



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222470108 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421170619.2

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 海南三木生态环保有限公司

地址 570100 海南省海口市龙华区龙昆北路华银大厦第五层B区

(72) 发明人 王莹 赵慧婧 苏庆海 程鹏  
陈彩坛

(74) 专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745

专利代理师 何健

(51) Int. Cl.

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

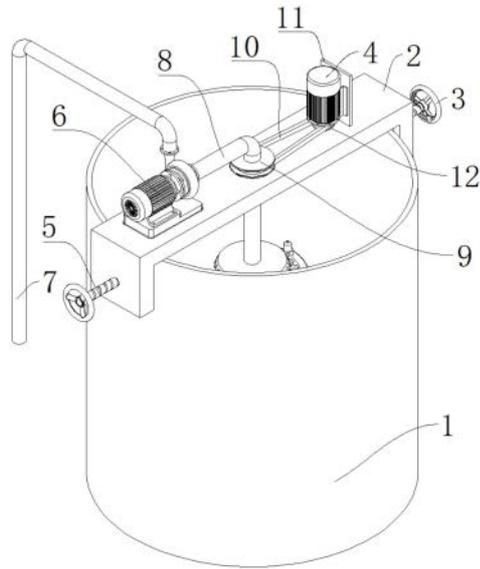
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及清洁装置领域,公开了具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,包括化粪池本体,化粪池本体顶部设置有U形座,U形座两端侧壁均设有用于固定化粪池本体和U形座的固定机构,U形座底部固定有套筒,套筒内侧壁转动连接有转轴,U形座顶部一端设有用于转动转轴的第一转动机构,转轴侧壁套接有连接座,且连接座为腔体结构,连接座两端内侧壁均开设有第一通孔,转轴对称两外侧壁开设有第二通孔,连接座两端均转动连接有第二连接管。本实用新型通过固定机构可以快速实现与化粪池本体的固定,操作简单,节省较多时间,提高了工作效率,通过第一转动机构、第二转动机构和冲洗机构可以对化粪池本体进行清洁,提高清洁效果。



1. 具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,包括化粪池本体(1),其特征在于,所述化粪池本体(1)顶部设置有U形座(2),所述U形座(2)两端侧壁均设有用于固定化粪池本体(1)和U形座(2)的固定机构,所述U形座(2)底部固定有套筒(15),且套筒(15)的一端贯穿于U形座(2)顶部,所述套筒(15)内侧壁转动连接有转轴(16),且转轴(16)为腔体结构,所述U形座(2)顶部一端设有用于转动转轴(16)的第一转动机构,所述转轴(16)侧壁套接有连接座(24),且连接座(24)为腔体结构,所述连接座(24)两端内侧壁均开设有第一通孔,所述转轴(16)对称两外侧壁开设有第二通孔,且两个第二通孔和两个第一通孔均重合,所述连接座(24)两端均转动连接有第二连接管(23),且两个第二连接管(23)和连接座(24)均连通,两个所述第二连接管(23)侧壁均套接有第二锥形齿轮(20),且两个第二连接管(23)一端均贯穿于两个第二锥形齿轮(20)侧壁,所述套筒(15)侧壁设有用于转动两个第二锥形齿轮(20)的第二转动机构,所述U形座(2)顶部另一端设有用于冲洗化粪池本体(1)的冲洗机构。

2. 根据权利要求1所述的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,其特征在于,所述固定机构包括螺纹柱(5)和弧形板(14),所述U形座(2)内侧壁开设有凹槽(13),所述凹槽(13)内滑动连接有弧形板(14),所述弧形板(14)侧壁转动连接有螺纹柱(5),所述U形座(2)一端外侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔和螺纹柱(5)适配,所述螺纹柱(5)一端固定有手轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,其特征在于,所述第一转动机构包括电机(4),所述U形座(2)顶部一端固定有支撑板(11),所述支撑板(11)侧壁固定有电机(4),所述电机(4)输出轴套接有主动轮(12),所述转轴(16)一端套接有从动轮(9),所述U形座(2)顶部设有皮带(10),所述皮带(10)一端套设于从动轮(9)侧壁上,所述皮带(10)另一端套设于主动轮(12)侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,其特征在于,所述第二转动机构包括第一锥形齿轮(19),所述套筒(15)另一端套接有第一锥形齿轮(19),且第一锥形齿轮(19)和两个第二锥形齿轮(20)均啮合。

