



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219815381 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 13

(21) 申请号 202320521852.X

(22) 申请日 2023.03.17

(73) 专利权人 上海欧郡自动化科技有限公司  
地址 201100 上海市闵行区浦江镇联川路  
258号7B5楼

(72) 发明人 冯祖明 刘进

(74) 专利代理机构 上海海贝律师事务所 31301  
专利代理师 王文锋

(51) Int. Cl.  
B01D 21/06 (2006.01)

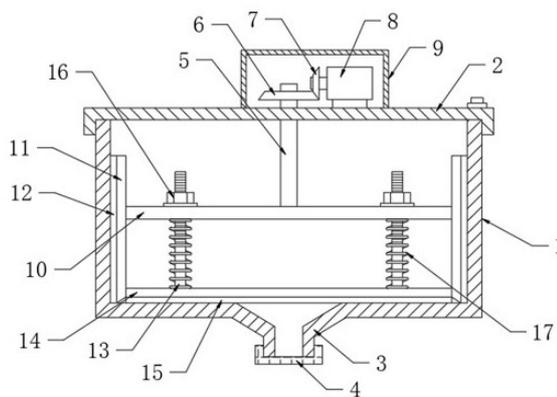
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种水处理池污泥残渣清理设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种水处理池污泥残渣清理设备,包括水处理池体,水处理池体内上部安装有上定位座、转轴和侧壁清理板,横向支杆内下侧设有可升降调节的底部清理板,转轴一端通过齿轮组传动连接有电机,本实用新型由于转轴下端通过横向支杆安装有侧壁清理板和底部清理板,使得通过电机驱动转轴旋转调节,能够使侧壁清理板和底部清理板旋转调节,从而能够对水处理池体内壁进行刮泥清渣处理,清渣效率较高,而且横向支杆内下侧通过纵向支杆安装有可升降调节的底部清理板,使得能够调节底部清理板的使用高度,便于底部清理板不用时收缩在横向支杆下侧,并使底部清理板下部与水处理池体内底壁弹性压持处理,有利于提高污泥残渣清理的彻底性。



1. 一种水处理池污泥残渣清理设备,包括水处理池体(1),其特征在于:所述水处理池体(1)内上部安装有上定位座(2),所述上定位座(2)下中部旋转设置有转轴(5),所述转轴(5)下端通过横向支杆(10)安装有侧壁清理板(11),所述横向支杆(10)内下侧通过纵向支杆(13)安装有可升降调节的底部清理板(14),所述转轴(5)一端通过齿轮组传动连接有电机(8),所述水处理池体(1)下侧中部安装有排泥口(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理池污泥残渣清理设备,其特征在于:所述排泥口(3)设置成倒置空心圆台状,且排泥口(3)下端安装有密封端盖(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理池污泥残渣清理设备,其特征在于:所述侧壁清理板(11)一侧安装有第一刮片(12),所述底部清理板(14)下侧安装有第二刮片(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种水处理池污泥残渣清理设备,其特征在于:所述第一刮片(12)和第二刮片(15)设置成三棱板状,且第一刮片(12)和第二刮片(15)均采用橡胶结构。

5. 根据权利要求1所述的一种水处理池污泥残渣清理设备,其特征在于:所述纵向支杆(13)一端滑动贯穿横向支杆(10)设置,且横向支杆(10)一端通过限位螺母(16)连接固定,所述横向支杆(10)和底部清理板(14)之间的纵向支杆(13)外侧套设有呈压缩状态的弹簧(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种水处理池污泥残渣清理设备,其特征在于:所述侧壁清理板(11)内侧开设有限位滑槽(18),所述底部清理板(14)两端通过滑块(19)与限位滑槽(18)滑动设置。

7. 根据权利要求1所述的一种水处理池污泥残渣清理设备,其特征在于:所述齿轮组包括设置在转轴(5)一端的从动齿轮(6),所述电机(8)一端传动连接有主动齿轮(7),且主动齿轮(7)和从动齿轮(6)啮合连接。

## 一种水处理池污泥残渣清理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水池清理设备技术领域,具体是一种水处理池污泥残渣清理设备。

### 背景技术

[0002] 污水沉淀处理是污水处理方法的一种,是指通过向污水中投加可溶性化学药剂,使之与其中呈离子状态的无机污染物起化学反应,生成不溶于或难溶于水的化合物沉淀析出,从而对污水进行净化的方法。沉淀反应池是污水处理环节中必不可少的一个基础设施,利用重力的作用使水中的悬浮物自动沉降,进而来除去水中的悬浮物。但是长时间使用后,沉淀反应池池底会残留大量的污垢,会淤积淤泥,为保持沉淀反应池清洁和水处理质量,需要定期对沉淀反应池内部进行清理。

