(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112049231 A
(43)申请公布日 2020.12.08

(21)申请号 202010879571.2

(22)申请日 2020.08.27

(71)申请人 广西农业职业技术学院
地址 530000 广西壮族自治区南宁市大学东路176号

(72)发明人 马亚勤 李鹏 赵春荣 卢海鑫 程明

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466
代理人 黄启行 梁理生

(51)Int.Cl.
E03F 9/00(2006.01)
B02C 18/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种预防排污管堵塞的疏通方法

(57)摘要

本发明公开了一种预防排污管堵塞的疏通装置，包括管体，所述管体的一侧表面等距开设有清理口，所述清理口的内侧设置有储液导流组件，所述储液导流组件的底端开设有调节槽，所述调节槽的内侧固定安装有转杆，所述转杆的外侧转动安装有连接块，所述连接块的底端设置有粉碎组件。本发明在进行管道疏通的过程中，可通过观察窗首先对堵塞位置进行实时观察定位，然后打开相应堵塞位置处的清理口，通过将握持杆延伸至清理口内侧的管道堵塞位置，通过喷洒清理药剂即可实现快速清理，代替了传统的需要通过管道始端清理到末端，使清理目标更加明确清理工序更加简单，大大减少了清理的工作量，提高了清理的整体效率。

CN 112049231 A

1.一种预防排污管堵塞的疏通装置，包括管体(3)，其特征在于：所述管体(3)的一侧表面等距开设有清理口(2)，所述清理口(2)的内侧设置有储液导流组件(9)，所述储液导流组件(9)的底端开设有调节槽(15)，所述调节槽(15)的内侧固定安装有转杆(14)，所述转杆(14)的外侧转动安装有连接块(13)，所述连接块(13)的底端设置有粉碎组件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种预防排污管堵塞的疏通装置，其特征在于：所述储液导流组件(9)包括活动安装在清理口(2)内侧的握持杆(4)，所述握持杆(4)的顶端设置有注液口(1)，所述握持杆(4)的内侧一体成型设置有储液腔(8)，所述储液腔(8)的外侧设置有导流管(11)，且导流管(11)上皆固定安装控制阀(10)。

3.根据权利要求1所述的一种预防排污管堵塞的疏通装置，其特征在于：所述粉碎组件(5)包括固定安装在连接块(13)底部的电机(12)，所述电机(12)的输出端固定安装有粉碎轴(6)，所述粉碎轴(6)的外侧环绕固定安装有粉碎刀片(7)，且电机(12)的外侧包覆设置有防水膜。

4.根据权利要求2所述的一种预防排污管堵塞的疏通装置，其特征在于：所述握持杆(4)的外侧固定安装有喷液嘴(16)，所述喷液嘴(16)的表面设置有通孔，且喷液嘴(16)与导流管(11)连接。

5.根据权利要求1所述的一种预防排污管堵塞的疏通装置，其特征在于：所述清理口(2)的顶端皆活动安装有密封端盖(18)，且管体(3)的一侧表面嵌入安装有观察窗(17)。

6.一种预防排污管堵塞的疏通方法，其特征在于：包括以下步骤：

S1、首先可通过观察窗(17)直观找到管道内部堵塞的位置，通过人工打开相应位置处的密封端盖(18)，通过人工拿持握持杆(4)将粉碎组件(5)延伸至清理口(2)内侧，直至延伸到管体(3)相应需要清理的位置处，并通过注液口(1)向储液腔(8)内部注入一定的清理药剂，同时通过注液口(1)和软管连接外部空气压缩设备；

S2、然后通过空气压缩设备向储液腔(8)内部注入压力，并打开相应一侧的导流管(11)上的控制阀(10)，通过压力将储液腔(8)内部的清理药剂导出至导流管(11)内部，通过导流管(11)导出输送到喷液嘴(16)内部，通过喷液嘴(16)上的通孔将清理药剂喷洒到堵塞位置处的堵塞物上进行实时清理，通过清理药剂与堵塞物进行化学反应，实现对堵塞物进行实时分解；

