



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215906926 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202121433505.9

(22) 申请日 2021.06.26

(73) 专利权人 王剑锋

地址 300202 天津市河西区洞庭路四信公
寓1-1-2404

(72) 发明人 王剑锋 张齐 袁宇希

(51) Int. Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

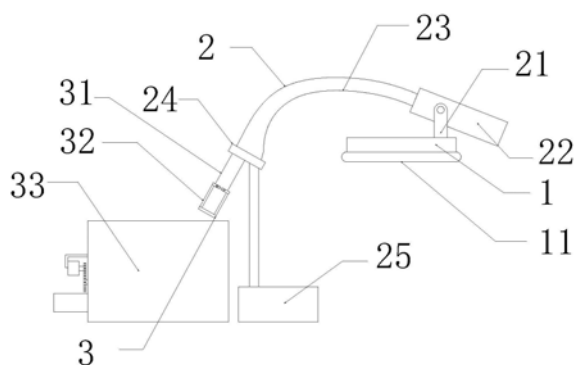
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑土木建设施工的排水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑土木建设施工的排水装置,包括悬浮座,所述悬浮座的顶端设置有抽水机构。该用于建筑土木建设施工的排水装置,当所抽水全部排入沉淀机构内后,启动驱动电机带动小齿轮进行转动,从而带动大齿轮进行转动,从而带动同步柱进行转动,从而带动封隔板进行转动,以此实现对出水管道的间歇封隔,使得所沉淀水能够间歇排出,从而保证沉淀的效果,过滤网板在排水管道的出水口处进行过滤防护,以此挡住垃圾等杂物,防止沉淀机构发生堵塞的情况,当防堵机构处垃圾等杂物出现堵塞时,解除固定螺栓对限位半环的限位,而后即可取下防堵机构,从而对垃圾等杂物进行处理,具备排水效果好等优点,解决了现有的排水效果一般的问题。



1. 一种用于建筑土木建设施工的排水装置,包括悬浮座(1),其特征在于,所述悬浮座(1)的顶端设置有抽水机构(2),所述抽水机构(2)的另一端设置有排水机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑土木建设施工的排水装置,其特征在于:所述悬浮座(1)的底端设置有充气阀体(11),所述充气阀体(11)与悬浮座(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑土木建设施工的排水装置,其特征在于:所述抽水机构(2)包括转动安装于悬浮座(1)顶端的铰接座(21),所述铰接座(21)的顶端铰接有抽水管头(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑土木建设施工的排水装置,其特征在于:所述抽水管头(22)的另一端固定连通有抽水管道(23),所述抽水管道(23)的另一端固定连通有换向阀(24),所述换向阀(24)远离抽水管道(23)一侧的一端固定连通有水泵(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑土木建设施工的排水装置,其特征在于:所述排水机构(3)包括固定连通于换向阀(24)另一侧的排水管道(31),所述排水管道(31)的外表面套接有防堵机构(32),所述排水管道(31)的下方设置有沉淀机构(33)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于建筑土木建设施工的排水装置,其特征在于:所述防堵机构(32)包括过滤网板(321),所述过滤网板(321)靠近排水管道(31)的一端两侧均固定连接有连接柱(322),所述连接柱(322)的另一端固定连接有限位半环(323),所述限位半环(323)相邻的一侧设置有固定螺栓(324)。

7. 根据权利要求5所述的一种用于建筑土木建设施工的排水装置,其特征在于:所述沉淀机构(33)包括沉淀箱体(331),所述沉淀箱体(331)的侧面固定连通有出水管道(332),所述出水管道(332)靠近沉淀箱体(331)的一侧搭接有封隔板(333),所述封隔板(333)的一侧顶端固定连接有同步柱(334),所述同步柱(334)的另一端贯穿沉淀箱体(331)的内侧壁并固定连接有大齿轮(335),所述大齿轮(335)的顶端啮合连接有小齿轮(336),所述小齿轮(336)的侧面传动连接有驱动电机(337),所述驱动电机(337)的另一侧固定连接有安装架(338),所述安装架(338)与沉淀箱体(331)固定连接。

