



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214344742 U

(45) 授权公告日 2021.10.08

(21) 申请号 202120051576.6

(22) 申请日 2021.01.08

(73) 专利权人 北京质诚捷讯水利工程有限公司  
地址 101500 北京市密云区育才路9号檀营乡政府办公楼215室-137

(72) 发明人 叶思阳 王亚军 赵长伍

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

B01D 35/02 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

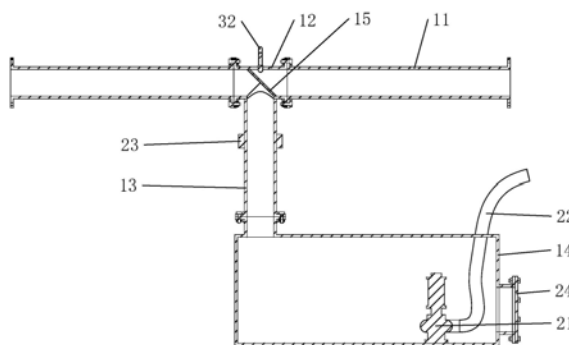
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种市政污水排放管道防堵清淤装置

### (57) 摘要

本申请涉及一种市政污水排放管道防堵清淤装置,涉及市政污水排放领域,包括排水管道,用于污水排放;连接管道,其两端分别与排水管道法兰连接;排污管道,与连接管道的底部连通,用于排放泥渣;收集箱,与排污管道的底部连通,用于收集泥渣;以及过滤网,设在连接管道的内壁上,用于筛选泥渣;其中,过滤网位于排污管道与连接管道连通口的下游;过滤网在连接管道内倾斜设置,且过滤网的半部朝向排污管道与连接管道的连通口一侧倾斜;过滤网与连接管道轴线的夹角在30度到45度之间。本申请减少了市政污水排放管道发生堵塞的现象。



1. 一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:包括排水管道(11),用于污水排放;  
连接管道(12),其两端分别与排水管道(11)法兰连接;  
排污管道(13),与连接管道(12)的底部连通,用于排放泥渣;  
收集箱(14),与排污管道(13)的底部连通,用于收集泥渣;以及  
过滤网(15),设在连接管道(12)的内壁上,用于筛选泥渣;  
其中,所述过滤网(15)位于排污管道(13)与连接管道(12)连通口的下游。
2. 根据权利要求1所述的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:所述过滤网(15)在连接管道(12)内倾斜设置,且过滤网(15)的上半部朝向排污管道(13)与连接管道(12)的连通口一侧倾斜。
3. 根据权利要求2所述的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:所述过滤网(15)与连接管道(12)轴线的夹角在30度到45度之间。
4. 根据权利要求1所述的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:所述过滤网(15)上滤孔的直径在4cm至7cm之间。
5. 根据权利要求1所述的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:所述收集箱(14)的内底部设有泥浆泵(21),所述泥浆泵(21)的出水端上连接有排渣管道(22),所述排渣管道(22)的出口端位于收集箱(14)的外部,所述排渣管道(22)的出口端位于地面上。
6. 根据权利要求1所述的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:所述排污管道(13)上安装有电动蝶阀(23)。
7. 根据权利要求6所述的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:所述收集箱(14)上法兰连接有盖板(24)。
8. 根据权利要求1所述的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,其特征在于:还包括水泵(31)和设在水泵(31)出口端上的冲洗管(32),所述冲洗管(32)穿过连接管道(12)的管壁,所述冲洗管(32)的出水口朝向过滤网(15)的上方。

## 一种市政污水排放管道防堵清淤装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及市政污水排放领域,尤其是涉及一种市政污水排放管道防堵清淤装置。

### 背景技术

[0002] 市政污水排放管道是指在市政管道铺设中用于排放污水的管道的总称,市政污水管道在进行市政污水排放的过程中,由于污水里面杂质较多,且各种各样的杂质均有,使得市政污水排放管道容易发生堵塞。

### 发明内容

[0003] 为了减少市政污水排放管道发生堵塞的现象,本申请提供一种市政污水排放管道防堵清淤装置。

[0004] 本申请提供的一种市政污水排放管道防堵清淤装置,采用如下的技术方案:

[0005] 一种市政污水排放管道防堵清淤装置,包括

[0006] 排水管道,用于污水排放;

[0007] 连接管道,其两端分别与排水管道法兰连接;

[0008] 排污管道,与连接管道的底部连通,用于排放泥渣;

[0009] 收集箱,与排污管道的底部连通,用于收集泥渣;以及

[0010] 过滤网,设在连接管道的内壁上,用于筛选泥渣;

