



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219689351 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202222562202.8

C02F 1/52 (2023.01)

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 临沂旭阳环境科技有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区柳青街
道大官苑社区综合楼

(72) 发明人 蔡云超

(74) 专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限
公司 441000

专利代理师 陈超

(51) Int. Cl. .

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/54 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

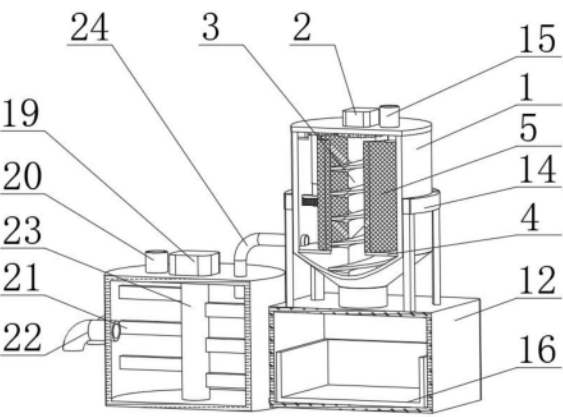
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用多通道采集净水设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用多通道采集净水设备,涉及污水处理技术领域,包括脱水箱,脱水箱的上表面固定安装有第一电机,第一电机的输出轴贯穿于脱水箱内并固定连接有绞龙杆,脱水箱的内壁固定连接有限位环,限位环的上表面固定安装有双重过滤网,绞龙杆靠近第一电机的一端固定连接有第一齿轮,脱水箱的顶部固定安装有齿轮圈,第一齿轮的外壁啮合连接有第二齿轮,第二齿轮与齿轮圈啮合连接,齿轮圈的下表面固定连接有限位板。该污水处理用多通道采集净水设备,通过第一电机、绞龙杆、限位环和双重过滤网之间的配合设置,对污水进行一次脱水,对污水进行一次脱水,使污水里的水和杂质进行分离,提高了污水处理的效率。



1. 一种污水处理用多通道采集净水设备,包括脱水箱(1),其特征在于:所述脱水箱(1)的上表面固定安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴贯穿于脱水箱(1)内并固定连接有限位环(4),所述限位环(4)的上表面固定安装有双重过滤网(5),所述绞龙杆(3)靠近第一电机(2)的一端固定连接有第一齿轮(6),所述脱水箱(1)的顶部固定安装有齿轮圈(7),所述第一齿轮(6)的外壁啮合连接有第二齿轮(8),所述第二齿轮(8)与齿轮圈(7)啮合连接,所述齿轮圈(7)的下表面固定连接有第二限位板(9),所述第二齿轮(8)的下表面固定安装有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的输出端固定安装有清洁刷(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述脱水箱(1)的下表面固定安装有收集箱(12),所述收集箱(12)的上表面对称固定连接有支撑杆(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述支撑杆(13)的顶端固定连接有固定环(14),所述固定环(14)与脱水箱(1)套接。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述脱水箱(1)的上表面固定连接有污水注水管(15),所述收集箱(12)的内壁滑动安装有污泥收集盒(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述收集箱(12)的外壁通过合页转动连接有双开门(17),所述双开门(17)与污泥收集盒(16)相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述脱水箱(1)的外壁固定安装有污水出水管(24),所述污水出水管(24)远离脱水箱(1)的一端固定安装有搅拌箱(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述搅拌箱(18)的上表面固定安装有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出轴贯穿于搅拌箱(18)内并固定连接有转轴(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述转轴(20)的外壁对称固定连接有搅拌叶片(21),所述搅拌箱(18)的外壁对称固定安装有净水出水管(22)。

9. 根据权利要求8所述的一种污水处理用多通道采集净水设备,其特征在于:所述搅拌箱(18)的上表面固定连接有药剂进水管(23)。

一种污水处理用多通道采集净水设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种污水处理用多通道采集净水设备。

背景技术

[0002] 污水处理,是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,目前现有的净水设备不便于对污水进行脱水,使污水里的杂质和污水进行分离。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201820615128.2中公开有一种污水处理用净水设备,结构包括过滤箱,所述过滤箱相对的两个侧壁分别通过水管连通有第一水泵和第二水泵,两根所述水管分别与第一水泵的出水口和第二水泵的进水口连通,所述第一水泵的进水口通过水管连通有污水箱,所述过滤箱的顶部开设有两个开口。该净水设备,不便于对污水进行脱水,使污水里的杂质和污水进行分离,不便于对净水设备内存留的杂质进行清理。

