



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221131359 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323039228.5

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 鄂尔多斯市国中水务有限公司
地址 014300 内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗三响梁工业园区北侧

(72) 发明人 韩强 乔殿林 李瑞峰 董润仙

(74) 专利代理机构 合肥木亿知识产权代理事务所(普通合伙) 34318

专利代理师 李朝潮

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

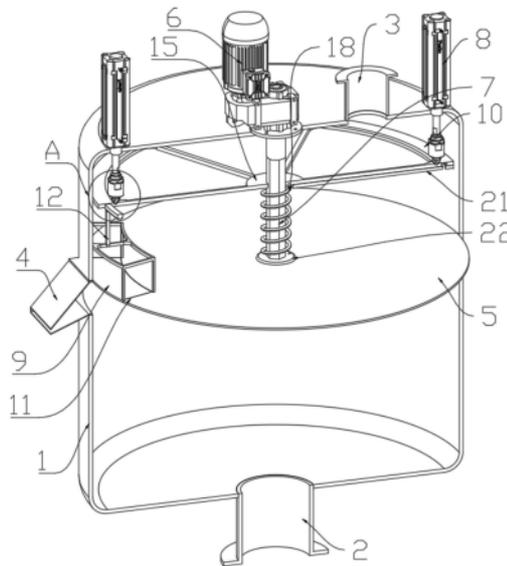
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理用分离装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理用分离装置,涉及污水处理设备技术领域,包括分离罐,分离罐下端中心位置固定安装有排水管,分离罐上端一侧固定安装有入水管,分离罐外侧固定安装有排料斗,排料斗与分离罐内腔体连通,分离罐内固定安装有过滤盘,分离罐上端中心位置还固定安装有电机。在分离罐内设置过滤盘对污水进行过滤,而在过滤盘一侧设置过滤篮,并使得过滤篮通过第一连接杆与滑块与转环活动连接,即可在对过滤盘上的泥沙清理时,配合过滤篮将转环与连接块下压,并通过电机与传动柱带动转环转动,即可使得转环与第二连接杆、连接块下端的第二压缩弹簧将过滤盘上的泥沙清理并通过过滤篮排入到排料斗内而排出。



1. 一种污水处理用分离装置,其特征在于:包括分离罐(1),所述分离罐(1)下端中心位置固定安装有排水管(2),所述分离罐(1)上端一侧固定安装有入水管(3),所述分离罐(1)外侧固定安装有排料斗(4),所述排料斗(4)与分离罐(1)内腔体连通,所述分离罐(1)内固定安装有过滤盘(5),所述分离罐(1)上端中心位置还固定安装有电机(6),所述电机(6)通过电缆与外部控制器电性连接,所述电机(6)的输出端安装有传动柱(7),位于所述电机(6)两侧位置的分离罐(1)上还固定安装有气缸(8),所述气缸(8)通过气管与外部的泵站连接,所述过滤盘(5)内一侧还活动安装有过滤篮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理用分离装置,其特征在于:所述过滤盘(5)一侧开设有插槽(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种污水处理用分离装置,其特征在于:所述传动柱(7)横向截面为六边形,且所述传动柱(7)上端与电机(6)的输出端固定连接,所述传动柱(7)下端固定安装有限位块(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种污水处理用分离装置,其特征在于:所述过滤篮(9)三面具具有滤网结构,所述过滤篮(9)相对于排料斗(4)的一面以及顶面为开放式,所述过滤篮(9)底部为实体平板结构,所述过滤篮(9)上端固定安装有第一连接杆(12),所述第一连接杆(12)上端固定安装有滑块(13),所述滑块(13)滑动安装在第一滑槽(16)内,所述过滤篮(9)通过第一连接杆(12)与滑块(13)与转环(10)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种污水处理用分离装置,其特征在于:所述转环(10)内中心位置设有连接块(15),所述转环(10)与连接块(15)通过多个第二连接杆(14)固定连接,所述转环(10)下端开设有第一滑槽(16),所述第一滑槽(16)纵向截面为T形,所述转环(10)上端开设有第二滑槽(17),所述连接块(15)穿插安装在传动柱(7)外侧,位于所述连接块(15)与限位块(22)之间的传动柱(7)套装有第一压缩弹簧(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种污水处理用分离装置,其特征在于:所述气缸(8)内活动安装有活塞杆(19),所述活塞杆(19)穿过分离罐(1)上端延伸至分离罐(1)内,所述活塞杆(19)下端转动安装有滚珠(20),所述滚珠(20)还滑动安装在第二滑槽(17)内。

