有出泥管21,出泥管21的外表面设置有出泥阀门22,输送管15的外表面安装有固定架23。

[0032] 进一步的,搅拌杆10通过中轴5与处理桶1之间构成转动结构,且搅拌杆10沿着中轴5均匀设置有三组,在处理桶1内部安装三组搅拌杆10,搅拌杆10随着第一电机4驱动中轴5的转动而转动,能够对进入处理桶1内部污水进行搅拌,使得污水保持活性,将污泥与污水充分保持混合,从而降低污泥提前堆积出现堵塞的情况,便于对污泥和污水进行分离,降低人工操作,提高清理效果。

[0033] 进一步的,输送管15通过固定架23与支架12之间呈焊接连接,在输送管15外表面增加固定架23与支架12连接,在输送污泥时,第二电机16会形成一定的抖动,使得装置不稳定,安装固定架23能够确保输送过程的顺畅和高效,保持装置的稳定。

[0034] 工作原理,首先,将污水通过注水口3注入处理桶1内部,启动第一电机4,上方的滤网7能够将污水中含有的大颗粒物进行过滤隔离,并通过拆卸螺栓8的方式能够将滤网7进行拆卸更换,以便降低出现堵塞的情况,污水进入滤网7下方后,通过第一电机4驱动中轴5转动,中轴5带动搅拌杆10转动,能够对进入处理桶1内部污水进行搅拌,使得污水保持活性,将污泥与污水充分保持混合,从而降低污泥提前堆积出现堵塞的情况,便于对污泥和污水进行分离,降低人工操作,提高清理效果,随后污水由缓冲斗13经过下水管14进入输送管15内部沉积,启动第二电机16,第二电机16驱动转轴17并带动螺旋叶片18进行转动,能够将沉积在输送管15内部的泥土进行搬运输送,并通过出水管19排出污水,通过出泥管21排出污泥,防止污泥堆积导致堵塞,提高清理效率。

