



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220461631 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321695026.3

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 河南易程顺市政工程有限公司
地址 450000 河南省郑州市河南自贸试验区郑州片区(郑东)地润路19号建业总部港1号楼7层702号

(72) 发明人 刘东 穆欣 袁野 李彩虹 安然

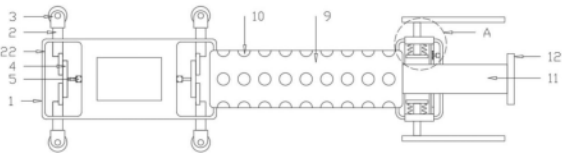
(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34213
专利代理师 邓立忠

(51) Int.Cl.
B08B 9/049 (2006.01)
B08B 9/032 (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
一种给排水用的管道内壁清洗机

(57) 摘要
本实用新型涉及管道清洗技术领域,公开了一种给排水用的管道内壁清洗机,包括喷水筒,还包括:设置在喷水筒两端的前置架和后置架,所述前置架内两侧开设有内腔,所述内腔的环形内壁上滑动设置有呈环形分布的活动块,活动块穿出前置架一端安装有车轮,所述内腔内安装有与活动块连接的动力部件;转动设置在后置架上的转动架,转动架呈环形分布的刮除部件,所述转动架内壁安装有转动部件;本实用新型通过设置的动力部件使得多个活动块同步移动,进而使得车轮可以同步抵在排水管内壁上,进而方便本装置沿着排水管移动,通过喷水筒和喷水头对排水管道内壁进行冲洗,此外通过刮除部件对排水管道内壁上难以被冲洗掉且粘附较紧的杂物进行刮除清理。



1. 一种给排水用的管道内壁清洗机,包括喷水筒,其特征在于,还包括:

设置在喷水筒两端的前置架和后置架,所述前置架内两侧开设有内腔,所述内腔为圆柱形,所述内腔的环形内壁上滑动设置有呈环形分布的活动块,活动块穿出前置架一端安装有车轮,所述内腔内安装有与活动块连接的动力部件,用于驱动活动块移动;

转动设置在后置架上的转动架,转动架呈环形分布的刮除部件,用于刮除排水管内壁难以冲洗干净的杂物,所述转动架内壁安装有驱动刮除部件转动的转动部件。

2. 根据权利要求1所述的一种给排水用的管道内壁清洗机,其特征在于,所述喷水筒的环形外壁设置有等间隔分布的喷水头。

3. 根据权利要求2所述的一种给排水用的管道内壁清洗机,其特征在于,所述喷水筒靠近后置架一端安装有穿出转动架的连接管,连接管远离后置架一端安装有连接头,用于与外置水管连接。

4. 根据权利要求1所述的一种给排水用的管道内壁清洗机,其特征在于,所述动力部件包括安装在内腔内壁上的第一电机,第一电机输出轴安装有转轴,转轴上安装有呈环形分布的第二转轴,所述活动块远离车轮一端安装有第一转轴,所述第一转轴和第二转轴之间转动设置有连杆。

5. 根据权利要求1所述的一种给排水用的管道内壁清洗机,其特征在于,所述刮除部件包括呈环形设置且与转动架滑动连接的滑杆,滑杆远离转动架一端安装有刮板,所述滑杆位于转动架内一端安装有活动板,活动板两侧通过弹簧与转动架内壁连接。

6. 根据权利要求5所述的一种给排水用的管道内壁清洗机,其特征在于,所述转动部件包括安装在后置架内壁上的第二电机,第二电机输出轴安装有齿轮,所述转动架内壁安装有与齿轮啮合的环形齿圈。

一种给排水用的管道内壁清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道清洗技术领域,具体是一种给排水用的管道内壁清洗机。

背景技术

[0002] 给排水系统是为人们的生活、生产、市政和消防提供用水和废水排除设施的总称。向各种不同类别的用户供应满足不同需求的水量 and 水质,同时承担用户排除废水的收集、输送和处理,达到消除废水中污染物质对于人体健康和保护环境的目的。

