



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213701088 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022636574.1

(22) 申请日 2020.11.14

(73) 专利权人 苏州三正路面工程有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区郭巷街道双银国际金融城
120幢301室

(72) 发明人 陈龙

(51) Int.Cl.

B08B 9/045 (2006.01)

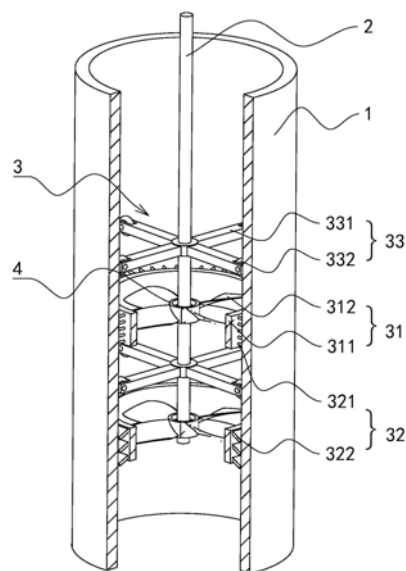
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种污水管道清洁装置

(57) 摘要

本申请涉及一种污水管道清洁装置,其包括管体,还包括设置在管体中心轴线位置的控制件和设置在管体内且以控制件为中心轴的清洁装置,所述清洁装置包括若干旋转组件、设置在旋转组件上的清洁组件和若干移动组件,所述旋转组件包括呈圆柱状的框体和若干设置在框体内的旋转叶片,所述旋转叶片远离框体的一端设有位于框体中心位置的连接管,所述连接管套设在控制件上,所述旋转叶片靠近框体的一侧沿框体的内壁进行延伸并与框体固定连接,所述清洁组件包括设置在框体外侧的清洁刷,所述清洁刷靠近管体的一侧与管体的内壁贴合。本申请具有方便对污水管道进行清理,提高清洁效率,延长污水管道的使用时限的效果。



1. 一种污水管道清洁装置,包括管体(1),其特征在于:还包括设置在管体(1)中心轴线位置的控制件(2)和设置在管体(1)内且以控制件(2)为中心轴的清洁装置(3),所述清洁装置(3)包括若干旋转组件(31)、设置在旋转组件(31)上的清洁组件(32)和若干移动组件(33),所述旋转组件(31)包括呈圆柱状的框体(311)和若干设置在框体(311)内的旋转叶片(312),所述旋转叶片(312)远离框体(311)的一端设有位于框体(311)中心位置的连接管(4),所述连接管(4)套设在控制件(2)上,所述旋转叶片(312)靠近框体(311)的一侧沿框体(311)的内壁进行延伸并与框体(311)固定连接,所述清洁组件(32)包括设置在框体(311)外侧的清洁刷(321),所述清洁刷(321)靠近管体(1)的一侧与管体(1)的内壁贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种污水管道清洁装置,其特征在于:所述移动组件(33)还包括若干对称设置在控制件(2)上的连接件(331)和滚轮(332),所述滚轮(332)设置在连接件(331)靠近管体(1)的一侧,所述移动组件(33)的长度与管体(1)的内径一致。

3. 根据权利要求2所述的一种污水管道清洁装置,其特征在于:所述连接件(331)靠近管体(1)的一侧开设有连接槽(5),所述连接槽(5)上下敞开且连接槽(5)的内壁两侧均开设有连接口(6),所述滚轮(332)上设有安装在连接口(6)的连接杆(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种污水管道清洁装置,其特征在于:所述移动组件(33)与旋转组件(31)交替设置在控制件(2)上。

5. 根据权利要求1所述的一种污水管道清洁装置,其特征在于:所述连接管(4)内设置有轴承,所述连接管(4)与控制件(2)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种污水管道清洁装置,其特征在于:所述清洁组件(32)还包括若干设置在框体(311)外侧的刮片(322),所述刮片(322)向下倾斜设置且靠近管体(1)的一侧与管体(1)的内壁贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种污水管道清洁装置,其特征在于:所述刮片(322)靠近管体(1)的一侧设有若干锯齿状的凸块(8)。

8. 根据权利要求6所述的一种污水管道清洁装置,其特征在于:所述刮片(322)与清洁刷(321)交替设置在若干旋转组件(31)上,所述刮片(322)设置在最底部的框体(311)上。

一种污水管道清洁装置

技术领域

[0001] 本申请涉及管道清洁领域,尤其是涉及一种污水管道清洁装置。

背景技术

[0002] 污水管道是用于污水排放的管道,在小区、街道、工厂等均需要排污管道来进行污水的排放,在日常生活中,污水管道长时间接触污水,导致污水管道的内壁产生许多污渍,在污水排放过程中,难免会有酸性或轻微腐蚀性的污渍粘附在管道内壁上,会对管道的内壁产生腐蚀,影响污水管道的使用时限,因此在日常生活中,都会有专门的管道清洁人员对污水管道进行定期的清洗。