一种污水处理用分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域,特别涉及一种污水处理用分离装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指通过物理、化学或生物方法将废水中的污染物去除或转化为无害物质,使废水得到净化的过程,污水处理的主要目的是去除废水中的有机物质、营养素、重金属等有害物质,以减少对环境的危害,污水处理通常分为多个阶段,包括预处理、一级处理、二级处理和三级处理,预处理阶段包括格栅、沉淀、除渣等操作,以去除大块的杂物和悬浮物;

[0003] 而在建筑工程施工的过程中,由于污水产生环境的特殊性,该类污水中会产生大量的泥沙,需要预先对该类型污水中的泥沙进行过滤,而大部分的过滤装置经过一定时间的使用后,会使得泥沙堵塞滤网,从而影响过滤效果,又需要通过人工将过滤装置打开,从而对其滤网进行清理,使得整个使用过程变得便捷,且清理过程较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水处理用分离装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种污水处理用分离装置,包括分离罐,所述分离罐下端中心位置固定安装有排水管,所述分离罐上端一侧固定安装有入水管,所述分离罐外侧固定安装有排料斗,所述排料斗与分离罐内腔体连通,所述分离罐内固定安装有过滤盘,所述分离罐上端中心位置还固定安装有电机,所述电机通过电缆与外部控制器电性连接,所述电机的输出端安装有传动柱,位于所述电机两侧位置的分离罐上还固定安装有气缸,所述气缸通过气管与外部的泵站连接,所述过滤盘内一侧还活动安装有过滤篮。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述过滤盘一侧开设有插槽。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述传动柱横向截面为六边形,且所述传动柱上端与电机的输出端固定连接,所述传动柱下端固定安装有限位块。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述转环内中心位置设有连接块,所述转环与连接块通过多个第二连接杆固定连接,所述转环下端开设有第一滑槽,所述第一滑槽纵向截面为T形,所述转环上端开设有第二滑槽,所述连接块穿插安装在传动柱外侧,位于所述连接块与限位块之间的传动柱套装有第一压缩弹簧。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述过滤篮三面具有滤网结构,所述过滤篮相对于排料斗的一面以及顶面为开放式,所述过滤篮底部为实体平板结构,所述过滤篮上端固定安装有第一连接杆,所述第一连接杆上端固定安装有滑块,所述滑块滑动安装在第一滑槽内。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述气缸内活动安装有活塞杆,所述活塞杆

穿过分离罐上端延伸至分离罐内,所述活塞杆下端转动安装有滚珠,所述滚珠还滑动安装在第二滑槽内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型所述的一种污水处理用分离装置,在分离罐内设置过滤盘对污水进行过滤,而在过滤盘一侧设置过滤篮,并使得过滤篮通过第一连接杆与滑块与转环活动连接,即可在对过滤盘上的泥沙清理时,配合过滤篮将转环与连接块下压,并通过电机与传动柱带动转环转动,即可使得转环与第二连接杆、连接块下端的第二压缩弹簧将过滤盘上的泥沙清理并通过过滤篮排入到排料斗内而排出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构剖视图;

[0015] 图2为图1中A处的放大图。

[0016] 图中:1、分离罐;2、排水管;3、入水管;4、排料斗;5、过滤盘;6、电机;7、传动柱;8、气缸;9、过滤篮;10、转环;11、插槽;12、第一连接杆;13、滑块;14、第二连接杆;15、连接块;16、第一滑槽;17、第二滑槽;18、第一压缩弹簧;19、活塞杆;20、滚珠;21、第二压缩弹簧;22、限位块。

具体实施方式

[0017] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-图2所示,本实用新型提供的一种污水处理用分离装置,包括分离罐1,分离罐1下端中心位置固定安装有排水管2,分离罐1上端一侧固定安装有入水管3,分离罐1外侧固定安装有排料斗4,排料斗4与分离罐1内腔体连通,分离罐1内固定安装有过滤盘5,分离罐1上端中心位置还固定安装有电机6,电机6通过电缆与外部控制器电性连接,电机6的输出端安装有传动柱7,位于电机6两侧位置的分离罐1上还固定安装有气缸8,气缸8通过气管与外部的泵站连接,过滤盘5内一侧还活动安装有过滤篮9。

[0019] 如图1-图2所示,过滤盘5一侧开设有插槽11,传动柱7横向截面为六边形,且传动柱7上端与电机6的输出端固定连接,传动柱7下端固定安装有限位块22,转环10内中心位置设有连接块15,转环10与连接块15通过多个第二连接杆14固定连接,转环10下端开设有第一滑槽16,第一滑槽16纵向截面为T形,转环10上端开设有第二滑槽17,连接块15穿插安装在传动柱7外侧,位于连接块15与限位块22之间的传动柱7套装有第一压缩弹簧18,借助传动柱7的设置,可保障连接块15在传动柱7外侧上下径向移动的同时,电机6的输出端能够带动连接块15转动;