[0003] 给排水管道在使用过程中,管道内部会残留有大量的杂物,需要进行清理,现有技术中,中国专利公告号CN213448825U一种市政给排水用的管道内壁清洗机,通过法兰盘表面的螺孔与外接水源管通过固定连接,从需清洗管道的一端将牵引绳穿出,通过牵引绳与一号连接块固定连接,通过限位旋钮调节伸缩杆的长短,使车轮管道内径紧密贴合,通入水源,水通过进水管体将入喷水管体内,通过喷水管体表面的通孔对管道内部进行清洗;但是现有技术仅仅通过对管道内壁进行冲洗来完成清洗操作,部分粘附在排水管内壁上的杂物粘附较紧,不易被冲洗掉,使得对排水管内壁的清洗效果差。

[0004] 为此本领域技术人员提出了一种给排水用的管道内壁清洗机,以解决上述背景中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种给排水用的管道内壁清洗机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种给排水用的管道内壁清洗机,包括喷水筒,还包括:

[0008] 设置在喷水筒两端的前置架和后置架,所述前置架内两侧开设有内腔,所述内腔为圆柱形,所述内腔的环形内壁上滑动设置有呈环形分布的活动块,活动块穿出前置架一端安装有车轮,所述内腔内安装有与活动块连接的动力部件,用于驱动活动块移动;

[0009] 转动设置在后置架上的转动架,转动架呈环形分布的刮除部件,用于刮除排水管内壁难以冲洗干净的杂物,所述转动架内壁安装有驱动刮除部件转动的转动部件。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述喷水筒的环形外壁设置有等间隔分布的喷水头。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述喷水筒靠近后置架一端安装有穿出转动架的连接管,连接管远离后置架一端安装有连接头,用于与外置水管连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述动力部件包括安装在内腔内壁上的第一电机,第一电机输出轴安装有转轴,转轴上安装有呈环形分布的第二转轴,所述活动块远离车轮一端安装有第一转轴,所述第一转轴和第二转轴之间转动设置有连杆。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刮除部件包括呈环形设置且与转动架滑动连接的滑杆,滑杆远离转动架一端安装有刮板,所述滑杆位于转动架内一端安装有活动板,

活动板两侧通过弹簧与转动架内壁连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动部件包括安装在后置架内壁上的第二电机,第二电机输出轴安装有齿轮,所述转动架内壁安装有与齿轮啮合的环形齿圈。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置的动力部件使得多个活动块同步移动,进而使得车轮可以同步抵在排水管内壁上,进而方便本装置沿着排水管移动,通过喷水筒和喷水头对排水管道内壁进行冲洗,此外通过刮除部件对排水管道内壁上难以被冲洗掉且粘附较紧的杂物进行刮除清理,通过转动部件使得刮除部件可以进行旋转刮除,增强本装置的清洗效果。

附图说明

[0016] 图1为一种给排水用的管道内壁清洗机的结构示意图。

[0017] 图2为一种给排水用的管道内壁清洗机中动力部件的结构示意图。

[0018] 图3为图1中A的局部放大图。

[0019] 图4为一种给排水用的管道内壁清洗机中转动架和刮板的结构示意图。

[0020] 图中:1、前置架;2、活动块;3、车轮;4、转盘;5、第一电机;6、第一转轴;7、第二转轴;8、连杆;9、喷水筒;10、喷水头;11、连接管;12、连接头;13、后置架;14、转动架;15、滑杆;16、刮板;17、活动板;18、弹簧;19、环形齿圈;20、齿轮;21、第二电机;22、内腔。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

实施例

[0022] 请参阅图1-图4,一种给排水用的管道内壁清洗机,包括喷水筒9,还包括:

[0023] 设置在喷水筒9两端的前置架1和后置架13,所述前置架1内两侧开设有内腔22,所述内腔22为圆柱形,所述内腔22的环形内壁上滑动设置有呈环形分布的活动块2,活动块2穿出前置架1一端安装有车轮3,车轮3上设置有驱动装置,可以为电机,用于驱动车轮3转动,进而带动本装置移动,所述内腔22内安装有与活动块2连接的动力部件,用于驱动活动块2移动;

