



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218166138 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202221762248.8

(22) 申请日 2022.07.09

(73) 专利权人 朱璇嫻

地址 250014 山东省济南市历下区万科城3
号楼2单元3301号

(72) 发明人 朱璇嫻 王正飞

(51) Int. Cl.

B01D 29/33 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 9/00 (2006.01)

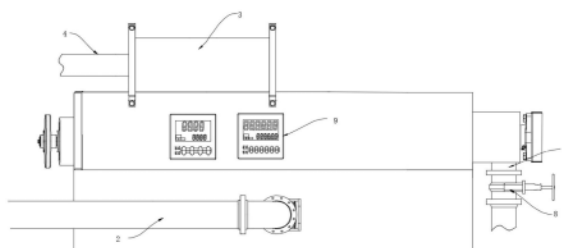
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种城市排水系统清淤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种城市排水系统清淤装置,包括控制箱和过滤箱,所述控制箱的顶端安装有过滤箱,所述过滤箱一侧的控制箱顶端安装有排污箱,所述排污箱的外壁上设有等间距的多组排水孔,所述过滤箱的外壁上设有等间距的多组过滤通孔,所述过滤箱的顶端安装有进水箱,所述进水箱的外壁上设有进水管,且进水管的一端延伸至进水箱的内部,所述控制箱的外壁上安装有排水管,且排水管的一端延伸至控制箱的内部,所述过滤箱的内部设有驱动轴。本实用新型不仅实现了城市排水系统清淤装置对污物的过滤式刮除清除,方便了对污物进行收集自动的排出,而且提高了污物排出的效率。



1. 一种城市排水系统清淤装置,包括控制箱(1)和过滤箱(5),其特征在于:所述控制箱(1)的顶端安装有过滤箱(5),所述过滤箱(5)一侧的控制箱(1)顶端安装有排污箱(6),所述排污箱(6)的外壁上设有等间距的多组排水孔(19),所述过滤箱(5)的外壁上设有等间距的多组过滤通孔(20),所述过滤箱(5)的顶端安装有进水箱(3),所述进水箱(3)的外壁上设有进水管(4),且进水管(4)的一端延伸至进水箱(3)的内部,所述控制箱(1)的外壁上安装有排水管(2),且排水管(2)的一端延伸至控制箱(1)的内部,所述过滤箱(5)的内部设有驱动轴(15),且驱动轴(15)的一端延伸至过滤箱(5)的外部,所述驱动轴(15)的外壁上设有等间距的多组弹性刮板(14),所述驱动轴(15)远离过滤箱(5)的一端安装有从动轮(13),所述从动轮(13)一侧的过滤箱(5)外壁上安装有旋转驱动件(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种城市排水系统清淤装置,其特征在于:所述旋转驱动件(10)的输出端安装有主动轮(11),所述主动轮(11)的表面设有皮带(12),且皮带(12)的一端延伸至从动轮(13)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种城市排水系统清淤装置,其特征在于:所述排污箱(6)的底端安装有出污管(7),所述出污管(7)的底端安装有机械水阀(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种城市排水系统清淤装置,其特征在于:所述排污箱(6)的内部设有螺旋叶(18),且螺旋叶(18)的一端与驱动轴(15)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种城市排水系统清淤装置,其特征在于:所述进水管(4)的一端安装有铰接架(21),所述铰接架(21)的外壁上设有支架(17),所述支架(17)的底端安装有单向挡板(16),所述支架(17)靠近铰接架(21)的一端安装有铰接轴(22),且支架(17)通过铰接轴(22)与铰接架(21)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种城市排水系统清淤装置,其特征在于:所述控制箱(1)的外壁上安装有控制面板(9),所述控制面板(9)的输出端与旋转驱动件(10)的输入端电性连接。

一种城市排水系统清淤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清淤装置技术领域,具体为一种城市排水系统清淤装置。