[0020] 如图1-图2所示,过滤篮9三面具有滤网结构,过滤篮9相对于排料斗4的一面以及顶面为开放式,过滤篮9底部为实体平板结构,过滤篮9上端固定安装有第一连接杆12,第一连接杆12上端固定安装有滑块13,滑块13滑动安装在第一滑槽16内,气缸8内活动安装有活塞杆19,活塞杆19穿过分离罐1上端延伸至分离罐1内,活塞杆19下端转动安装有滚珠20,滚珠20还滑动安装在第二滑槽17内,过滤篮9穿插安装在插槽11内,同时,过滤篮9上端还通过第一连接杆12与滑块13滑动安装在转环10下端,即可通过气缸8与活塞杆19带动转环10上

下移动同时,转环10能够带动过滤篮9在插槽11内上下移动,且转环10转动时不会对过滤篮9产生影响。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种污水处理用分离装置,在对过滤盘5上的泥沙进行清理时,通过外部控制器启动两个气缸8,于是,两个气缸8分别通过下端的活塞杆19下移而将转环10下压,于是,转环10通过多个第二连接杆14同步带动连接块15下移,即可使得连接块15利用中心位置的通孔在传动柱7外侧下移并将第一压缩弹簧18向限位块22上压缩,同时,转环10还通过滑块13与第一连接杆12带动过滤篮9下移,使得过滤篮9底部一侧与排料斗4底部一侧平齐,且过滤篮9的顶面与过滤盘5的地面平齐,而后,可启动电机6,即可使得电机6的输出端驱动传动柱7转动,而传动柱7则带动连接块15转动,于是连接块15通过第二连接杆14带动转环10转动,而转环10与第二连接杆14、连接块15底部的第二压缩弹簧21在过滤盘5上转动,即可将过滤盘5上的泥沙进行刷除,并将泥沙推动到过滤篮9内,即可使得泥沙经过过滤篮9与排料斗4排出,清理完成后,气缸8下端的活塞杆19复位,即可借助第一压缩弹簧18的作用力使得连接块15上移,从而使得连接块15通过第二连接杆14带动转环10上移,进而通过转环10与滑块13、第一连接杆12带动过滤篮9上移,并通过过滤篮9底部对插槽11闭合。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

