



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222575733 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421326137.1

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 阳谷天马建筑材料有限公司

地址 252300 山东省聊城市阳谷县七级镇
西刘村天马建筑公司

(72) 发明人 王保晶 高可 张梅英 荣学民
高震 刘飞

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11636

专利代理师 孙福岭

(51) Int.Cl.

E03F 9/00 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

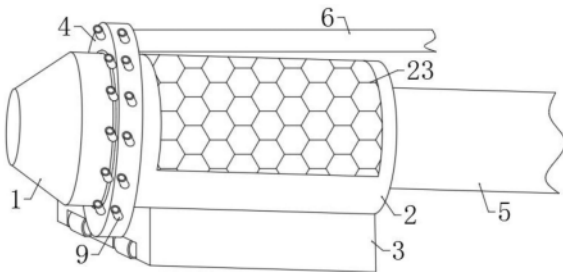
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政管道清淤设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政管道清淤设备,包括导头,导头的一端固定连接有集污管,导头的表面转动连接有喷水组件,喷水组件包括中空环形套,导头的内部开设有集水槽,集水槽的边侧等距固定连通有若干高压喷头,中空环形套的背面转动连接有旋转法兰,集污管的内部转动连接有转动轴,转动轴的表面固定连接蛟龙叶片,本实用新型一种市政管道清淤设备,通过高压水管将高压水输送至集水槽的内腔,然后再从高压喷头喷出将管道内的淤泥吹散,再通过驱动电机的转动带动蛟龙叶片的转动,蛟龙叶片的转动将淤泥输送至抽污管的内腔,然后通过与抽污管连通的吸污车将淤泥吸出,从而代替人工清淤,效率更高,操作更安全。



1. 一种市政管道清淤设备,包括导头(1),其特征在于:所述导头(1)的一端固定连接有集污管(2),所述集污管(2)的底部固定连接有用于驱动的驱动组件(3),所述导头(1)的表面转动连接有喷水组件(4),所述喷水组件(4)包括中空环形套(7),所述导头(1)的内部开设有集水槽(8),所述集水槽(8)的边侧等距固定连通有若干高压喷头(9),所述中空环形套(7)的背面转动连接有旋转法兰(10),所述导头(1)的内部固定安装有驱动电机(11),所述集污管(2)的内部转动连接有转动轴(12),所述转动轴(12)的表面固定连接蛟龙叶片(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤设备,其特征在于:所述集污管(2)的一端固定连通有抽污管(5),所述旋转法兰(10)的一侧固定连通有高压水管(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤设备,其特征在于:所述驱动组件(3)包括移动块(14),所述移动块(14)的中部开设有设备槽(15),所述设备槽(15)内腔的中部固定安装有双轴驱动电机(16),所述双轴驱动电机(16)的两个输出端均固定连接第一锥形齿轮(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种市政管道清淤设备,其特征在于:所述设备槽(15)内腔的两端均转动连接有横轴(18),所述横轴(18)的中部套接有第二锥形齿轮(19),且所述第二锥形齿轮(19)的表面与第一锥形齿轮(17)的表面啮合连接。

5. 根据权利要求4所述的一种市政管道清淤设备,其特征在于:所述移动块(14)底部的两侧均开设有侧槽(22),所述横轴(18)的端部穿入侧槽(22)的内腔固定连接传动齿轮(20),相邻两个所述传动齿轮(20)通过履带(21)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种市政管道清淤设备,其特征在于:所述集污管(2)的顶部卡接有镂空罩(23),所述导头(1)为圆台形结构。

一种市政管道清淤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清淤设备技术领域,具体为一种市政管道清淤设备。

