(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222324335 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202421155457.5

(22)申请日 2024.05.24

(73)专利权人 珠海市远盛科技服务有限公司
地址 519180 广东省珠海市斗门区井岸镇鸡咀村益万商业街119号、121号商铺

(72)发明人 洪帅 郭盛

(74)专利代理机构 深圳市成为知识产权代理事务所(普通合伙) 44704
专利代理师 杨凤博

(51)Int.Cl.
B01D 21/06(2006.01)
B01D 21/24(2006.01)

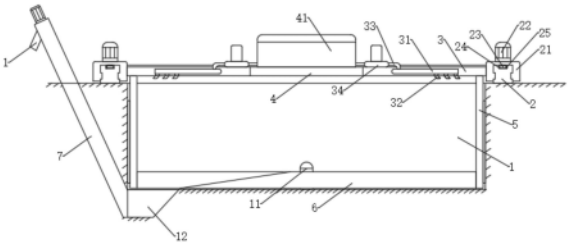
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于废水处理装置的清理结构

(57)摘要

本实用新型涉及废水处理池清理技术领域，尤其涉及一种用于废水处理装置的清理结构。其技术方案：包括安装在废水处理沉淀池外围的环形轨道和螺杆输送机，所述废水处理沉淀池底部中心位置转动连接有中心转轴，所述中心转轴上固定有转动杆，所述废水处理沉淀池底部外侧开设有收集槽，所述螺杆输送机底部位于收集槽内，所述螺杆输送机上端伸出地面且安装有排料管，所述环形轨道上滑动连接有一对轨道板，所述轨道板之间固定有连接杆。本实用新型随着立杆和转动杆的转动，可以将废水处理沉淀池底部淤泥清理到收集槽内，再通过螺杆输送机进行输送清理，实现自动化清理的目的，无需人工进入废水处理沉淀池内，操作简单，其效率更高。



CN 222324335 U

1.一种用于废水处理装置的清理结构,包括安装在废水处理沉淀池(1)外围的环形轨道(2)和螺杆输送机(7),其特征在于:所述废水处理沉淀池(1)底部中心位置转动连接有中心转轴(11),所述中心转轴(11)上固定有转动杆(6),所述废水处理沉淀池(1)底部外侧开设有收集槽(12),所述螺杆输送机(7)底部位于收集槽(12)内,所述螺杆输送机(7)上端伸出地面且安装有排料管(71),所述环形轨道(2)上滑动连接有一对轨道板(21),所述轨道板(21)之间固定有连接杆(3),所述连接杆(3)之间固定有中心板(4),所述连接杆(3)底部与转动杆(6)端部之间固定有立杆(5),所述立杆(5)外侧固定有刮板(51),且刮板(51)外侧壁与废水处理沉淀池(1)内壁相抵。

2.根据权利要求1所述的一种用于废水处理装置的清理结构,其特征在于,所述中心板(4)上固定有水箱(41),所述连接杆(3)内开设有中心腔(31),所述水箱(41)与中心腔(31)之间固定有连接管(33),所述连接管(33)上固定有冲水泵(34),所述连接杆(3)底部且与中心腔(31)相对应位置固定有增压喷头(32)。

3.根据权利要求2所述的一种用于废水处理装置的清理结构,其特征在于,所述增压喷头(32)均向外倾斜。

4.根据权利要求1所述的一种用于废水处理装置的清理结构,其特征在于,所述转动杆(6)两侧均开设有相互对称的斜面槽(61),所述斜面槽(61)最低端与收集槽(12)位置对齐。

5.根据权利要求1所述的一种用于废水处理装置的清理结构,其特征在于,所述轨道板(21)上均固定有同步电机(22),所述环形轨道(2)上端中心位置开设有轨道槽(24)。

6.根据权利要求5所述的一种用于废水处理装置的清理结构,其特征在于,所述同步电机(22)输出端位于轨道槽(24)内且固定有驱动齿轮(23),所述轨道槽(24)内固定有环形齿板(25),所述环形齿板(25)与驱动齿轮(23)啮合。

一种用于废水处理装置的清理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理池清理技术领域,尤其涉及一种用于废水处理装置的清理结构。

