(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220868379 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322219874.3

(22)申请日 2023.08.17

(73)专利权人 马祥瑞
地址 266000 山东省青岛市黄岛区海湾路荣泰海洋科技大厦909室

(72)发明人 马祥瑞

(74)专利代理机构 北京箐昱专利代理事务所(普通合伙) 16105
专利代理师 李晓玲

(51)Int.Cl.
E03F 1/00(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)
E03F 7/00(2006.01)

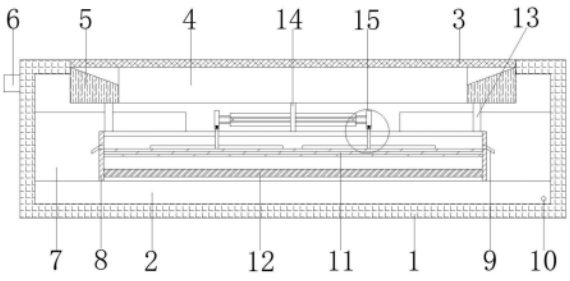
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种排水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种排水装置,涉及排水设备技术领域,包括排水箱,所述排水箱的内部安装有排水管道,所述排水管道的上方固定连接有第二过滤仓,本实用新型有益增效:设置有第一过滤仓、第一过滤网和第二过滤网,通过打开盖板进行排水箱内部的维护处理,设置有清理组件,通过双向电动伸缩杆的输出端带动两个安装板均向相反的方向运动,带动连接板向相反的一侧滑动,通过清理刮板推动残留在第一过滤网表面的残渣推动至排放管道内部,通过第二过滤仓输送至回收处理仓内部,带动清理刮板对第一过滤网表面的残渣进行旋转推动,避免出现堆积,减少了第一过滤网出现堵塞情况,降低了人工频繁维护时的劳动强度。



CN 220868379 U

1.一种排水装置,包括排水箱(1),其特征在于:所述排水箱(1)的内部安装有排水管道(10),所述排水管道(10)的上方固定连接有第二过滤仓(8),所述第二过滤仓(8)的内部安装有第一过滤网(11),所述第二过滤仓(8)的顶部安装有第一过滤仓(4),所述第一过滤仓(4)的两侧均固定连接有导水板(5),所述第二过滤仓(8)的一侧固定连接有对称分布的回收处理仓(7),所述第一过滤仓(4)的一侧固定连接有定位板(14),所述定位板(14)的内部安装有配合第一过滤网(11)使用的清理组件(15),所述清理组件(15)包括安装板(17)和连接板(18),所述定位板(14)的内部固定连接有双向电动伸缩杆(16),所述双向电动伸缩杆(16)的两端均固定连接有安装板(17),所述安装板(17)的底部固定连接有驱动电机(21),所述驱动电机(21)的输出端均固定连接有连接块(20),所述连接块(20)的一端均固定连接有延伸至第二过滤仓(8)内部的连接板(18),所述连接板(18)的两侧均固定连接有配合第一过滤网(11)表面使用的清理刮板(19)。

2.根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述第二过滤仓(8)的一侧固定连接有对称分布的支撑杆(13),所述支撑杆(13)的顶部均与对应导水板(5)的底部固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述第二过滤仓(8)的两侧均安装有延伸至回收处理仓(7)内部的排放管道(9)。

4.根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水箱(1)的顶部且位于第一过滤仓(4)的上方安装有盖板(3)。

5.根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述第二过滤仓(8)的内部且位于第一过滤网(11)的下方安装有第二过滤网(12)。

6.根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水箱(1)的外侧开设有延伸至储存仓(2)内部的排水管道(10)。

7.根据权利要求1所述的一种排水装置,其特征在于:所述排水箱(1)的一侧固定连接有无线信号收发器(6),所述无线信号收发器(6)的内部固定连接有主控板,所述主控板的外侧固定连接有控制芯片,所述无线信号收发器(6)、双向电动伸缩杆(16)和驱动电机(21)均与控制芯片电性连接。

