



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211523464 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921727067.X

(22)申请日 2019.10.15

(73)专利权人 丽水市红日保洁服务有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区绿洲花
苑7幢2单元104室

(72)发明人 刘慧玲

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

代理人 单拯

(51)Int.Cl.

E03F 9/00(2006.01)

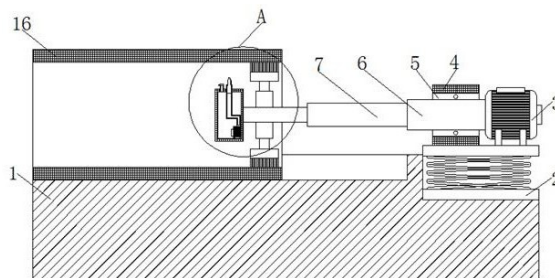
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种污水管道内壁清理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水管道内壁清理设备,包括工作台,所述工作台顶部的一侧开设有管道槽,管道槽内的顶端设置有管道,所述管道的底部与管道槽内的底部接触,所述工作台顶部一侧的前后两端均固定连接有限位块,两个限位块相对的一侧均固定连接有第一伸缩杆,两个第一伸缩杆相对的一侧均固定连接有卡位块。该污水管道内壁清理设备,通过第一伸缩杆和卡位块的设计,利用两个第一伸缩杆之间的推力将管道固定住,从而便于清洗,第三伸缩杆、卡块和毛刷的设计,让使用者可以利用两个卡块上的毛刷接触管道的内壁,起到利用毛刷刷洗管道内壁的作用。



1. 一种污水管道内壁清理设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部的一侧开设有管道槽,管道槽内的顶端设置有管道(16),所述管道(16)的底部与管道槽内的底部接触,所述工作台(1)顶部一侧的前后两端均固定连接有限位块(17),两个限位块(17)相对的一侧均固定连接有第一伸缩杆(18),两个第一伸缩杆(18)相对的一侧均固定连接有卡位块(19),两个卡位块(19)相对的一侧均与管道(16)接触,所述工作台(1)顶部的另一侧固定连接有升降台(2),所述升降台(2)顶部的一侧固定连接有固定块(4),所述固定块(4)的内部固定连接有轴承(5),所述升降台(2)顶部的另一侧固定连接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)通过其一侧的输出端固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的一侧依次贯穿轴承(5)和固定块(4)并延伸至固定块(4)的外部,所述转轴(6)和轴承(5)活动连接,所述转轴(6)的一侧固定连接有第二伸缩杆(7),所述第二伸缩杆(7)的一侧固定连接有蓄水箱(8),所述蓄水箱(8)的内部为中空结构,所述蓄水箱(8)内部的底端固定连接有潜水泵(9),所述潜水泵(9)通过其顶部开设的出水口连通有出水管道(10),所述蓄水箱(8)顶部的中间设置有喷头(12),所述喷头(12)的底部贯穿蓄水箱(8)并与出水管道(10)连通,所述蓄水箱(8)通过其顶部一侧开设的入水口连通有入水管道(11),所述入水管道(11)的顶部通过合页活动连接有盖子,盖子的底部固定连接有密封垫,所述第二伸缩杆(7)顶部和底部的一侧均固定连接第三伸缩杆(13),两个第三伸缩杆(13)相背的一侧均固定连接有卡块(14),两个卡块(14)相背的一侧均固定连接有毛刷(15)。

一种污水管道内壁清理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政设施技术领域，具体为一种污水管道内壁清理设备。

背景技术

[0002] 市政设施是指由政府、法人、或公民出资建造的公共设施，一般指规划区内的各种建筑物、构筑物、设备等。城市道路(含桥梁)、城市轨道交通、供水、排水、燃气、热力、园林绿化、环境卫生、道路照明、工业垃圾医疗垃圾、生活垃圾处理设备、场地等设施及附属设施，而在污水排放的过程中，需要运用到污水管道，这些污水管道在刚生产出来准备进行使用的时候，都需要先进行清洗，待将管道清洗干净才能投入使用。

