



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212494402 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 09

(21) 申请号 202020498694.7

(22) 申请日 2020.04.08

(73) 专利权人 合肥中安清源环保科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区创新大道2800号创新产业园二期F5-505-507、508-509

(72) 发明人 董文龙 刘维来 张成伟 方超
曹胜

(74) 专利代理机构 合肥律通专利代理事务所
(普通合伙) 34140

代理人 吴奇

(51) Int. Cl.

B08B 9/093 (2006.01)

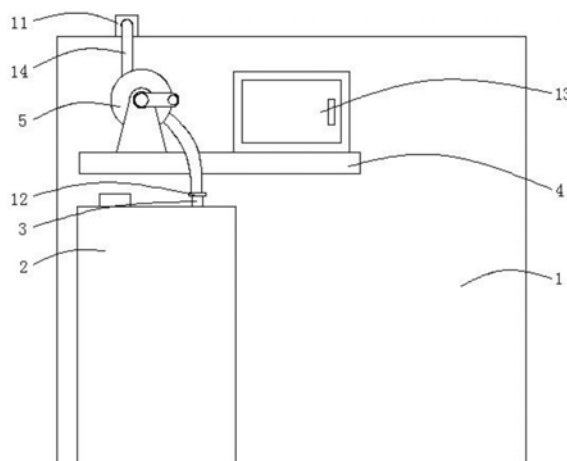
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效自清洁污水处理池

(57) 摘要

本实用新型提供一种高效自清洁污水处理池,涉及污水处理池清洁设备领域,包括处理池,所述处理池外表面的左侧设置有蓄水箱,所述蓄水箱顶部的一侧设置有连接管,所述处理池外表面的正面固定连接支撑板,所述支撑板顶部的左侧固定连接绕线组件,所述绕线组件的表面设置水管,所述水管的一端延伸至所述处理池的内部。本实用新型通过清洁装置在丝杆上移动,同时还可通过水管晃动喷头,增大了清洁装置的清洁范围,使清洁装置清洁处理池更高效,通过转动把手转动绕线轮方便将水管收纳在一起,避免处理池处理污水时,水管与污水接触后有所损坏,同时也可避免水管老化,延长水管的使用寿命。



1. 一种高效自清洁污水处理池,其特征在于:包括处理池(1),所述处理池(1)外表面的左侧设置有蓄水箱(2),所述蓄水箱(2)顶部的一侧设置有连接管(3),所述处理池(1)外表面的正面固定连接支撑板(4),所述支撑板(4)顶部的左侧固定连接绕线组件(5),所述绕线组件(5)的表面设置水管(14),所述水管(14)的一端延伸至所述处理池(1)的内部,所述支撑板(4)顶部的右侧固定连接电机箱(13),所述电机箱(13)的内部设置电机(6),所述电机(6)输出轴的一端通过联轴器固定连接丝杆(7),所述丝杆(7)的一端贯穿所述电机箱(13)和处理池(1)且与所述处理池(1)的内壁转动连接,所述丝杆(7)的表面且位于所述处理池(1)的内部设置清洁装置(8)。

2. 根据权利要求1所述的高效自清洁污水处理池,其特征在于:所述绕线组件(5)包括转动座(501),所述转动座(501)的底部与所述支撑板(4)的顶部固定连接,所述转动座(501)上转动连接有转轴(502),所述转轴(502)的表面固定连接绕线轮(503),所述转轴(502)的一端固定连接转动把手(504)。

3. 根据权利要求1所述的高效自清洁污水处理池,其特征在于:所述清洁装置(8)包括螺纹块(801),所述螺纹块(801)与所述丝杆(7)螺纹连接,所述螺纹块(801)底部的左右两侧均通过连接杆转动连接有喷头(802),所述水管(14)的一端与喷头(802)的顶部固定安装。

4. 根据权利要求3所述的高效自清洁污水处理池,其特征在于:所述处理池(1)内表面的上方固定连接滑杆(9),所述滑杆(9)的表面滑动连接滑块(10),所述滑块(10)的底部与所述螺纹块(801)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的高效自清洁污水处理池,其特征在于:所述处理池(1)顶部的左侧固定连接限位装置(11),所述限位装置(11)包括限位块(1101),所述限位块(1101)的中间开设有限位槽(1102),所述水管(14)的一端通过限位槽(1102)延伸至所述处理池(1)的内部,所述限位槽(1102)内表面的底部连通弧形槽(1103),所述弧形槽(1103)的内部转动连接有滚轴(1104)。

6. 根据权利要求1所述的高效自清洁污水处理池,其特征在于:所述水管(14)的另一端固定连接连接环(12),所述连接环(12)通过卡件与所述连接管(3)的顶端固定安装。