背景技术

[0002] 随着城市的发展,路面的杂物泥污越来越多,当雨量过大时,杂物会随着雨水进入下水道,造成堵塞,使得路面积水,影响交通和市政形象,需要环卫工人进行清理。

[0003] 现有的市政管道多采用人工在管道内进行清淤,不仅清淤的效率较低,而且人工在狭窄的管道内进行清淤,工作环境较为恶劣,且管道内容易有有害气体聚集,容易发生安全事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政管道清淤设备,以解决上述背景技术中提出的现有的市政管道多采用人工在管道内进行清淤,不仅清淤的效率较低,而且人工在狭窄的管道内进行清淤,工作环境较为恶劣,且管道内容易有有害气体聚集,容易发生安全事故的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政管道清淤设备,包括导头,所述导头的一端固定连接有集污管,所述集污管的底部固定连接有用于驱动的驱动组件,所述导头的表面转动连接有喷水组件,所述喷水组件包括中空环形套,所述导头的内部开设有集水槽,所述集水槽的边侧等距固定连通有若干高压喷头,所述中空环形套的背面转动连接有旋转法兰,所述导头的内部固定安装有驱动电机,所述集污管的内部转动连接有转动轴,所述转动轴的表面固定连接有蛟龙叶片。

[0006] 优选的,所述集污管的一端固定连通有抽污管,所述旋转法兰的一侧固定连通有高压水管,用于进水与排污。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括移动块,所述移动块的中部开设有设备槽,所述设备槽内腔的中部固定安装有双轴驱动电机,所述双轴驱动电机的两个输出端均固定连接有第一锥形齿轮,通过双轴驱动电机带动两个第一锥形齿轮的转动。

[0008] 优选的,所述设备槽内腔的两端均转动连接有横轴,所述横轴的中部套接有第二锥形齿轮,且所述第二锥形齿轮的表面与第一锥形齿轮的表面啮合连接,第一锥形齿轮的转动带动第二锥形齿轮和横轴的转动。

[0009] 优选的,所述移动块底部的两侧均开设有侧槽,所述横轴的端部穿入侧槽的内腔固定连接有传动齿轮,相邻两个所述传动齿轮通过履带传动连接,横轴的转动带动履带的转动,从而进行移动。

[0010] 优选的,所述集污管的顶部卡接有镂空罩,所述导头为圆台形结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 通过高压水管将高压水输送至集水槽的内腔,然后再从高压喷头喷出将管道内的淤泥吹散,然后淤泥混合着污水通过镂空罩进入到集污管的内腔,通过驱动电机的转动带

动转动轴的转动,转动轴的转动带动蛟龙叶片的转动,蛟龙叶片的转动将淤泥输送至抽污管的内腔,然后通过抽污管连通的吸污车将淤泥吸出,从而代替人工清淤,效率更高,操作更安全;

[0013] 通过双轴驱动电机的工作带动横轴的转动,横轴的转动带动传动齿轮以及履带的转动,从而方便设备在管道里移动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型喷水组件的剖视图;

[0017] 图4为本实用新型驱动组件的剖视图。

[0018] 图中:1、导头;2、集污管;3、驱动组件;4、喷水组件;5、抽污管;6、高压水管;7、中空环形套;8、集水槽;9、高压喷头;10、旋转法兰;11、驱动电机;12、转动轴;13、蛟龙叶片;14、移动块;15、设备槽;16、双轴驱动电机;17、第一锥形齿轮;18、横轴;19、第二锥形齿轮;20、传动齿轮;21、履带;22、侧槽;23、镂空罩。

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种市政管道清淤设备,包括导头1,导头1的一端固定连接集污管2,集污管2的底部固定连接用于驱动的驱动组件3,导头1的表面转动连接喷水组件4,喷水组件4包括中空环形套7,导头1的内部开设有集水槽8,集水槽8的侧面等距固定连通有若干高压喷头9,中空环形套7的背面转动连接旋转法兰10,导头1的内部固定安装有驱动电机11,集污管2的内部转动连接转动轴12,转动轴12的表面固定连接蛟龙叶片13。

[0021] 更具体的,通过高压水管6将高压水输送至集水槽8的内腔,然后再从高压喷头9喷出到管道内,从而将管道内的淤泥吹散,然后淤泥混合着污水流入到移动块14附近,并通过镂空罩23进入到集污管2的内腔,通过驱动电机11的转动带动转动轴12的转动,转动轴12的转动带动蛟龙叶片13的转动,蛟龙叶片13的转动将淤泥输送至抽污管5的内腔,然后通过抽污管5连通的吸污车将淤泥吸出,从而代替人工清淤,效率更高,操作更安全。