[0035] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

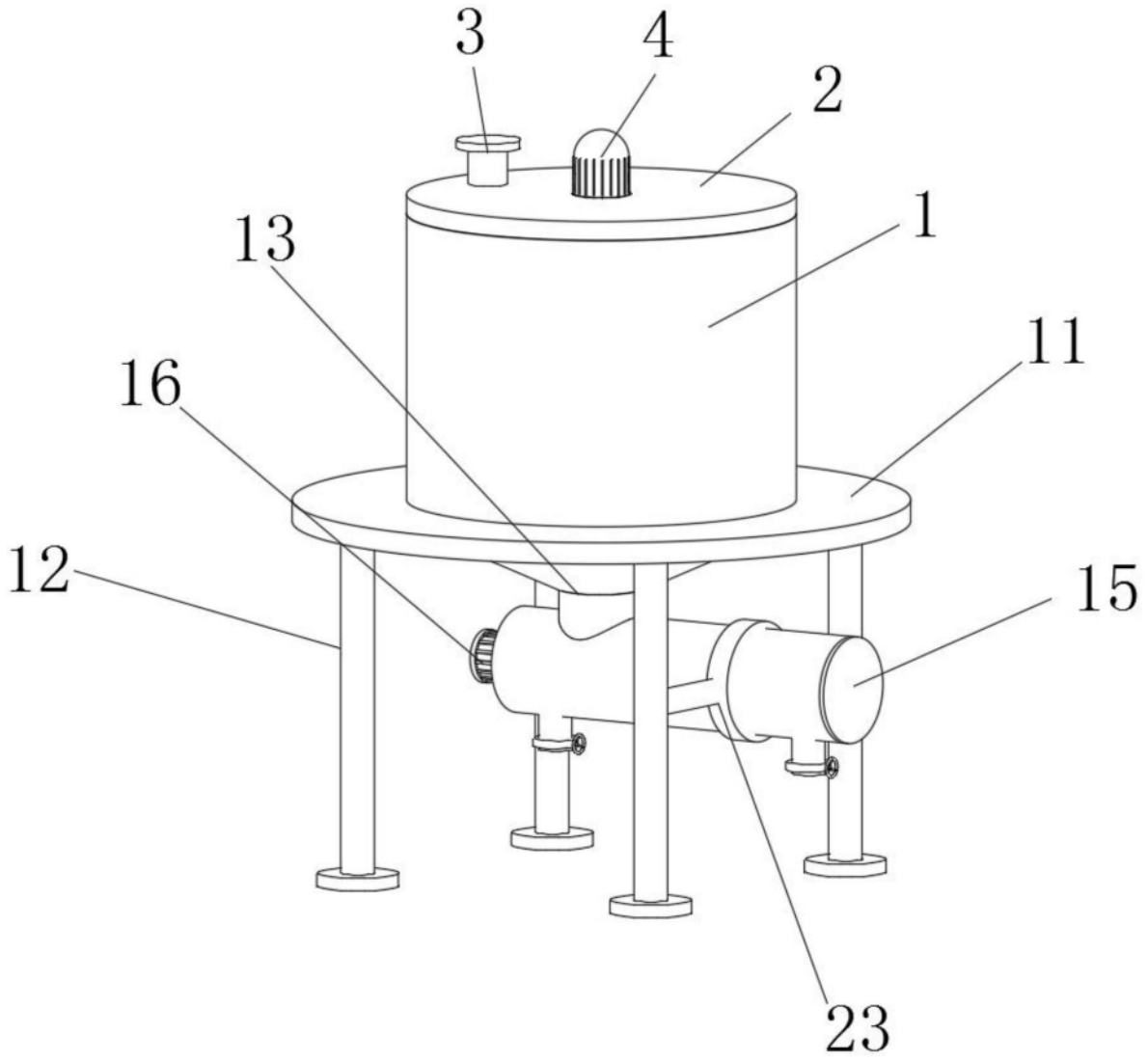


