



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207130868 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201721112166.8

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 江苏远瀚建筑设计有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区竹林北路256号天宁科技促进中心五楼

(72)发明人 宋丽霞 陆孟骏 邢辰叶

(51)Int.Cl.

E03F 5/14(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

E03F 11/00(2006.01)

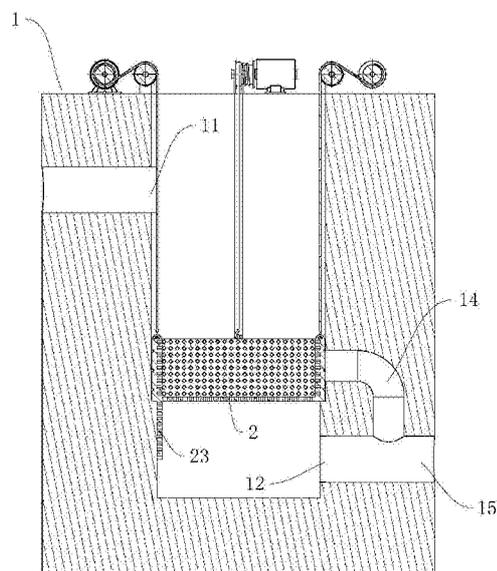
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

新型格栅井

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型格栅井,解决了现有的格栅井在处理固体废弃物较少的地下管道使用时,容易造成能源浪费的问题。其技术方案要点是一种新型格栅井,包括格栅井本体、进水口和出水口,其特征在于:所述出水口低于进水口,所述格栅井本体中设置有安装于进水口和出水口之间且与格栅井本体内侧壁相契合的格栅过滤网板以及驱动格栅过滤板在格栅井本体上下滑移的驱动机构,通过定期使用驱动机构便能够对实现对固体废弃物进行清理,所述新型格栅井结构简单,能源浪费较小。



1. 一种新型格栅井,包括格栅井本体(1)、进水口(11)和出水口(12),其特征在于:所述出水口(12)低于进水口(11),所述格栅井本体(1)中设置有安装于进水口(11)和出水口(12)之间且与格栅井本体(1)内侧壁相契合的格栅过滤板(2)以及驱动格栅过滤板(2)在格栅井本体(1)上下滑移的驱动机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的新型格栅井,其特征在于:所述格栅过滤板(2)的上端面边沿处设置有滤网翻边(22)。

3. 根据权利要求2所述的新型格栅井,其特征在于:所述格栅井本体(1)内侧壁竖直设置有与格栅井本体(1)上端开口相通的滑槽(13),所述格栅过滤板(2)设置有能够在滑槽(13)中滑移的滑块(21),所述滑槽(13)的最低处高于出水口(12)且低于进水口(11)。

4. 根据权利要求3所述的新型格栅井,其特征在于:所述滑块(21)的中设置有与滑槽(13)相抵的滚珠(211)。

5. 根据权利要求3所述的新型格栅井,其特征在于:所述滑块(21)的上端设置有挂扣(212),所述驱动机构(3)包括驱动电机(31)、安装于驱动电机(31)输出轴的绕线盘(32)以及绕设于绕线盘(32)中的拉线(33),所述拉线(33)远离绕线盘(32)的一端与挂钩固定,所述滑槽(13)的上端开口处设置有定滑轮(34)。

6. 根据权利要求3所述的新型格栅井,其特征在于:所述格栅井本体(1)还设置有溢流通道(14),所述格栅井本体(1)在出水口(12)处连接有出水管(15),所述溢流通道(14)与出水管(15)道相通,所述溢流通道(14)的高度低于进水口(11)且高于滑槽(13)的最低处。

7. 根据权利要求6所述的新型格栅井,其特征在于:当格栅过滤板(2)位于滑槽(13)最低处时,所述滤网翻边(22)将溢流通道(14)盖合。

8. 根据权利要求7所述的新型格栅井,其特征在于:所述格栅过滤板(2)的下端设置有过滤挡板(23),当格栅过滤板(2)位于进水口(11)上方且向上滑移时,所述过滤挡板(23)将进水口(11)盖合。