一种用于建筑土木建设施工的排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑土木建设施工技术领域,具体为一种用于建筑土木建设施工的排水装置。

背景技术

[0002] 建筑指人工建筑而成的资产,属于固定资产范畴,包括房屋和构筑物两大类。房屋是指供人居住、工作、学习、生产、经营、娱乐、储藏物品以及进行其他社会活动的工程建筑。与建筑物有区别的是构筑物,构筑物指房屋以外的工程建筑,如围墙、道路、水坝、水井、隧道、水塔、桥梁和烟囱等。

[0003] 土木工程是建造各类土地工程设施的科学技术的统称。它既指所应用的材料、设备和所进行的勘测、设计、施工、保养、维修等技术活动,也指工程建设的对象。即建造在地上或地下、陆上,直接或间接为人类生活、生产、军事、科研服务的各种工程设施,例如房屋、道路、铁路、管道、隧道、桥梁、运河、堤坝、港口、电站、飞机场、海洋平台、给水排水以及防护工程等。土木工程是指除房屋建筑以外,为新建、改建或扩建各类工程的建筑物、构筑物和相关配套设施等所进行的勘察、规划、设计、施工、安装和维护等各项技术工作及其完成的工程实体。在进行建设施工时需要用到排水装置来对基坑内的污水进行处理。

[0004] 而现有的大部分用于建筑土木建设施工的排水装置在进行排水时,容易出现堵塞以及沉淀效率慢的问题,从而导致排水效果一般,可见,亟需一种用于建筑土木建设施工的排水装置,用于解决上述提到的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于建筑土木建设施工的排水装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种用于建筑土木建设施工的排水装置,包括悬浮座,所述悬浮座的顶端设置有抽水机构,所述抽水机构的另一端设置有排水机构。

[0007] 进一步的,所述悬浮座的底端设置有充气阀体,所述充气阀体与悬浮座固定连接。

[0008] 进一步的,所述抽水机构包括转动安装于悬浮座顶端的铰接座,所述铰接座的顶端铰接有抽水管头。

[0009] 进一步的,所述抽水管头的另一端固定连通有抽水管道,所述抽水管道的另一端固定连通有换向阀,所述换向阀远离抽水管道一侧的一端固定连通有水泵。

[0010] 进一步的,所述排水机构包括固定连通于换向阀另一侧的排水管道,所述排水管道的外表面套接有防堵机构,所述排水管道的下方设置有沉淀机构。

[0011] 排水管道用于将抽水机构处抽来的水进行排放处理,防堵机构用于在排水管道处进行防堵防护,以此避免沉淀机构处出现堵塞的情况,沉淀机构用于对污水进行沉淀处理。

[0012] 进一步的,所述防堵机构包括过滤网板,所述过滤网板靠近排水管道的一端两侧

均固定连接有连接柱,所述连接柱的另一端固定连接有限位半环,所述限位半环相邻的一侧设置有固定螺栓。

[0013] 过滤网板用于在排水管道的出水口处进行过滤防护,以此挡住垃圾等杂物,从而防止沉淀机构发生堵塞的情况,当防堵机构处垃圾等杂物出现堵塞时,解除固定螺栓对限位半环的限位,而后即可取下防堵机构,从而对垃圾等杂物进行处理。

[0014] 进一步的,所述沉淀机构包括沉淀箱体,所述沉淀箱体的侧面固定连通有出水管道,所述出水管道靠近沉淀箱体的一侧搭接有封隔板,所述封隔板的一侧顶端固定连接有同步柱,所述同步柱的另一端贯穿沉淀箱体的内侧壁并固定连接有大齿轮,所述大齿轮的顶端啮合连接有小齿轮,所述小齿轮的侧面传动连接有驱动电机,所述驱动电机的另一侧固定连接有安装架,所述安装架与沉淀箱体固定连接。

