



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219440875 U

(45) 授权公告日 2023.08.01

(21) 申请号 202320743986.6

(22) 申请日 2023.04.06

(73) 专利权人 山西通宇环保机械科技有限公司

地址 033000 山西省吕梁市吕梁经济技术
开发区新型材料产业园区1号楼1层
101室

(72) 发明人 白会勤

(74) 专利代理机构 安徽省中庐知识产权代理事

务所(普通合伙) 34272

专利代理师 代欣妍

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

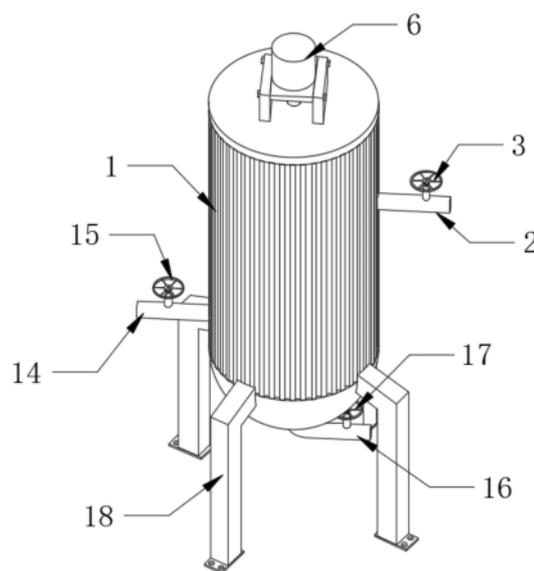
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种便于维护的污水处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维护的污水处理设备,涉及到污水处理技术领域,包括处理罐主体,所述处理罐主体的一端安装有进水管,所述处理罐主体的顶部安装有顶盖,所述顶盖的顶部安装有驱动电机,所述驱动电机的底部安装有电机驱动轴。本实用新型通过设置驱动电机、电机驱动轴、连接杆与清理刷,通过打开驱动电机,使得电机驱动轴带动连接杆与清理刷在过滤网的内壁进行转动,进而通过清理刷对过滤网的内壁进行清理;通过设置安装套、伸缩弹簧、调节轴与限位卡扣,通过伸缩弹簧与调节轴将清理刷贴合在过滤网的内壁上,在伸缩弹簧的作用下,可以使得清理刷更加贴合过滤网的内壁,使得清理刷的清理效果更加。



1. 一种便于维护的污水处理设备,包括处理罐主体(1),其特征在于:所述处理罐主体(1)的一端安装有进水管(2),所述处理罐主体(1)的顶部安装有顶盖(5),所述顶盖(5)的顶部安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的底部安装有电机驱动轴(7),所述电机驱动轴(7)的两端设置有连接杆(8),所述连接杆(8)的底部连接有安装套(9),所述安装套(9)的内部设置有伸缩弹簧(10),所述伸缩弹簧(10)的一端安装有调节轴(11),所述调节轴(11)的两端安装有限位卡扣(12),所述处理罐主体(1)远离所述进水管(2)的一端安装有出水口(14),所述处理罐主体(1)的底部安装有排污口(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述进水管(2)的顶部安装有进水阀(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述处理罐主体(1)的内部安装有过滤网(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述调节轴(11)远离所述伸缩弹簧(10)的一端安装有清理刷(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述出水口(14)的顶部安装有出水阀(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述排污口(16)的顶部安装有排污阀(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于维护的污水处理设备,其特征在于:所述处理罐主体(1)的底部安装有支撑腿(18)。

一种便于维护的污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,特别涉及一种便于维护的污水处理设备。

背景技术

[0002] 污水处理设备主要目的是将生活污水和与之相类似的工业有机废水处理达到回用水质要求,使废水处理资源化利用,在总结国内外先进经验的基础上,不断改进污水处理工艺,促进了污水处理设备的大发展,污水处理厂的提标改造,除了对污水处理工艺进行改进、强化脱氮除磷功能外,污水处理厂的设备改造、过程控制、水力条件优化也不容忽视,业内人士提出,可以采用高效、无堵塞的水泵和变频设备,提高设备的效率,降低能耗和运行费用,减少设备检修率。