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在对竖直管道的清理较为困难,清理时间较长,清理不便利的缺陷。

实用新型内容

[0004] 为了方便对污水管道进行清理,提高清洁效率,延长污水管道的使用时限,本申请提供一种污水管道清洁装置。

[0005] 本申请提供一种污水管道清洁装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种污水管道清洁装置,包括管体,还包括设置在管体中心轴线位置的控制件和设置在管体内且以控制件为中心轴的清洁装置,所述清洁装置包括若干旋转组件、设置在旋转组件上的清洁组件和若干移动组件,所述旋转组件包括呈圆柱状的框体和若干设置在框体内的旋转叶片,所述旋转叶片远离框体的一端设有位于框体中心位置的连接管,所述连接管套设在控制件上,所述旋转叶片靠近框体的一侧沿框体的内壁进行延伸并与框体固定连接,所述清洁组件包括设置在框体外侧的清洁刷,所述清洁刷靠近管体的一侧与管体的内壁贴合。

[0007] 通过采用上述技术方案,控制件便于控制清洁装置在污水管道内进行清理,旋转组件在放置进入竖直的污水管道时,根据上下气流的推动作用,旋转叶片带动框体进行旋转,设置在框体上的清洁刷随着框体进行旋转,清洁刷紧贴管体的内壁进行设置,便于在旋转过程中对管体进行清洁,同时方便清洁人员对管径较为狭窄的污水管道进行清洁,在竖直管道时,更便于旋转叶片带动框体进行旋转,清洁装置根据自身重力作用进行旋转,在移动的同时将污水管道的内壁进行清理,延长管道的使用时限,有效减少人工成本。

[0008] 优选的,所述移动组件还包括若干对称设置在控制件上的连接件和滚轮,所述滚轮设置在连接件靠近管体的一侧,所述移动组件的长度与管体的内径一致。

[0009] 通过采用上述技术方案,移动组件便于工作人员移动清洁装置,移动组件的长度与管体的内直径一致,便于限制清洁装置的位置,方便清洁组件对污水管道的内壁进行清洁。

[0010] 优选的,所述连接件靠近管体的一侧开设有连接槽,所述连接槽上下敞开且连接槽的内壁两侧均开设有连接口,所述滚轮上设有安装在连接口的连接杆。

[0011] 通过采用上述技术方案,连接槽便于滚轮安装在连接件上,连接槽上下敞开便于滚轮进行转动,防止滚轮在转动过程中与连接件产生刚蹭,影响滚轮转动。

[0012] 优选的,所述移动组件与旋转组件交替设置在控制件上。

[0013] 通过采用上述技术方案,便于提高旋转组件的稳定性,防止旋转组件在旋转过程中产生歪斜,提高清洁装置的稳定性。

[0014] 优选的,所述连接管内设置有轴承,所述连接管与控制件转动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,轴承便于旋转组件进行转动,减少旋转组件在转动过程中与控制件之间产生的摩擦力,方便旋转组件进行旋转,便于清洁组件对管体的内壁进行清洁。

[0016] 优选的,所述清洁组件还包括若干设置在框体外侧的刮片,所述刮片向下倾斜设置且靠近管体的一侧与管体的内壁贴合。

[0017] 通过采用上述技术方案,刮片便于将污水管道内的污渍进行刮除,刮片向下倾斜设置便于将污渍从管体的内壁上刮除。

[0018] 优选的,所述刮片靠近管体的一侧设有若干锯齿状的凸块。

[0019] 通过采用上述技术方案,锯齿状凸块便于将管体内壁上的污渍进行刮除,减少刮片对管体产生的摩擦力,方便刮片清理污渍,降低刮片受到的阻力,便于清洁,同时方便清洁刷对管体的内壁进行进一步清理。

[0020] 优选的,所述刮片与清洁刷交替设置在若干旋转组件上,所述刮片设置在最底部的框体上。

[0021] 通过采用上述技术方案,最底部的框体外侧设置刮片,便于设置在后方的清洁刷对管体进行清理,刮片便于将粘接较为牢固的污渍进行分解,将污渍分解为小块,便于清洁刷进行清除。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.清洁装置受自身重力影响向下移动时,旋转叶片受到上下气流的作用进行旋转,旋转组件便于带动清洁组件进行旋转,便于清洁组件在旋转过程中对管体的内壁进行清洁,方便清洁人员对污水管道进行清理;

[0024] 2.刮片便于将污水管道内大块的污渍进行刮分,将污渍分成小块,便于清洁刷进行清理;