S3、当遇到难以清理较为坚硬的物质，或者无法通过清理药剂进行分解的物质时，可根据堵塞物的位置和方向不同的需要，通过人工推动连接块(13)在调节槽(15)内侧的转杆(14)上进行实时转动，实现对粉碎组件(5)的方向进行实时调节，使粉碎组件(5)能够与堵塞物进行实时对应接触，通过启动电机(12)带动粉碎轴(6)和粉碎刀片(7)进行实时转动，实现对坚硬和无法分解的堵塞物进行粉碎清理。

一种预防排污管堵塞的疏通方法

技术领域

[0001] 本发明涉及管道疏通技术领域，具体为一种预防排污管堵塞的疏通方法。

背景技术

[0002] 排污管道是高层建筑建设中必不可少的一部分，其作用是将高层建筑中的废水、排泄物等排出室外，在日常生活中排污管道堵塞的现象时有发生，给人们的日常生活带来了诸多不便，当排污管道内发生多处严重堵塞时，工作人员需要通过疏通设备对排污管道进行疏通。

[0003] 目前管道疏通时由排污管道的始端开始直至末端，大大增加了管道疏通的工作量，且降低了管道疏通的整体效率，同时现有的疏通主要通过人工进行手动操作，疏通起来十分的麻烦和费时费力。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种预防排污管堵塞的疏通方法，以解决上述背景技术中提出的目前管道疏通时由排污管道的始端开始直至末端，大大增加了管道疏通的工作量，且降低了管道疏通的整体效率，同时现有的疏通主要通过人工进行手动操作，疏通起来十分的麻烦和费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种预防排污管堵塞的疏通装置，包括管体，所述管体的一侧表面等距开设有清理口，所述清理口的内侧设置有储液导流组件，所述储液导流组件的底端开设有调节槽，所述调节槽的内侧固定安装有转杆，所述转杆的外侧转动安装有连接块，所述连接块的底端设置有粉碎组件。

[0006] 优选的，所述储液导流组件包括活动安装在清理口内侧的握持杆，所述握持杆的顶端设置有注液口，所述握持杆的内侧一体成型设置有储液腔，所述储液腔的外侧设置有导流管，且导流管上皆固定安装控制阀。

[0007] 优选的，所述粉碎组件包括固定安装在连接块底部的电机，所述电机的输出端固定安装有粉碎轴，所述粉碎轴的外侧环绕固定安装有粉碎刀片，且电机的外侧包覆设置有防水膜。

[0008] 优选的，所述握持杆的外侧固定安装有喷液嘴，所述喷液嘴的表面设置有通孔，且喷液嘴与导流管连接。

[0009] 优选的，所述清理口的顶端皆活动安装有密封端盖，且管体的一侧表面嵌入安装有观察窗。

[0010] 一种预防排污管堵塞的疏通方法，包括以下步骤：

[0011] S1、首先可通过观察窗直观找到管道内部堵塞的位置，通过人工打开相应位置处的密封端盖，通过人工拿持握持杆将粉碎组件延伸至清理口内侧，直至延伸到管体相应需要清理的位置处，并通过注液口向储液腔内部注入一定的清理药剂，同时通过注液口和软管连接外部空气压缩设备。

[0012] S2、然后通过空气压缩设备向储液腔内部注入压力，并打开相应一侧的导流管上的控制阀，通过压力将储液腔内部的清理药剂导出至导流管内部，通过导流管导出输送到喷液嘴内部，通过喷液嘴上的通孔将清理药剂喷洒到堵塞位置处的堵塞物上进行实时清理，通过清理药剂与堵塞物进行化学反应，实现对堵塞物进行实时分解。

