



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221752433 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420177116.1

(22) 申请日 2024.01.24

(73) 专利权人 重庆市大足排水有限公司

地址 400900 重庆市大足区棠香街道办事处大铜路污水处理厂内

(72) 发明人 屈军 陈忠任 徐阳 唐航
杨文博(74) 专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事
务所(普通合伙) 50213

专利代理师 熊光红

(51) Int. Cl.

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/82 (2006.01)

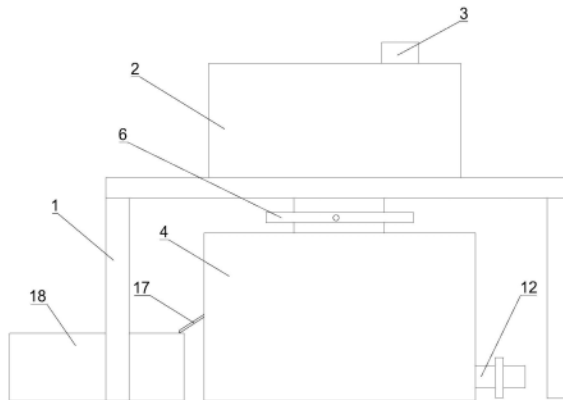
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水处理排泥装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种污水处理排泥装置,包括支撑座,所述支撑座顶部放置有存污箱,存污箱顶部开设有进污口;处理腔,所述处理腔位于存污箱下方并通过排污管与存污箱连通,排污管上设置有阀门,处理腔一侧壁开设有排泥口;过滤板,所述过滤板设置在处理腔内且与排泥口底部相接,过滤板顶部设置有清理组件。本实用新型解决了现有技术存在污水处理效率低的问题,通过阀门的设置;当需要清理过滤板时,污水可暂时存放在存污箱中从而不影响污水的排放;便于处理腔中清理组件对过滤板的清理。



1. 一种污水处理排泥装置,其特征在于,包括:
支撑座(1),所述支撑座(1)顶部放置有存污箱(2),存污箱(2)顶部开设有进污口(3);
处理腔(4),所述处理腔(4)位于存污箱(2)下方并通过排污管与存污箱(2)连通,排污管上设置有阀门(6),处理腔(4)一侧壁开设有排泥口(5);
过滤板(7),所述过滤板(7)设置在处理腔(4)内且与排泥口(5)底部相接,过滤板(7)顶部设置有清理组件。
2. 如权利要求1所述的污水处理排泥装置,其特征在于,所述清理组件包括:
刮板(8),所述刮板(8)沿靠近或远离排泥口(5)的方向滑动布置在处理腔(4)内,其底部与过滤板(7)相抵;
丝杆(9),所述丝杆(9)横向转动布置在处理腔(4)内且与刮板(8)一侧螺纹相连;
导向杆(10),所述导向杆(10)横向固定在处理腔(4)内且与刮板(8)滑动相连。
3. 如权利要求2所述的污水处理排泥装置,其特征在于,所述丝杆(9)一端连接有位于处理腔(4)外的第一电机(11)。
4. 如权利要求1所述的污水处理排泥装置,其特征在于,所述处理腔(4)开设有位于过滤板(7)下方的排水口,排水口连通有排水管(12)。
5. 如权利要求1所述的污水处理排泥装置,其特征在于,所述处理腔(4)外壁滑动连接有两挡板(13),两挡板(13)通过驱动组件相向或相离运动来打开或关闭排泥口(5)。
6. 如权利要求5所述的污水处理排泥装置,其特征在于,所述驱动组件包括:
螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)横向转动布置在处理腔(4)上,螺纹杆(14)两侧螺纹的旋向相反且分别与两挡板(13)一侧一一螺纹相连;
限位杆(15),所述限位杆(15)固定安装在处理腔(4)上且限位杆(15)与两挡板(13)另一侧均滑动相连。
7. 如权利要求6所述的污水处理排泥装置,其特征在于,所述螺纹杆(14)的一端连接有第二电机(16)。
8. 如权利要求1所述的污水处理排泥装置,其特征在于,所述处理腔(4)一侧设置有放置框(18),放置框(18)和处理腔(4)之间设置有位于排泥口(5)下方的导向板(17)。

