



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222759046 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202420576511.7

B01D 29/72 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 成都宝英环境工程有限公司

地址 610000 四川省成都市天府新区华阳
华府大道一段1号2栋1单元3楼312室

(72) 发明人 陈亚波 杨杰 李文艺

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限
公司 51263

专利代理师 赵洪涛

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

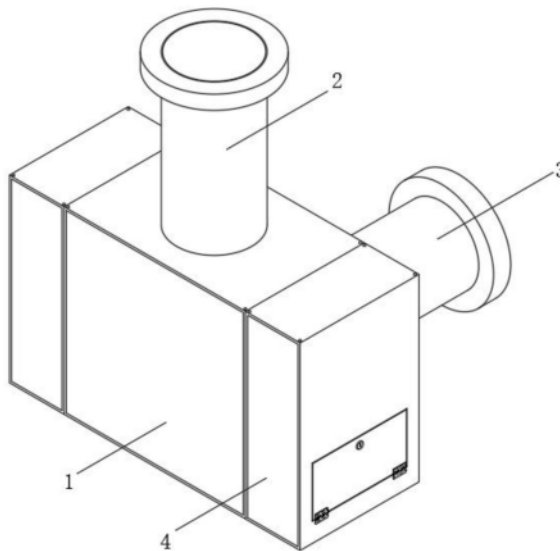
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水排污管道防堵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水排污管道防堵装置,属于管道防堵技术领域,包括水箱,所述水箱的上表面连通安装有进水管,所述水箱的外表面连通安装有排水管,所述水箱的内壁上固定安装有过滤板,所述水箱的内壁上设置有清理组件,所述过滤板的下表面设置有疏通组件;本实用新型中,通过设置有清理组件,利用过滤板对污水中的杂质进行过滤,然后再将过滤下来的杂质清理出管道,从而避免污水中杂质过多出现管道的堵塞的情况,清理出的杂质会对杂质内的水分进行过滤,从而实现水资源的充分收集,避免水资源浪费,在对杂质过滤时,将较大的杂质均匀的落到过滤板上可以充分的避免杂质一次性过多造成过滤板堵塞,降低污水流动速率。



1. 一种污水排污管道防堵装置, 包括水箱 (1), 所述水箱 (1) 的上表面连通安装有进水管 (2), 所述水箱 (1) 的外表面连通安装有排水管 (3), 所述水箱 (1) 的内壁上固定安装有过滤板 (9), 其特征在于: 所述水箱 (1) 的内壁上设置有清理组件 (7), 所述过滤板 (9) 的下表面设置有疏通组件 (8);

所述清理组件 (7) 包括安装罩 (71), 所述安装罩 (71) 的上表面与水箱 (1) 的下表面固定连接, 所述安装罩 (71) 的底面内壁上固定安装有驱动电机 (72), 所述驱动电机 (72) 的输出端固定安装有转动杆 (73), 所述转动杆 (73) 的一端延伸至过滤板 (9) 的上表面外。

2. 根据权利要求1所述的一种污水排污管道防堵装置, 其特征在于, 所述转动杆 (73) 的一端固定安装有蜗杆 (74), 所述蜗杆 (74) 的一端固定安装有螺旋杆 (75), 所述螺旋杆 (75) 的一端延伸至进水管 (2) 的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种污水排污管道防堵装置, 其特征在于, 所述水箱 (1) 的内侧壁上转动安装有双向螺纹杆 (76), 所述双向螺纹杆 (76) 的外表面固定安装有蜗轮 (77), 所述蜗轮 (77) 与蜗杆 (74) 啮合连接, 所述双向螺纹杆 (76) 的外表面螺纹安装有螺纹套 (78), 所述螺纹套 (78) 的下表面固定安装有清洁板 (79), 所述清洁板 (79) 的下表面与过滤板 (9) 的上表面贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种污水排污管道防堵装置, 其特征在于, 所述水箱 (1) 的两侧壁上均设置有排污口 (5) 与滤水口 (6), 所述水箱 (1) 的两侧壁上均固定安装有收集框 (4)。

5. 根据权利要求4所述的一种污水排污管道防堵装置, 其特征在于, 所述疏通组件 (8) 包括支撑板 (81), 所述支撑板 (81) 的上表面固定安装有连接弹簧 (82), 所述连接弹簧 (82) 的一端与过滤板 (9) 的下表面固定连接, 所述转动杆 (73) 的一端贯穿于支撑板 (81) 的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种污水排污管道防堵装置, 其特征在于, 所述支撑板 (81) 的上表面固定安装有撞击杆 (83) 与凸块 (84), 所述撞击杆 (83) 的一端与过滤板 (9) 的下表面贴合, 所述转动杆 (73) 的外表面固定安装有固定块 (10), 所述固定块 (10) 与凸块 (84) 相互适配。