[0003] 现有技术中申请号为CN202221466384.2的一种用于污水处理的沉淀池排泥机构,包括沉淀池主体,所述沉淀池主体左侧外表面的上部设置有第二牵引组件,所述沉淀池主体右侧外表面的上部设置有第一牵引组件,所述沉淀池主体的内部设置有刮泥组件,该实用新型所述的一种用于污水处理的沉淀池排泥机构,通过设置的第二牵引组件与第一牵引组件,便于对刮泥组件进行牵引移动,结构简单,便于传动,制造成本低,且通过设置的两组集泥槽,便于在第二牵引组件、第一牵引组件对刮泥组件进行牵引做往复移动时,将淤泥排入到集泥槽中。但是,清渣效率一般,而且难以使底部清理板下部与水处理池体内底壁弹性压持处理,从而影响污泥残渣清理的彻底性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种水处理池污泥残渣清理设备,以解决现有技术中清渣效率一般,而且难以使底部清理板下部与水处理池体内底壁弹性压持处理,从而影响污泥残渣清理的彻底性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水处理池污泥残渣清理设备,包括水处理池体,所述水处理池体内上部安装有上定位座,所述上定位座下中部旋转设置有转轴,所述转轴下端通过横向支杆安装有侧壁清理板,所述横向支杆内下侧通过纵向支杆安装有可升降调节的底部清理板,所述转轴一端通过齿轮组传动连接有电机,所述水处理池体下侧中部安装有排泥口。

[0006] 进一步的,所述排泥口设置成倒置空心圆台状,且排泥口下端安装有密封端盖。

[0007] 进一步的,所述侧壁清理板一侧安装有第一刮片,所述底部清理板下侧安装有第二刮片。

[0008] 进一步的,所述第一刮片和第二刮片设置成三棱板状,且第一刮片和第二刮片均采用橡胶结构。

[0009] 进一步的,所述纵向支杆一端滑动贯穿横向支杆设置,且横向支杆一端通过限位螺母连接固定,所述横向支杆和底部清理板之间的纵向支杆外侧套设有呈压缩状态的弹

簧。

[0010] 进一步的,所述侧壁清理板内侧开设有限位滑槽,所述底部清理板两端通过滑块与限位滑槽滑动设置。

[0011] 进一步的,所述齿轮组包括设置在转轴一端的从动齿轮,所述电机一端传动连接有主动齿轮,且主动齿轮和从动齿轮啮合连接,齿轮组外侧安装有防护罩。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型由于转轴下端通过横向支杆安装有侧壁清理板和底部清理板,使得通过电机驱动转轴旋转调节,能够使侧壁清理板和底部清理板旋转调节,从而能够对水处理池体内壁进行刮泥清渣处理,清渣效率较高。

[0014] 本实用新型而且横向支杆内下侧通过纵向支杆安装有可升降调节的底部清理板,使得能够调节底部清理板的使用高度,便于底部清理板不用时收缩在横向支杆下侧,并使底部清理板下部与水处理池体内底壁弹性压持处理,有利于提高污泥残渣清理的彻底性。

[0015] 本实用新型通过侧壁清理板一侧安装有第一刮片,底部清理板下侧安装有第二刮片,第一刮片和第二刮片设置成三棱板状,且第一刮片和第二刮片均采用橡胶结构,便于提高刮泥排泥的彻底性,而且防止刮坏沉淀池内壁。

[0016] 本实用新型通过侧壁清理板内侧开设有限位滑槽,底部清理板两端通过滑块与限位滑槽滑动设置,使得能够将底部清理板两端滑动卡设在两个侧壁清理板内壁,便于提高侧壁清理板和底部清理板连接结构的稳定性,而且便于对底部清理板升降调节处理。

## 附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的整体结构主截面示意图;

[0019] 图2为本实用新型的水处理池体结构俯视图;

[0020] 图3为本实用新型的侧壁清理板和底部清理板连接结构示意图。

[0021] 图中:1、水处理池体;2、上定位座;3、排泥口;4、密封端盖;5、转轴;6、从动齿轮;7、主动齿轮;8、电机;9、防护罩;10、横向支杆;11、侧壁清理板;12、第一刮片;13、纵向支杆;14、底部清理板;15、第二刮片;16、限位螺母;17、弹簧;18、限位滑槽;19、滑块。

## 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。

[0023] 请参阅图1,图2,图3,本实用新型实施例中,一种水处理池污泥残渣清理设备,包括水处理池体1,水处理池体1内上部安装有上定位座2,便于将转轴5旋转设置在水处理池体1内中部,上定位座2下中部旋转设置有转轴5,转轴5下端通过横向支杆10安装有侧壁清理板11,横向支杆10内下侧通过纵向支杆13安装有可升降调节的底部清理板14,使得能够调节底部清理板14的使用高度,便于底部清理板14不用时收缩在横向支杆10下侧,并使底