[0013] S3、当遇到难以清理较为坚硬的物质，或者无法通过清理药剂进行分解的物质时，可根据堵塞物的位置和方向不同的需要，通过人工推动连接块在调节槽内侧的转杆上进行实时转动，实现对粉碎组件的方向进行实时调节，使粉碎组件能够与堵塞物进行实时对应接触，通过启动电机带动粉碎轴和粉碎刀片进行实时转动，实现对坚硬和无法分解的堵塞物进行粉碎清理。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 本发明在进行管道疏通的过程中，可通过观察窗首先对堵塞位置进行实时观察定位，然后打开相应堵塞位置处的清理口，通过将握持杆延伸至清理口内侧的管道堵塞位置，通过喷洒清理药剂即可实现快速清理，代替了传统的需要通过管道始端清理到末端，使清理目标更加明确清理工序更加简单，大大减少了清理的工作量，提高了清理的整体效率。

[0016] 本发明在进行管道疏通的过程中，当遇到难以清理较为坚硬的物质，或者无法通过清理药剂进行分解的物质时，可根据堵塞物的位置和方向不同的需要，通过人工推动连接块在调节槽内侧的转杆上进行实时转动，实现对粉碎组件的方向进行实时调节，使粉碎组件能够与堵塞物进行实时对应接触，通过启动电机带动粉碎轴和粉碎刀片进行实时转动，实现对坚硬和无法分解的堵塞物进行粉碎清理，使清理的整体限制性更小清理更加干净彻底。

附图说明

[0017] 图1为本发明的管道内部结构示意图；

[0018] 图2为本发明的握持杆内部结构示意图；

[0019] 图3为本发明的清理部分结构示意图；

[0020] 图4为本发明的主视图。

[0021] 图中：1、注液口；2、清理口；3、管体；4、握持杆；5、粉碎组件；6、粉碎轴；7、粉碎刀片；8、储液腔；9、储液导流组件；10、控制阀；11、导流管；12、电机；13、连接块；14、转杆；15、调节槽；16、喷液嘴；17、观察窗；18、密封端盖。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种预防排污管堵塞的疏通装置，包括管体3，管体3的一侧表面等距开设有清理口2，清理口2的内侧设置有储液导流组件9，储液导流组件9的底端开设有调节槽15，调节槽15的内侧固定安装有转杆14，转杆14的外侧转动安装有连接块13，可根据堵塞物的位置和方向不同的需要，通过人工推动连接块13在调节

槽15内侧的转杆14上进行实时转动，实现对粉碎组件5的方向进行实时调节，使粉碎组件5能够与堵塞物进行实时对应接触，连接块13的底端设置有粉碎组件5，储液导流组件9包括活动安装在清理口2内侧的握持杆4，握持杆4的顶端设置有注液口1，握持杆4的内侧一体成型设置有储液腔8，储液腔8的外侧设置有导流管11，且导流管11上皆固定安装控制阀10，通过注液口1向储液腔8内部注入一定的清理药剂，同时通过注液口1和软管连接外部空气压缩设备，通过空气压缩设备向储液腔8内部注入压力，并打开相应一侧的导流管11上的控制阀10，通过压力将储液腔8内部的清理药剂导出至导流管11内部，通过导流管11导出输送到喷液嘴16内部，通过喷液嘴16上的通孔将清理药剂喷洒到堵塞位置处的堵塞物上进行实时清理，通过清理药剂与堵塞物进行化学反应，实现对堵塞物进行实时分解。

[0024] 粉碎组件5包括固定安装在连接块13底部的电机12，电机12的输出端固定安装有粉碎轴6，粉碎轴6的外侧环绕固定安装有粉碎刀片7，通过启动电机12带动粉碎轴6和粉碎刀片7进行实时转动，实现对坚硬和无法分解的堵塞物进行粉碎清理，且电机12的外侧包覆设置有防水膜，可对电机12起到保护作用，防止电机12内部渗入水分导致短路，握持杆4的外侧固定安装有喷液嘴16，喷液嘴16的表面设置有通孔，且喷液嘴16与导流管11连接，清理口2的顶端皆活动安装有密封端盖18，且管体3的一侧表面嵌入安装有观察窗17，可通过观察窗17直观找到管道内部堵塞的位置，通过人工打开相应位置处的密封端盖18，通过人工拿持握持杆4将粉碎组件5延伸至清理口2内侧，直至延伸到管体3相应需要清理的位置处。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

图1

图2

图3

图4