一种污水处理排泥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种污水处理排泥装置。

背景技术

[0002] 污水处理是指将污水中的有害物质去除或降低到一定程度,使其达到规定的排放标准或者回用要求的过程,污水处理中,常需要对污水中的泥土进行分离,以便于回收利用或者安全处置。现有技术中在对污水处理过后,不便于将污泥从沉淀池从排出,还会导致沉淀池越来越脏,同时在处理过程中容易出现污水与污泥再次混合的现象。

[0003] 为了解决这一问题,中国专利(公告号:CN219186171U)公开了一种污水处理用排泥装置,包括处理箱,所述处理箱的内部设置有过滤网,所述过滤网的前后两侧均通过连接柱与处理箱连接,所述处理箱的右侧壁且位于过滤网的上方设置有清理组件,所述处理箱的内部且位于过滤网的左侧设置有沉淀箱,所述过滤网的左端连接有导板,所述导板延伸至过滤箱的上方,所述沉淀箱的底部设置有过滤板。

[0004] 上述方案通过设置过滤板和沉淀箱,以对污水中的水和污泥进行分离,进行污泥清理时,则需要将沉淀箱从处理箱中推出另需工作人员进行手动处理,操作麻烦且费时费力,另外在清理过滤板时,由于进水口与沉淀箱内的空间开放流通,污水进入处理箱后会直接流到沉淀箱空间内造成污染,因此污水需要暂停排放到处理箱中,当过滤板放置原位后才能再次过滤污水,此过程会降低污水的处理效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种污水处理排泥装置,其解决了现有技术中存在污水处理效率低的问题。

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供如下解决方案:

[0007] 一种污水处理排泥装置,包括:

[0008] 支撑座,所述支撑座顶部放置有存污箱,存污箱顶部开设有进污口;

[0009] 处理腔,所述处理腔位于存污箱下方并通过排污管与存污箱连通,排污管上设置有阀门,处理腔一侧壁开设有排泥口;

[0010] 过滤板,所述过滤板设置在处理腔内且与排泥口底部相接,过滤板顶部设置有清理组件。

[0011] 本实用新型的技术原理为:

[0012] 污水从进污口进入存污箱,开启阀门时,存污箱内的污水从排污管进入处理腔中,过滤板对污泥及杂质进行过滤,过滤后的污水流入处理腔底部。

[0013] 当过滤板上的杂质积累到一定程度需要清理时,此时可关闭阀门,污水仍可从进污口进入存污箱,存污箱可暂时存放污水。此时,启动清理组件对过滤板进行处理,最后将污泥从排泥口排出。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、通过阀门的设置；当需要清理过滤板时，污水可暂时存放在存污箱中从而能不间断的输入污水；便于处理腔中清理组件对过滤板的清理。

[0016] 2、通过设置清理组件对过滤板进行清理，无需反复取出过滤板进行清理，通过自动化的形式减轻工人的工作量，同时提高排泥效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型实施例的局部剖视图；

[0019] 图3为本实用新型驱动组件的结构示意图。

[0020] 上述附图中：

[0021] 支撑座1、存污箱2、进污口3、处理腔4、排泥口5、阀门6、过滤板7、刮板8、丝杆9、导向杆10、第一电机11、排水管12、挡板13、螺纹杆14、限位杆15、第二电机16、导向板17、放置框18。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0023] 如图1和图2所示，本实用新型实施例提出了一种污水处理排泥装置，包括：

[0024] 支撑座1，所述支撑座1顶部放置有存污箱2，存污箱2顶部开设有进污口3；

[0025] 处理腔4，所述处理腔4位于存污箱2下方并通过排污管与存污箱2连通，排污管上设置有阀门6，处理腔4一侧壁开设有排泥口5；

[0026] 过滤板7，所述过滤板7设置在处理腔4内且与排泥口5底部相接，过滤板7顶部设置有清理组件。

[0027] 现有技术中，通过设置过滤板7和沉淀箱，以对污水中的水和污泥进行分离，进行污泥清理时，则需要将沉淀箱从处理箱中推出另需工作人员进行手动处理，操作麻烦且费时费力，另外在清理过滤板7时，由于进水口与沉淀箱内的空间开放流通，污水进入处理箱后会直接流到沉淀箱空间内造成污染，因此污水需要暂停排放到处理箱中，当过滤板放置原位后才能再次过滤污水，此过程会降低污水的处理效率。