一种高效自清洁污水处理池

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理池清洁设备领域,尤其涉及一种高效自清洁污水处理池。

背景技术

[0002] 污水处理是使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求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。

[0003] 现在的生活污水都是首先排放到污水处理厂进行统一处理,而污水处理池使用一端时间后需要定期进行清理,但是污水处理厂中污水处理池的数量较多,人工进行刷洗费时费力,清洁效率低下,同时人工清理可能会发生某处未清理的情况,清洁效果不能保障,一定程度上会影响后期使用污水处理池处理污水时的处理效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效自清洁污水处理池,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:一种高效自清洁污水处理池,包括处理池,所述处理池外表面的左侧设置有蓄水箱,所述蓄水箱顶部的一侧设置有连接管,所述处理池外表面的正面固定连接有支撑板,所述支撑板顶部的左侧固定连接绕线组件,所述绕线组件的表面设置水管,所述水管的一端延伸至所述处理池的内部,所述支撑板顶部的右侧固定连接有机箱,所述机箱的内部设置有电机,所述电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有丝杆,所述丝杆的一端贯穿所述机箱和处理池且与所述处理池的内壁转动连接,所述丝杆的表面且位于所述处理池的内部设置有清洁装置。

[0006] 通过清洁装置在丝杆上移动,同时还可通过水管晃动喷头,增大了清洁装置的清洁范围,使清洁装置清洁处理池更高效,同时工作人员可以通过转动把手转动绕线轮,方便将水管收纳在一起,避免处理池处理污水时,水管与污水接触后损坏,同时将水管收纳在一起后使用遮阳布将水管遮住,也可避免水管老化,延长水管的使用寿命。

[0007] 进一步地,所述绕线组件包括转动座,所述转动座的底部与所述支撑板的顶部固定连接,所述转动座上转动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接绕线轮,所述转轴的一端固定连接转动把手。

[0008] 进一步地,所述清洁装置包括螺纹块,所述螺纹块与所述丝杆螺纹连接,所述螺纹块底部的左右两侧均通过连接杆转动连接有喷头,所述水管的一端与喷头的顶部固定安装。

[0009] 进一步地,所述处理池内表面的上方固定连接滑杆,所述滑杆的表面滑动连接有滑块,所述滑块的底部与所述螺纹块的顶部固定连接。

[0010] 进一步地,所述处理池顶部的左侧固定连接限位装置,所述限位装置包括限位块,所述限位块的中间开设有限位槽,所述水管的一端通过限位槽延伸至所述处理池的内

部,所述限位槽内表面的底部连通有弧形槽,所述弧形槽的内部转动连接有滚轴。

[0011] 进一步地,所述水管的另一端固定连接连接有连接环,所述连接环通过卡件与所述连接管的顶端固定安装。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过清洁装置在丝杆上移动,同时还可通过水管晃动喷头,增大了清洁装置的清洁范围,使清洁装置清洁处理池更高效,同时工作人员可以通过转动把手转动绕线轮,方便将水管收纳在一起,避免处理池处理污水时,水管与污水接触后损坏,同时将水管收纳在一起后使用遮阳布将水管遮住,也可避免水管老化,延长水管的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的绕线组件的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的内部结构侧视图;

[0017] 图4为本实用新型的限位装置的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的图3的外部结构示意图。

[0019] 附图标记:1-处理池、2-蓄水箱、3-连接管、4-支撑板、5-绕线组件、501-转动座、502-转轴、503-绕线轮、504-转动把手、6-电机、7-丝杆、8- 清洁装置、801-螺纹块、802-喷头、9-滑杆、10-滑块、11-限位装置、1101- 限位块、1102-限位槽、1103-弧形槽、1104-滚轴、12-连接环、13-电机箱、14-水管。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本发明的保护范围。

[0021] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0022] 如图1-5所示,一种高效自清洁污水处理池,包括处理池1,所述处理池1 外表面的左侧设置有蓄水箱2,所述蓄水箱2顶部的一侧设置有连接管3,所述处理池1外表面的正面固定连接连接有支撑板4,所述支撑板4顶部的左侧固定连接连接有绕线组件5,所述绕线组件5的表面设置有水管14,所述水管14的一端延伸至所述处理池1的内部,所述支撑板4顶部的右侧固定连接连接有电机箱13,所述电机箱13的内部设置有电机6,所述电机6输出轴的一端通过联轴器固定连接连接有丝杆7,所述丝杆7的一端贯穿所述电机箱13和处理池1且与所述处理池1的内壁转动连接,所述丝杆7的表面且位于所述处理池1的内部设置有清洁装置 8。