5. 根据权利要求1所述的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,其特征在于,所述冲洗机构包括高压水泵(6),所述U形座(2)顶部另一端固定有高压水泵(6),所述高压水泵(6)进水口固定有软管(7),所述高压水泵(6)出水口固定有第一连接管(8),且第一连接管(8)的一端和转轴(16)转动连接,两个所述第二锥形齿轮(20)外侧壁均固定有圆形座(21),两个所述圆形座(21)均为腔体结构,且两个圆形座(21)分别和两个第二连接管(23)连通,两个所述圆形座(21)侧壁等距离固定有到个高压喷头(22)。

6. 根据权利要求1所述的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,其特征在于,所述转轴(16)底部固定有转盘(17),所述转盘(17)侧壁等距离固定有多个刀片(18)。

## 具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁装置技术领域,尤其涉及具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置。

### 背景技术

[0002] 化粪池是一种用于收集和储存人类或动物排泄物的设备,它通常由混凝土、塑料或玻璃钢等材料制成,具有密封性能,能够有效防止污水渗漏和气味扩散,化粪池在使用过程中,需要定期对其进行清理,因此需要一种清洁装置。

[0003] 化粪池清洁装置在使用过程中需要对其进行固定,而现有的部分化粪池清洁装置与化粪池之间的固定方式较为繁琐和困难,需要耗费较多时间,降低了工作效率,而且传统的化粪池清洁装置在清洁过程中往往无法彻底清洁化粪池内的残留物,导致排泄物残留,可能引发细菌滋生和恶臭气味扩散,降低清洁效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,包括化粪池本体,所述化粪池本体顶部设置有U形座,所述U形座两端侧壁均设有用于固定化粪池本体和U形座的固定机构,所述U形座底部固定有套筒,且套筒的一端贯穿于U形座顶部,所述套筒内侧壁转动连接有转轴,且转轴为腔体结构,所述U形座顶部一端设有用于转动转轴的第一转动机构,所述转轴侧壁套接有连接座,且连接座为腔体结构,所述连接座两端内侧壁均开设有第一通孔,所述转轴对称两外侧壁开设有第二通孔,且两个第二通孔和两个第一通孔均重合,所述连接座两端均转动连接有第二连接管,且两个第二连接管和连接座均连通,两个所述第二连接管侧壁均套接有第二锥形齿轮,且两个第二连接管一端均贯穿于两个第二锥形齿轮侧壁,所述套筒侧壁设有用于转动两个第二锥形齿轮的第二转动机构,所述U形座顶部另一端设有用于冲洗化粪池本体的冲洗机构,本装置在使用过程中,通过固定机构可以快速实现与化粪池本体的固定,操作简单,节省较多时间,提高了工作效率,通过第一转动机构、第二转动机构和冲洗机构可以全面对化粪池本体进行清洁,提高清洁效果。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定机构包括螺纹柱和弧形板,所述U形座内侧壁开设有凹槽,所述凹槽内滑动连接有弧形板,所述弧形板侧壁转动连接有螺纹柱,所述U形座一端外侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔和螺纹柱适配,所述螺纹柱一端固定有手轮,手动旋转手轮带动螺纹柱旋转,配合螺纹孔带动弧形板沿凹槽内壁靠近化粪池本体,直至弧形板和化粪池本体紧密接触,完成安装,操作简单,节省较多时间,提高了工作效率。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述第一转动机构包括电机,所述U形座顶部一端固定有支撑板,所述支撑板侧壁固定有电机,所述电机输出轴套接有主动轮,所述转轴一端