[0028] 针对上述问题，本实施例设置存污箱2和阀门6，需要对过滤板7进行清理时，关闭阀门6，从进污口3进入的污水会暂存在存污箱2内等待处理。

[0029] 本实施例还设置了清理组件对过滤板7上的污泥进行清理，清理组件将过滤板7上的污泥推向排泥口5，污泥从排泥口5排出。

[0030] 本实施例的详细工作过程为：

[0031] 污水从进污口3进入存污箱2，开启阀门6时，存污箱2内的污水从排污管进入处理腔4中，过滤板7对污泥及杂质进行过滤，过滤后的污水流入处理腔4底部。

[0032] 当过滤板7上的杂质积累到一定程度需要清理时，此时可关闭阀门6，污水仍可从进污口3进入存污箱2，存污箱2可暂时存放污水。此时，启动清理组件对过滤板7进行处理，最后将污泥从排泥口5排出。

[0033] 进一步，所述清理组件包括：

[0034] 刮板8，所述刮板8沿靠近或远离排泥口5的方向滑动布置在处理腔4内，其底部与

过滤板7相抵;

[0035] 丝杆9,所述丝杆9横向转动布置在处理腔4内且与刮板8一侧螺纹相连;另外所述丝杆9一端连接有位于处理腔4外的第一电机11。

[0036] 导向杆10,所述导向杆10横向固定在处理腔4内且与刮板8滑动相连。

[0037] 清理组件的具体工作过程为:开始时,刮板8位于处理腔4远离排泥口5的一侧,第一电机11驱动丝杆9在处理腔4内转动,丝杆9与刮板8螺纹相连,在导向杆10的限位下,刮板8向靠近排泥口5的方向滑动,在滑动过程中,刮板8刮掉并推动污泥向排泥口5移动,此时排泥口5处于封闭状态,刮板8在推动的同时能对污泥进行一定的挤压,最后打开排泥口5,将污泥排出处理腔4中。

[0038] 进一步,所述处理腔4开设有位于过滤板7下方的排水口,排水口连通有排水管12。另外设置排水口和排水管12,使过滤后的污水顺利排出。

[0039] 如图3所示,根据本实用新型的另一实施例,此实施例与上述实施例的主要区别在于,所述处理腔4外壁滑动连接有两挡板13,两挡板13通过驱动组件相向或相离运动来打开或关闭排泥口5。通过设置两挡板13来封住或打开处理腔4,两挡板13的总面积大于排泥口5的面积,因此两挡板13相接可完全封挡住排泥口5。并通过驱动组件驱动实现自动打开和关闭,便于后续的排泥工作。

[0040] 进一步,所述驱动组件包括:

[0041] 螺纹杆14,所述螺纹杆14横向转动布置在处理腔4上,螺纹杆14两侧螺纹的旋向相反且分别与两挡板13一侧一一螺纹相连,所述螺纹杆14的一端连接有第二电机16;

[0042] 限位杆15,所述限位杆15固定安装在处理腔4上且限位杆15与两挡板13另一侧均滑动相连。

[0043] 驱动组件的工作过程为:启动第二电机16,第二电机16驱动螺纹杆14转动,螺纹杆14与两挡板13均螺纹相连且螺纹杆14两侧的螺纹旋向相反,另外两挡板13滑动套设在限位杆15上进行限位后,两挡板13相互远离从而打开排泥口5。

[0044] 反之,启动第二电机16反转,第二电机16驱动螺纹杆14反向转动,螺纹杆14与两挡板13均螺纹相连且螺纹杆14两侧的螺纹旋向相反,另外两挡板13滑动套设在限位杆15上进行限位后,两挡板13相互靠近并相接从而封闭排泥口5。

[0045] 进一步,所述处理腔4一侧设置有放置框18,放置框18和处理腔4之间设置有位于排泥口5下方的导向板17。污泥离开排泥口5后,经导向板17进入放置框18中。

[0046] 本实用新型的具体工作过程为:

[0047] 污水从进污口3进入存污箱2,开启阀门6时,存污箱2内的污水从排污管进入处理腔4中,过滤板7对污泥及杂质进行过滤,过滤后的污水流入处理腔4底部,最终经排水口和排水管12排出。