[0003] 现有的污水处理设备在进行使用时,由于其内部的沉淀过多,导致了其内部容易发生堵塞,从而导致了污水处理设备的持续工作效果较差,不利于长期进行使用。

[0004] 经检索,现有专利:一种便于维护清理的污水处理设备(申请号:CN202122591559.4)中包括外壳,所述外壳的顶部一侧连接有注入管,所述外壳的内表面顶部与底部之间固定连接有隔板,所述隔板的一侧与外壳的内表面一侧固定连接有滤网,所述外壳的内表面底部且位于隔板的一侧固定连接有曝气组件。本实用新型提供的一种便于维护清理的污水处理设备,通过设置的曝气组件、添加装置与输送装置,其中曝气组件能够产生微小的气泡,从而对于污水中较小的杂质进行处理,然后添加装置能够定量添加沉淀液与絮凝液,能够对于污水中可溶性杂质进行沉淀,同时可以将沉淀物进行溶解,便于其进行输送,最后输送装置能够快速将沉淀杂质经过排污管排出,便于增加污水处理设备的清理效果。

[0005] 上述专利虽然可以便于增加污水处理设备的清理效果,但该装置在长时间使用过程中,内部的滤网表面容易残留大量的污垢杂质,使得过滤网的过滤效果随着时间慢慢降低,使得装置污水处理效率降低,不便于使用者使用,因此,发明一种便于维护的污水处理设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护的污水处理设备,以解决上述背景技术中提出的装置在长时间使用过程中,内部的滤网表面容易残留大量的污垢杂质,使得过滤网的过滤效果随着时间慢慢降低,使得装置污水处理效率降低的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的污水处理设备,包括处理罐主体,所述处理罐主体的一端安装有进水管,所述处理罐主体的顶部安装有顶盖,所述顶盖的顶部安装有驱动电机,所述驱动电机的底部安装有电机驱动轴,所述电机驱动轴的两端设置有连接杆,所述连接杆的底部连接有安装套,所述安装套的内部设置有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的一端安装有调节轴,所述调节轴的两端安装有限位卡扣,所述处理罐主体远离所述进水管的一端安装有出水口,所述处理罐主体的底部安装有排污口。

- [0008] 优选的,所述进水管的顶部安装有进水阀。
- [0009] 优选的,所述处理罐主体的内部安装有过滤网。
- [0010] 优选的,所述调节轴远离所述伸缩弹簧的一端安装有清理刷。
- [0011] 优选的,所述出水口的顶部安装有出水阀。
- [0012] 优选的,所述排污口的顶部安装有排污阀。
- [0013] 优选的,所述处理罐主体的底部安装有支撑腿。
- [0014] 本实用新型的技术效果和优点:
- [0015] 1、通过设置驱动电机、电机驱动轴、连接杆与清理刷,通过打开驱动电机,使得电机驱动轴带动连接杆与清理刷在过滤网的内壁进行转动,进而通过清理刷对过滤网的内壁进行清理;
- [0016] 2、通过设置安装套、伸缩弹簧、调节轴与限位卡扣,通过伸缩弹簧与调节轴将清理刷贴合在过滤网的内壁上,在伸缩弹簧的作用下,可以使得清理刷更加贴合过滤网的内壁,使得清理刷的清理效果更加。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

- [0018] 图1为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的整体结构示意图。
- [0019] 图2为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的内部拆解结构示意图。
- [0020] 图3为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的清理刷安装结构示意图。
- [0021] 图4为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的仰视结构示意图。
- [0022] 图5为本实用新型一种便于维护的污水处理设备的俯视结构示意图。
- [0023] 图中:1、处理罐主体;2、进水管;3、进水阀;4、过滤网;5、顶盖;6、驱动电机;7、电机驱动轴;8、连接杆;9、安装套;10、伸缩弹簧;11、调节轴;12、限位卡扣;13、清理刷;14、出水口;15、出水阀;16、排污口;17、排污阀;18、支撑腿。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此

不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 此外，术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0027] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种便于维护的污水处理设备，包括处理罐主体1，所述处理罐主体1的一端安装有进水管2，所述处理罐主体1的顶部安装有顶盖5，所述顶盖5的顶部安装有驱动电机6，所述驱动电机6的底部安装有电机驱动轴7，所述电机驱动轴7的两端设置有连接杆8，所述连接杆8的底部连接有安装套9，所述安装套9的内部设置有伸缩弹簧10，所述伸缩弹簧10的一端安装有调节轴11，所述调节轴11的两端安装有限位卡扣12，所述处理罐主体1远离所述进水管2的一端安装有出水口14，所述处理罐主体1的底部安装有排污口16。