图1

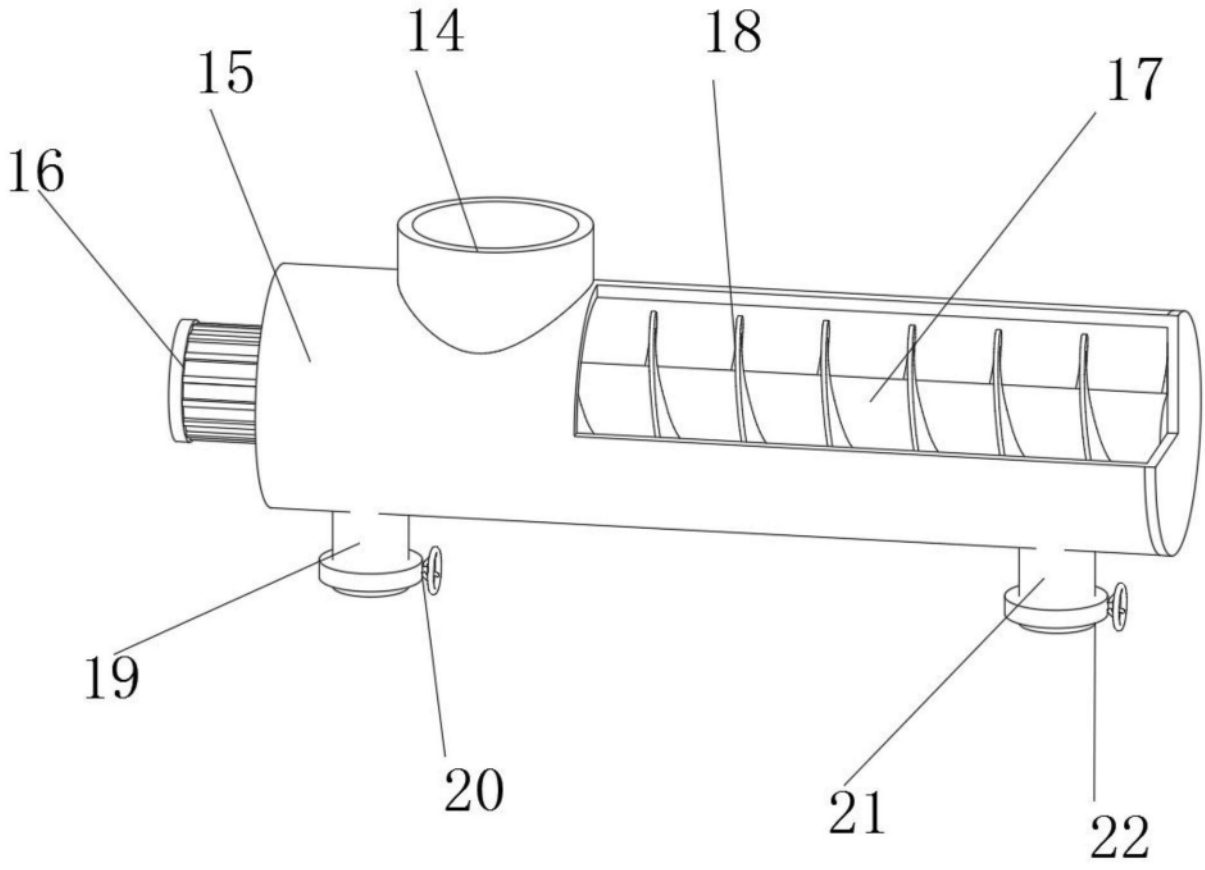


图2

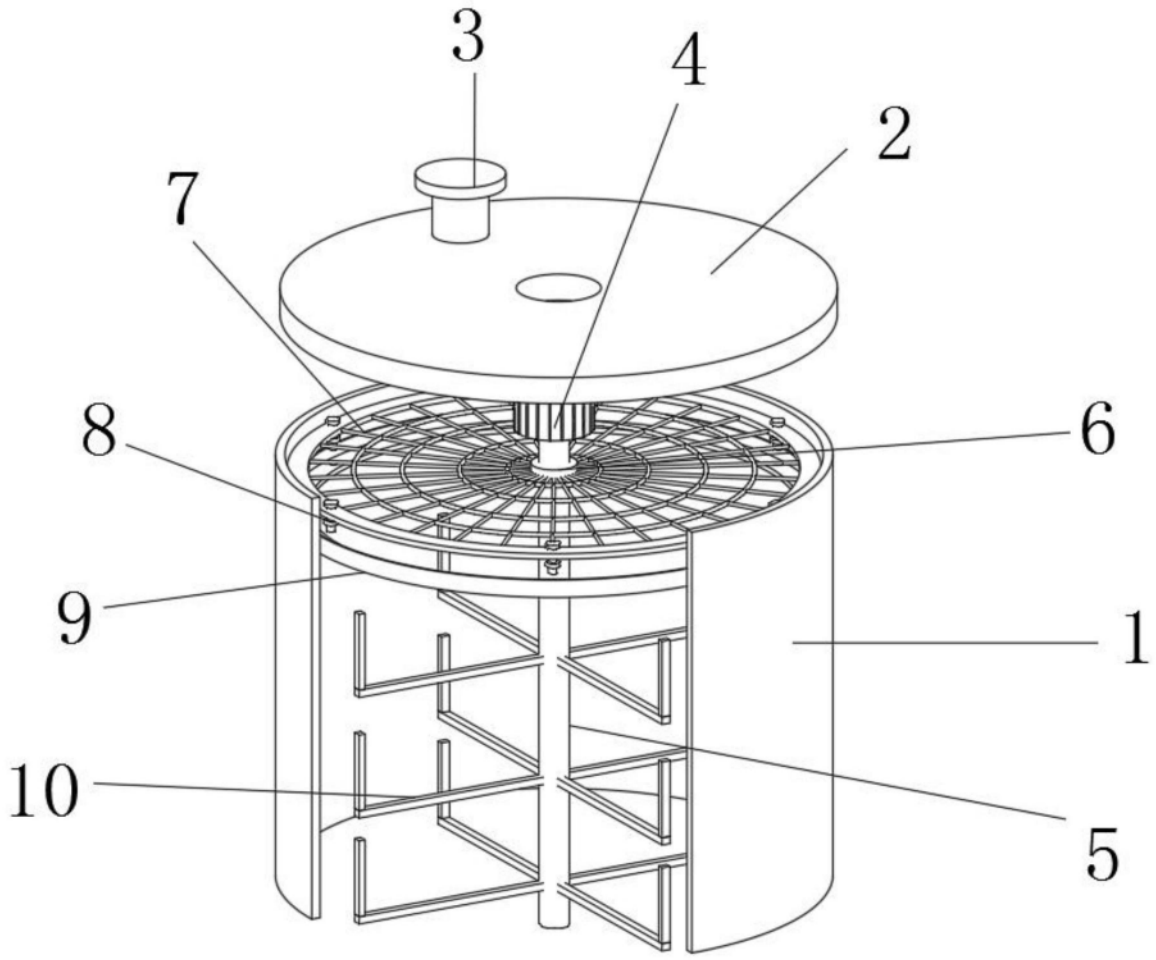


图3