[0024] 转动设置在后置架13上的转动架14,转动架14呈环形分布的刮除部件,用于刮除排水管内壁难以冲洗干净的杂物,所述转动架14内壁安装有驱动刮除部件转动的转动部件。

[0025] 所述喷水筒9的环形外壁设置有等间隔分布的喷水头10。

[0026] 所述喷水筒9靠近后置架13一端安装有穿出转动架14的连接管11,连接管11远离后置架13一端安装有接头12,用于与外置水管连接。

实施例

[0027] 本实施例作为上一实施例进一步的改进:所述动力部件包括安装在内腔22内壁上的第一电机5,第一电机5输出轴安装有转轴,转轴上安装有呈环形分布的第二转轴7,所述活动块2远离车轮3一端安装有第一转轴6,所述第一转轴6和第二转轴7之间转动设置有连

杆8。

[0028] 所述刮除部件包括呈环形设置且与转动架14滑动连接的滑杆15,滑杆15远离转动架14一端安装有刮板16,所述滑杆15位于转动架14内一端安装有活动板17,活动板17两侧通过弹簧18与转动架14内壁连接,弹簧18处于拉伸状态。

[0029] 所述转动部件包括安装在后置架13内壁上的第二电机21,第二电机21输出轴安装有齿轮20,所述转动架14内壁安装有与齿轮20啮合的环形齿圈19。

[0030] 工作原理,本装置在使用时,首先将外置水管与连接头12连接,使得喷水筒9内灌满水,通过喷水头10喷出水柱,水注对排水管内壁进行清洗,之后将前置架1放入排水管内,通过外置控制器控制第一电机5启动,第一电机5驱动转盘4转动,进而带动第二转轴7发生转动,通过与第二转轴7连接的连杆8以及第一转轴6带动活动块2向前置架1外部移动,使得多个车轮3同步向外移动,直到多个车轮3与排水管内壁接触,进而方便本装置沿着排水管内壁移动,此外通过车轮3可以带动本装置在排水管内进行移动,实现移动清洗;本装置在移动清洗的过程中,在弹簧18的作用下,使得滑杆15端部的刮板16紧贴排水管内壁,通过启动第二电机21,第二电机21通过啮合的环形齿圈19和齿轮20带动转动架14转动,使得刮板16可以沿着排水管的环形内壁进行移动,使得刮板16可以刮除掉排水管内壁上难以被冲洗掉且粘附较紧的杂物,提高本装置的清洗效果。

[0031] 本实用新型通过设置的动力部件使得多个活动块2同步移动,进而使得车轮3可以同步抵在排水管内壁上,进而方便本装置沿着排水管内壁移动,通过喷水筒9和喷水头10对排水管道内壁进行冲洗,此外通过刮除部件对排水管道内壁上难以被冲洗掉且粘附较紧的杂物进行刮除清理,通过转动部件使得刮除部件可以进行旋转刮除,增强本装置的清洗效果。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0033] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