[0004] 因此,提出一种污水处理用多通道采集净水设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用多通道采集净水设备,以解决上述背景技术中提出的现有的净水设备,不便于对污水进行脱水,使污水里的杂质和污水进行分离,不便于对净水设备内存留的杂质进行清理的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种污水处理用多通道采集净水设备,包括脱水箱,所述脱水箱的上表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿于脱水箱内并固定连接有限位杆,所述脱水箱的内壁固定连接有限位环,所述限位环的上表面固定安装有双重过滤网,所述限位杆靠近第一电机的一端固定连接有限位板,所述脱水箱的顶部固定安装有齿轮圈,所述第一限位板的外壁啮合连接有限位板,所述第二限位板与齿轮圈啮合连接,所述限位板的上表面固定连接有第二限位板,所述第二限位板的下表面固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定安装有清洁刷。

[0009] 优选的,所述脱水箱的下表面固定安装有收集箱,所述收集箱的上表面对称固定连接有支撑杆。

[0010] 优选的,所述支撑杆的顶端固定连接有限位环,所述限位环与脱水箱套接。

[0011] 优选的,所述脱水箱的上表面固定连接有污水注水管,所述收集箱的内壁滑动安装有污泥收集盒。

[0012] 优选的,所述收集箱的外壁通过合页转动连接有双开门,所述双开门与污泥收集盒相对应。

[0013] 优选的,所述脱水箱的外壁固定安装有污水出水管,所述污水出水管远离脱水箱的一端固定安装有搅拌箱。

[0014] 优选的,所述搅拌箱的上表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿于搅拌箱内并固定连接有转轴。

[0015] 优选的,所述转轴的外壁对称固定连接搅拌叶片,所述搅拌箱的外壁对称固定安装有净水出水管。

[0016] 优选的,所述搅拌箱的上表面固定连接药剂进水管。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种污水处理用多通道采集净水设备,具备以下有益效果:

[0019] 1、该污水处理用多通道采集净水设备,通过第一电机、绞龙杆、限位环和双重过滤网之间的配合设置,对污水进行一次脱水,使污水里的水和杂质进行分离,提高了污水处理的效率。

[0020] 2、该污水处理用多通道采集净水设备,通过第一齿轮、齿轮圈、第二齿轮、电动伸缩杆和清洁刷之间的配合设置,使清洁刷能够在限位环的上表面进行移动,对限位环上存留的杂质进行清除,使杂质不在限位环的存留。

[0021] 3、该污水处理用多通道采集净水设备,通过第二电机、转轴和搅拌叶片之间的配合设置,便于对已经过滤过一次的再次进行污水处理,使絮凝剂和污水充分的搅拌,使污水里残存的杂质变成絮凝沉淀物。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构的立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型结构的第一立体剖视示意图;

[0024] 图3为本实用新型结构的第二立体剖视示意图;

[0025] 图4为本实用新型中第一齿轮、齿轮圈、第二齿轮、限位板和电动伸缩杆处的连接结构的立体半剖视示意图。

[0026] 图中:1、脱水箱;2、第一电机;3、绞龙杆;4、限位环;5、双重过滤网;6、第一齿轮;7、齿轮圈;8、第二齿轮;9、限位板;10、电动伸缩杆;11、清洁刷;12、收集箱;13、支撑杆;14、固定环;15、污水注水管;16、污泥收集盒;17、双开门;18、搅拌箱;19、第二电机;20、转轴;21、搅拌叶片;22、净水出水管;23、药剂进水管;24、污水出水管。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4所示,一种污水处理用多通道采集净水设备,包括脱水箱1,脱水箱1的上表面固定安装有第一电机2,第一电机2的输出轴贯穿于脱水箱1内并固定连接绞龙杆3,脱水箱1的内壁固定连接有限位环4,限位环4的上表面固定安装有双重过滤网5,双重过滤网5和绞龙杆3自上而下减小且呈锥形,便于污水在输送的过程中被压缩,脱水箱1的外