[0011] 其中,所述过滤网位于排污管道与连接管道连通口的下游。

[0012] 通过采用上述技术方案,在市政污水管道进行污水排放的过程中,当较大的杂质到达连接管道内过滤网的位置处时,过滤网将大于过滤网滤孔之间的杂质挡住,由于过滤网位于排污管道与连接管道连通口的下游,从而杂质会积聚在过滤网的上游,然后杂质从连接管道内掉落到排污管道内,并经过排污管道落入到收集箱内,然后工作人员再定期的对收集箱内的杂质进行清理。

[0013] 可选的,所述过滤网在连接管道内倾斜设置,且过滤网的上半部朝向排污管道与连接管道的连通口一侧倾斜。

[0014] 通过采用上述技术方案,在过滤网将连接管道内的杂质挡住后,倾斜的过滤网便于使杂质落入到排污管道内,然后经排污管道掉落到收集箱内。

[0015] 可选的,所述过滤网与连接管道轴线的夹角在30度到45度之间。

[0016] 通过采用上述技术方案,便于杂质更好的通过倾斜的过滤网进入到排污管道内。

[0017] 可选的,所述过滤网上滤孔的直径在4cm至7cm之间。

[0018] 通过采用上述技术方案,使过滤网能够更好的对较大的杂质进行过滤。

[0019] 可选的,所述收集箱的内底部设有泥浆泵,所述泥浆泵的出水端上连接有排渣管道,所述排渣管道的出口端位于收集箱的外部,所述排渣管道的出口端位于地面上。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过在收集箱内设置泥浆泵,在排污管道向收集箱内的

进行排放杂质的过程中,与此同时,泥浆泵将收集箱内的杂质排出收集箱内,避免收集箱内积聚过多的杂质。

[0021] 可选的,所述排污管道上安装有电动蝶阀。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过电动蝶阀控制排污管道的开和闭,在泥浆泵对收集箱内的杂质进行清理时,电动蝶阀可进行管壁,使得泥浆泵能够将收集箱内清理的更加干净,然后再打开电动蝶阀,使杂质进入到收集箱内。

[0023] 可选的,所述收集箱上法兰连接有盖板。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过在收集箱上设有盖板,从而工作人员可先利用电动蝶阀将排污管道管壁,然后再利用泥浆泵将收集箱内抽干,这时工作人员可人工对收集箱的内部进行清理,同时便于工作人员对泥浆泵进行维修与更换。

[0025] 可选的,还包括水泵和设在水泵出口端上的冲洗管,所述冲洗管穿过连接管道的管壁,所述冲洗管的出水口朝向过滤网的上方。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过利用水泵排出的加压水对过滤网进行冲洗,从而降低了杂质贴附在过滤网上的风险,降低了过滤网堵塞的风险。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 1.在市政污水管道进行污水排放的过程中,当较大的杂质到达连接管道内过滤网的位置处时,过滤网将大于过滤网滤孔之间的杂质挡住,由于过滤网位于排污管道与连接管道连通口的下游,从而杂质会积聚在过滤网的上方,然后杂质从连接管道内掉落到排污管道内,并经过排污管道落入到收集箱内,然后工作人员再定期的对收集箱内的杂质进行清理。

[0029] 2.通过在收集箱内设置泥浆泵,在排污管道向收集箱内的进行排放杂质的过程中,与此同时,泥浆泵将收集箱内的杂质排出收集箱内,避免收集箱内积聚过多的杂质。

[0030] 3.通过在收集箱上设有盖板,从而工作人员可先利用电动蝶阀将排污管道管壁,然后再利用泥浆泵将收集箱内抽干,这时工作人员可人工对收集箱的内部进行清理,同时便于工作人员对泥浆泵进行维修与更换。

## 附图说明

[0031] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0032] 图2是本申请实施例的整体剖面示意图

[0033] 附图标记说明:11、排水管道;12、连接管道;13、排污管道;14、收集箱;15、过滤网;21、泥浆泵;22、排渣管道;23、电动蝶阀;24、盖板;31、水泵;32、冲洗管。

## 具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种市政污水排放管道防堵清淤装置。

[0036] 参照图1和图2,市政污水排放管道防堵清淤装置包括排水管道11、连接管道12、排污管道13、收集箱14和过滤网15。

[0037] 排水管道11设有多个,相邻的两个排水管道11之间相互法兰连接,在其中相邻的两个排水管道11之间连接有连接管道12,连接管道12的两端分别与两个排水管道11 进行

法兰连接。排污管道13与连接管道12固定连接,且排污管道13与连接管道12连通,排污管道13位于连接管道12的下方,排污管道13垂直于连接管道12。收集箱14上设有管部,收集箱14上的管部与排污管道13法兰连接。过滤网15安装固定在连接管道12的内壁上,过滤网15的底部紧贴着排污管道13与连接管道12的连通口的位置。在排水管道11内的污水进行流动时,过滤网15位于排污管道13与连接管道12连通口处的下游位置。