一种排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水设备技术领域,具体为一种排水装置。

背景技术

[0002] 城市排水系统通常由排水管道和污水处理厂组成,在实行污水、雨水分流制的情况下,污水由排水管道收集,送至污水处理厂处理后,排入水体或回收利用,需要专门的排水装置进行辅助排水处理。

[0003] 中国专利公告号CN 210369271 U公开了一种市政排水装置,包括过水井、第一架槽和井盖,所述过水井内部的上方设有第一架槽,且第一架槽内设有井盖,所述井盖的一端铰接在所述第一架槽内,且井盖上等距设有排水孔,所述第一架槽内部的上方设有第二架槽,且第二架槽上架设有过滤漏斗,所述过滤漏斗上设有滤孔,且滤孔均匀设有多组,所述第二架槽内侧的底部环绕设有支撑块,且支撑块上夹设有除臭组件;本实用新型在过水井内的第二架槽上架设过滤漏斗,便于有效过滤一些排进来的垃圾,避免堵塞管道,且过滤漏斗方便取出,便于清理,同时,本实用新型设有除臭组件,在不排水的时候可以隔绝,避免臭味上。

[0004] 但是上述方案仍然存在以下问题:未进行设置自动清理组件,容易导致设备出现堵塞,影响正常排水处理,需要人工频繁进行维护清理,加大了人工劳动强度,因此需要设计一种排水装置来解决上述出现的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种排水装置,以解决上述背景技术中提出未进行设置自动清理组件,容易导致设备出现堵塞,影响正常排水处理,需要人工频繁进行维护清理,加大了人工劳动强度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种排水装置,包括排水箱,所述排水箱的内部安装有排水管道,所述排水管道的上方固定连接有第二过滤仓,所述第二过滤仓的内部安装有第一过滤网,所述第二过滤仓的顶部安装有第一过滤仓,所述第一过滤仓的两侧均固定连接有导水板,所述第二过滤仓的一侧固定连接有对称分布的回收处理仓,所述第一过滤仓的一侧固定连接有定位板,所述定位板的内部安装有配合第一过滤网使用的清理组件,所述清理组件包括安装板和连接板,所述定位板的内部固定连接有双向电动伸缩杆,所述双向电动伸缩杆的两端均固定连接有安装板,所述安装板的底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端均固定连接有连接块,所述连接块的一端均固定连接有延伸至第二过滤仓内部的连接板,所述连接板的两侧均固定连接有配合第一过滤网表面使用的清理刮板。

[0007] 优选的,所述第二过滤仓的一侧固定连接有对称分布的支撑杆,所述支撑杆的顶部均与对应导水板的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述第二过滤仓的两侧均安装有延伸至回收处理仓内部的排放管道。

[0009] 优选的,所述排水箱的顶部且位于第一过滤仓的上方安装有盖板。

[0010] 优选的,所述第二过滤仓的内部且位于第一过滤网的下方安装有第二过滤网。

[0011] 优选的,所述排水箱的外侧开设有延伸至储存仓内部的排水管道。

[0012] 优选的,所述排水箱的一侧固定连接有无线信号收发器,所述无线信号收发器的内部固定连接有主控板,所述主控板的外侧固定连接有控制芯片,所述无线信号收发器、双向电动伸缩杆和驱动电机均与控制芯片电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置有第一过滤仓、第一过滤网和第二过滤网,通过安装有第一过滤仓、第一过滤网和第二过滤网,对排水进行多级过滤处理,通过安装有两个导水板进行排水引导处理,通过打开盖板进行排水箱内部的维护处理,设置有清理组件,通过双向电动伸缩杆的输出端带动两个安装板均向相反的方向运动,带动连接板向相反的一侧滑动,通过清理刮板推动残留在第一过滤网表面的残渣推动至排放管道内部,通过第二过滤仓输送至回收处理仓内部,通过驱动电机运转,带动连接块转动,带动连接板转动,带动清理刮板对第一过滤网表面的残渣进行旋转推动,避免出现堆积,减少了第一过滤网出现堵塞情况,降低了人工频繁维护时的劳动强度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构内部图;