[0023] 处理池1是较为小型的原型处理池,蓄水箱2的顶部开设有注水口,蓄水箱2的内部设置有增压泵,增大水的冲击力,绕线组件5方便将水管14绕在一起,方便收纳,电机箱13的内部设置有控制开关和蓄电池,电机6通过电源线与蓄电池连接,电机箱13可以保护电机6不受潮,清洁装置8在丝杆7上移动,增大清洁面积。

[0024] 所述绕线组件5包括转动座501,所述转动座501的底部与所述支撑板4的顶部固定连接,所述转动座501上转动连接有转轴502,所述转轴502的表面固定连接连接有绕线轮503,所

述转轴502的一端固定连接转动把手504。

[0025] 转动座501的数量为2个,转轴502的一端贯穿外侧的转动座501,并延伸至转动座501的外侧,转动把手504与转轴502之间呈90°。

[0026] 所述清洁装置8包括螺纹块801,所述螺纹块801与所述丝杆7螺纹连接,所述螺纹块801底部的左右两侧均通过连接杆转动连接有喷头802,所述水管 14的一端与喷头802的顶部固定安装。

[0027] 螺纹块801内部的螺纹是与丝杆7表面的螺纹适配的,喷头802和连接杆之间转动连接,方便工作人员通过水管14拉动喷头802,使喷头802清洗的范围变大,也可以清洗到处理池1的侧壁。

[0028] 所述处理池1内表面的上方固定连接滑杆9,所述滑杆9的表面滑动连接有滑块10,所述滑块10的底部与所述螺纹块801的顶部固定连接。

[0029] 滑杆9是与处理池1的内壁的左右两侧固定连接的,滑杆9上设置有防水开关。

[0030] 所述处理池1顶部的左侧固定连接限位装置11,所述限位装置11包括限位块1101,所述限位块1101的中间开设有限位槽1102,所述水管14的一端通过限位槽1102延伸至所述处理池1的内部,所述限位槽1102内表面的底部连通有弧形槽1103,所述弧形槽1103的内部转动连接有滚轴1104。

[0031] 限位槽1102是与水管14适配的槽,限位槽1102可以限制水管14的位置,避免绕线组件5收卷水管14时,水管14发生偏移,同时滚轴1104可以避免收卷水管14时,水管14外壁与处理池1的顶部发生磨损,水管14是软管。

[0032] 所述水管14的另一端固定连接连接环12,所述连接环12通过卡件与所述连接管3的顶端固定安装。

[0033] 连接环12和连接管3之间通过螺栓连接,连接环12和连接管3之间设置有密封垫。

[0034] 工作原理:清洗处理池1时,工作人员首先将处理池1中的水排出去,之后将水管14的一端通过连接环12与蓄水箱2上的连接管3固定安装在一起,然后打开电机箱13,按下电机箱13中的控制开关,电机6启动后,丝杆7开始转动,而螺纹块801会带动喷头802在丝杆7上移动,同时滑块10也在滑杆9上移动,清洁装置8移动的同时,工作人员通过转动把手504反向缓慢转动绕线轮 503,绕线轮503上的水管14慢慢散开,而清洁装置8则会带动水管14向处理池 1的另一侧移动,蓄水箱2中的水通过水管14被喷头802喷洒出来,通过水的冲击力将处理池1内壁上的脏物去除。

[0035] 当清洁装置8和滑块10一并移动到滑杆9的一侧时,滑块10碰触到滑杆9上的防水开关,然后电机6反向转动,清洁装置8移动对处理池1进行清洁,同时工作人员可以拉动水管14,通过水管14带动喷头802晃动,增大清洁面积。

[0036] 处理池1清洁好后,脏水通过处理池1右侧的底部设置有排水管排出,工作人员在清洁装置8移动到电机6这一侧的时候关闭电机6的电源,然后将连接环12与连接管3拆分开来,然后正向转动绕线轮503,绕线轮503将水管14收纳在一起,避免处理池1处理污水时,水管14与污水接触,导致水管14损坏和变脏,同时将水管14收纳在一起后使用遮阳布将水管14遮住,也可避免水管14 老化,延长水管14的使用寿命。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通