[0038] 参照图1和图2,污水在排水管道11内进行流动,当污水到达连接管道12的位置时,过滤网15对排水管道11内较大的杂质进行阻挡,然后在重力的作用下,杂质逐渐的落入到排污管道13内,并通过排污管道13最终掉落到收集箱14内。

[0039] 参照图1和图2,过滤网15在连接管道12内倾斜设置,且过滤网15的上端朝向排污管道13与连接管道12连通口的一侧倾斜,且过滤网15与连接管道12轴线之间的角度在30度到45度之间,且过滤网15上滤孔的直径在4cm至7cm之间。在污水进行流动时,较大的杂质撞击到过滤网15上,由于过滤网15倾斜设置,故杂质会获得向下的力,从而更加便于杂质通过过滤网15进入到排污管道13内。

[0040] 在收集箱14内的底部安装有泥浆泵21,在泥浆泵21的出水端上固定连接有排渣管道22,排渣管道22的出渣口伸出收集箱14,排渣管道22的出渣口伸入到地面上或者其他用于收集箱废液的垃圾水罐车上。

[0041] 进一步地,参照图1和图2,在排污管道13上安装有电动蝶阀23,在收集箱14的侧端上法兰安装有盖板24,电动蝶阀23能够控制排污管道13的开启和关闭,在对收集箱14进行清理时,工作人员可利用电动蝶阀23将排污管道13进行关闭,然后让泥浆泵21将收集箱14的内部抽取干净。然后工作人员可将盖板24拆卸下来,然后人工对收集箱14的内部进行清理,对一些泥浆泵21无法抽取的杂质进行清理,然后将盖板24重新安装到收集箱14上,再打开电动蝶阀23向收集箱14内进行排放污水。

[0042] 进一步地,参照图1和图2,市政污水排放管道防堵清淤装置还包括水泵31和设在水泵31上的冲洗管32,水泵31的进水口连接到自来水管上,冲洗管32一端连接到水泵31的进水端上,冲洗管32的另一端伸入到连接管道12内,冲洗管32的出水口正对过滤网15,污水在排水管道11内进行流动时,为了降低杂质堵塞住过滤网15的风险,在水泵31抽取水通过冲洗管32对过滤网15的上方进行冲洗,进而降低杂质堵塞在过滤网15处的风险。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