背景技术

[0002] 废水处理是指将生产、生活或其他活动中产生的污水进行处理,以减少污染物的含量,达到排放标准或可再利用的水质要求的过程,常见的废水处理方法包括物理处理(如过滤、沉淀)、化学处理(如加入化学药剂进行凝固、沉淀、氧化等)、生物处理(利用微生物降解有机污染物)等,这些方法可以单独或结合使用,根据废水的性质和处理要求选择合适的方法。

[0003] 在废水处理过程中,对于废水预处理需要的废水处理沉淀池必不可少,在沉淀池中,往往存在大量的淤泥沉淀,因此为了保证沉淀池的持续使用,往往需要对其底部的沉淀物进行定期清理,常见的方法是将水全部抽出,然后利用人工进入底部进行清理,整个过程操作难度相对较大,且人工清理的效率也相对较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出的一种用于废水处理装置的清理结构。

[0005] 本实用新型的技术方案:一种用于废水处理装置的清理结构,包括安装在废水处理沉淀池外围的环形轨道和螺杆输送机,所述废水处理沉淀池底部中心位置转动连接有中心转轴,所述中心转轴上固定有转动杆,所述废水处理沉淀池底部外侧开设有收集槽,所述螺杆输送机底部位于收集槽内,所述螺杆输送机上端伸出地面且安装有排料管,所述环形轨道上滑动连接有一对轨道板,所述轨道板之间固定有连接杆,所述连接杆之间固定有中心板,所述连接杆底部与转动杆端部之间固定有立杆,所述立杆外侧固定有刮板,且刮板外侧壁与废水处理沉淀池内壁相抵。

[0006] 优选的,所述中心板上固定有水箱,所述连接杆内开设有中心腔,所述水箱与中心腔之间固定有连接管,所述连接管上固定有冲水泵,所述连接杆底部且与中心腔相对应位置固定有增压喷头。

[0007] 优选的,所述增压喷头均向外倾斜。

[0008] 优选的,所述转动杆两侧均开设有相互对称的斜面槽,所述斜面槽最低端与收集槽位置对齐。

[0009] 优选的,所述轨道板上均固定有同步电机,所述环形轨道上端中心位置开设有轨道槽。

[0010] 优选的,所述同步电机输出端位于轨道槽内且固定有驱动齿轮,所述轨道槽内固定有环形齿板,所述环形齿板与驱动齿轮啮合。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:随着立杆和转动杆的转

动,可以将废水处理沉淀池底部淤泥清理到收集槽内,再通过螺杆输送机进行输送清理,实现自动化清理的目的,无需人工进入废水处理沉淀池内,操作简单,其效率更高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型正面剖切结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型俯视外观结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型转动杆外观结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型立杆外观结构示意图。

[0016] 附图标记:1、废水处理沉淀池;11、中心转轴;12、收集槽;2、环形轨道;21、轨道板;22、同步电机;23、驱动齿轮;24、轨道槽;25、环形齿板;3、连接杆;31、中心腔;32、增压喷头;33、连接管;34、冲水泵;4、中心板;41、水箱;5、立杆;51、刮板;6、转动杆;61、斜面槽;7、螺杆输送机;71、排料管。

具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种用于废水处理装置的清理结构,包括安装在废水处理沉淀池1外围的环形轨道2和螺杆输送机7,废水处理沉淀池1底部中心位置转动连接有中心转轴11,中心转轴11上固定有转动杆6,废水处理沉淀池1底部外侧开设有收集槽12,螺杆输送机7底部位于收集槽12内,螺杆输送机7上端伸出地面且安装有排料管71,环形轨道2上滑动连接有一对轨道板21,轨道板21之间固定有连接杆3,连接杆3之间固定有中心板4,连接杆3底部与转动杆6端部之间固定有立杆5,立杆5外侧固定有刮板51,且刮板51外侧壁与废水处理沉淀池1内壁相抵,转动杆6两侧均开设有相互对称的斜面槽61,斜面槽61最低端与收集槽12位置对齐。

[0020] 中心板4上固定有水箱41,连接杆3内开设有中心腔31,水箱41与中心腔31之间固定有连接管33,连接管33上固定有冲水泵34,连接杆3底部且与中心腔31相对应位置固定有增压喷头32,增压喷头32均向外倾斜。

[0021] 轨道板21上均固定有同步电机22,环形轨道2上端中心位置开设有轨道槽24,同步电机22输出端位于轨道槽24内且固定有驱动齿轮23,轨道槽24内固定有环形齿板25,环形齿板25与驱动齿轮23啮合。