[0029] 所述进水管2的顶部安装有进水阀3，其中通过将进水管2连接在污水管上，通过打开进水阀3，使得污水通过进水管2排入至处理罐主体1中进行污水处理。

[0030] 所述处理罐主体1的内部安装有过滤网4，其中污水通过进水管2排入至处理罐主体1中后，通过处理罐主体1内部的过滤网4对污水进行过滤净化。

[0031] 所述调节轴11远离所述伸缩弹簧10的一端安装有清理刷13，其中通过伸缩弹簧10与调节轴11将清理刷13贴合在过滤网4的内壁上，在伸缩弹簧10的作用下，可以使得清理刷13更加贴合过滤网4的内壁，使得清理刷13的清理效果更加。

[0032] 所述出水口14的顶部安装有出水阀15，其中通过打开出水阀15，可以将处理罐主体1内部过滤处理完成的污水从出水口14中进行排出。

[0033] 所述排污口16的顶部安装有排污阀17，其中通过打开排污阀17，可以将处理罐主体1内部沉淀的污垢从排污口16中进行排出，方便使用者维护与清理。

[0034] 所述处理罐主体1的底部安装有支撑腿18，其中通过在处理罐主体1的底部设置四组支撑腿18，通过四组支撑腿18对处理罐主体1进行支撑。

[0035] 工作原理：该一种便于维护的污水处理设备使用时，使用者通过将进水管2连接在污水管上，通过打开进水阀3，使得污水通过进水管2排入至处理罐主体1中进行污水处理，污水通过进水管2排入至处理罐主体1中后，通过处理罐主体1内部的过滤网4对污水进行过滤净化，同时可以打开出水阀15，可以将处理罐主体1内部过滤处理完成的污水从出水口14中进行排出，当需要对处理罐主体1的内部进行清理维护时，通过打开驱动电机6，使得电机驱动轴7带动连接杆8与清理刷13在过滤网4的内壁进行转动，进而通过清理刷13对过滤网4的内壁进行清理，同时通过打开排污阀17，使得内部清理后的杂质通过排污口16排出至处理罐主体1外，方便使用者进行清理。