壁开设有污泥杂质出口,在清洁刷11进行清洁一圈后,杂质会落到污泥杂质出口,污泥杂质出口呈倾斜的,便于杂质从污泥杂质出口内出去,在不使用时,污泥杂质出口会被从外边封闭上,双重过滤网5的内侧网格壁外侧网格大,便于对污水里的杂质进行过滤,双重过滤网5的底部是倾斜的,便于在双重过滤网5内没有过滤的污水杂质回到绞龙杆3内,绞龙杆3靠近第一电机2的一端固定连接有第一齿轮6,脱水箱1的顶部固定安装有齿轮圈7,第一齿轮6的外壁啮合连接第二齿轮8,第二齿轮8与齿轮圈7啮合连接,齿轮圈7的下表面固定连接有限位板9,限位板9的作用是防止第二齿轮8在运动时掉落下来,第二齿轮8的下表面固定安装有电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的输出端固定安装有清洁刷11,通过第一齿轮6、齿轮圈7、第二齿轮8、电动伸缩杆10和清洁刷11之间的配合设置,绞龙杆3在旋转的同时会带动第一齿轮6的旋转,第一齿轮6带动第二齿轮8在齿轮圈7内旋转,第二齿轮8带动电动伸缩杆10进行移动旋转,此时电动伸缩杆10处于原始状态,当污水从污水出水管24进入到搅拌箱18时,启动电动伸缩杆10,使清洁刷11在限位环4的表面上,对限位环4的表面进行清洗,使清洁刷11能够在限位环4的上表面进行移动,对限位环4上存留的杂质进行清除,使杂质不在限位环4的存留,脱水箱1的下表面固定安装有收集箱12,收集箱12的上表面对称固定连接有支撑杆13,支撑杆13的顶端固定连接固定环14,固定环14与脱水箱1套接,脱水箱1的上表面固定连接有污水注水管15,收集箱12的内壁滑动安装有污泥收集盒16,收集箱12的外壁通过合页转动连接双开门17,双开门17与污泥收集盒16相对应,通过第一电机2、绞龙杆3、限位环4和双重过滤网5之间的配合设置,通过第一电机2带动绞龙杆3进行旋转,再将要处理的污水利用污水注水管15注进脱水箱1内,污水顺着绞龙杆3进行脱水分离,污水自上而下输送,由于绞龙杆3的螺距自上而下减小且呈锥形,从而使得污水在输送的过程中被压缩,污水内部的水在压缩力的作用下从双重过滤网5上的孔隙中流到限位环4上,在利用污水出水管24流进搅拌箱18内,污水内的杂质会顺着绞龙杆3进入到收集箱12内的污泥收集盒16里,打开双开门17,可取出污泥收集盒16,将污泥收集盒16内的污泥倒出,将污泥收集盒16放回原位,方便再次使用,将污水进行多渠道的处理,提高了污水处理的效率,脱水箱1的外壁固定安装有污水出水管24,清洁刷11的作用是防止双重过滤网5没有过滤掉的杂质堵塞污水出水管24,双重过滤网5与限位环4的连接处有限制环,限制环的高度超过污水出水管24,防止过滤的水到收集箱12内,污水出水管24远离脱水箱1的一端固定安装有搅拌箱18,搅拌箱18的上表面安装有顶盖,可打开对搅拌箱18内的絮凝沉淀物的杂质进行清理,搅拌箱18的上表面固定安装有第二电机19,第二电机19的输出轴贯穿于搅拌箱18内并固定连接有转轴20,转轴20的外壁对称固定连接有搅拌叶片21,搅拌箱18的外壁对称固定安装有净水出水管22,搅拌箱18的上表面固定连接有药剂进水管23,通过第二电机19、转轴20和搅拌叶片21之间的配合设置,过滤过一次的污水进入到搅拌箱18内,将絮凝剂利用药剂进水管23倒进搅拌箱18内,通过第二电机19带动转轴20进行旋转,转轴20带动搅拌叶片21进行旋转,进行不停的搅拌,使絮凝剂与污水进行充分的融合,使污水里的杂质变成絮凝沉淀物,进行静置一段时间,絮凝沉淀物的杂质沉底,利用净水出水管22取出处理过后的水,净水出水管22的内壁设有过筛网,在进行净水采集时,防止掉絮凝沉淀物的杂质出去,净水出水管22可进行拆卸,拆卸下来后可清理净水出水管22内过筛网上的絮凝沉淀物的杂质,净水出水管22内设有止水阀。