套接有从动轮,所述U形座顶部设有皮带,所述皮带一端套设于从动轮侧壁上,所述皮带另一端套设于主动轮侧壁上,所述第二转动机构包括第一锥形齿轮,所述套筒另一端套接有第一锥形齿轮,且第一锥形齿轮和两个第二锥形齿轮均啮合,驱动电机带动主动轮旋转,配合皮带和从动轮带动转轴旋转,使得两个第二锥形齿轮沿化粪池本体内壁旋转,两个第二锥形齿轮旋转的同时配合第一锥形齿轮实现自转,及两个圆形座在旋转的同时可以自转,配合多个高压喷头可以对化粪池本体进行全面清洁,彻底清洁化粪池本体内的残留物,提高清洁效果。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述冲洗机构包括高压水泵,所述U形座顶部另一端固定有高压水泵,所述高压水泵进水口固定有软管,所述高压水泵出水口固定有第一连接管,且第一连接管的一端和转轴转动连接,两个所述第二锥形齿轮外侧壁均固定有圆形座,两个所述圆形座均为腔体结构,且两个圆形座分别和两个第二连接管连通,两个所述圆形座侧壁等距离固定有到个高压喷头,预先将软管的一端连接外界水源,驱动高压水泵将外界清水通过软管吸入,并通过第一连接管输入转轴内部,进而转轴内部的水通过第一通孔、第二通孔和两个第二连接管分别进入两个圆形座内部,在通过多个高压喷头成高压状态被喷射出,对化粪池本体内部进行清洗。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述转轴底部固定有转盘,所述转盘侧壁等距离固定有多个刀片,转轴旋转的同时,带动转盘旋转,进而带动多个刀片进行旋转,刀片在高速旋转的状态下,可以将废物均匀分散并促进废物的分解,防止废物的沉积和结块,方便后期通过排污泵将其抽出。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置的化粪池本体和U形座剖面示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置的套筒、转轴、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮爆炸示意图;

[0014] 图4为本实用新型提出的具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置的转轴、圆形座、第二连接管和连接座爆炸示意图。

[0015] 图中:1、化粪池本体;2、U形座;3、手轮;4、电机;5、螺纹柱;6、高压水泵;7、软管;8、第一连接管;9、从动轮;10、皮带;11、支撑板;12、主动轮;13、凹槽;14、弧形板;15、套筒;16、转轴;17、转盘;18、刀片;19、第一锥形齿轮;20、第二锥形齿轮;21、圆形座;22、高压喷头;23、第二连接管;24、连接座。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-图4,具备多级高压冲洗的化粪池清洁装置,包括化粪池本体1,化粪池本体1顶部设置有U形座2,U形座2两端侧壁均设有用于固定化粪池本体1和U形座2的固定机

构,U形座2底部固定有套筒15,且套筒15的一端贯穿于U形座2顶部,套筒15内侧壁转动连接有转轴16,且转轴16为腔体结构,U形座2顶部一端设有用于转动转轴16的第一转动机构,转轴16侧壁套接有连接座24,且连接座24为腔体结构,连接座24两端内侧壁均开设有第一通孔,转轴16对称两外侧壁开设有第二通孔,且两个第二通孔和两个第一通孔均重合,连接座24两端均转动连接有第二连接管23,且两个第二连接管23和连接座24均连通,两个第二连接管23侧壁均套接有第二锥形齿轮20,且两个第二连接管23一端均贯穿于两个第二锥形齿轮20侧壁,套筒15侧壁设有用于转动两个第二锥形齿轮20的第二转动机构,U形座2顶部另一端设有用于冲洗化粪池本体1的冲洗机构,本装置在使用过程中,通过固定机构可以快速实现与化粪池本体1的固定,操作简单,节省较多时间,提高了工作效率,通过第一转动机构、第二转动机构和冲洗机构可以全面对化粪池本体1进行清洁,提高清洁效果。