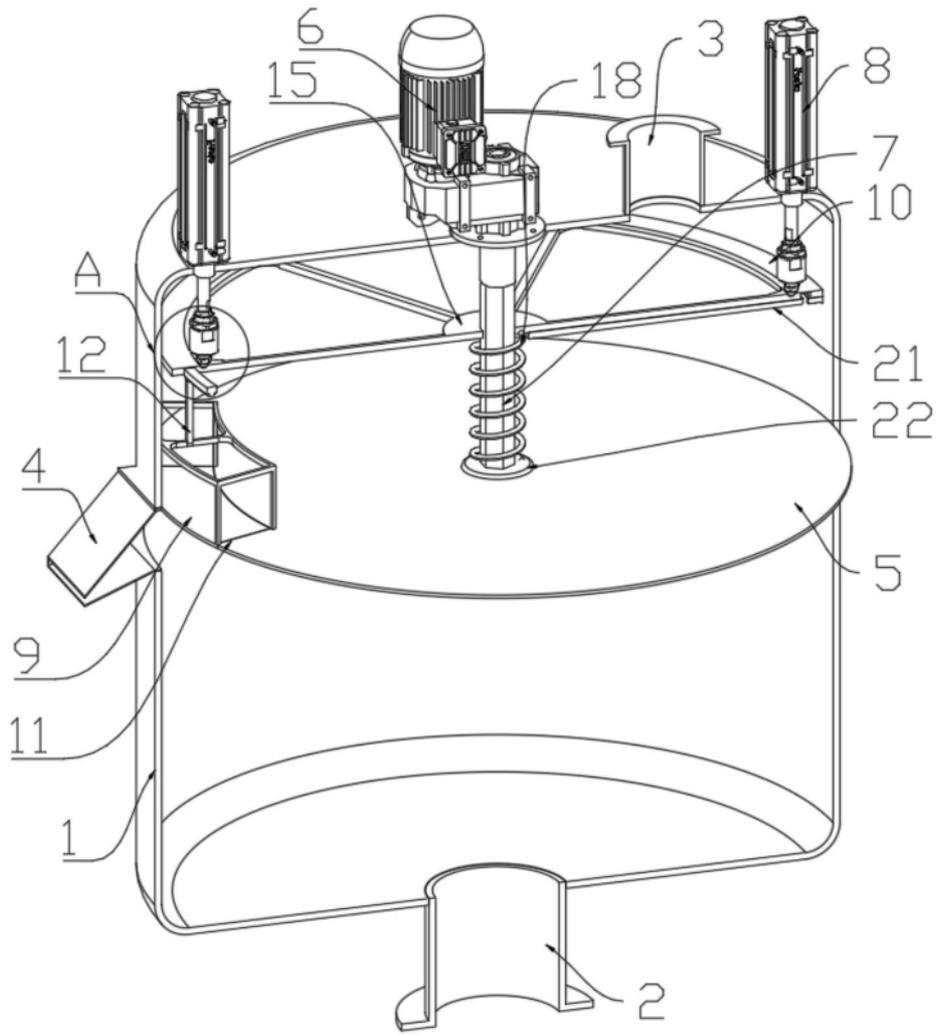


图1

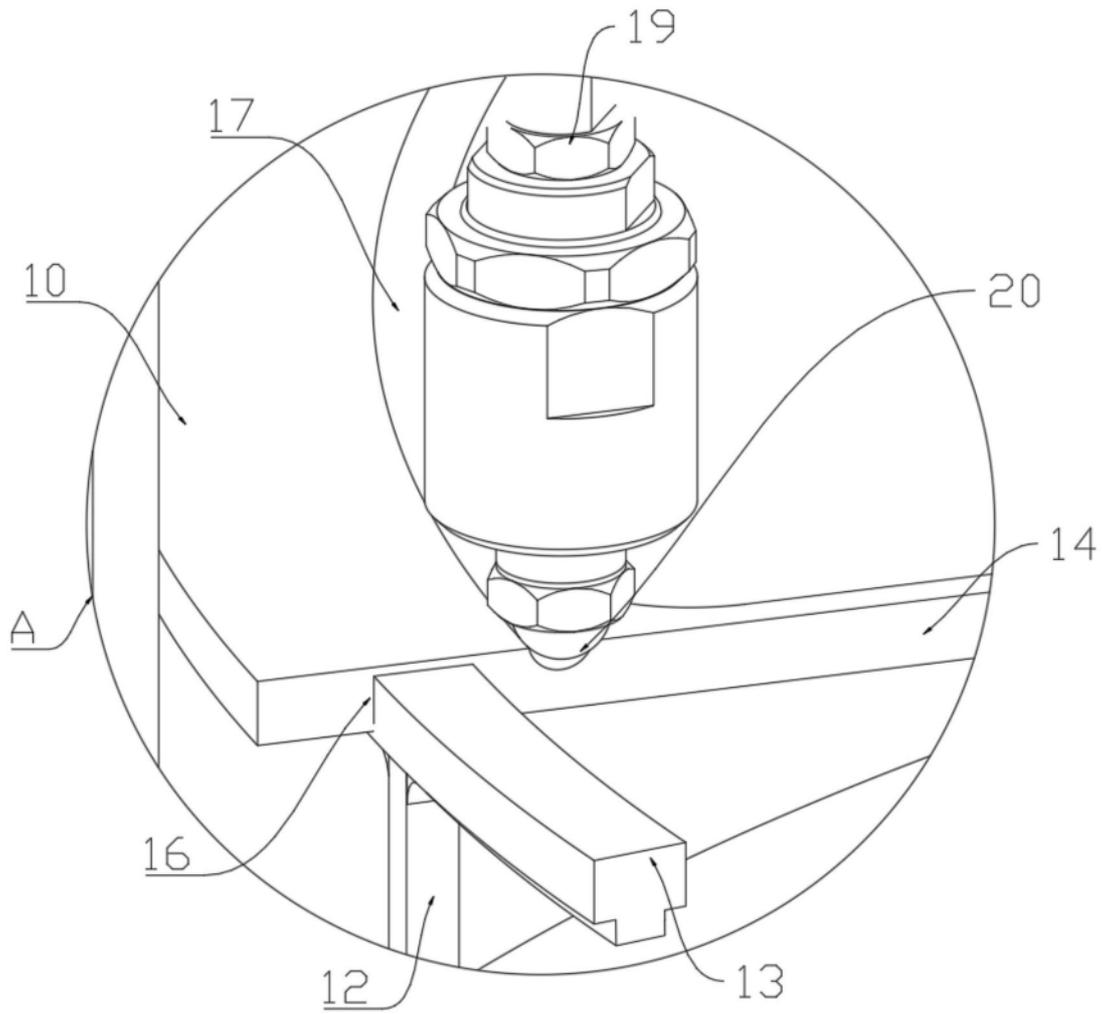


图2