[0029] 工作原理:使用时,通过第一电机2带动绞龙杆3进行旋转,再将要处理的污水利用

污水注水管15注进脱水箱1内,污水顺着绞龙杆3进行脱水分离,污水自上而下输送,由于绞龙杆3的螺距自上而下减小且呈锥形,从而使得污水在输送的过程中被压缩,污水内部的水在压缩力的作用下从双重过滤网5上的孔隙中流到限位环4上,在利用污水出水管24流进搅拌箱18内,污水内的杂质会顺着绞龙杆3进入到收集箱12内的污泥收集盒16里,打开双开门17,可取出污泥收集盒16,将污泥收集盒16内的污泥倒出,将污泥收集盒16放回原位,方便再次使用,绞龙杆3在旋转的同时会带动第一齿轮6的旋转,第一齿轮6带动第二齿轮8在齿轮圈7内旋转,第二齿轮8带动电动伸缩杆10进行移动旋转,此时电动伸缩杆10处于原始状态,当污水从污水出水管24进入到搅拌箱18时,启动电动伸缩杆10,使清洁刷11在限位环4的表面上,对限位环4的表面进行清洗,防止双重过滤网5没有过滤掉的杂质堵塞污水出水管24,过滤过一次的污水进入到搅拌箱18内,将絮凝剂利用药剂进水管23倒进搅拌箱18内,通过第二电机19带动转轴20进行旋转,转轴20带动搅拌叶片21进行旋转,进行不停的搅拌,使絮凝剂与污水进行充分的融合,使污水里的杂质变成絮凝沉淀物,进行静置一段时间,絮凝沉淀物的杂质沉底,利用净水出水管22取出处理过后的水。