[0022] 参阅图1-4,进一步的,集污管2的一端固定连通抽污管5,旋转法兰10的一侧固定连通有高压水管6,用于输送高压清洗水,以及抽污。

[0023] 参阅图1-4,进一步的,驱动组件3包括移动块14,移动块14的中部开设有设备槽15,设备槽15内腔的中部固定安装有双轴驱动电机16,双轴驱动电机16的两个输出端均固定连接第一锥形齿轮17,设备槽15内腔的两端均转动连接横轴18,横轴18的中部套接有第二锥形齿轮19,且第二锥形齿轮19的表面与第一锥形齿轮17的表面啮合连接,移动块14底部的两侧均开设有侧槽22,横轴18的端部穿入侧槽22的内腔固定连接传动齿轮20,

相邻两个传动齿轮20通过履带21传动连接,通过双轴驱动电机16的工作带动两个第一锥形齿轮17的转动,第一锥形齿轮17的表面与第二锥形齿轮19的表面啮合连接,从而带动横轴18的转动,横轴18的转动带动传动齿轮20以及履带21的转动,从而方便设备在管道里移动。

[0024] 参阅图1-4,进一步的,集污管2的顶部卡接有镂空罩23,导头1为圆台形结构,镂空罩23便于混合物进入到集污管2的内腔。

[0025] 具体使用时,首先将设备通过绳索吊入市政管道的内腔,然后将高压水管6与输水管进行连通,将抽污管5与外部的吸污车进行连通,通过高压水管6将高压水输送至集水槽8的内腔,然后再从高压喷头9喷出到管道内,从而将管道内的淤泥吹散,然后淤泥混合着污水流入到移动块14附近,并通过镂空罩23进入到集污管2的内腔,通过驱动电机11的转动带动转动轴12的转动,转动轴12的转动带动蛟龙叶片13的转动,蛟龙叶片13的转动将淤泥输送至抽污管5的内腔,然后通过与抽污管5连通的吸污车将淤泥吸出,从而代替人工清淤,效率更高,操作更安全,设备在管道的内腔时,通过双轴驱动电机16的工作带动两个第一锥形齿轮17的转动,第一锥形齿轮17的表面与第二锥形齿轮19的表面啮合连接,从而带动横轴18的转动,横轴18的转动带动传动齿轮20以及履带21的转动,从而方便设备在管道里移动。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