一种污水排污管道防堵装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道防堵技术领域,尤其涉及一种污水排污管道防堵装置。

背景技术

[0002] 污水是指受一定污染的来自生活和生产的排出水,丧失了原来使用功能的水简称为污水,主要是生活上使用后的水,其含有有机物较多,处理较易。

[0003] 中国专利公开了一种管道防堵装置(CN208634643U),属于管道零件技术领域;其技术方案的要点是包括连接壳体,所述连接壳体设置有进水口和出水口,还包括设置在进水口处的进水格栅和对进入连接壳体内部的杂物进行破碎的破碎组件;所述进水格栅在无水流时将进水口封闭,所述进水格栅在水流通过时将进水口开启;解决了现有的固体杂质跟随水流进入管道中造成管道堵塞的问题;能够减少进入管道的固体杂质并减小进入管道固体杂质的大小,从而减小管道发生堵塞的可能,目前的排污管道出现堵塞的原因大多数都是因为污水中的杂质过多,随着时间的增加出现堵塞的情况,为此提供了一种污水排污管道防堵装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决排污管道受到较大杂质堵塞的问题,而提出的一种污水排污管道防堵装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种污水排污管道防堵装置,包括水箱,所述水箱的上表面连通安装有进水管,所述水箱的外表面连通安装有排水管,所述水箱的内壁上固定安装有过滤板,所述水箱的内壁上设置有清理组件,所述过滤板的下表面设置有疏通组件;

[0006] 所述清理组件包括安装罩,所述安装罩的上表面与水箱的下表面固定连接,所述安装罩的底面内壁上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有转动杆,所述转动杆的一端延伸至过滤板的上表面外。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述转动杆的一端固定安装有蜗杆,所述蜗杆的一端固定安装有螺旋杆,所述螺旋杆的一端延伸至进水管的内部。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述水箱的内侧壁上转动安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外表面固定安装有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆啮合连接,所述双向螺纹杆的外表面螺纹安装有螺纹套,所述螺纹套的下表面固定安装有清洁板,所述清洁板的下表面与过滤板的上表面贴合。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述水箱的两侧壁上均设置有排污口与滤水口,所述水箱的两侧壁上均固定安装有收集框。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述疏通组件包括支撑板,所述支撑板的上表面固定安装有连接弹簧,所述连接弹簧的一端与过滤板的下表面固定连接,所述转动杆的一端贯穿于支撑板的内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述支撑板的上表面固定安装有撞击杆与凸块,所述撞击杆的一端与过滤板的下表面贴合,所述转动杆的外表面固定安装有固定块,所述固定块与凸块相互适配。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,通过设置有清理组件,利用过滤板对污水中的杂质进行过滤,然后再将过滤下来的杂质清理出管道,从而避免污水中杂质过多出现管道的堵塞的情况,清理出的杂质会对杂质内的水分进行过滤,从而实现水资源的充分收集,避免水资源浪费,在对杂质过滤时,将较大的杂质均匀的落到过滤板上可以充分的避免杂质一次性过多造成过滤板堵塞,降低污水流动速率。

[0019] 2、本实用新型中,通过设置有疏通组件,通过对过滤板撞击使过滤板产生震动,利用震动对过滤板中的滤孔进行清理,避免滤孔堵塞,降低污水流动的速率的同时降低过滤效果。

附图说明

[0020] 图1为一种污水排污管道防堵装置的立体结构示意图。

[0021] 图2为一种污水排污管道防堵装置的分解结构示意图。

[0022] 图3为一种污水排污管道防堵装置的内部结构示意图。

[0023] 图4为一种污水排污管道防堵装置中疏通组件的立体结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、水箱;2、进水管;3、排水管;4、收集框;5、排污口;6、滤水口;7、清理组件;71、安装罩;72、驱动电机;73、转动杆;74、蜗杆;75、螺旋杆;76、双向螺纹杆;77、蜗轮;78、螺纹套;79、清洁板;8、疏通组件;81、支撑板;82、连接弹簧;83、撞击杆;84、凸块;9、过滤板;10、固定块。

具体实施方式

[0026] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水排污管道防堵装置,包括水箱1,所述水箱1的上表面连通安装有进水管2,所述水箱1的外表面连通安装有排水管3,所述水箱1的内壁上固定安装有过滤板9,所述水箱1的内壁上设置有清理组件7,所述过滤板9的下表面设置有疏通组件8;