[0018] 参照图1和图2,在一个优选的实施方式中,固定机构包括螺纹柱5和弧形板14,U形座2内侧壁开设有凹槽13,凹槽13内滑动连接有弧形板14,弧形板14侧壁转动连接有螺纹柱5,U形座2一端外侧壁开设有螺纹孔,且螺纹孔和螺纹柱5适配,螺纹柱5一端固定有手轮3,手动旋转手轮3带动螺纹柱5旋转,配合螺纹孔带动弧形板14沿凹槽13内壁靠近化粪池本体1,直至弧形板14和化粪池本体1紧密接触,完成安装,操作简单,节省较多时间,提高了工作效率。

[0019] 参照图1-图3,在一个优选的实施方式中,第一转动机构包括电机4,U形座2顶部一端固定有支撑板11,支撑板11侧壁固定有电机4,电机4输出轴套接有主动轮12,转轴16一端套接有从动轮9,U形座2顶部设有皮带10,皮带10一端套设于从动轮9侧壁上,皮带10另一端套设于主动轮12侧壁上,第二转动机构包括第一锥形齿轮19,套筒15另一端套接有第一锥形齿轮19,且第一锥形齿轮19和两个第二锥形齿轮20均啮合,驱动电机4带动主动轮12旋转,配合皮带10和从动轮9带动转轴16旋转,使得两个第二锥形齿轮20沿化粪池本体1内壁旋转,两个第二锥形齿轮20旋转的同时配合第一锥形齿轮19实现自转,及两个圆形座21在旋转的同时可以自转,配合多个高压喷头22可以对化粪池本体1进行全面清洁,彻底清洁化粪池本体1内的残留物,提高清洁效果。

[0020] 参照图1和图4,在一个优选的实施方式中,冲洗机构包括高压水泵6,U形座2顶部另一端固定有高压水泵6,高压水泵6进水口固定有软管7,高压水泵6出水口固定有第一连接管8,且第一连接管8的一端和转轴16转动连接,两个第二锥形齿轮20外侧壁均固定有圆形座21,两个圆形座21均为腔体结构,且两个圆形座21分别和两个第二连接管23连通,两个圆形座21侧壁等距离固定有到个高压喷头22,预先将软管7的一端连接外界水源,驱动高压水泵6将外界清水通过软管7吸入,并通过第一连接管8输入转轴16内部,进而转轴16内部的水通过第一通孔、第二通孔和两个第二连接管23分别进入两个圆形座21内部,在通过多个高压喷头22成高压状态被喷射出,对化粪池本体1内部进行清洗。

[0021] 参照图2,在一个优选的实施方式中,转轴16底部固定有转盘17,转盘17侧壁等距离固定有多个刀片18,转轴16旋转的同时,带动转盘17旋转,进而带动多个刀片18进行旋转,刀片18在高速旋转的状态下,可以将废物均匀分散并促进废物的分解,防止废物的沉积和结块,方便后期通过排污泵将其抽出。

[0022] 本实施例的工作原理:将U形座2放置在化粪池本体1顶部,手动旋转手轮3带动螺纹柱5旋转,配合螺纹孔带动弧形板14沿凹槽13内壁靠近化粪池本体1,直至弧形板14和化

粪池本体1紧密接触,完成安装,操作简单,节省较多时间,提高了工作效率,固定完成后工作,预先将软管7的一端连接外界水源,驱动高压水泵6将外界清水通过软管7吸入,并通过第一连接管8输入转轴16内部,进而转轴16内部的水通过第一通孔、第二通孔和两个第二连接管23分别进入两个圆形座21内部,在通过多个高压喷头22成高压状态被喷射出,对化粪池本体1内部进行清洗,清洗的过程中,驱动电机4带动主动轮12旋转,配合皮带10和从动轮9带动转轴16旋转,使得两个第二锥形齿轮20沿化粪池本体1内壁旋转,两个第二锥形齿轮20旋转的同时配合第一锥形齿轮19实现自转,及两个圆形座21在旋转的同时可以自转,配合多个高压喷头22可以对化粪池本体1进行全面清洁,彻底清洁化粪池本体1内的残留物,提高清洁效果,转轴16旋转的同时,带动转盘17旋转,进而带动多个刀片18进行旋转,刀片18在高速旋转的状态下,可以将废物均匀分散并促进废物的分解,防止废物的沉积和结块,保持化粪池本体1内的废物悬浮状态,清理完成后,通过外接排污泵将化粪池本体1内部污水抽出即可。