[0036] 以上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，对于本领域

的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

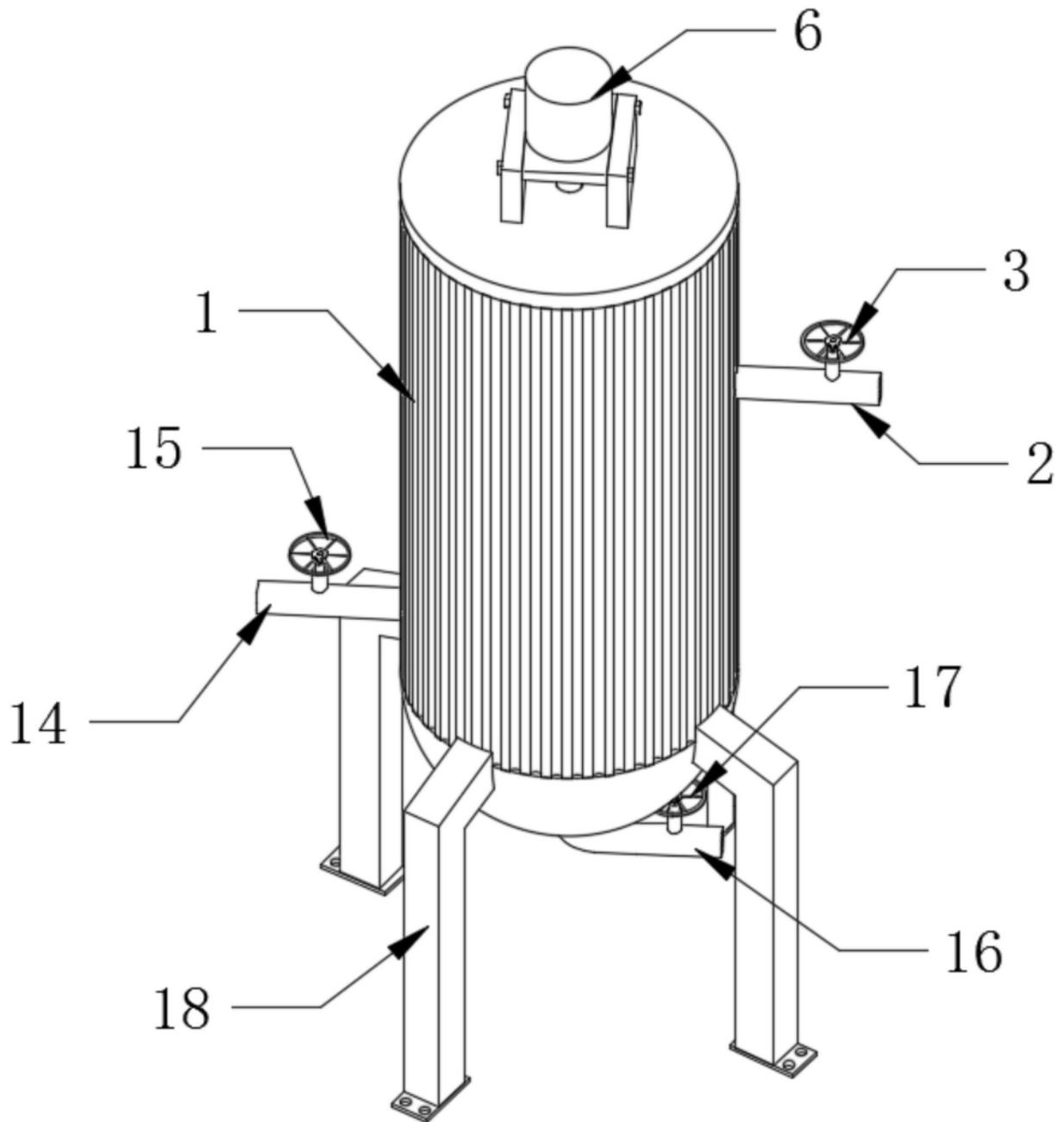


图1