部清理板14下部与水处理池体1内底壁弹性压持处理,有利于提高污泥残渣清理的彻底性,转轴5一端通过齿轮组传动连接有电机8,水处理池体1下侧中部安装有排泥口3,使得通过电机8驱动转轴5旋转调节,能够使侧壁清理板11和底部清理板14旋转调节,从而能够对水处理池体1内壁进行刮泥清渣处理,清渣效率较高。

[0024] 优选的,排泥口3设置成倒置空心圆台状,且排泥口3下端安装有密封端盖4,便于进行排泥排渣处理。

[0025] 优选的,侧壁清理板11一侧安装有第一刮片12,底部清理板14下侧安装有第二刮片15,第一刮片12和第二刮片15设置成三棱板状,且第一刮片12和第二刮片15均采用橡胶结构,能够进行柔性刮泥处理,便于提高刮泥排泥的彻底性,而且防止刮坏沉淀池内壁。

[0026] 优选的,纵向支杆13一端滑动贯穿横向支杆10设置,且横向支杆10一端通过限位螺母16连接固定,横向支杆10和底部清理板14之间的纵向支杆13外侧套设有呈压缩状态的弹簧17,使得通过旋转调节限位螺母16能够对底部清理板14升降调节,使得底部清理板14升降调节方便快捷。

[0027] 优选的,侧壁清理板11内侧开设有限位滑槽18,底部清理板14两端通过滑块19与限位滑槽18滑动设置,使得能够将底部清理板14两端滑动卡设在两个侧壁清理板11内壁,便于提高侧壁清理板11和底部清理板14连接结构的稳定性。

[0028] 优选的,齿轮组包括设置在转轴5一端的从动齿轮6,电机8一端传动连接有主动齿轮7,且主动齿轮7和从动齿轮6啮合连接,便于通过电机8驱动转轴5旋转调节,齿轮组外侧安装有防护罩9,用于对齿轮组外侧进行罩设防护。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:由于转轴5下端通过横向支杆10和纵向支杆13安装有侧壁清理板11和底部清理板14,转轴5一端通过齿轮组传动连接有电机8,使得通过电机8驱动转轴5旋转调节,能够使侧壁清理板11和底部清理板14旋转调节,从而能够对水处理池体1内壁进行刮泥清渣处理,清渣效率较高;而且横向支杆10内下侧通过纵向支杆13安装有可升降调节的底部清理板14,使得能够调节底部清理板14的使用高度,便于底部清理板14不用时收缩在横向支杆10下侧,并使底部清理板14下部与水处理池体1内底壁弹性压持处理,有利于提高污泥残渣清理的彻底性。

[0030] 最后应说明的是: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,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。