[0023] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0024] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0025] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施方式例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0026] 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,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。

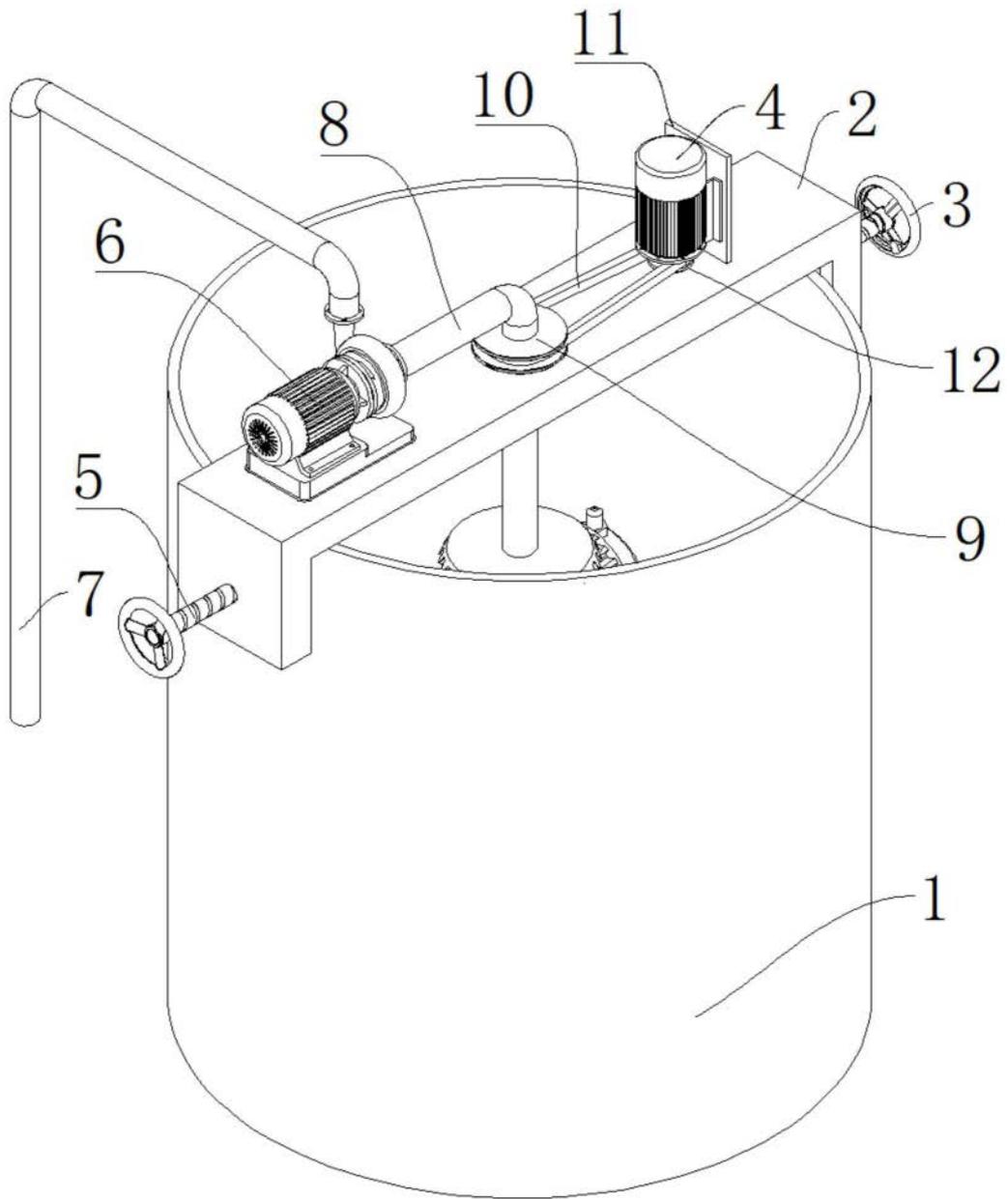


图1