过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

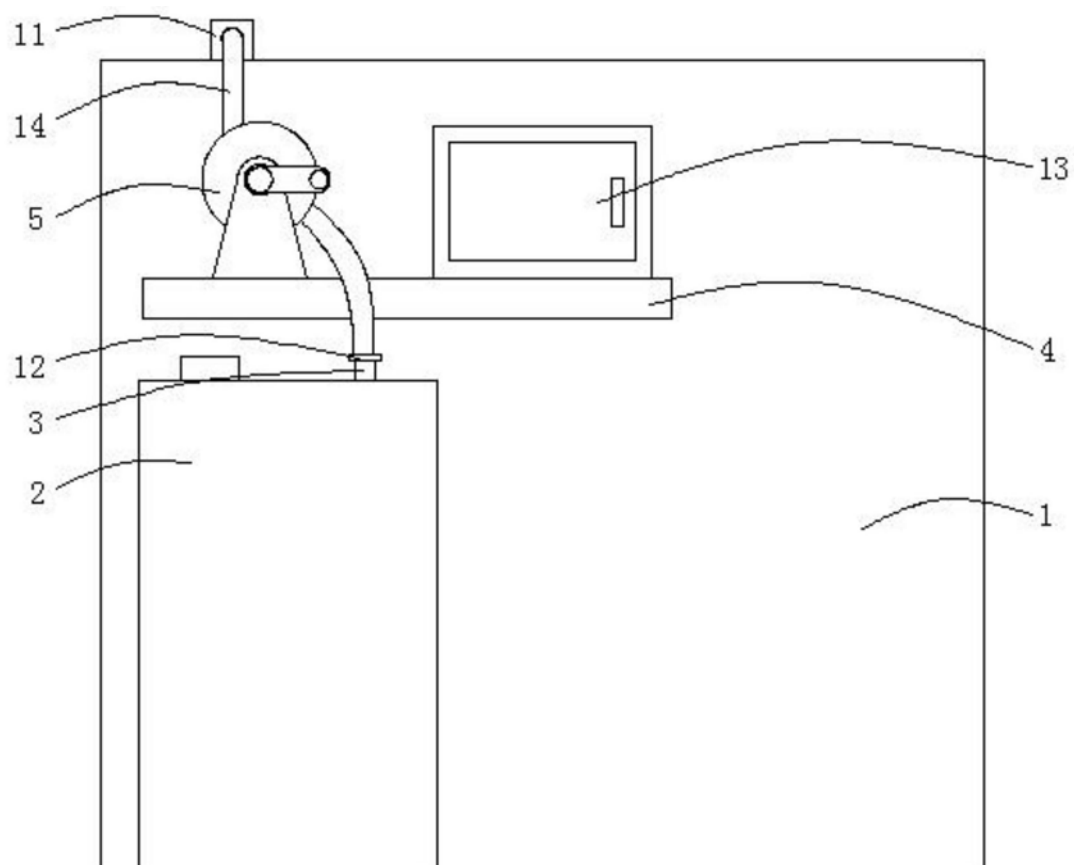


图1

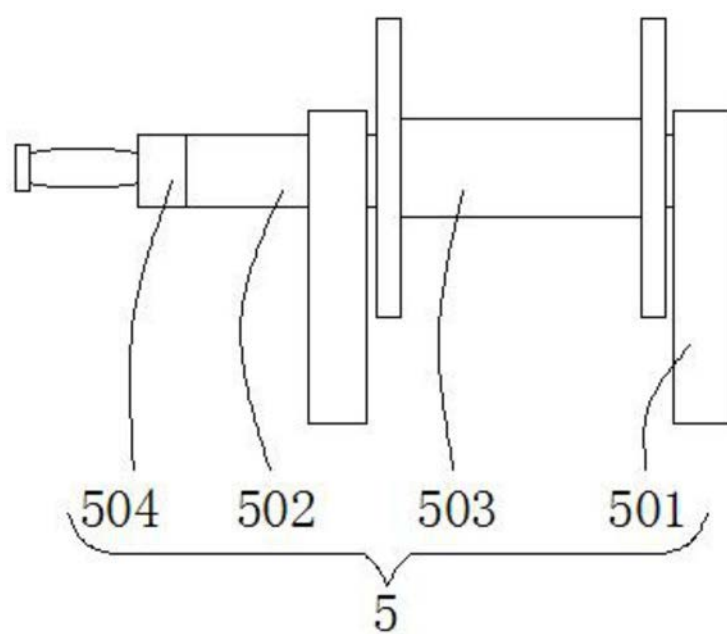