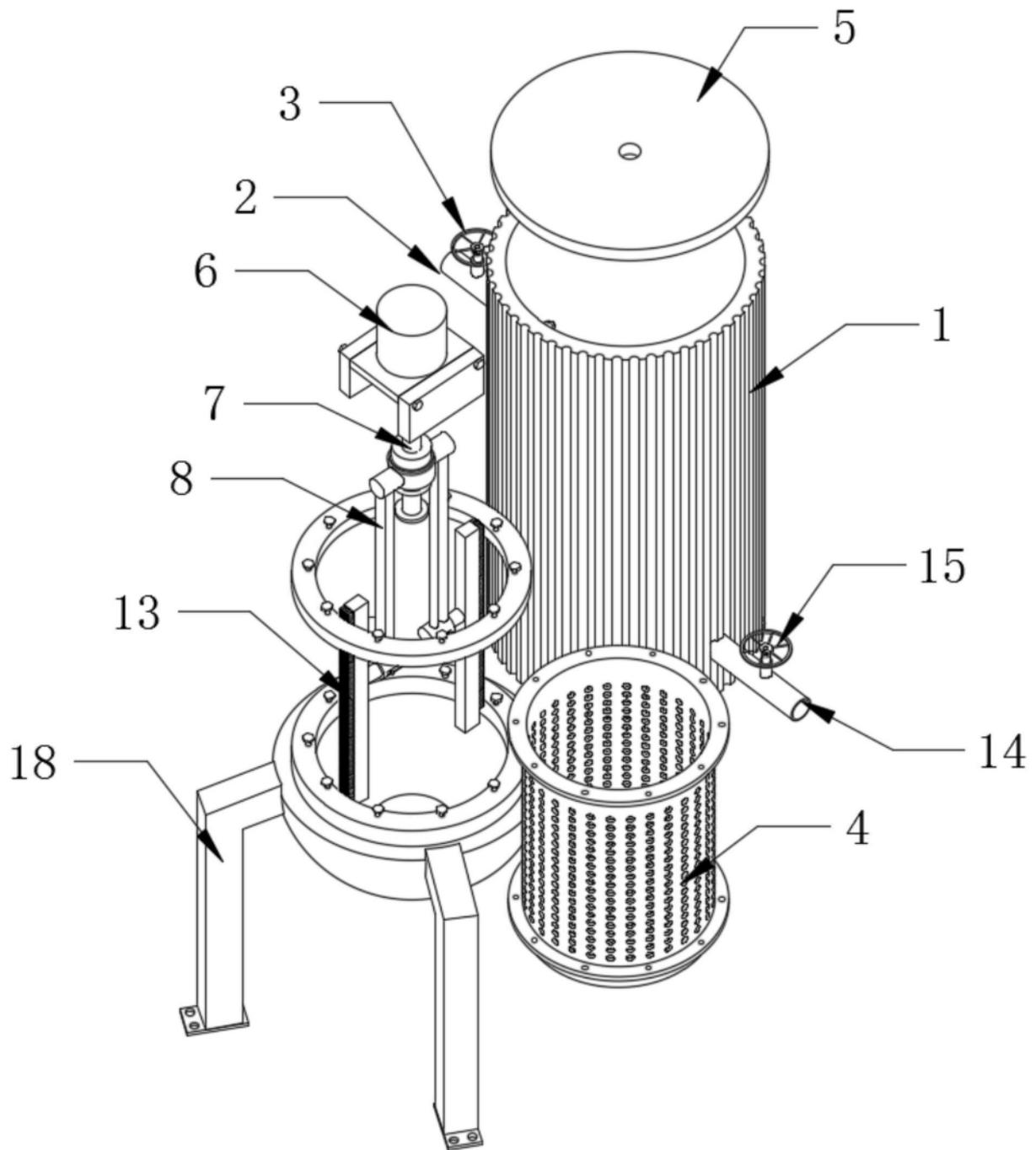


图2

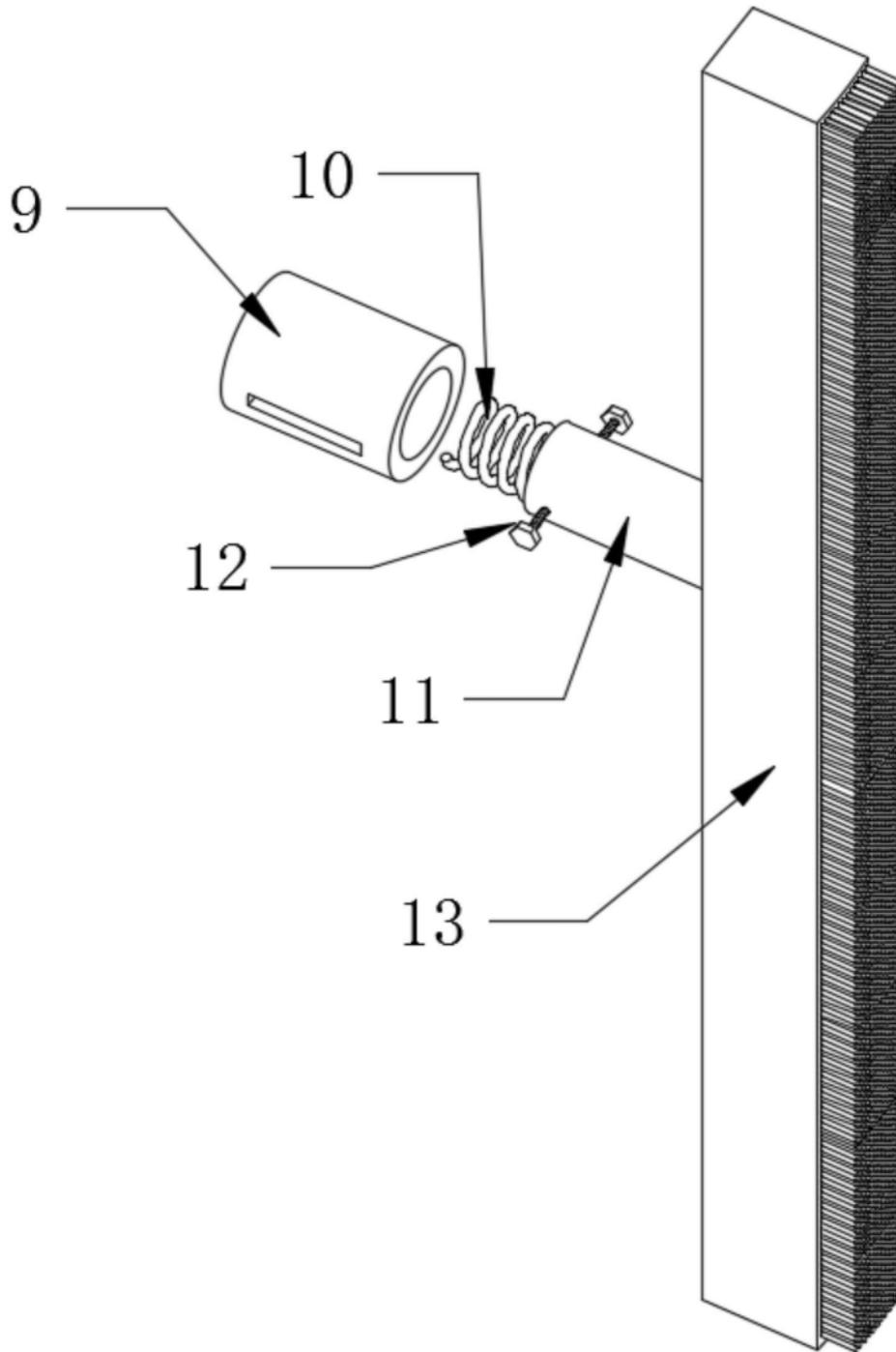


图3