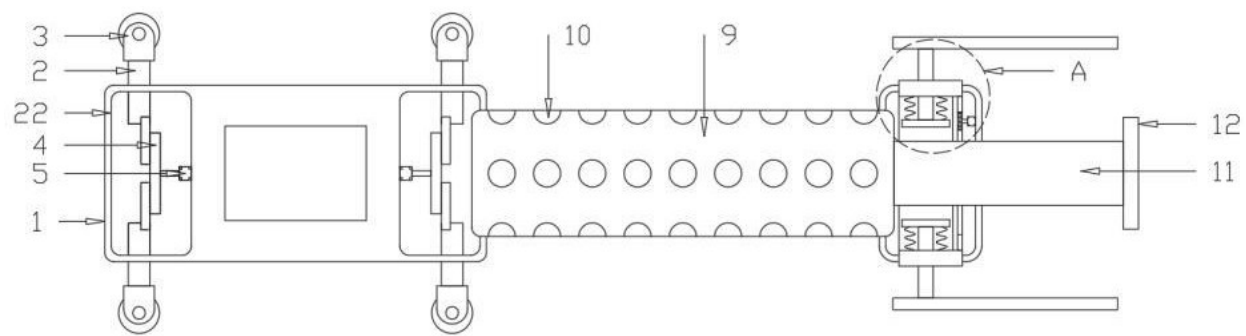


图 1

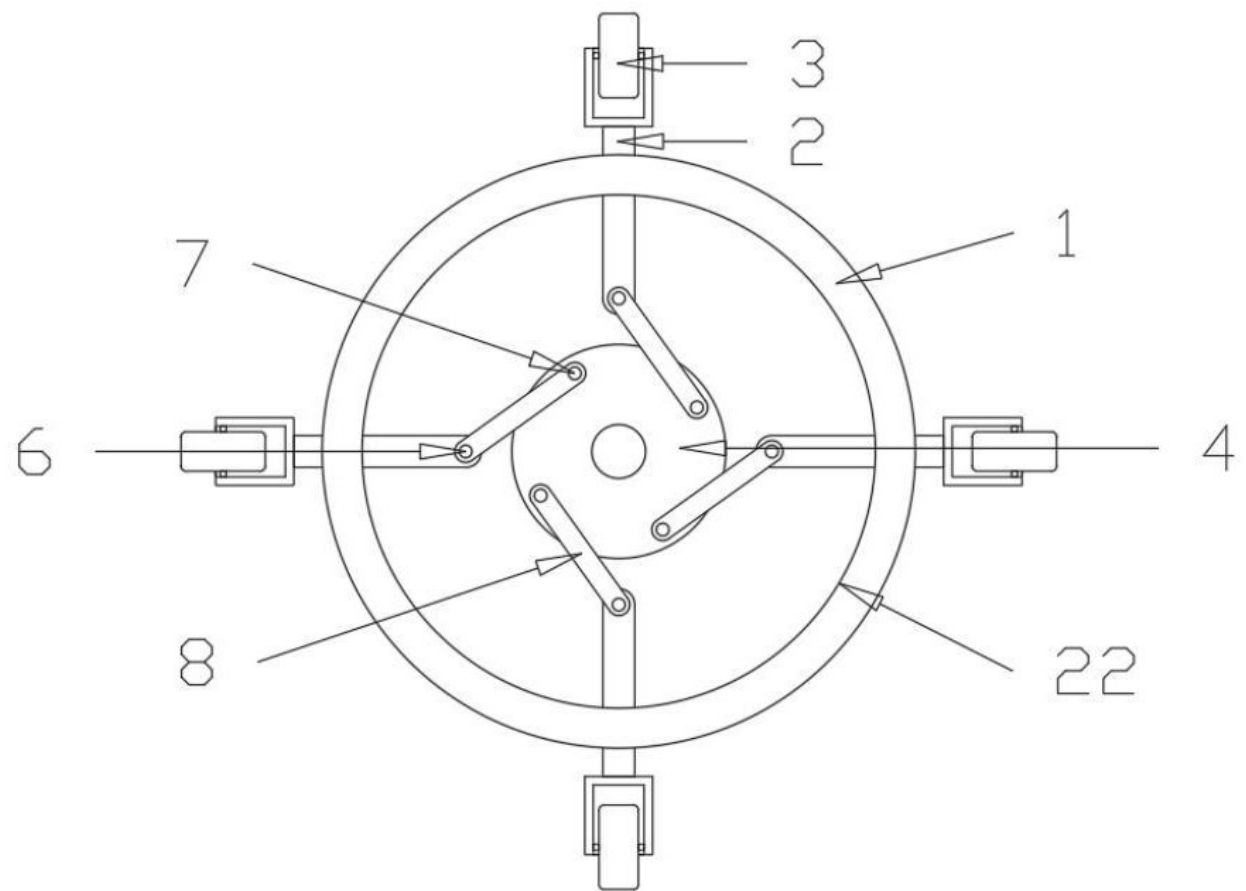