[0048] 当过滤板7上的杂质积累到一定程度需要清理时,此时可关闭阀门6,污水仍可从进污口3进入存污箱2,存污箱2可暂时存放污水。

[0049] 启动第一电机11,第一电机11驱动丝杆9在处理腔4内转动,丝杆9与刮板8螺纹相连,在导向杆10的限位下,刮板8向靠近排泥口5的方向滑动,在滑动过程中,刮板8刮掉并推动污泥向排泥口5移动,此时排泥口5处于封闭状态,刮板8在推动的同时能对污泥进行一定的挤压。

[0050] 之后启动第二电机16,第二电机16驱动螺纹杆14转动,螺纹杆14与两挡板13均螺纹相连且螺纹杆14两侧的螺纹旋向相反,另外两挡板13滑动套设在限位杆15上进行限位后,两挡板13相互远离从而打开排泥口5。将污泥排出,污泥经导向板17进入放置框18中。

[0051] 最后启动第一电机11反转,第一电机11驱动丝杆9在处理腔4内反向转动,使得刮板8位置复原。

[0052] 启动第二电机16反转,第二电机16驱动螺纹杆14反向转动,螺纹杆14与两挡板13均螺纹相连且螺纹杆14两侧的螺纹旋向相反,另外两挡板13滑动套设在限位杆15上进行限位后,两挡板13相互靠近并相接从而封闭排泥口5,打开阀门6,污水进入处理腔4内再次进行过滤操作。

[0053] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

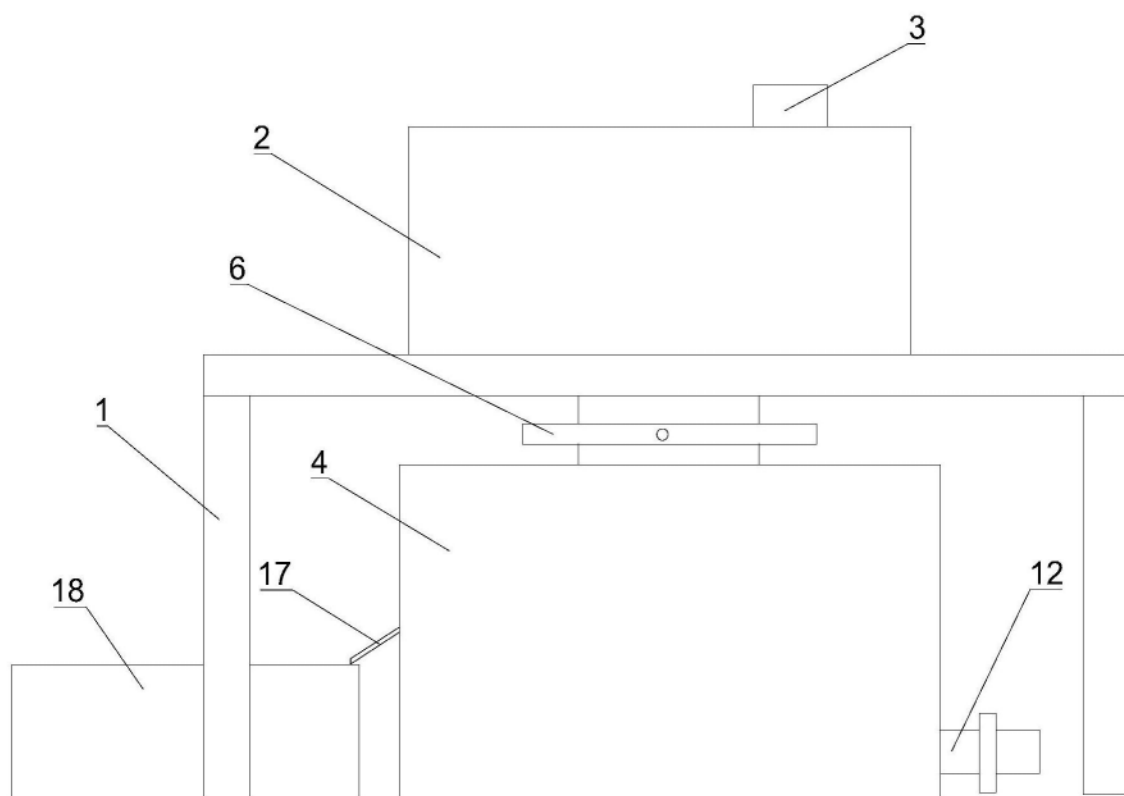


图1