[0003] 传统对刚生产出来的污水管道内壁进行清洗的时候，往往需要人工清洗，甚至需要工人钻进管道内部进行清洗，步骤繁琐，耗时耗力不能满足使用者的使用需求。因此，我们提出一种污水管道内壁清理设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污水管道内壁清理设备，以解决上述背景技术中提出传统对刚生产出来的污水管道内壁进行清洗的时候，往往需要人工清洗，甚至需要工人钻进管道内部进行清洗，步骤繁琐，耗时耗力不能满足使用者使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水管道内壁清理设备，包括工作台，所述工作台顶部的一侧开设有管道槽，管道槽内的顶端设置有管道，所述管道的底部与管道槽内的底部接触，所述工作台顶部一侧的前后两端均固定连接有限位块，两个限位块相对的一侧均固定连接有第一伸缩杆，两个第一伸缩杆相对的一侧均固定连接有卡位块，两个卡位块相对的一侧均与管道接触，所述工作台顶部的另一侧固定连接有升降台，所述升降台顶部的一侧固定连接有固定块，所述固定块的内部固定连接有轴承，所述升降台顶部的另一侧固定连接有驱动电机，所述驱动电机通过其一侧的输出端固定连接有转轴，所述转轴的一侧依次贯穿轴承和固定块并延伸至固定块的外部，所述转轴和轴承活动连接，所述转轴的一侧固定连接有第二伸缩杆，所述第二伸缩杆的一侧固定连接有蓄水箱，所述蓄水箱的内部为中空结构，所述蓄水箱内部的底端固定连接有潜水泵，所述潜水泵通过其顶部开设的出水口连通有出水管道，所述蓄水箱顶部的中间设置有喷头，所述喷头的底部贯穿蓄水箱并与出水管道连通，所述蓄水箱通过其顶部一侧开设的入水口连通有入水管道，所述入水管道的顶部通过合页活动连接有盖子，盖子的底部固定连接有密封垫，所述第二伸缩杆顶部和底部的一侧均固定连接有第三伸缩杆，两个第三伸缩杆相背的一侧均固定连接有卡块，两个卡块相背的一侧均固定连接有毛刷。

[0006] 优选的，所述驱动电机为标准驱动电机，其采用的型号为Y160M-4。

[0007] 优选的，所述升降台为标准升降台，其采用的型号为MJ-A1001。

[0008] 优选的，所述第一伸缩杆为标准伸缩杆，其采用的型号为HF-TGF。

[0009] 优选的，所述第二伸缩杆为标准伸缩杆，其采用的型号为XC800。

[0010] 优选的,所述第三伸缩杆为标准伸缩杆,其采用的型号为XDHA12-200。

[0011] 优选的,所述潜水泵为标准潜水泵,其采用的型号为AT-301S。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该污水管道内壁清理设备,通过第一伸缩杆和卡位块的设计,利用两个第一伸缩杆之间的推力将管道固定住,从而便于清洗,第三伸缩杆、卡块和毛刷的设计,让使用者可以利用两个卡块上的毛刷接触管道的内壁,起到利用毛刷刷洗管道内壁的作用,转轴和第二伸缩杆的设计,让使用者可以利用转轴的转动让毛刷旋转刷洗管道的内壁,同时通过第二伸缩杆的伸缩,从而让毛刷可以左右移动,起到清洗管道更深处内壁的作用,蓄水箱、潜水泵和喷头的设计,让使用者可以在清洗的过程中利用潜水泵从蓄水箱中抽水利用喷头对管道的内壁喷洒混合了清洁剂的水,从而提高毛刷的清洁效率,本装置可以取代以往人工清洗的方式,利用机器对管道的内壁进行清洗,节省人力成本,满足了使用者的使用需求。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0014] 图2为本实用新型图1中A的局部放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型结构侧视图;