图 2

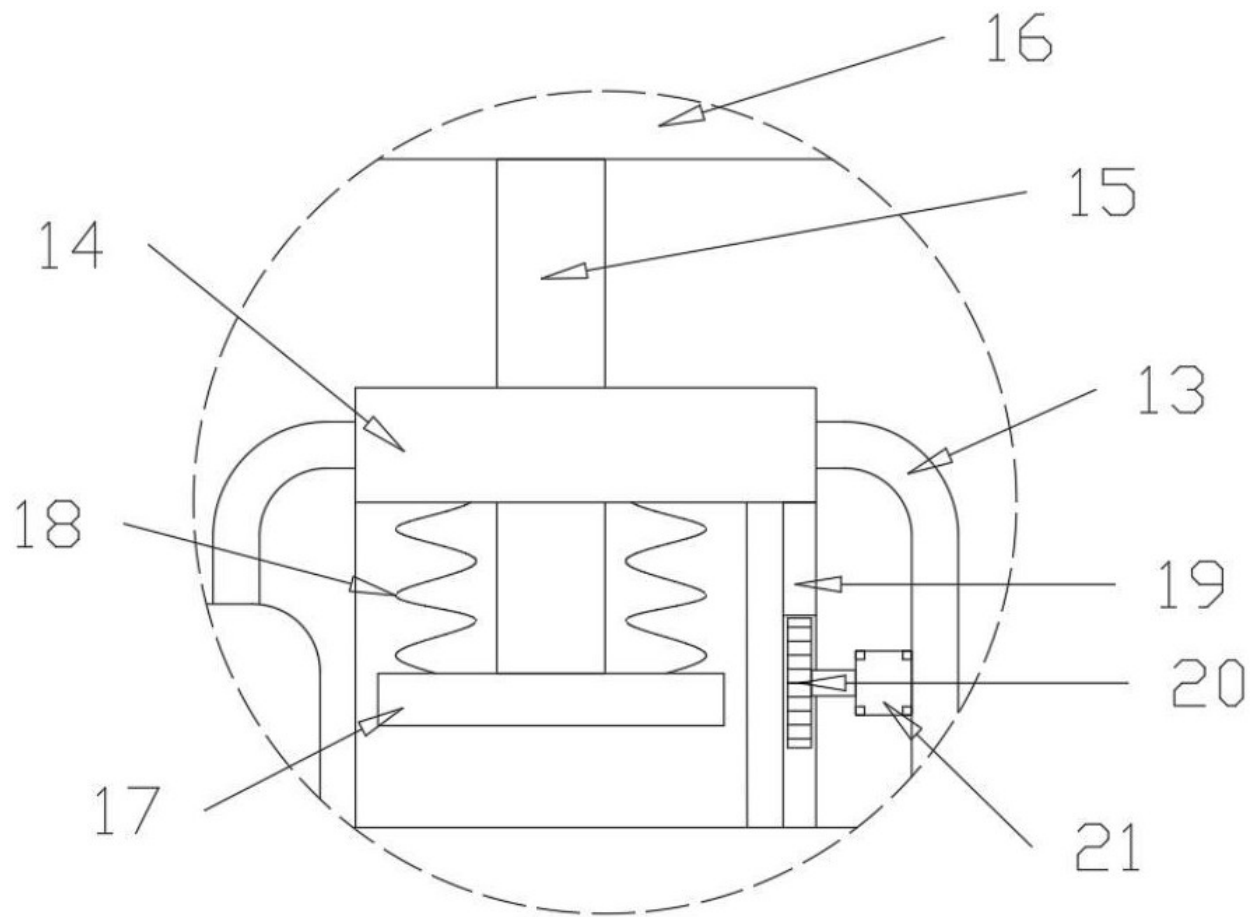


图 3