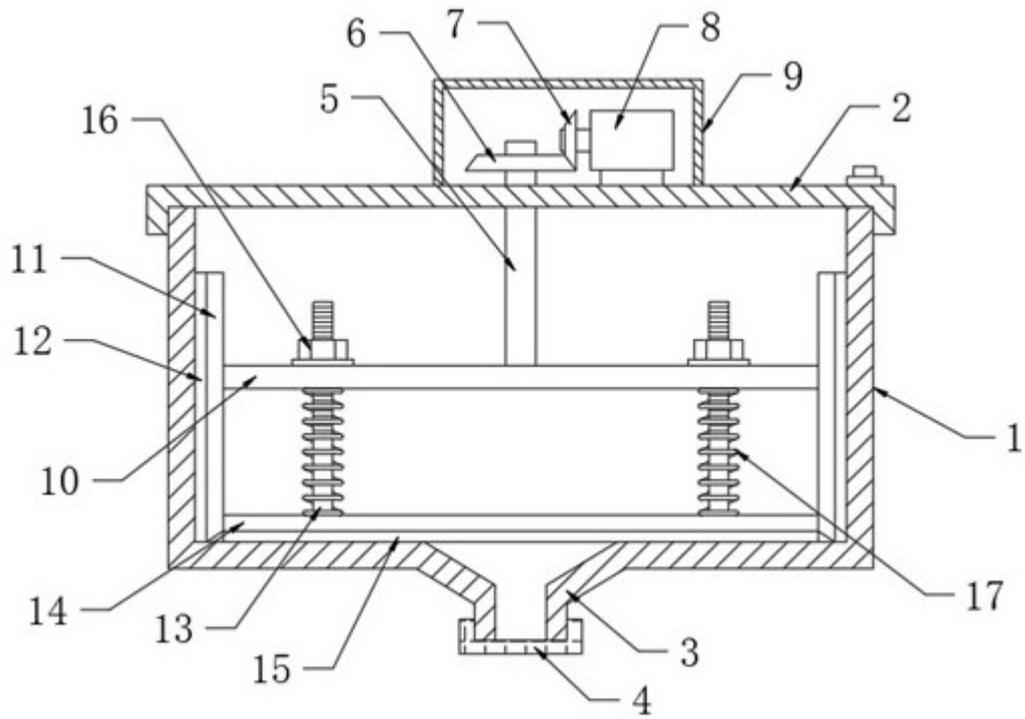


图 1

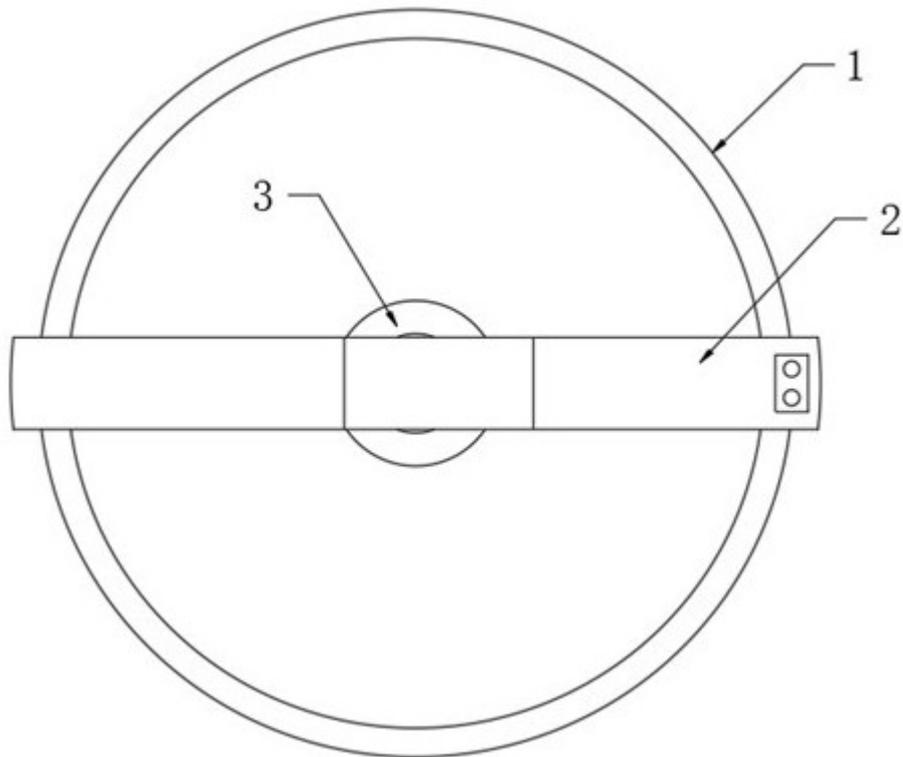


图 2

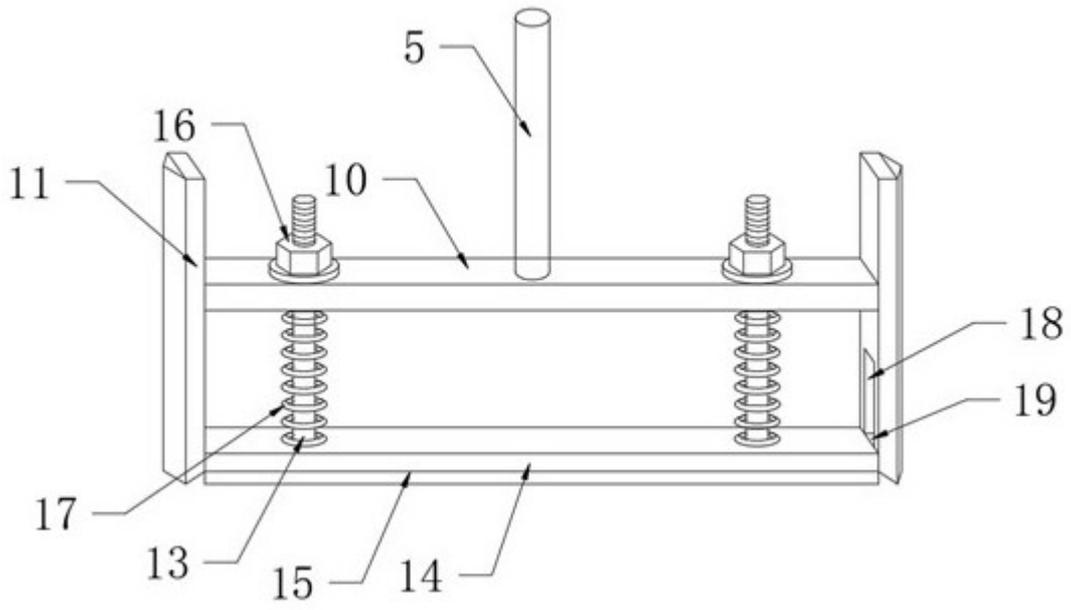


图 3