[0016] 图4为本实用新型蓄水箱的结构立体图。

[0017] 图中:1、工作台;2、升降台;3、驱动电机;4、固定块;5、轴承;6、转轴;7、第二伸缩杆;8、蓄水箱;9、潜水泵;10、出水管道;11、入水管道;12、喷头;13、第三伸缩杆;14、卡块;15、毛刷;16、管道;17、限位块;18、第一伸缩杆;19、卡位块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种污水管道内壁清理设备,包括工作台1,工作台1顶部的一侧开设有管道槽,管道槽内的顶端设置有管道16,管道16的底部与管道槽内的底部接触,工作台1顶部一侧的前后两端均固定连接有限位块17,两个限位块17相对的一侧均固定连接有第一伸缩杆18,两个第一伸缩杆18相对的一侧均固定连接有卡位块19,两个卡位块19相对的一侧均与管道16接触,工作台1顶部的另一侧固定连接升降台2,升降台2顶部的一侧固定连接固定块4,固定块4的内部固定连接轴承5,升降台2顶部的另一侧固定连接驱动电机3,驱动电机3通过其一侧的输出端固定连接转轴6,转轴6的一侧依次贯穿轴承5和固定块4并延伸至固定块4的外部,转轴6和轴承5活动连接,转轴6的一侧固定连接第二伸缩杆7,第二伸缩杆7的一侧固定连接蓄水箱8,蓄水箱8的内部为中空结构,蓄水箱8内部的底端固定连接潜水泵9,潜水泵9通过其顶部开设的出水口连通出水管道10,蓄水箱8顶部的中间设置喷头12,喷头12的底部贯穿蓄水箱8并与出水管道10连通,蓄水箱8通过其顶部一侧开设的入水口连通入水管道11,入水管道11的顶部通过合页活动连接有盖子,盖子的底部固定连接密封垫,第二伸缩杆7顶部和底部的一侧

均固定连接有第三伸缩杆13,两个第三伸缩杆13相背的一侧均固定连接有卡块14,两个卡块14相背的一侧均固定连接有毛刷15。

[0020] 本实用新型中:驱动电机3为标准驱动电机,其采用的型号为Y160M-4。

[0021] 本实用新型中:升降台2为标准升降台,其采用的型号为MJ-A1001。

[0022] 本实用新型中:第一伸缩杆18为标准伸缩杆,其采用的型号为HF-TGF。

[0023] 本实用新型中:第二伸缩杆7为标准伸缩杆,其采用的型号为XC800。

[0024] 本实用新型中:第三伸缩杆13为标准伸缩杆,其采用的型号为XDHA12-200。

[0025] 本实用新型中:潜水泵9为标准潜水泵,其采用的型号为AT-301S。

[0026] 工作原理:使用本装置时,首先,使用者将生产出来的管道16放置在工作台1顶部的管道槽内,然后控制第一伸缩杆18的伸缩,从而利用卡位块19将管道16夹住并固定,接着,使用者打开第二伸缩杆7,并根据管道16的口径利用升降台2的升降保证第二伸缩杆7位于管道16的中间,并打开第一伸缩杆18,让两个卡块14移动从而让毛刷15贴紧管道16的内壁,接着使用者打开驱动电机3控制转轴6的转动,从而带动毛刷15对管道16的内壁进行刷洗,然后,使用者打开第二伸缩杆7让毛刷15可以左右移动从而对管道16内壁的深处进行清洗。

[0027] 综上所述:该污水管道内壁清理设备,通过第一伸缩杆18和卡位块19的设计,利用两个第一伸缩杆18之间的推力将管道16固定住,从而便于清洗,第三伸缩杆13、卡块14和毛刷15的设计,让使用者可以利用两个卡块14上的毛刷15接触管道16的内壁,起到利用毛刷15刷洗管道16内壁的作用,转轴6和第二伸缩杆7的设计,让使用者可以利用转轴6的转动让毛刷15旋转刷洗管道16的内壁,同时通过第二伸缩杆7的伸缩,从而让毛刷15可以左右移动,起到清洗管道16更深处的内壁的作用,蓄水箱8、潜水泵9和喷头12的设计,让使用者可以在清洗的过程中利用潜水泵9从蓄水箱8中抽水利用喷头12对管道16的内壁喷洒混合了清洁剂的水,从而提高毛刷15的清洁效率,本装置可以取代以往人工清洗的方式,利用机器对管道16的内壁进行清洗,节省人力成本,满足了使用者的使用需求。

[0028] 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。

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电连接,并且主控制器可为伺服电机、接触传感器、处理器、警报模块和驱动模块等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