背景技术

[0002] 随着我国城市规模的日益发展,城市的用水量不断增加,排水量也越来越大,给排水系统要求也在不断提高,排水管道的清淤非常重要,由于排水管道中经常有居民乱倒污水和其他废物以及基建工地水泥砂浆等问题,导致这些废物发生沉淀、淤积,淤积过多就会造成管道堵塞,如不能及时的清理,就会造成污水溢流,污染环境,造成经济损失,城市排水系统清淤装置在城市排水系统中有着重要的应用。

[0003] 现今市场上的此类清淤装置种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题,现有的此类清淤装置在使用时一般不便于对污物过滤式刮除清除排出,大大的影响了清淤装置使用时对污物清理的便利性,给清淤装置的清理效率带来了很大的影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种城市排水系统清淤装置,以解决上述背景技术中提出清淤装置不便于对污物过滤式刮除清除排出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种城市排水系统清淤装置,包括控制箱和过滤箱,所述控制箱的顶端安装有过滤箱,所述过滤箱一侧的控制箱顶端安装有排污箱,所述排污箱的外壁上设有等间距的多组排水孔,所述过滤箱的外壁上设有等间距的多组过滤通孔,所述过滤箱的顶端安装有进水箱,所述进水箱的外壁上设有进水管,且进水管的一端延伸至进水箱的内部,所述控制箱的外壁上安装有排水管,且排水管的一端延伸至控制箱的内部,所述过滤箱的内部设有驱动轴,且驱动轴的一端延伸至过滤箱的外部,所述驱动轴的外壁上设有等间距的多组弹性刮板,所述驱动轴远离过滤箱的一端安装有从动轮,所述从动轮一侧的过滤箱外壁上安装有旋转驱动件。

[0006] 优选的,所述旋转驱动件的输出端安装有主动轮,所述主动轮的表面设有皮带,且皮带的一端延伸至从动轮的表面。

[0007] 优选的,所述排污箱的底端安装有出污管,所述出污管的底端安装有机械水阀。

[0008] 优选的,所述排污箱的内部设有螺旋叶,且螺旋叶的一端与驱动轴固定连接。

[0009] 优选的,所述进水管的一端安装有铰接架,所述铰接架的外壁上设有支架,所述支架的底端安装有单向挡板,所述支架靠近铰接架的一端安装有铰接轴,且支架通过铰接轴与铰接架活动连接。

[0010] 优选的,所述控制箱的外壁上安装有控制面板,所述控制面板的输出端与旋转驱动件的输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该清淤装置不仅实现了城市排水系统清淤装置对污物的过滤式刮除清除,方便了对污物进行收集自动的排出,而且提高了污

物排出的效率；

[0012] (1) 通过由旋转驱动件驱动主动轮旋转，由主动轮驱动皮带移动，在皮带的传动下驱动从动轮旋转，由从动轮驱动驱动轴转动，由驱动轴带动弹性刮板转动，由弹性刮板将黏附的污物刮除，实现了城市排水系统清淤装置对污物的过滤式刮除清除，方便了对污物进行收集清理；

[0013] (2) 通过由螺旋叶将排污箱内部的污物进行输送，排污箱内部的污水由排水孔进行排出，打开机械水阀，由出污管来将排污箱内部的污物进行输出，实现了城市排水系统清淤装置对污物自动的驱动排出，提高了污物排出的效率；

[0014] (3) 通过单向挡板和支架以铰接轴为轴可进行角度的转动，当污水的压力大于重力时来将单向挡板顶开，来进行排水，单向挡板来起到防倒流的作用，实现了城市排水系统清淤装置防倒流式控制，防止了污水发生倒灌。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的过滤通孔正视剖面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的驱动轴俯视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的单向挡板俯视剖面结构示意图。