[0015] 图2为本实用新型清理组件结构放大图。

[0016] 图中:1、排水箱;2、储存仓;3、盖板;4、第一过滤仓;5、导水板;6、无线信号收发器;7、回收处理仓;8、第二过滤仓;9、排放管道;10、排水管道;11、第一过滤网;12、第二过滤网;13、支撑杆;14、定位板;15、清理组件;16、双向电动伸缩杆;17、安装板;18、连接板;19、清理刮板;20、连接块;21、驱动电机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种排水装置,包括排水箱1,排水箱1的内部安装有排水管道10,排水管道10的上方固定连接有第二过滤仓8,第二过滤仓8的内部安装有第一过滤网11,第二过滤仓8的顶部安装有第一过滤仓4,第一过滤仓4的两侧均固定连接有导水板5,第二过滤仓8的一侧固定连接有对称分布的回收处理仓7,配合进行多重过滤,第一过滤仓4的一侧固定连接有定位板14,定位板14的内部安装有配合第一过滤网11使用的清理组件15,清理组件15包括安装板17和连接板18,定位板14的内部固定连接有双向电动伸缩杆16,配合进行双向调节,双向电动伸缩杆16的两端均固定连接有安装板17,配合进行连接使用,安装板17的底部固定连接有驱动电机21,进行转动操作,驱动电机21的输出端均固定连接有连接块20,连接块20的一端均固定连接有延伸至第二过滤仓8内部的连接板18,连接板18的两侧均固定连接有配合第一过滤网11表面使用的清理刮板19,在进行使用时,通过安装有第一过滤仓4、第一过滤网11和第二过滤网12,对排水进行多级

过滤处理,通过安装有两个导水板5进行排水引导处理,通过打开盖板3进行排水箱1内部的维护处理,通过双向电动伸缩杆16的输出端带动两个安装板17均向相反的方向运动,带动连接板18向相反的一侧滑动,通过清理刮板19推动残留在第一过滤网11表面的残渣推动至排放管道9内部,通过第二过滤仓8输送至回收处理仓7内部,通过驱动电机21运转,带动连接块20转动,带动连接板18转动,带动清理刮板19对第一过滤网11表面的残渣进行旋转推动,避免出现堆积,减少了第一过滤网11出现堵塞情况,降低了人工频繁维护时的劳动强度。

[0019] 进一步的,第二过滤仓8的一侧固定连接有对称分布的支撑杆13,支撑杆13的顶部均与对应导水板5的底部固定连接,提高了支撑效果。

[0020] 进一步的,第二过滤仓8的两侧均安装有延伸至回收处理仓7内部的排放管道9,配合进行残渣输送。

[0021] 进一步的,排水箱1的顶部且位于第一过滤仓4的上方安装有盖板3,配合进行维护处理。

[0022] 进一步的,第二过滤仓8的内部且位于第一过滤网11的下方安装有第二过滤网12,进行多级过滤。

[0023] 进一步的,排水箱1的外侧开设有延伸至储存仓2内部的排水管道10,配合排水处理。

[0024] 进一步的,排水箱1的一侧固定连接有无线信号收发器6,无线信号收发器6的内部固定连接有主控板,主控板的外侧固定连接有控制芯片,无线信号收发器6、双向电动伸缩杆16和驱动电机21均与控制芯片电性连接,实现了整体的正常运行。

[0025] 具体的,无线信号收发器6型号为18M88WI2000R,控制芯片型号为M88WI6032D,使用本实用新型时:在进行使用时,通过安装有第一过滤仓4、第一过滤网11和第二过滤网12,对排水进行多级过滤处理,通过安装有两个导水板5进行排水引导处理,通过打开盖板3进行排水箱1内部的维护处理,通过双向电动伸缩杆16的输出端带动两个安装板17均向相反的方向运动,带动连接板18向相反的一侧滑动,通过清理刮板19推动残留在第一过滤网11表面的残渣推动至排放管道9内部,通过第二过滤仓8输送至回收处理仓7内部,通过驱动电机21运转,带动连接块20转动,带动连接板18转动,带动清理刮板19对第一过滤网11表面的残渣进行旋转推动,避免出现堆积,减少了第一过滤网11出现堵塞情况,降低了人工频繁维护时的劳动强度。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;