[0025] 3.移动组件便于清洁装置进行移动,同时便于提高旋转组件的稳定性,防止旋转组件的产生倾斜。

附图说明

[0026] 图1是本申请一种污水管道清洁装置的结构示意图一;

[0027] 图2是本申请一种污水管道清洁装置的结构示意图二。

[0028] 附图标记说明:1、管体;2、控制件;3、清洁装置;31、旋转组件;311、框体;312、旋转叶片;32、清洁组件;321、清洁刷;322、刮片;33、移动组件;331、连接件;332、滚轮;4、连接管;5、连接槽;6、连接口;7、连接杆;8、凸块。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种污水管道清洁装置。参照图1,包括管体1和控制件2,控制件2上设置有清洁装置3,清洁装置3包括若干旋转组件31和若干移动组件33,旋转组件31与移动组件33交替设置在控制件2上,旋转组件31包括截面呈圆环状的框体311,框体311的外侧壁上设置有清洁组件32,清洁组件32便于将污水管道内壁上的污渍进行清除。

[0031] 参照图2,清洁组件32包括刮片322和清洁刷321,将刮片322与清洁刷321交替设置在旋转组件31上,便于刮片322将污渍刮除后,清洁刷321对管体1的内壁进行清洗,将管体1内的污渍进行清除,移动组件33与旋转组件31交替设置在控制件2上,防止工作人员将清洁装置3放置进入管体1内时,旋转组件31产生倾斜,便于提高清洁装置3的稳定性。同时移动组件33中的滚轮332便于清洁装置3在管体1内进行移动,移动组件33包括连接件331,便于将滚轮332与控制件2进行连接。旋转组件31包括旋转叶片312,旋转叶片312靠近框体311的一侧焊接在框体311上,便于旋转叶片312在转动过程中带动框体311进行转动,旋转叶片312远离框体311的一侧连接有连接管4,连接管4位于管体1的中轴线上且套设在控制件2上,便于对旋转组件31进行定位。连接管4与控制件2之间通过轴承进行转动连接,便于减少控制件2与旋转组件31之间产生的摩擦力。

[0032] 参照图2,刮片322靠近管体1内壁的一侧设置有锯齿状的凸块8,便于将污渍进行刮除,方便将大块污渍划分成小块污渍,方便清洁刷321进行清理。

[0033] 本申请实施例一种污水管道清洁装置的实施原理为:将清洁装置3放置进入污水管道内,由于重力作用清洁装置3向下移动,在移动过程中,旋转叶片312通过上下气流的流动产生旋转,旋转叶片312带动框体311进行旋转,便于安装在框体311上的清洁组件32对管体1的内壁进行清理,将刮片322设置在最底部的框体311上,对污水管内壁上的污渍先进行刮除或者对大块污渍进行分解,将污渍变小或者减轻污渍对管体1的内壁的粘附力,方便清洁刷321对污渍进行清理。清洁人员还可以根据实际情况增加旋转组件31与清洁组件32的数量,移动组件33方便清洁装置3进行移动。在对水平管道进行清洁时,清洁人员可以通过控制件2来控制清洁装置3进行清洁,便于适应不同安装方向的污水管道,方便对污水管道进行清理,提高清洁效率,便于对竖直管道进行清理,延长污水管道的使用时限,减少资源浪费。