[0019] 图中：1、控制箱；2、排水管；3、进水箱；4、进水管；5、过滤箱；6、排污箱；7、出污管；8、机械水阀；9、控制面板；10、旋转驱动件；11、主动轮；12、皮带；13、从动轮；14、弹性刮板；15、驱动轴；16、单向挡板；17、支架；18、螺旋叶；19、排水孔；20、过滤通孔；21、铰接架；22、铰接轴。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供了一种实施例：一种城市排水系统清淤装置，包括控制箱1和过滤箱5，控制箱1的顶端安装有过滤箱5，过滤箱5一侧的控制箱1顶端安装有排污箱6，排污箱6的外壁上设有等间距的多组排水孔19，过滤箱5的外壁上设有等间距的多组过滤通孔20，过滤箱5的顶端安装有进水箱3，进水箱3的外壁上设有进水管4，且进水管4的一端延伸至进水箱3的内部，控制箱1的外壁上安装有排水管2，且排水管2的一端延伸至控制箱1的内部，过滤箱5的内部设有驱动轴15，且驱动轴15的一端延伸至过滤箱5的外部，驱动轴15起到动力传动的作用，驱动轴15的外壁上设有等间距的多组弹性刮板14，驱动轴15远离过滤箱5的一端安装有从动轮13，从动轮13一侧的过滤箱5外壁上安装有旋转驱动件10，旋转驱动件10起到动力驱动的作用，旋转驱动件10的输出端安装有主动轮11，主动轮11的表面设有皮带12，且皮带12的一端延伸至从动轮13的表面，皮带12起到动力传动的作用；

[0022] 使用时通过将进水管4与城市排水管道接通，污水进入进水箱3的内部，由进水箱3输送至过滤箱5的内部，由过滤箱5对其进行过滤，污水从过滤通孔20进行溢出，污水进入控制箱1的内部，由控制箱1输送至排水管2的内部，由排水管2进行排出，当过滤箱5内壁上黏

附污物时,操作控制面板9打开旋转驱动件10,由旋转驱动件10驱动主动轮11旋转,由主动轮11驱动皮带12移动,在皮带12的传动下驱动从动轮13旋转,由从动轮13驱动驱动轴15转动,由驱动轴15带动弹性刮板14转动,由弹性刮板14将黏附的污物刮除,实现了城市排水系统清淤装置对污物的过滤式刮除清除,方便了对污物进行收集清理;

[0023] 排污箱6的底端安装有出污管7,出污管7的底端安装有机械水阀8,排污箱6的内部设有螺旋叶18,且螺旋叶18的一端与驱动轴15固定连接;

[0024] 使用时通过驱动轴15驱动螺旋叶18旋转,过滤箱5内部的污物在水流的冲击下,进入排污箱6的内部,由螺旋叶18将排污箱6内部的污物进行输送,排污箱6内部的污水由排水孔19进行排出,打开机械水阀8,由出污管7来将排污箱6内部的污物进行输出,实现了城市排水系统清淤装置对污物自动的驱动排出,提高了污物排出的效率;

[0025] 进水管4的一端安装有铰接架21,铰接架21的外壁上设有支架17,支架17的底端安装有单向挡板16,支架17靠近铰接架21的一端安装有铰接轴22,且支架17通过铰接轴22与铰接架21活动连接,铰接轴22起到活动支撑的作用,控制箱1的外壁上安装有控制面板9,控制面板9的输出端与旋转驱动件10的输入端电性连接;

[0026] 使用时通过将铰接轴22与铰接架21和支架17进行连接,单向挡板16和支架17以铰接轴22为轴可进行角度的转动,单向挡板16在重力的作用下来对进水管4排水口起到遮挡的作用,当污水的压力大于重力时来将单向挡板16顶开,来进行排水,单向挡板16来起到防倒流的作用,实现了城市排水系统清淤装置防倒流式控制,防止了污水发生倒灌。