[0028] 所述清理组件7包括安装罩71,所述安装罩71的上表面与水箱1的下表面固定连接,所述安装罩71的底面内壁上固定安装有驱动电机72,所述驱动电机72的输出端固定安装有转动杆73,所述转动杆73的一端延伸至过滤板9的上表面外,所述转动杆73的一端固定安装有蜗杆74,所述蜗杆74的一端固定安装有螺旋杆75,所述螺旋杆75的一端延伸至进水

管2的内部,所述水箱1的内侧壁上转动安装有双向螺纹杆76,所述双向螺纹杆76的外表面固定安装有蜗轮77,所述蜗轮77与蜗杆74啮合连接,所述双向螺纹杆76的外表面螺纹安装有螺纹套78,所述螺纹套78的下表面固定安装有清洁板79,所述清洁板79的下表面与过滤板9的上表面贴合,所述水箱1的两侧壁上均设置有排污口5与滤水口6,所述水箱1的两侧壁上均固定安装有收集框4。

[0029] 其具体实施方式为:将进水管2和排水管分别与两个排污管道连接,通过驱动电机72带动转动杆73进行旋转,此时转动杆73会带动蜗杆74进行转动,同时螺旋杆75在蜗杆74的连接下发生旋转,然后将污水通过进水管2进入水箱1内,螺旋杆75转动时会使污水中较大的杂物分开落到过滤板9上,过滤后的污水通过排水管3排出,蜗杆74在转动时会带动蜗轮77发生旋转,从而带动双向螺纹杆76进行旋转,随着双向螺纹杆76的转动会通过外表面的螺纹使螺纹套78带动清洁板79进行移动,清洁板79移动时将过滤板9上表面杂质往水箱1的两侧刮动,然后通过排污口5落到收集框4内,收集框4中杂质内的水会通过滤水口6流到水箱1内。

[0030] 所述疏通组件8包括支撑板81,所述支撑板81的上表面固定安装有连接弹簧82,所述连接弹簧82的一端与过滤板9的下表面固定连接,所述转动杆73的一端贯穿于支撑板81的内部,所述支撑板81的上表面固定安装有撞击杆83与凸块84,所述撞击杆83的一端与过滤板9的下表面贴合,所述转动杆73的外表面固定安装有固定块10,所述固定块10与凸块84相互适配。

[0031] 其具体实施方式为:在转动杆73转动的同时会带动固定块10进行同步旋转,此时在凸块84的作用下,支撑板81在连接弹簧82的连接下会上下震动,随着支撑板81的上下震动会带动撞击杆83对过滤板9的下方进行撞击,从而使过滤板9发生震动,将过滤板9滤孔内的细小杂质震落。

[0032] 工作原理:将进水管2和排水管分别与两个排污管道连接,通过驱动电机72带动转动杆73进行旋转,此时转动杆73会带动蜗杆74进行转动,同时螺旋杆75在蜗杆74的连接下发生旋转,然后将污水通过进水管2进入水箱1内,螺旋杆75转动时会使污水中较大的杂物分开落到过滤板9上,过滤后的污水通过排水管3排出,蜗杆74在转动时会带动蜗轮77发生旋转,从而带动双向螺纹杆76进行旋转,随着双向螺纹杆76的转动会通过外表面的螺纹使螺纹套78带动清洁板79进行移动,清洁板79移动时将过滤板9上表面杂质往水箱1的两侧刮动,然后通过排污口5落到收集框4内,收集框4中杂质内的水会通过滤水口6流到水箱1内,在转动杆73转动的同时会带动固定块10进行同步旋转,此时在凸块84的作用下,支撑板81在连接弹簧82的连接下会上下震动,随着支撑板81的上下震动会带动撞击杆83对过滤板9的下方进行撞击,从而使过滤板9发生震动,将过滤板9滤孔内的细小杂质震落。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