新型格栅井

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域,特别涉及一种新型格栅井。

背景技术

[0002] 格栅井是专门用于处理污水中颗粒较大的垃圾和长纤维缠绕物的污水处理建筑。传统的格栅井是通过建造一个混凝土水池,里面设置有格栅除污机,通过格栅除污机将固定污染物从污水中过滤出来并运输至底面,安装格栅除污机所需的较大空间,因此这类格栅井的体积较大。对于一些固定污染物较少的污水处理,仅需要一些小型格栅井且定期进行污染物处理即可,因此研制一种用于处理固体污染物较少的污水的新型格栅井是必要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型格栅井,所述新型格栅井体积较小且能够定期对固定污染物进行处理。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种新型格栅井,包括格栅井本体、进水口和出水口,所述出水口低于进水口,所述格栅井本体中设置有安装于进水口和出水口之间且与格栅井本体内侧壁相契合的格栅过滤板以及驱动格栅过滤板在格栅井本体上下滑移的驱动机构。

[0006] 通过采用上述技术方案,在进行污水过滤时,污水从进水口进入格栅井本体中,且冲入格栅过滤板中,此时污水中的固体污染物被过滤,污水进入至格栅过滤板下方,并通过出水口排出新型格栅井。同时,能够通过驱动机构驱动格栅过滤板上升,方便清理格栅过滤板中的固定污染物。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述格栅过滤板的上端面边沿处设置有滤网翻边。

[0008] 通过采用上述技术方案,滤网翻边的设置能够防止固体过滤物通过格栅过滤板和格栅井本体内侧壁的缝隙进入出水口,同时能够方便对格栅过滤板中的固体过滤物进行整体清理。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述格栅井本体内侧壁竖直设置有与格栅井本体上端开口相通的滑槽,所述格栅过滤板设置有能够在滑槽中滑移的滑块,所述滑槽的最低处高于出水口且低于进水口。

[0010] 通过采用上述技术方案,滑槽和滑块的设置能够使格栅过滤板的升降更加平稳,防止在格栅过滤板的升降过程中造成格栅过滤板的倾斜而使固定污染物通过出水口中。同时,滑槽和滑块的配合,使格栅过滤板的安装更加平稳。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块的中设置有与滑槽相抵的滚珠。

[0012] 通过采用上述技术方案,滚珠的设置能够减少滑块和滑槽的摩擦力,使格栅过滤板的滑移更加平稳。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述滑块的上端设置有挂扣,所述驱动机构包括驱动电机、安装于驱动电机输出轴的绕线盘以及绕设于绕线盘中的拉线,所述拉线远离绕线盘的一端与挂钩固定,所述滑槽的上端开口处设置有定滑轮。

[0014] 通过采用上述技术方案,上述的驱动机构结构简单,能够实现格栅过滤板的上下滑移。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述格栅井本体还设置有溢流通道,所述格栅井本体在出水口处连接有出水管,所述溢流通道与出水管道相通,所述溢流通道的高度低于进水口且高于滑槽的最低处。

[0016] 通过采用上述技术方案,当格栅过滤板被堵塞时,污水在格栅过滤板上进行集聚,溢流通道的设置能够将这一部分集聚的污水从溢流通道中排入出水管中,防止污水的聚集。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,当格栅过滤板位于滑槽最低处时,所述滤网翻边将溢流通道盖合。

[0018] 通过采用上述技术方案,滤网翻边的高度设置能够防止固体污染物通过溢流管道进入出水管中。

[0019] 作为本实用新型的进一步改进,所述格栅过滤板的下端设置有过滤挡板,当格栅过滤板位于进水口上方且向上滑移时,所述过滤挡板将进水口盖合。

[0020] 通过采用上述技术方案,当格栅过滤板在驱动机构的作用下被提升至底面进行固体污染物的处理,此时,过滤挡板将进水口进行遮盖,防止进水口中的固体污染物进入到出水管中,增加新型格栅井的排污能力。

[0021] 综上所述,本实用新型公开的新型格栅井,通过格栅过滤板和驱动格栅过滤板在格栅井本体上下滑移的驱动机构的设置,能够实现新型格栅井对固体污染物的过滤以及定期对格栅过滤板的清理,并且格栅井本体设置有溢流通道,能够当格栅井本体被堵塞时,通过溢流通道实现对污水的排放。

附图说明

[0022] 图1为新型格栅井的上端结构示意图;

[0023] 图2为新型格栅井的剖面结构示意图;