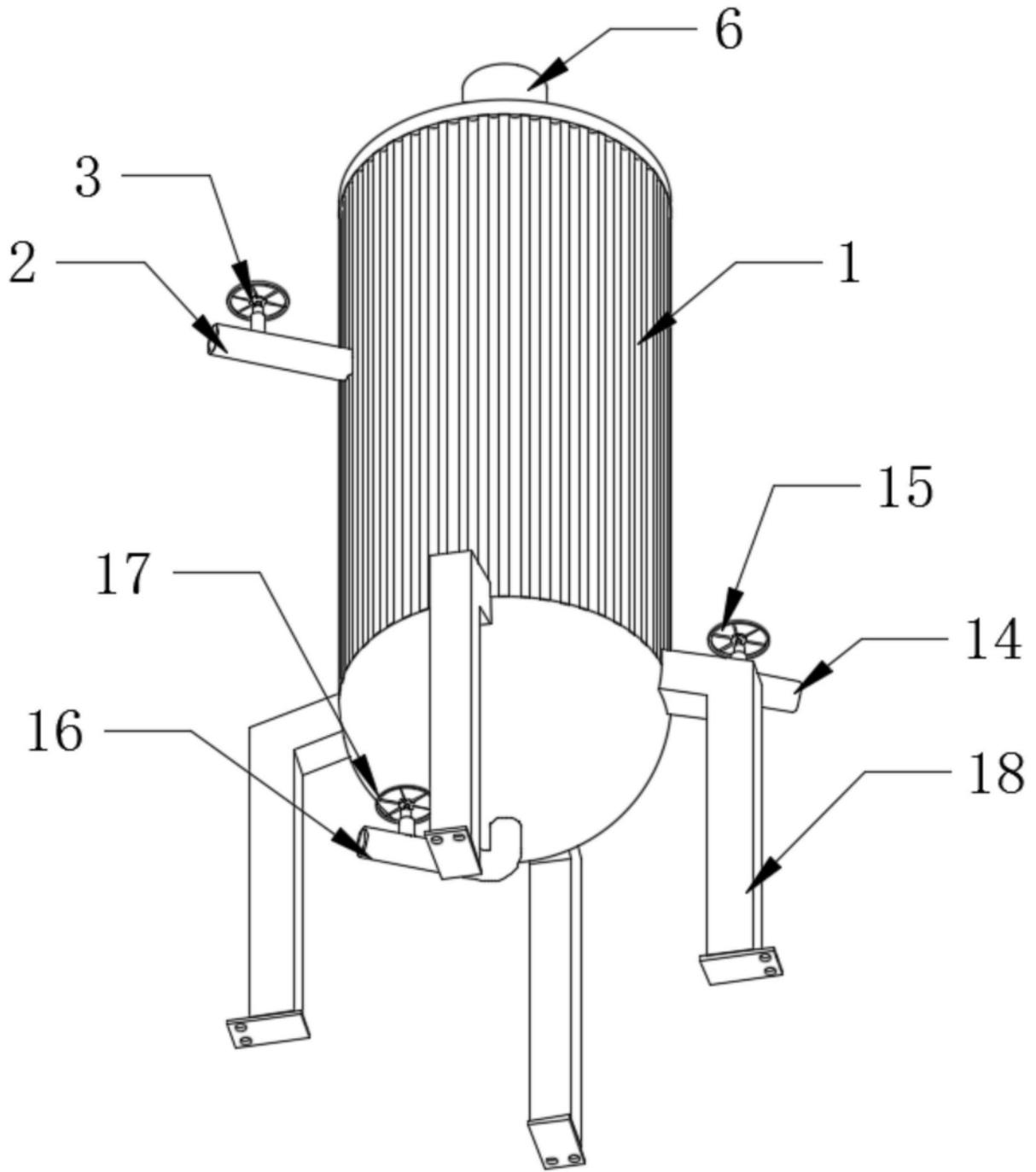


图4

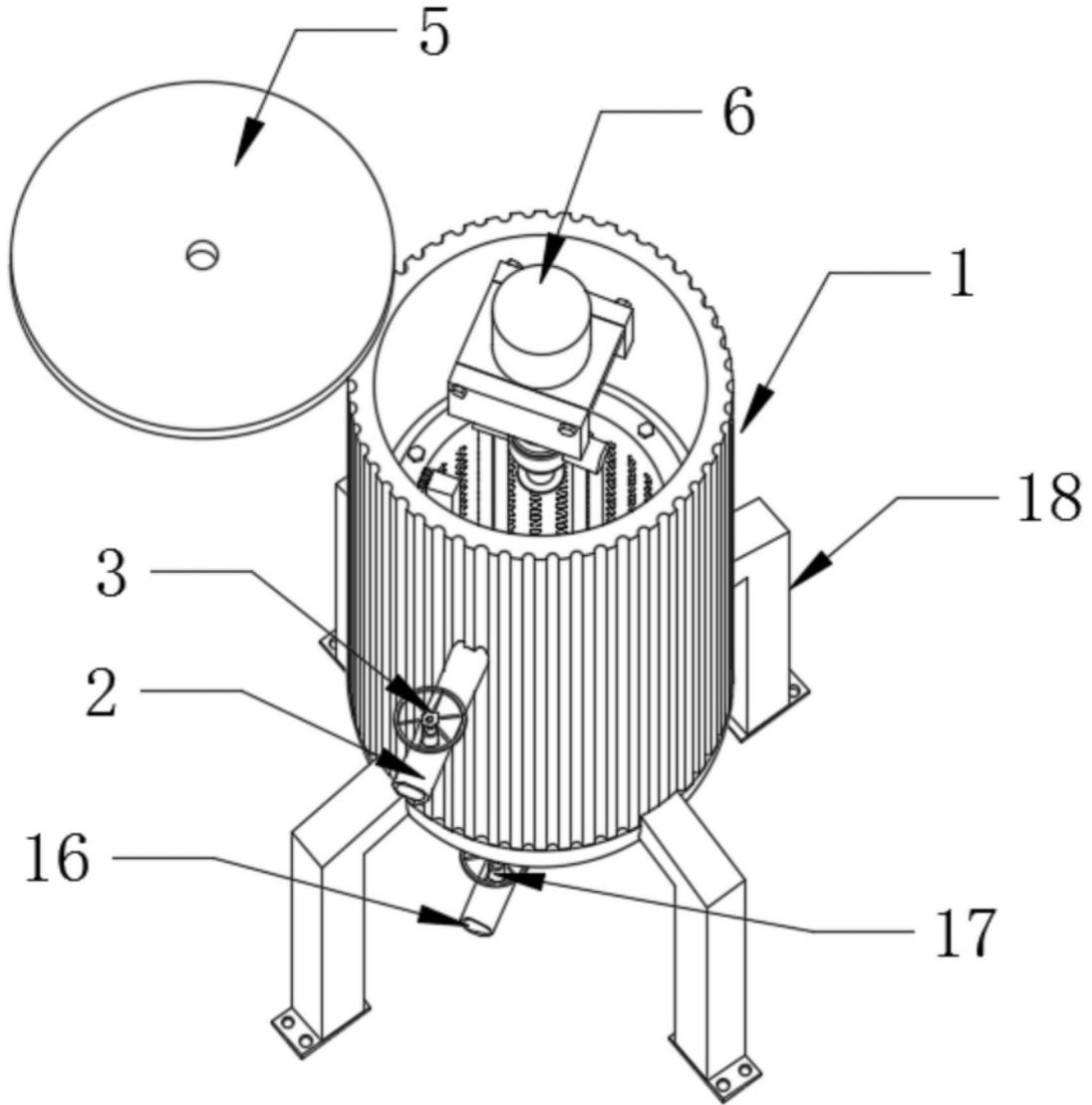


图5