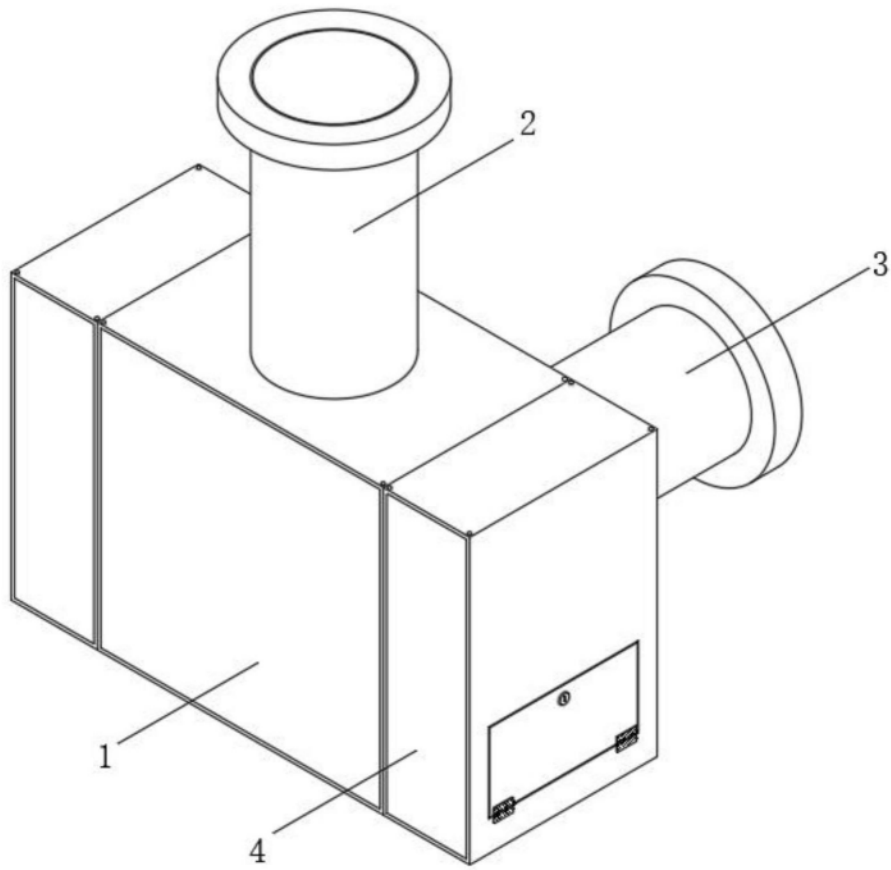


图1

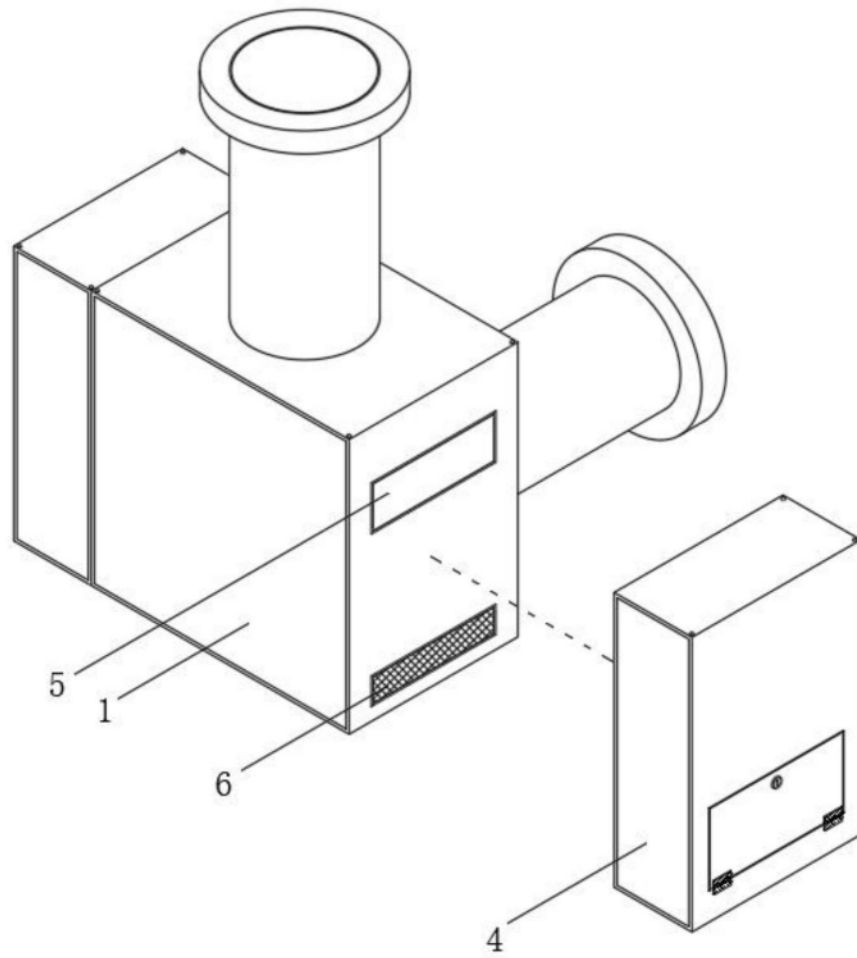


图2