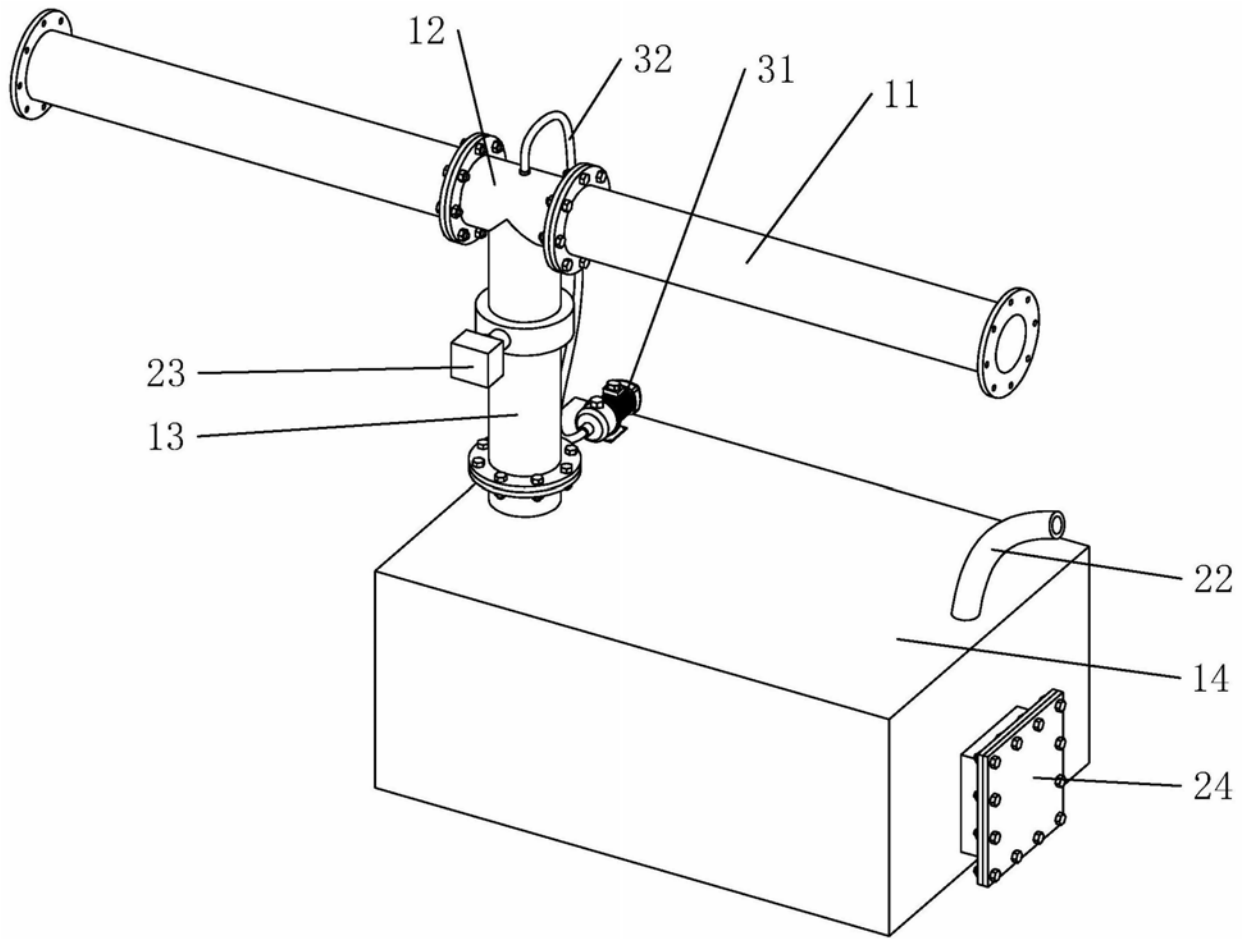


图1

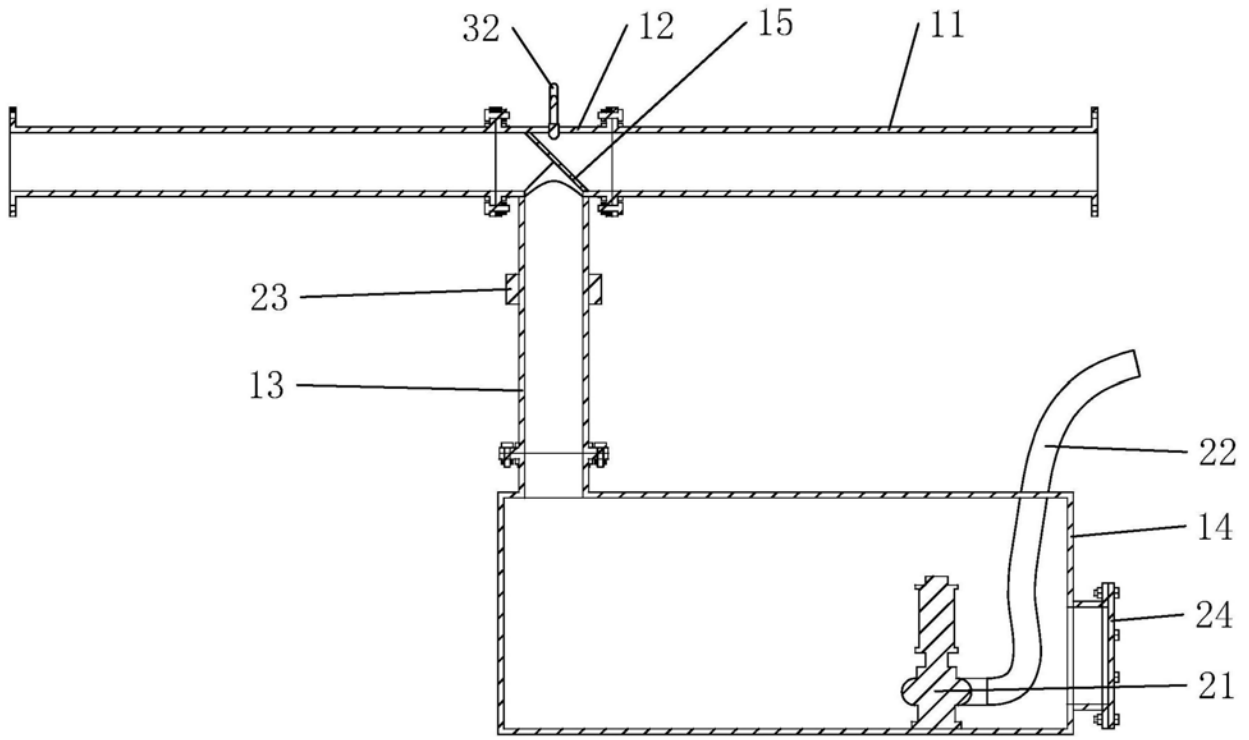


图2