[0030] 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。

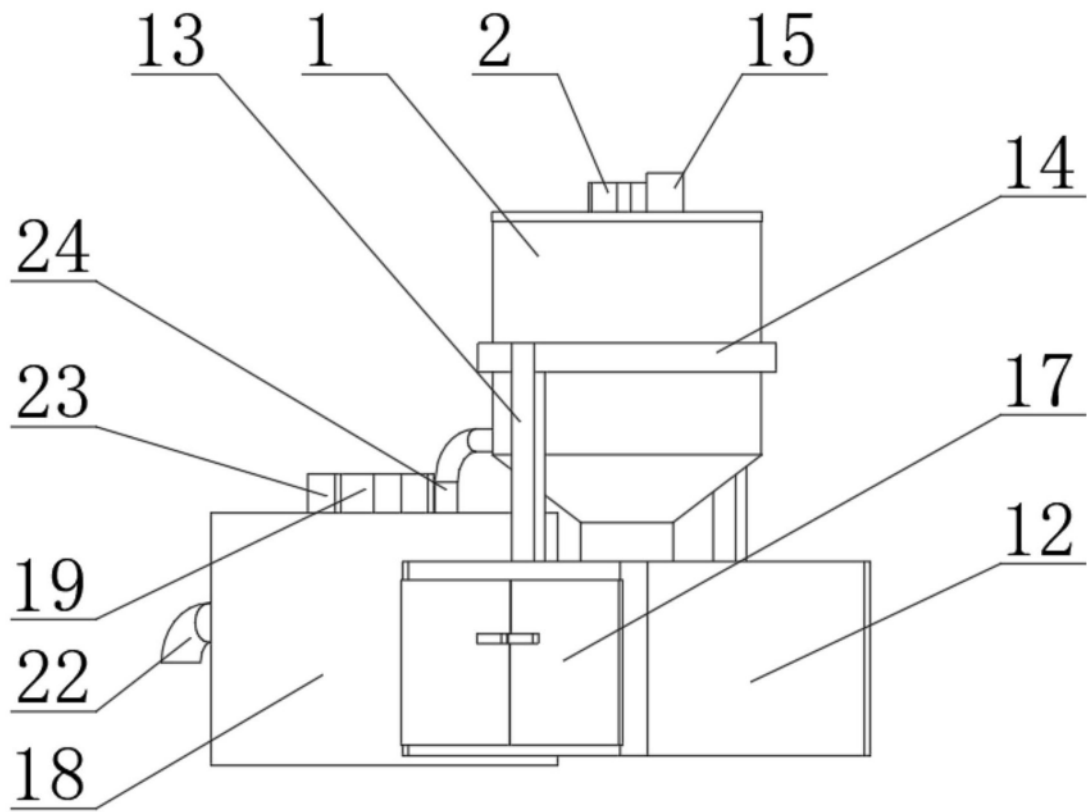


图1