[0015] 封隔板位于沉淀箱体的内部,用于堵住出水管道,以此保证沉淀箱体内部的沉淀效果,安装架用于连接驱动电机与沉淀箱体,驱动电机用于带动小齿轮进行转动,从而带动大齿轮进行转动,从而带动同步柱进行转动,从而带动封隔板进行转动,以此实现对出水管道的间歇封隔。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 1、该用于建筑土木建设施工的排水装置,通过设置排水机构以及排水机构处的结构,当所抽水全部排入沉淀机构内后,启动驱动电机带动小齿轮进行转动,从而带动大齿轮进行转动,从而带动同步柱进行转动,从而带动封隔板进行转动,以此实现对出水管道的间歇封隔,使得所沉淀水能够间歇排出,从而保证沉淀的效果,过滤网板在排水管道的出水口处进行过滤防护,以此挡住垃圾等杂物,防止沉淀机构发生堵塞的情况,当防堵机构处垃圾等杂物出现堵塞时,解除固定螺栓对限位半环的限位,而后即可取下防堵机构,从而对垃圾等杂物进行处理,具备排水效果好等优点,解决了现有的排水效果一般的问题。

[0018] 2、该用于建筑土木建设施工的排水装置,在进行抽水时,使用者将悬浮座置于抽水处,悬浮座在充气阀体的作用下浮于抽水面,而后启动抽水泵,抽水管头随之进行抽水,所抽水经过换向阀并通过排水管道排至沉淀机构内,从而保证抽水的效果以及后续对污水处理的效果。

附图说明

[0019] 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:

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型防堵机构的结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型沉淀机构的结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型封隔板的结构示意图;

[0024] 图中:1、悬浮座;11、充气阀体;2、抽水机构;21、铰接座;22、抽水管头;23、抽水管道;24、换向阀;25、抽水泵;3、排水机构;31、排水管道;32、防堵机构;321、过滤网板;322、连接柱;323、限位半环;324、固定螺栓;33、沉淀机构;331、沉淀箱体;332、出水管道;333、封隔板;334、同步柱;335、大齿轮;336、小齿轮;337、驱动电机;338、安装架。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4本实用新型提供技术方案:一种用于建筑土木建设施工的排水装置,包括悬浮座1,悬浮座1的顶端设置有抽水机构2,抽水机构2的另一端设置有排水机构3。

[0027] 进一步的,悬浮座1的底端设置有充气阀体11,充气阀体11与悬浮座1固定连接。

[0028] 在上述技术方案中,充气阀体11的设置用于保证悬浮座1能够浮于抽水处的水面上,以此保证抽水过程中悬浮座1能够随着水面同步下移。

[0029] 进一步的,抽水机构2包括转动安装于悬浮座1顶端的铰接座21,铰接座21的顶端铰接有抽水管头22。

[0030] 铰接座21用于安装抽水管头22,同时与抽水管头22的铰接关系使得可以对抽水管头22的角度进行调整,从而满足不同情况下的抽水需求。

[0031] 进一步的,抽水管头22的另一端固定连通有抽水管道23,抽水管道23的另一端固定连通有换向阀24,换向阀24远离抽水管道23一侧的一端固定连通有水泵25。

[0032] 在上述技术方案中,抽水管道23用于连接抽水管头22与换向阀24,换向阀24与水泵25进行连接,使得在水泵25的作用下,抽水管头22能够进行抽水。

[0033] 换向阀24与水泵25的配合关系为现有技术,在此处就不再赘述。

[0034] 进一步的,排水机构3包括固定连通于换向阀24另一侧的排水管道31,排水管道31的外表面套接有防堵机构32,排水管道31的下方设置有沉淀机构33。

[0035] 在上述技术方案中,排水管道31用于将抽水机构2处抽来的水进行排放处理,防堵机构32用于在排水管道31处进行防堵防护,以此避免沉淀机构33处出现堵塞的情况,沉淀机构33用于对污水进行沉淀处理。

[0036] 进一步的,防堵机构32包括过滤网板321,过滤网板321靠近排水管道31的一端两侧均固定连接有连接柱322,连接柱322的另一端固定连接有限位半环323,限位半环323相邻的一侧设置有固定螺栓324。