[0034] 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。

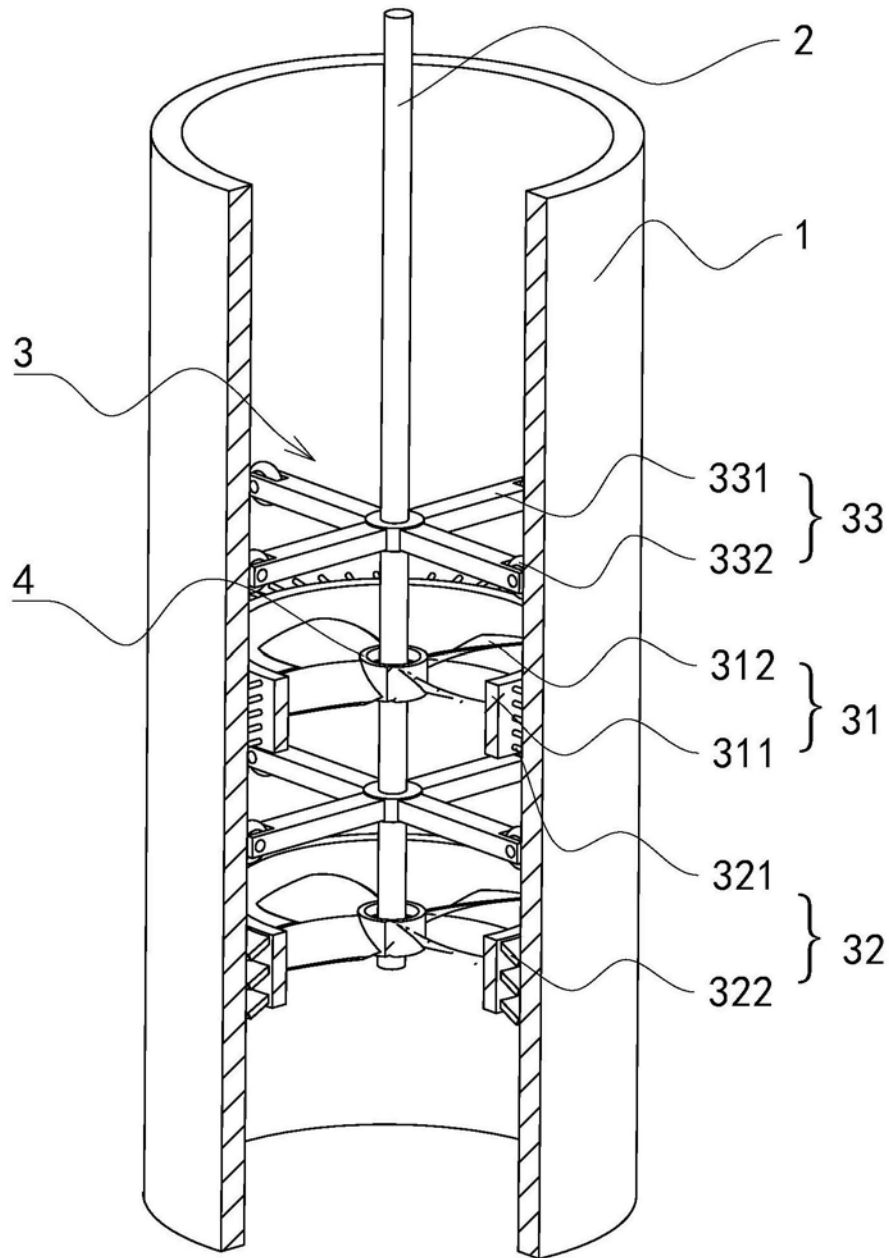


图1

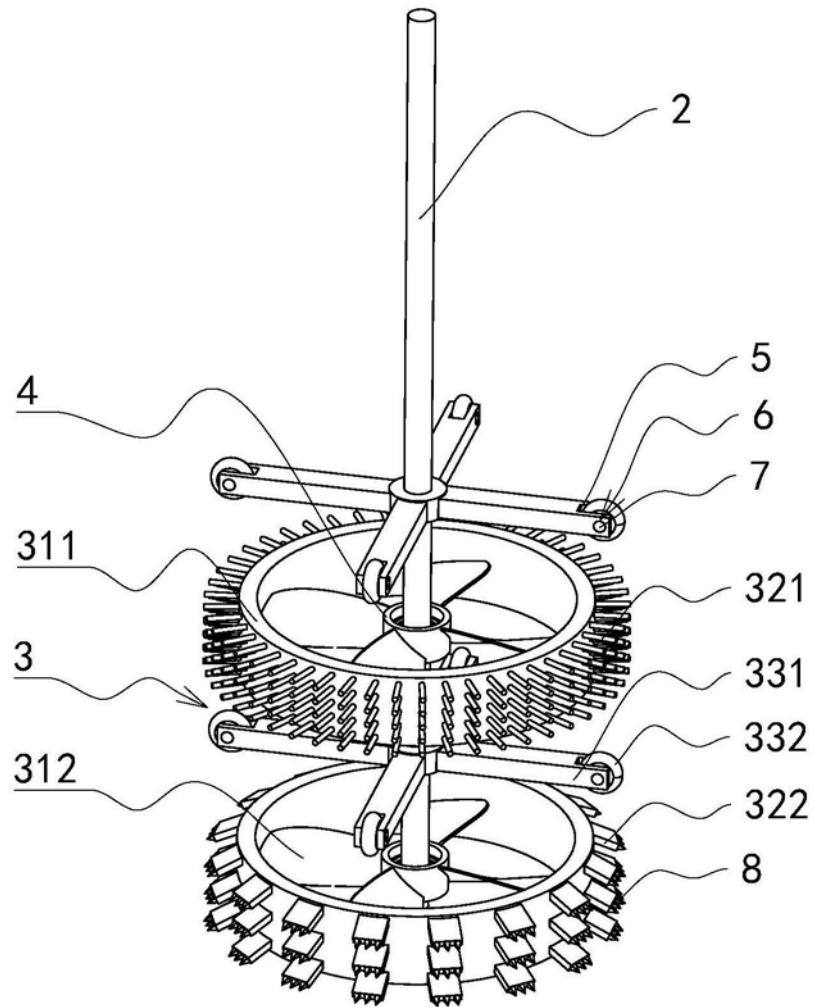


图2