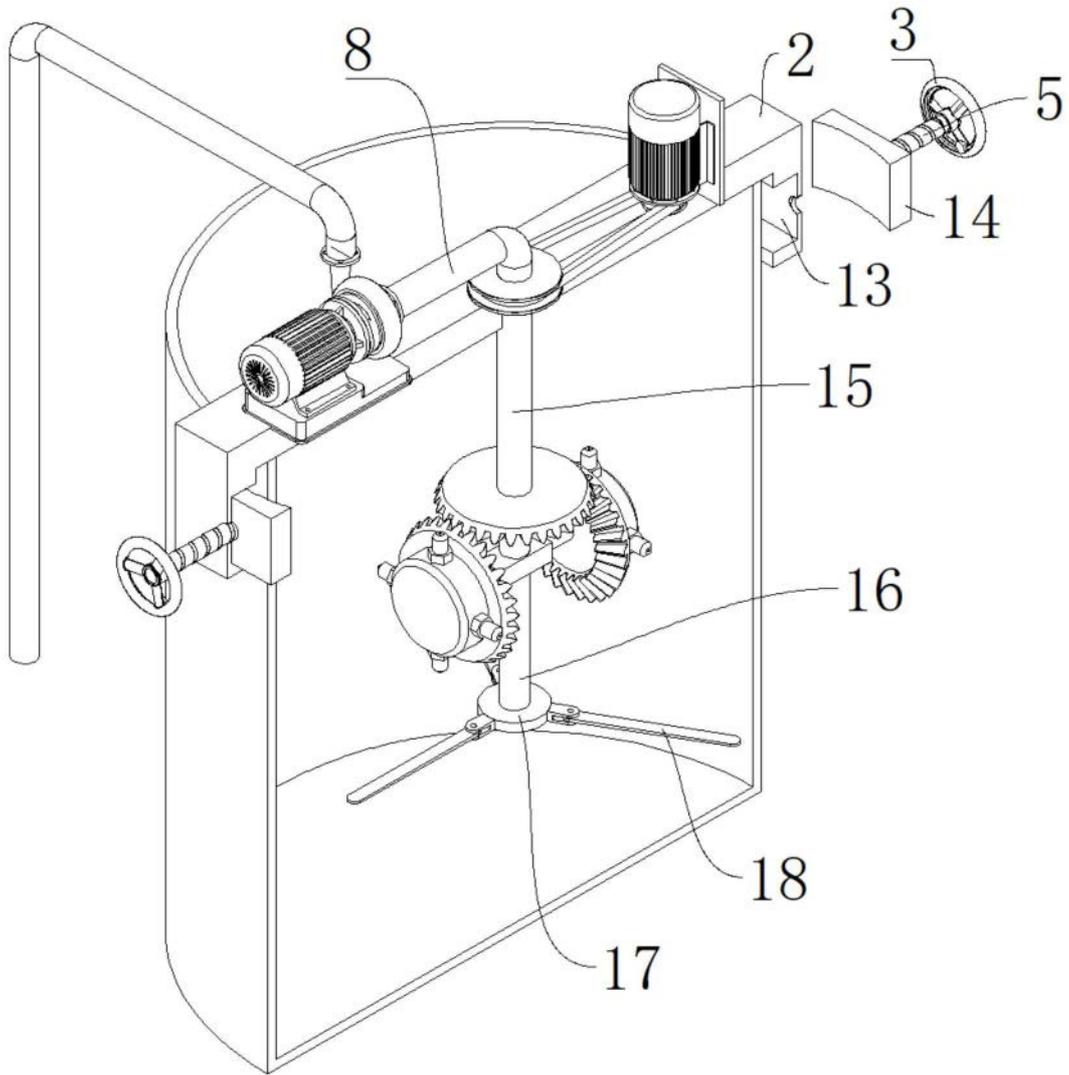


图2

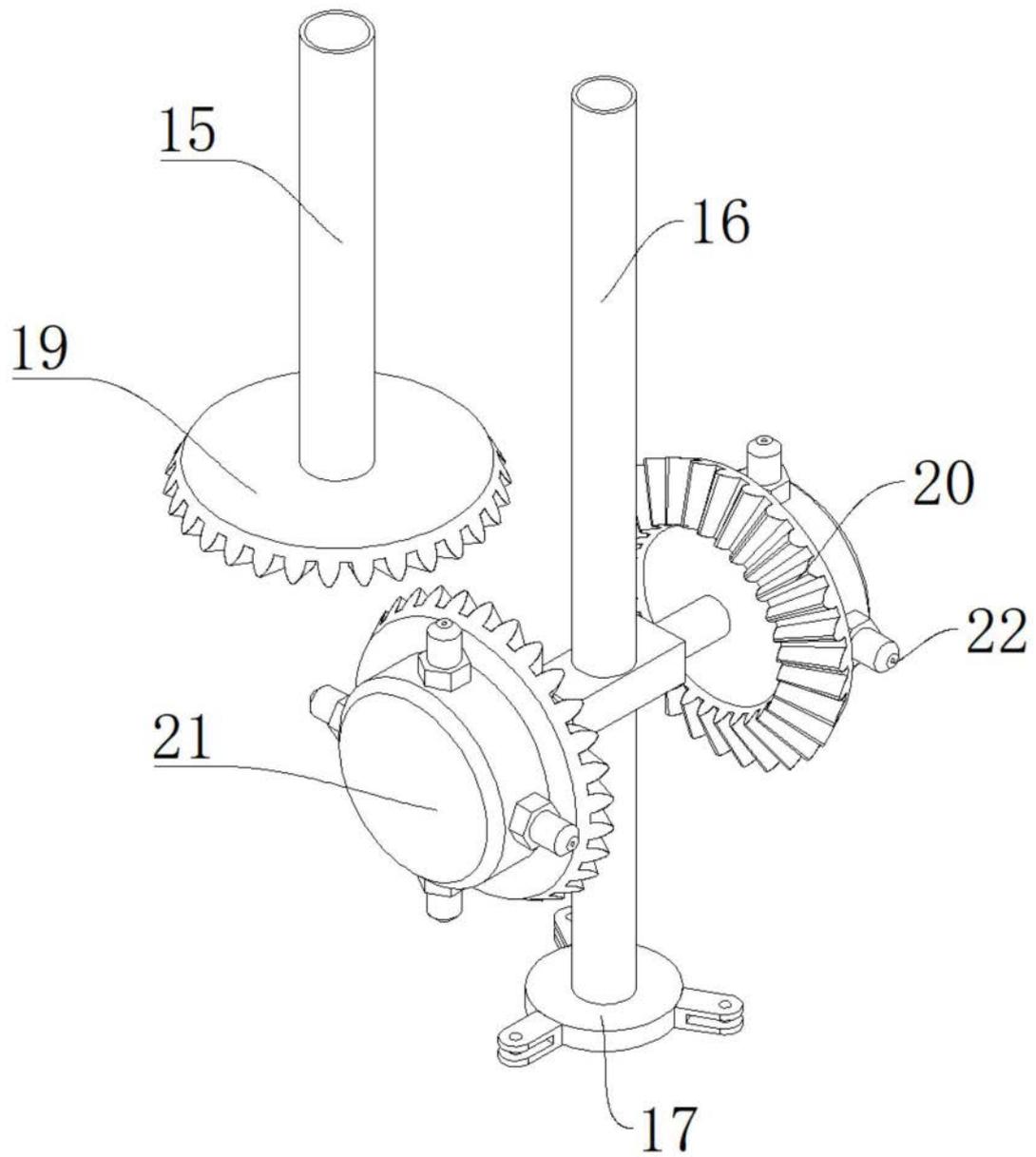


图3

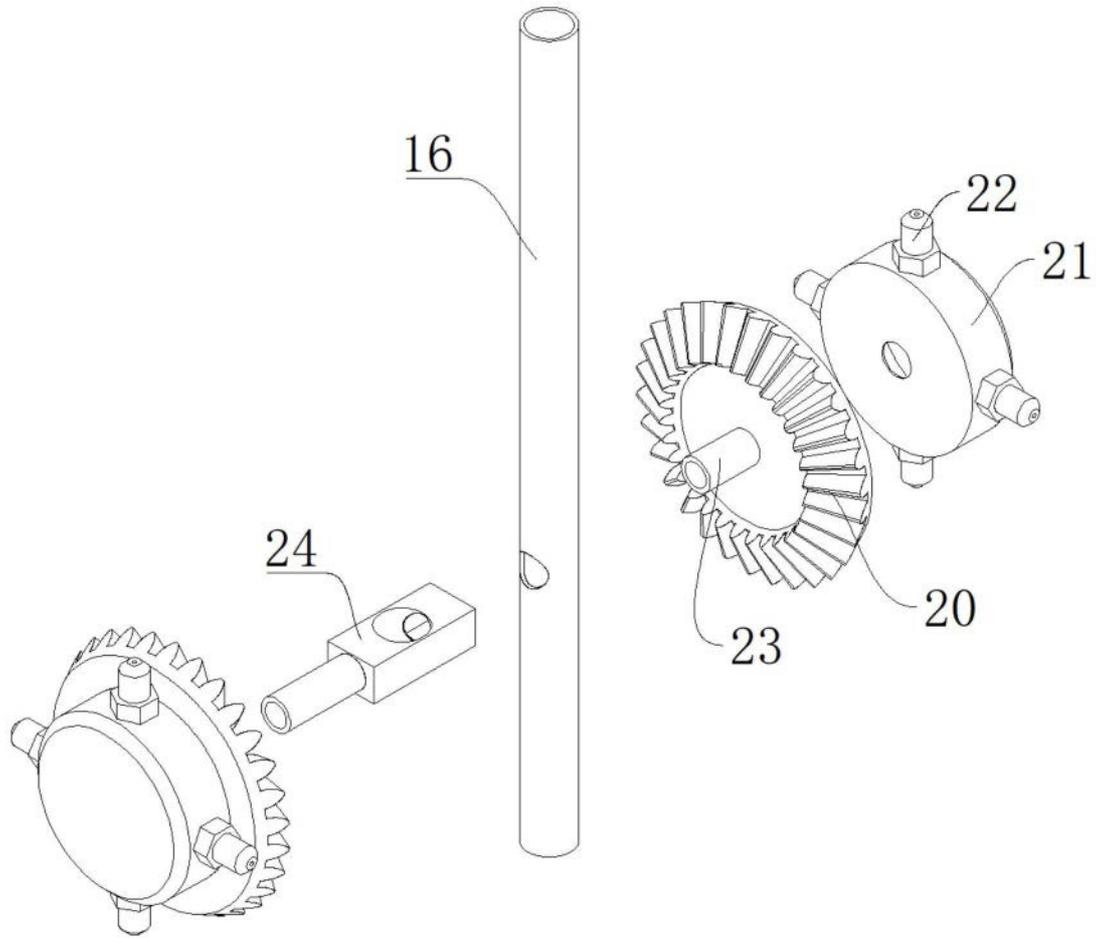


图4