[0037] 在上述技术方案中,过滤网板321用于在排水管道31的出水口处进行过滤防护,以此挡住垃圾等杂物,从而防止沉淀机构33发生堵塞的情况,当防堵机构32处垃圾等杂物出现堵塞时,解除固定螺栓324对限位半环323的限位,而后即可取下防堵机构32,从而对垃圾等杂物进行处理。

[0038] 进一步的,沉淀机构33包括沉淀箱体331,沉淀箱体331的侧面固定连通有出水管道332,出水管道332靠近沉淀箱体331的一侧搭接有封隔板333,封隔板333的一侧顶端固定连接有同步柱334,同步柱334的另一端贯穿沉淀箱体331的内侧壁并固定连接有大齿轮335,大齿轮335的顶端啮合连接有小齿轮336,小齿轮336的侧面传动连接有驱动电机337,驱动电机337的另一侧固定连接有安装架338,安装架338与沉淀箱体331固定连接。

[0039] 在上述技术方案中,封隔板333位于沉淀箱体331的内部,用于堵住出水管道332,以此保证沉淀箱体331内部的沉淀效果,安装架338用于连接驱动电机337与沉淀箱体331,驱动电机337用于带动小齿轮336进行转动,从而带动大齿轮335进行转动,从而带动同步柱

334进行转动,从而带动封隔板333进行转动,以此实现对出水管道332的间歇封隔。

[0040] 值得一提的是,抽水过程中封隔板333是与出水管道332紧紧贴合的。

[0041] 本实用新型的工作原理:在进行抽水时,使用者将悬浮座1置于抽水处,悬浮座1在充气阀体11的作用下浮于抽水面,而后启动抽水泵25,抽水管头22随之进行抽水,所抽水经过换向阀24并通过排水管道31排至沉淀机构33内。

[0042] 当所抽水全部排入沉淀机构33内后,启动驱动电机337带动小齿轮336进行转动,从而带动大齿轮335进行转动,从而带动同步柱334进行转动,从而带动封隔板333进行转动,以此实现对出水管道332的间歇封隔,使得所沉淀水能够间歇排出,从而保证沉淀的效果。

[0043] 过滤网板321在排水管道31的出水口处进行过滤防护,以此挡住垃圾等杂物,防止沉淀机构33发生堵塞的情况,当防堵机构32处垃圾等杂物出现堵塞时,解除固定螺栓324对限位半环323的限位,而后即可取下防堵机构32,从而对垃圾等杂物进行处理。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0045] 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。