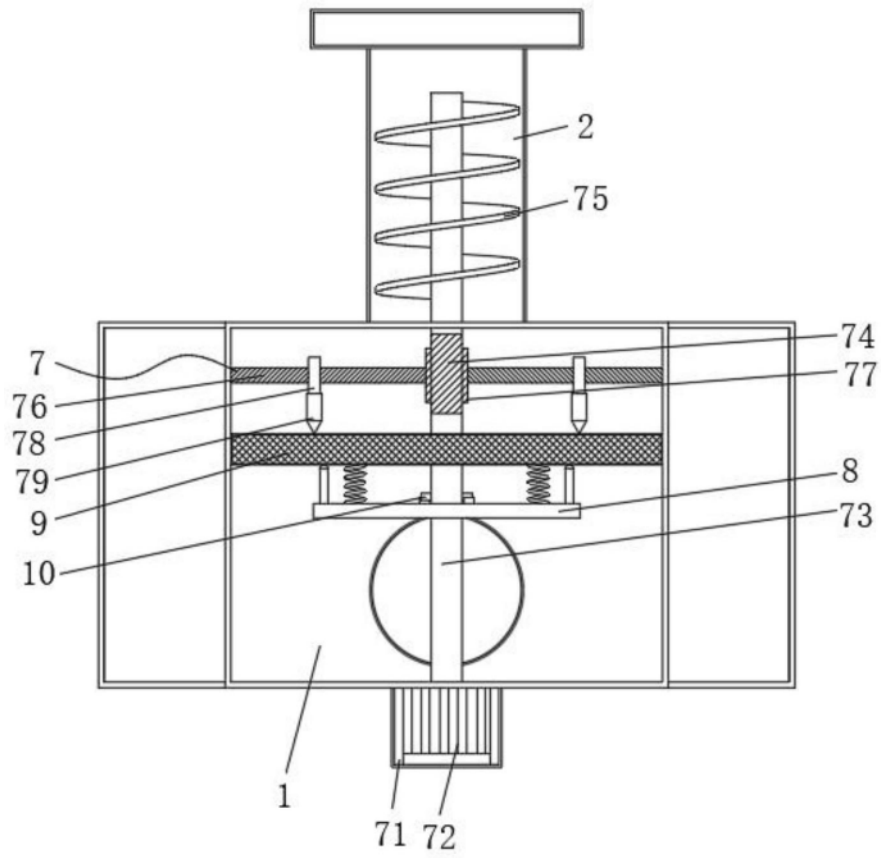


图3

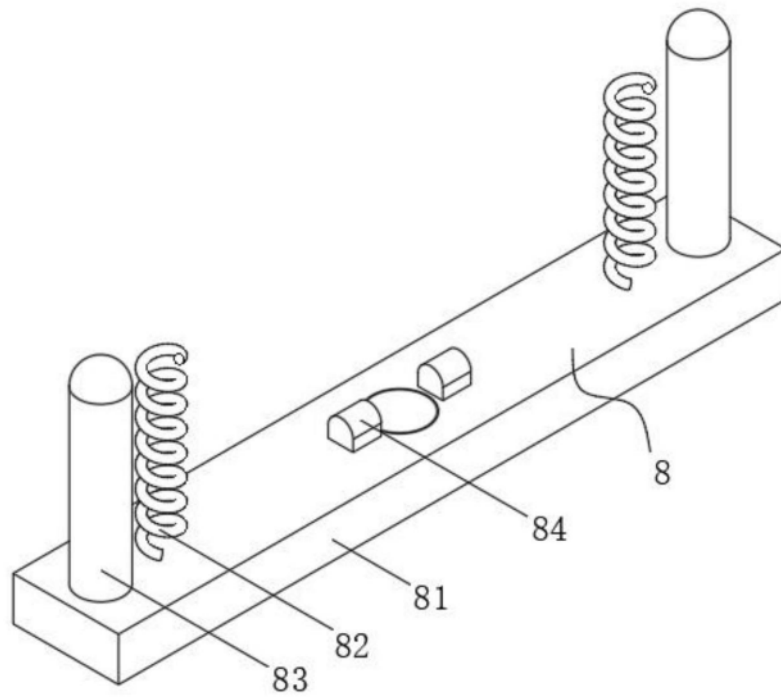


图4