[0024] 图3为格栅过滤板的结构示意图。

[0025] 图中:1、格栅井本体;11、进水口;12、出水口;13、滑槽;14、溢流通道;15、出水管;2、格栅过滤板;21、滑块;211、滚珠;212、挂扣;22、滤网翻边;23、过滤挡板;31、驱动电机;32、绕线盘;33、拉线;34、定滑轮。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 如图1、图2和图3所示,一种新型格栅井,主要包括格栅井本体1、进水口11和出水口12。其中出水口12低于进水口11。格栅井本体1中设置有安装于进水口11和出水口12之间且与格栅井本体1内侧壁相契合的格栅过滤板2以及驱动格栅过滤板2在格栅井本体1上下滑移的驱动机构。污水通过进水口11进入到格栅井本体1中,并且通过格栅过滤网进行过

滤,固体污染物被过滤并堆积在格栅过滤板2上。当固体污染物堆积到一定程度时,可以通过驱动机构将格栅过滤板2进行提升,并且将格栅过滤板2上的固体污染物进行清理。

[0028] 格栅井本体1内侧壁竖直设置有与格栅井本体1上端开口相通的滑槽13。其中,滑槽13的最低处的水平高度高于出水口12的水平高度,且低于进水口11的水平高度。格栅过滤板2的上端面边沿均设置有滤网翻边22,格栅过滤板2在滤网翻边22上设置有能够在滑槽13中滑移的滑块21,其中,滑块21上设置有与滑槽13相抵的滚珠211。滑块21的上端还设置有挂扣212。

[0029] 驱动机构包括驱动电机31、安装于驱动电机31输出轴的绕线盘32以及绕设于绕线盘32中的拉线33。拉线33远离绕线盘32的一端与挂钩固定,滑槽13的上端开口处设置有定滑轮34。

[0030] 格栅井本体1还设置有溢流通道14,格栅井本体1在出水口12处连接有出水管15,溢流通道14与出水管15道相通,溢流通道14的高度低于进水口11且高于滑槽13的最低处。当格栅过滤板2位于滑槽13最低处时,滤网方便将溢流通道14的开口盖合。

[0031] 格栅过滤板2的下端设置有过滤挡板23,当格栅过滤板2位于进水口11上方且向上滑移时,过滤挡板23将进水口11盖合。上述设置,能够有效地防止在清理格栅过滤板2时,固体垃圾直接进入格栅井本体1的出水口12处。