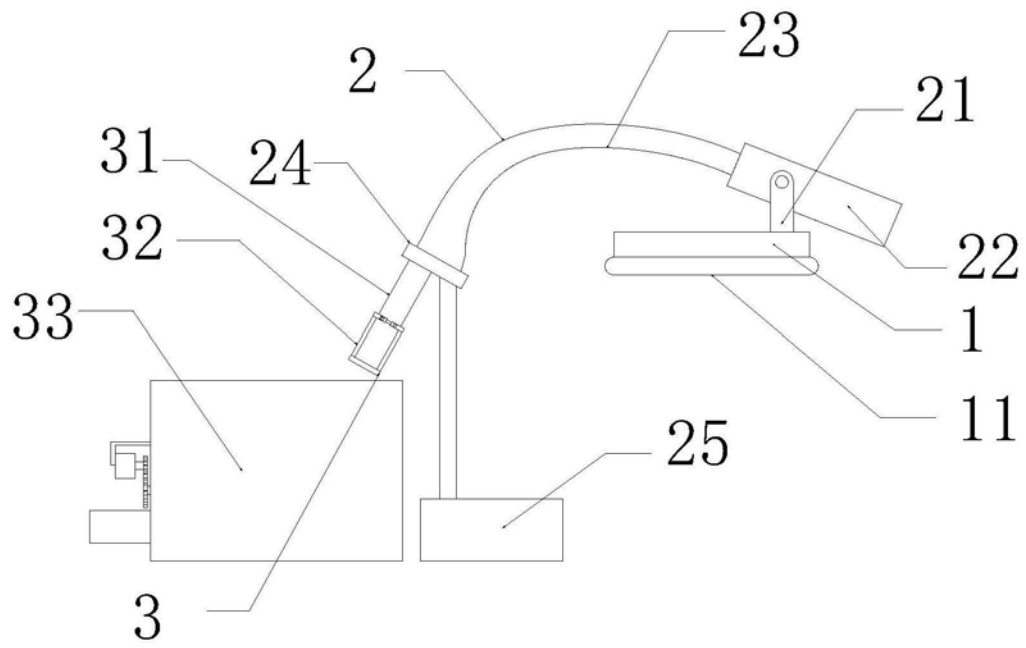


图1

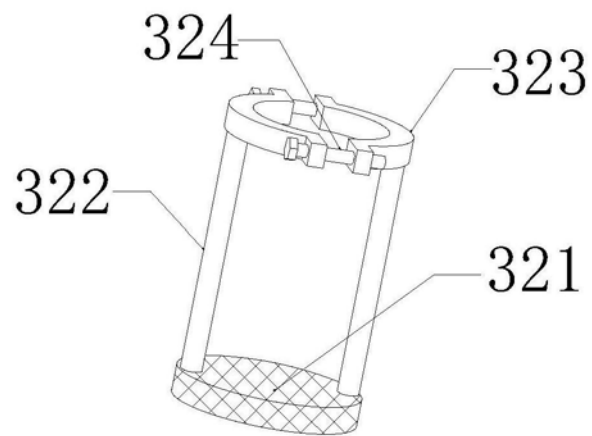


图2

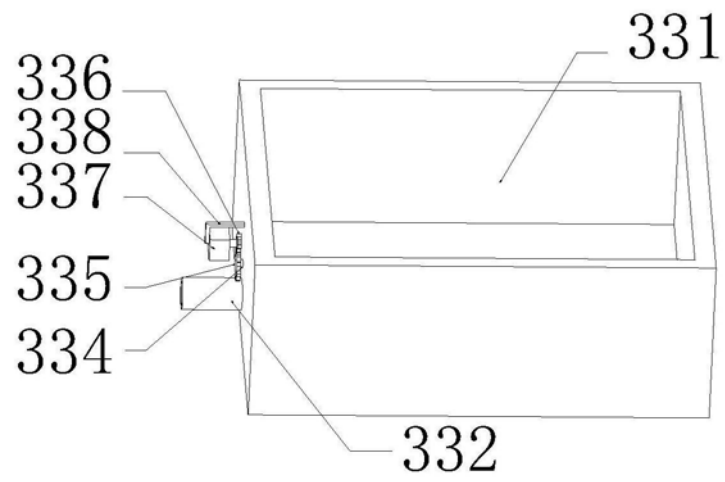


图3

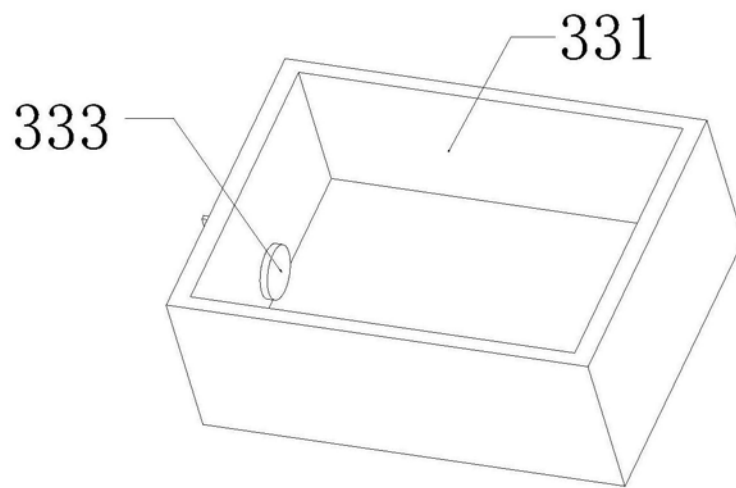


图4