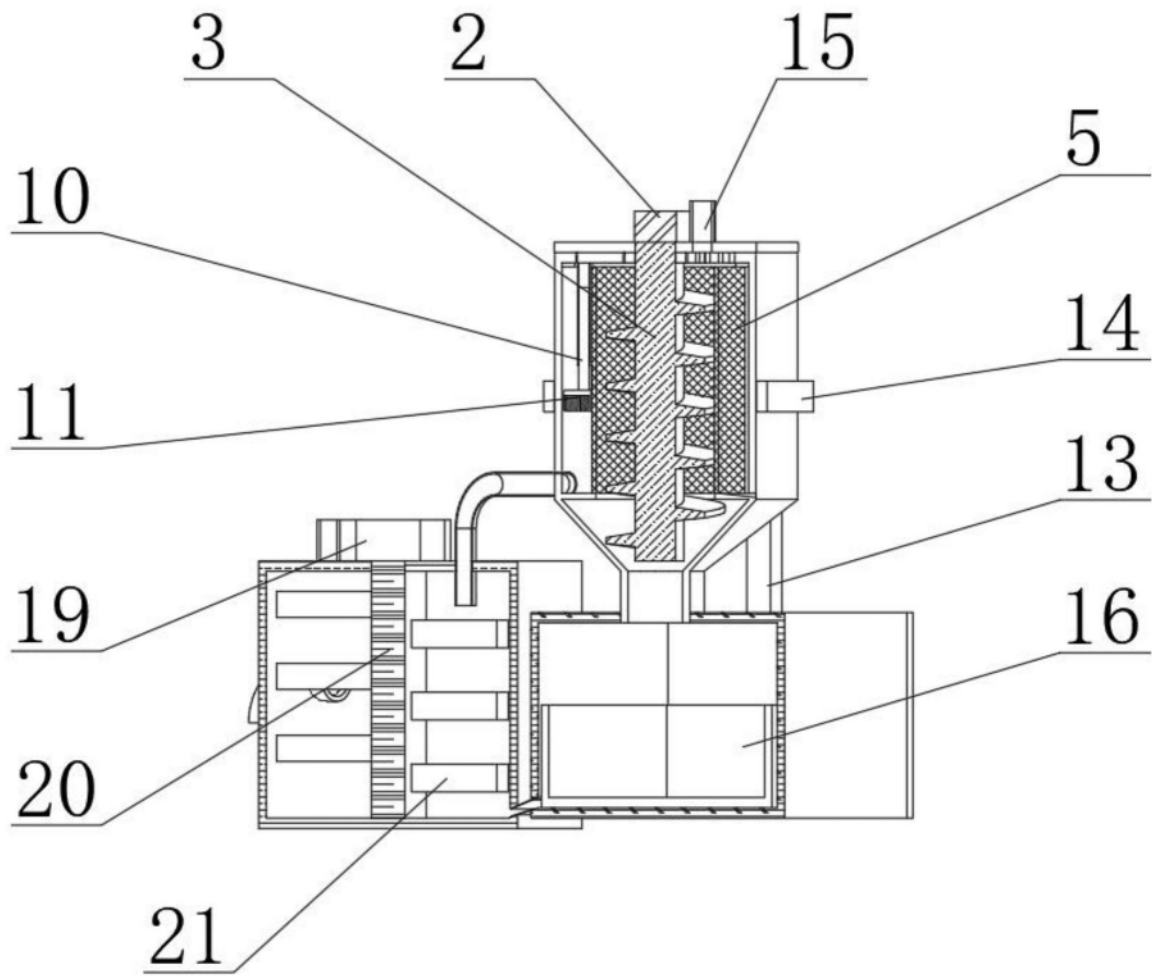


图2

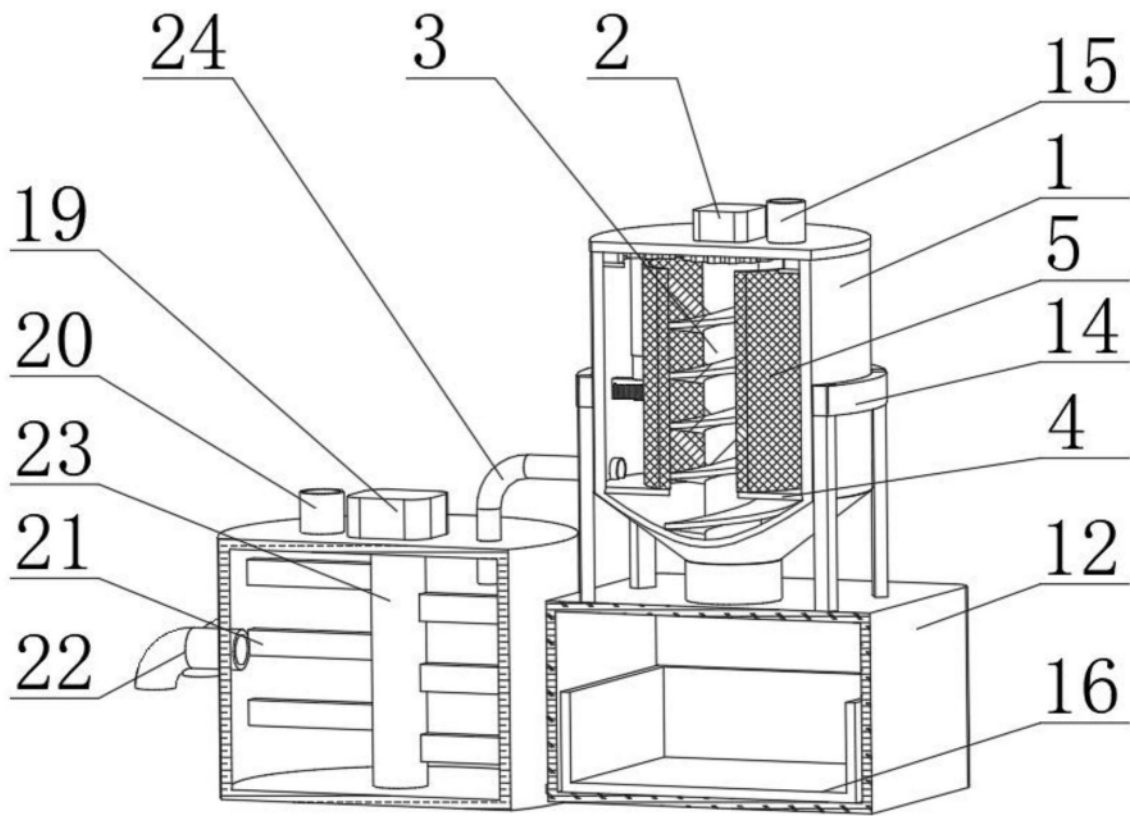


图3

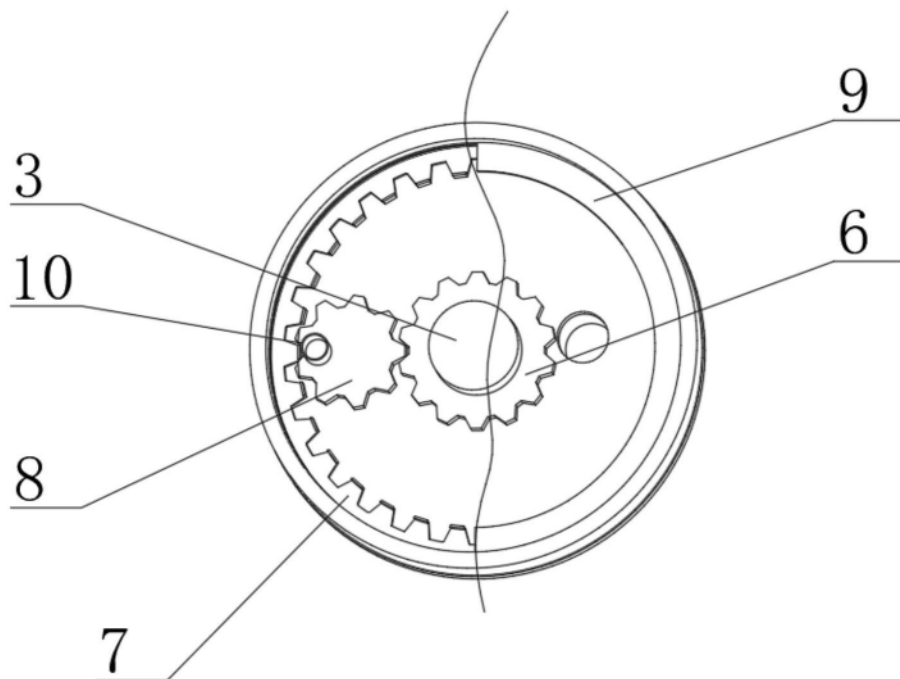


图4