图2

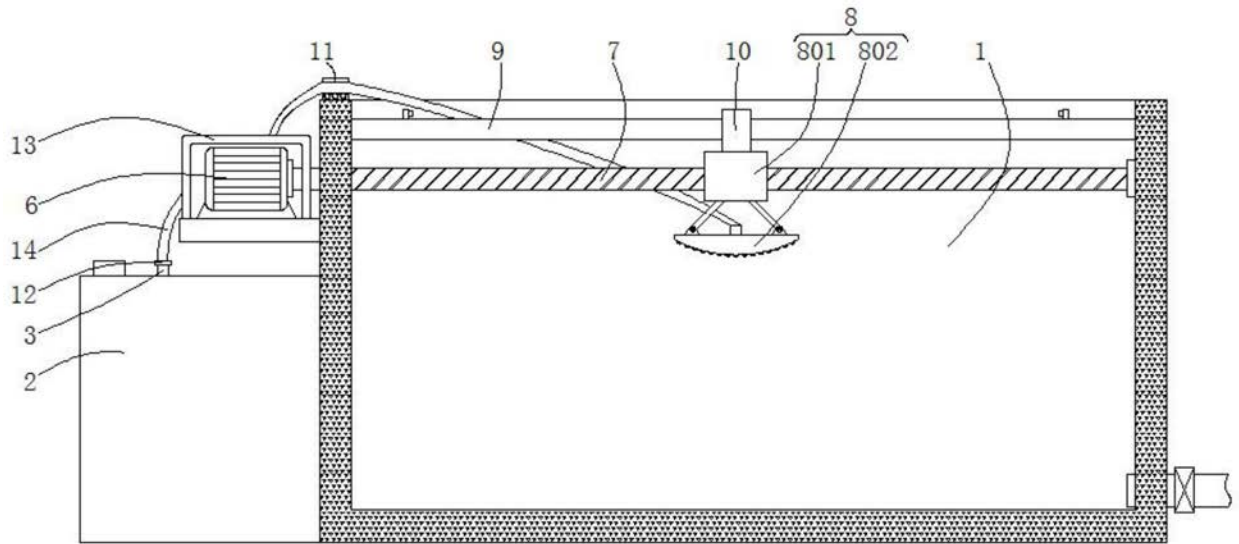


图3

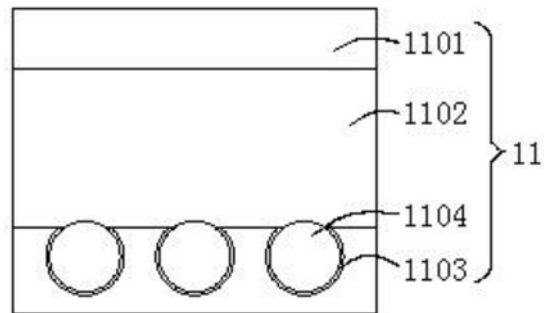


图4

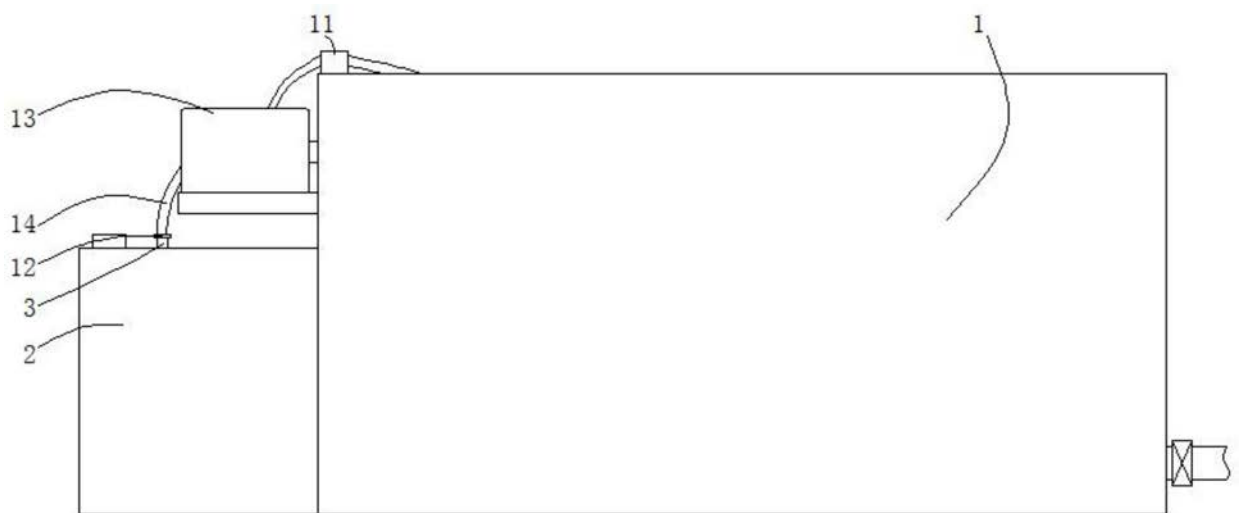


图5