[0032] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

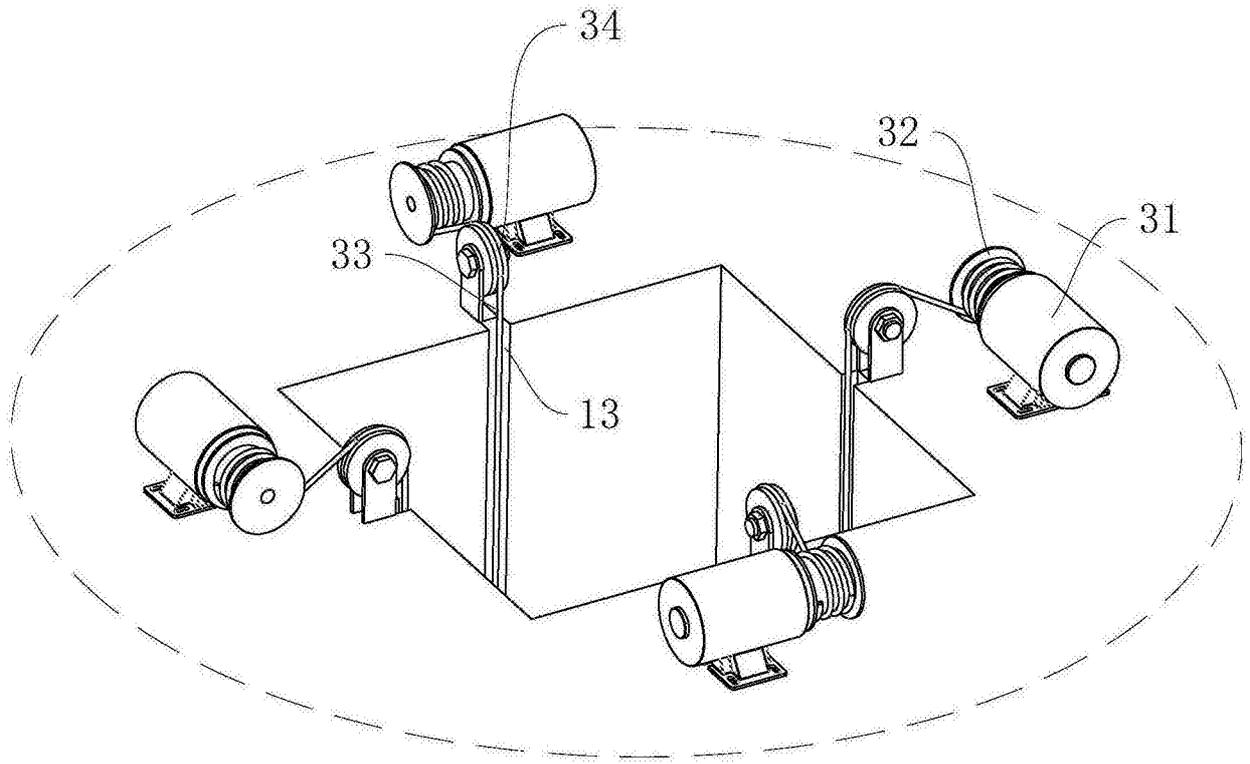