[0022] 本实施例中,首先将整个装置连接外部电源,利用同步电机22的驱动,带动驱动齿轮23进行转动,进而带动轨道板21在环形轨道2上同步滑动,因此会使得立杆5在废水处理沉淀池1外围转动,同时转动杆6在废水处理沉淀池1底部转动,在此过程中,利用刮板51可以对废水处理沉淀池1侧壁的沾附物进行刮除,保证侧壁的清洁,同时底部的沉积物,会跟随转动杆6的转动,不断进入到收集槽12内,再利用螺杆输送机7将收集槽12内的沉积物输送到地面外进行清理,整体操作简单方便,提高了工作效率,并且在进行侧壁的清理过程中,还可以利用冲水泵34进行水箱41内的清洗液抽取,然后通过增压喷头32喷涂到废水处理沉淀池1侧壁,实现冲击的目的。

[0023] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术

方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

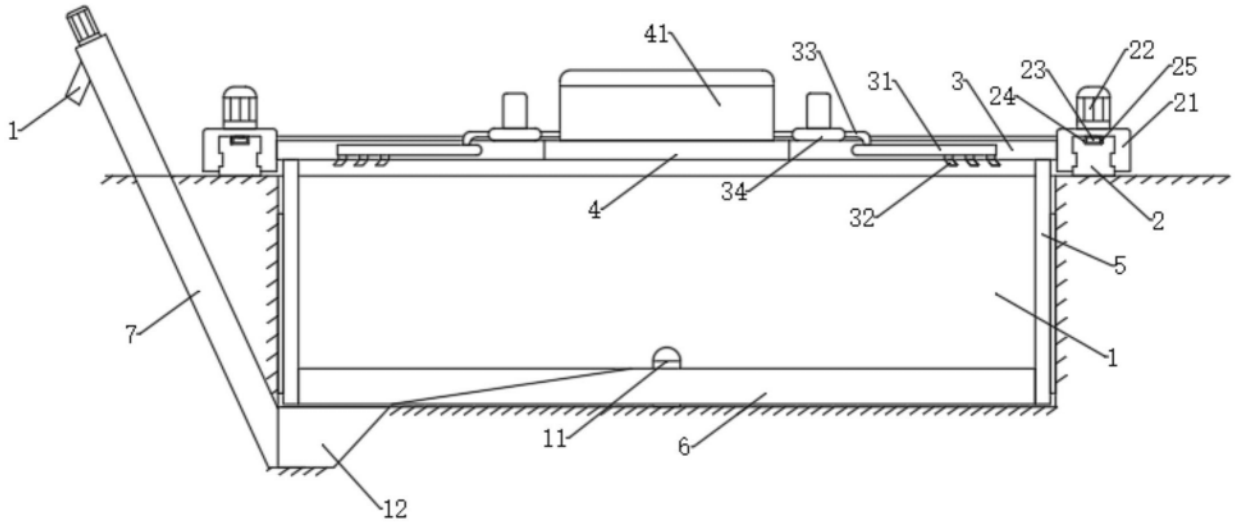


图1

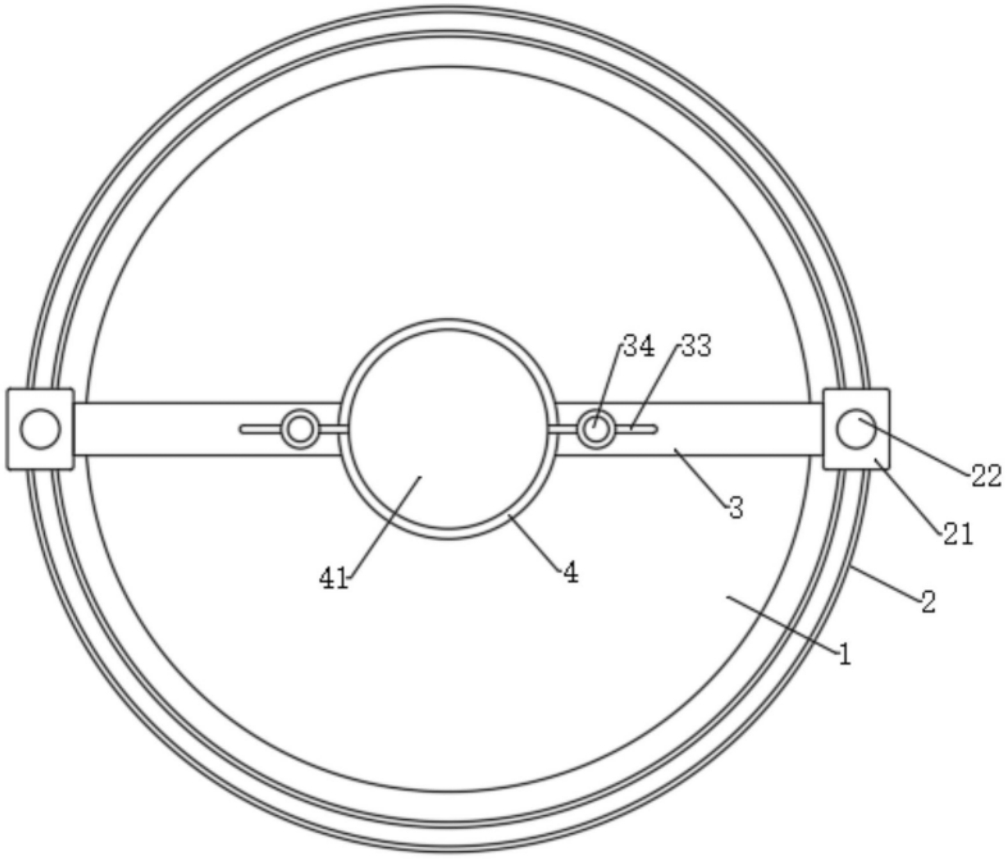


图2

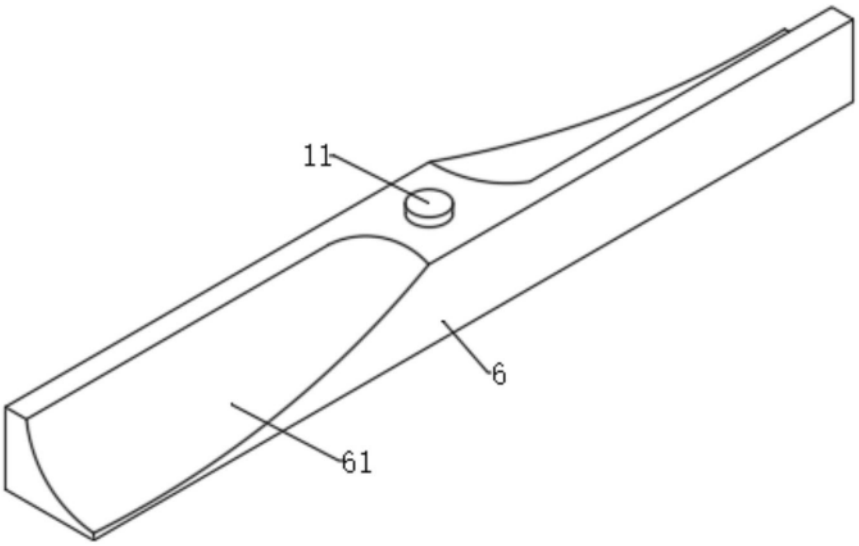


图3

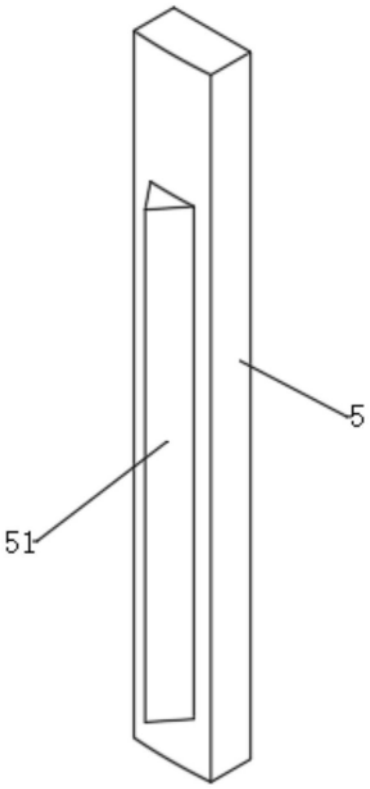


图4