可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

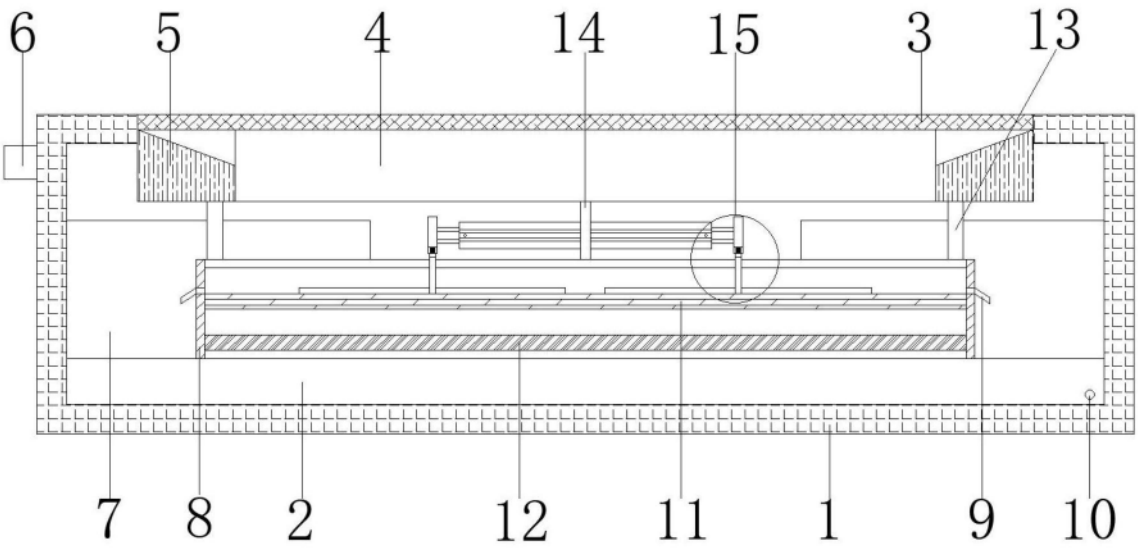


图1

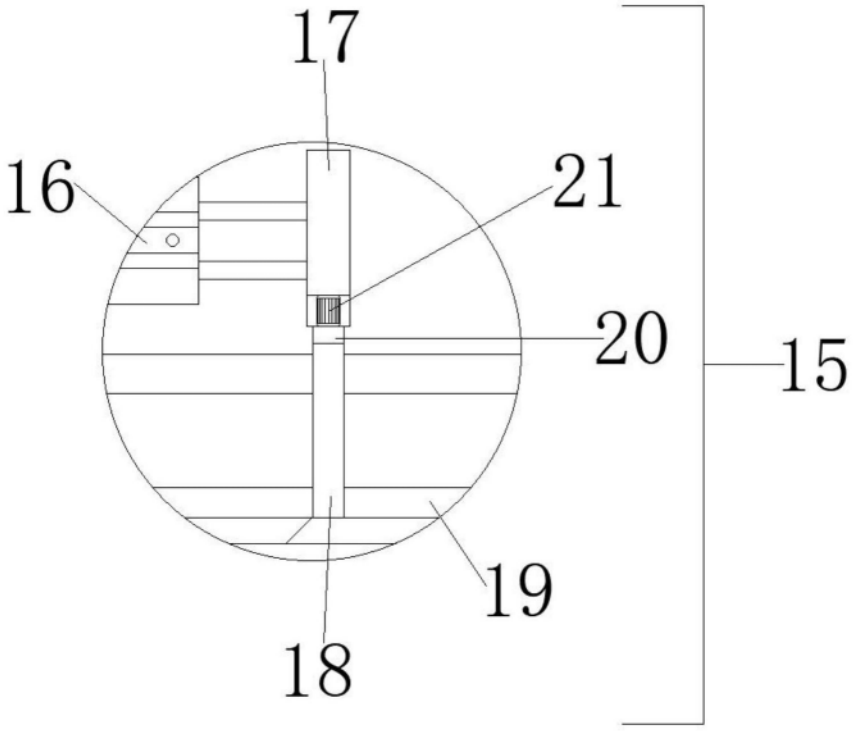


图2