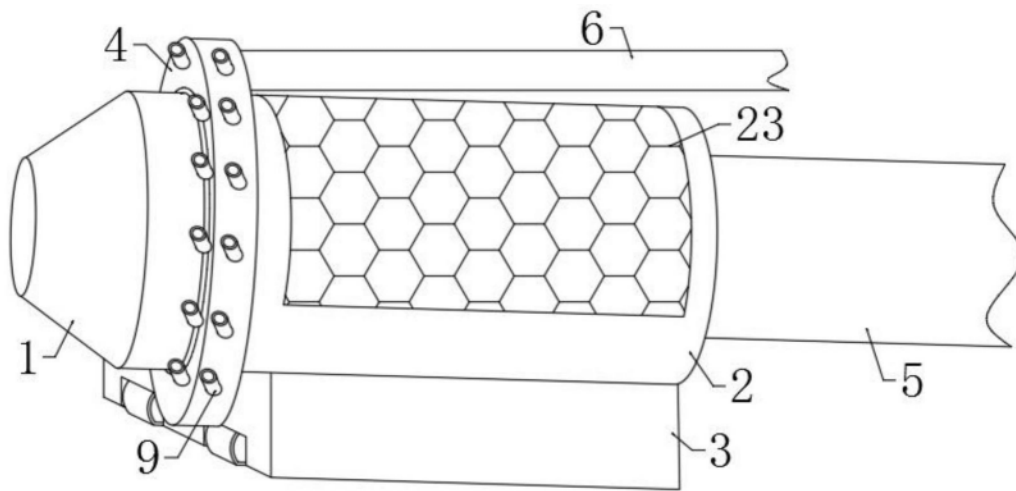


图1

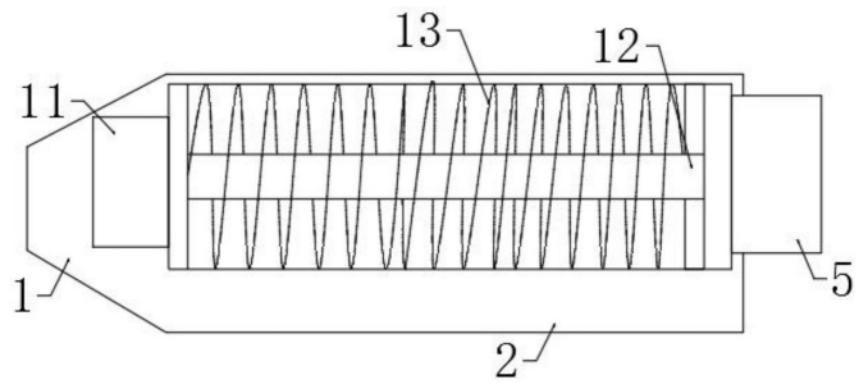


图2

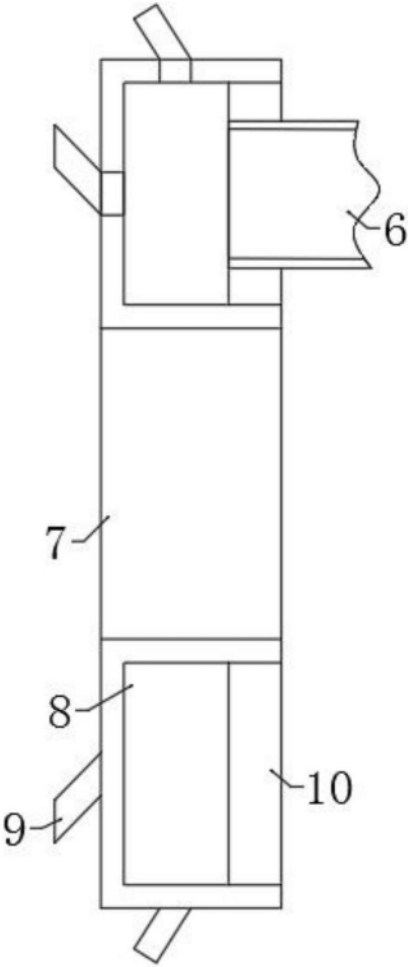


图3

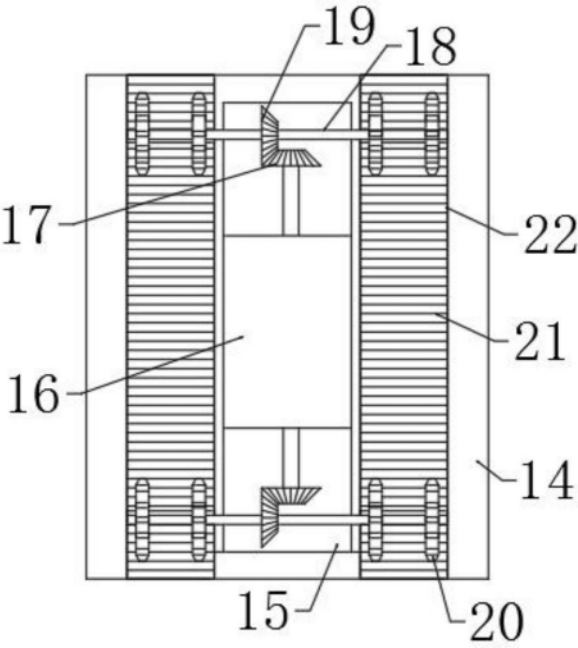


图4