[0027] 本申请实施例在使用时:首先通过将进水管4与城市排水管道接通,污水进入进水箱3的内部,由进水箱3输送至过滤箱5的内部,由过滤箱5对其进行过滤,污水从过滤通孔20进行溢出,污水进入控制箱1的内部,由控制箱1输送至排水管2的内部,由排水管2进行排出,当过滤箱5内壁上黏附污物时,操作控制面板9打开旋转驱动件10,由旋转驱动件10驱动主动轮11旋转,由主动轮11驱动皮带12移动,在皮带12的传动下驱动从动轮13旋转,由从动轮13驱动驱动轴15转动,由驱动轴15带动弹性刮板14转动,由弹性刮板14将黏附的污物刮除,之后通过驱动轴15驱动螺旋叶18旋转,过滤箱5内部的污物在水流的冲击下,进入排污箱6的内部,由螺旋叶18将排污箱6内部的污物进行输送,排污箱6内部的污水由排水孔19进行排出,打开机械水阀8,由出污管7来将排污箱6内部的污物进行输出,再通过铰接轴22与铰接架21和支架17进行连接,单向挡板16和支架17以铰接轴22为轴可进行角度的转动,单向挡板16在重力的作用下来对进水管4排水口起到遮挡的作用,当污水的压力大于重力时来将单向挡板16顶开,来进行排水,单向挡板16来起到防倒流的作用,来完成清淤装置的使用工作。