图1

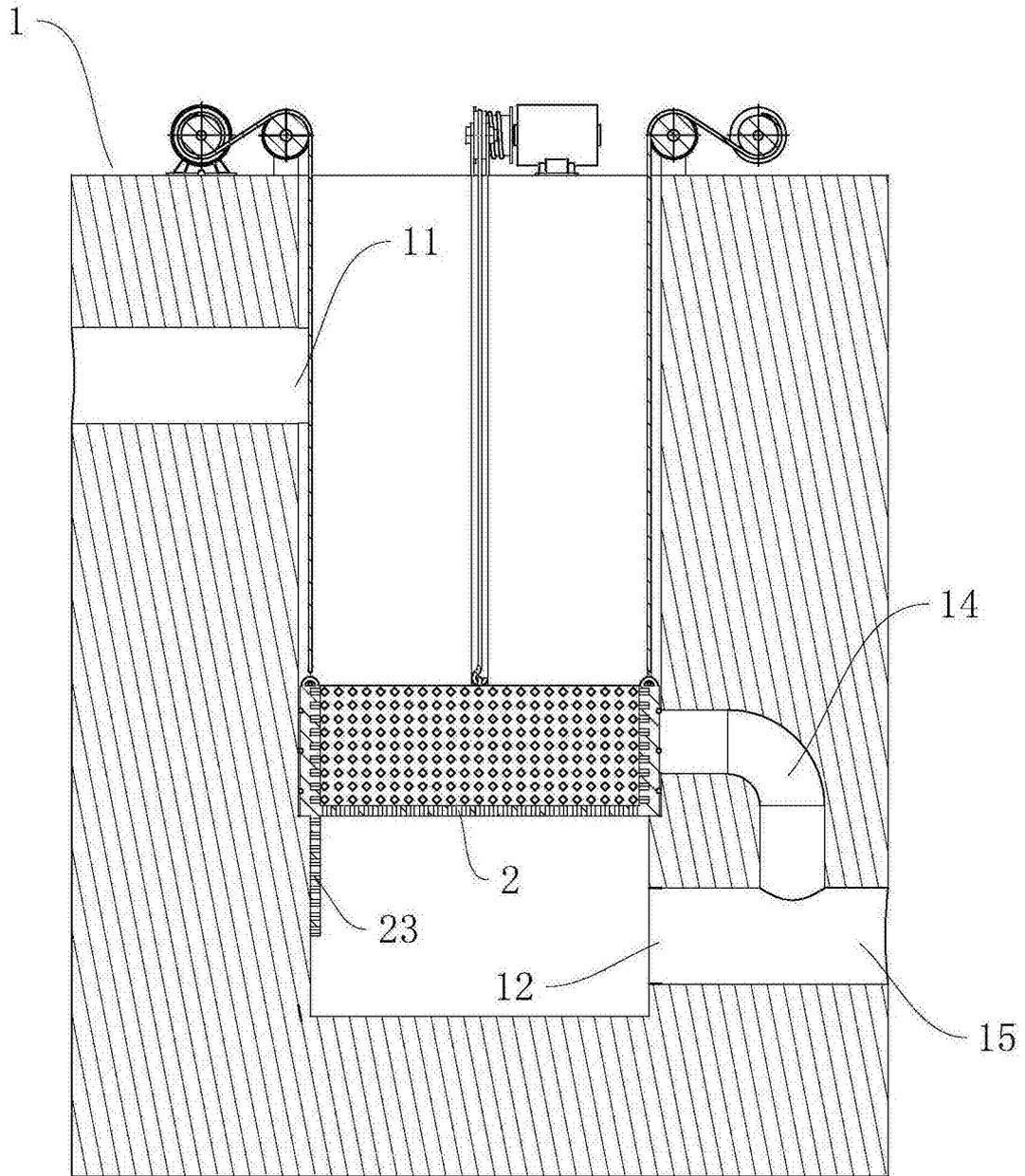


图2

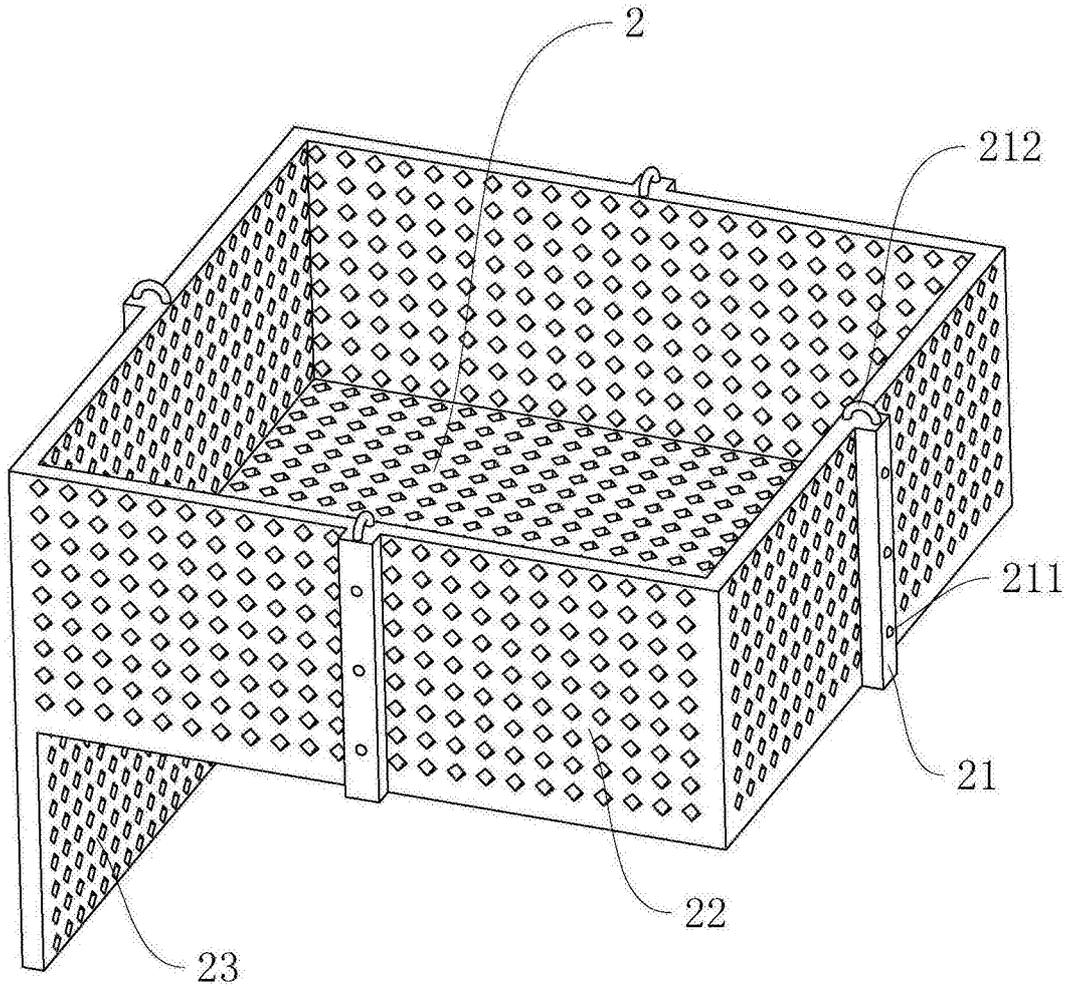


图3