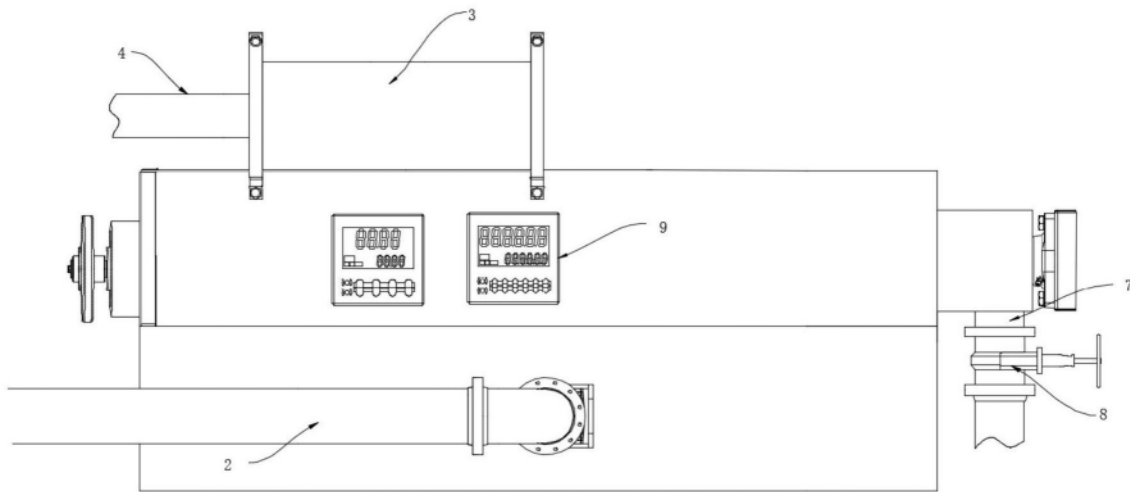


图1

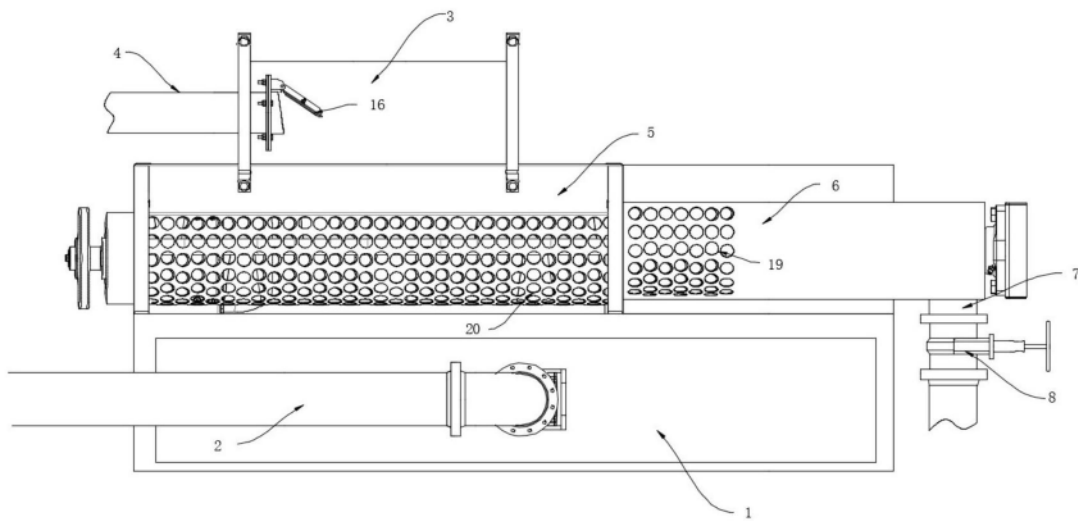


图2

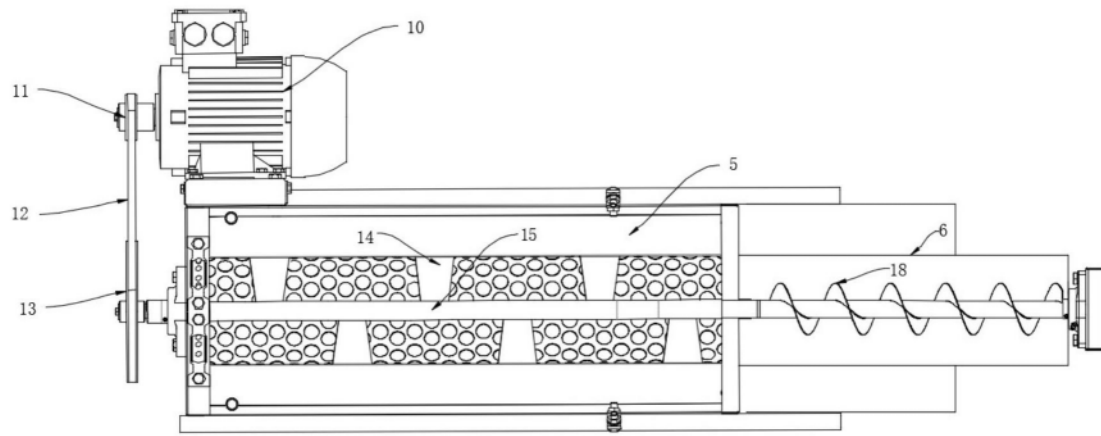


图3

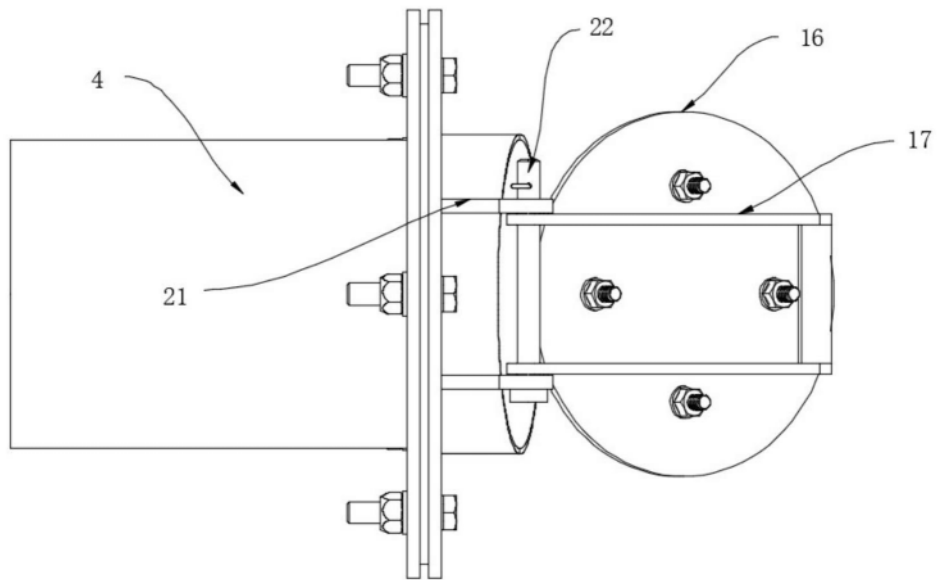


图4