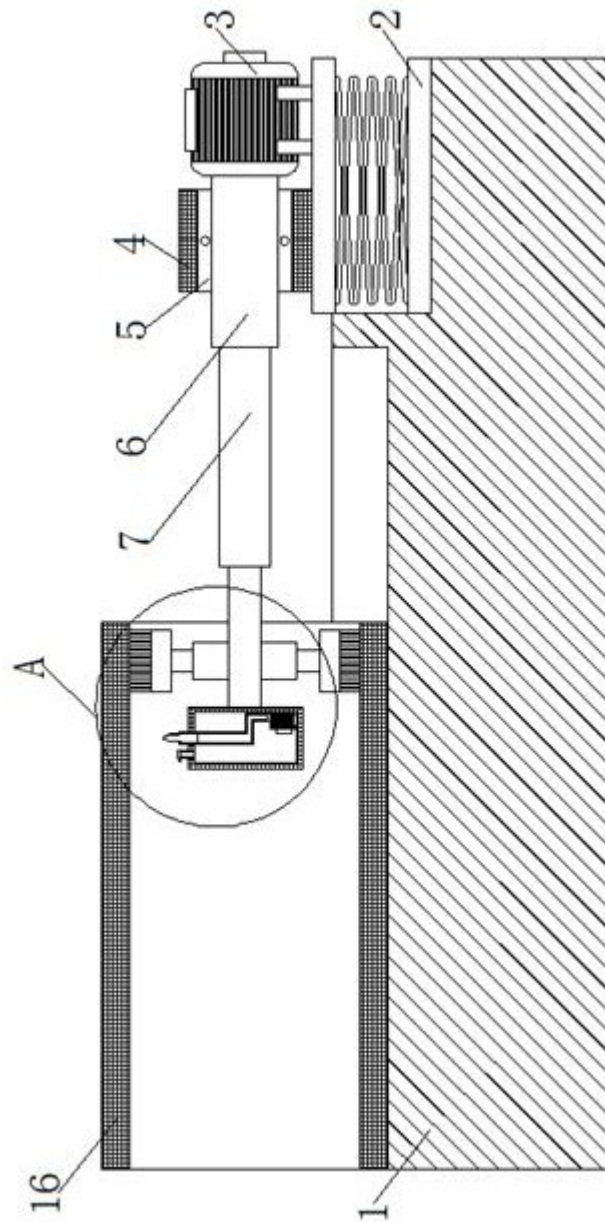


图1

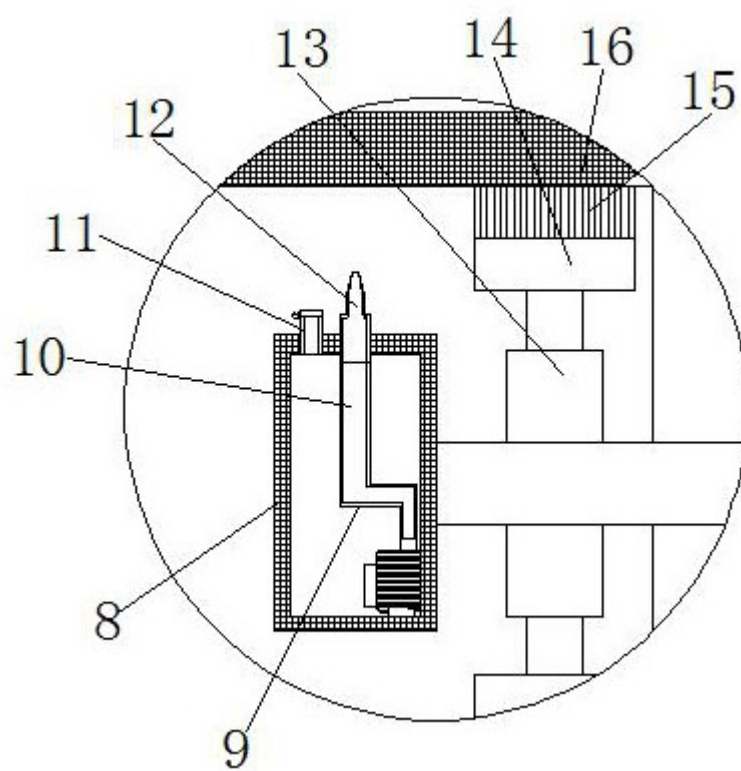


图2

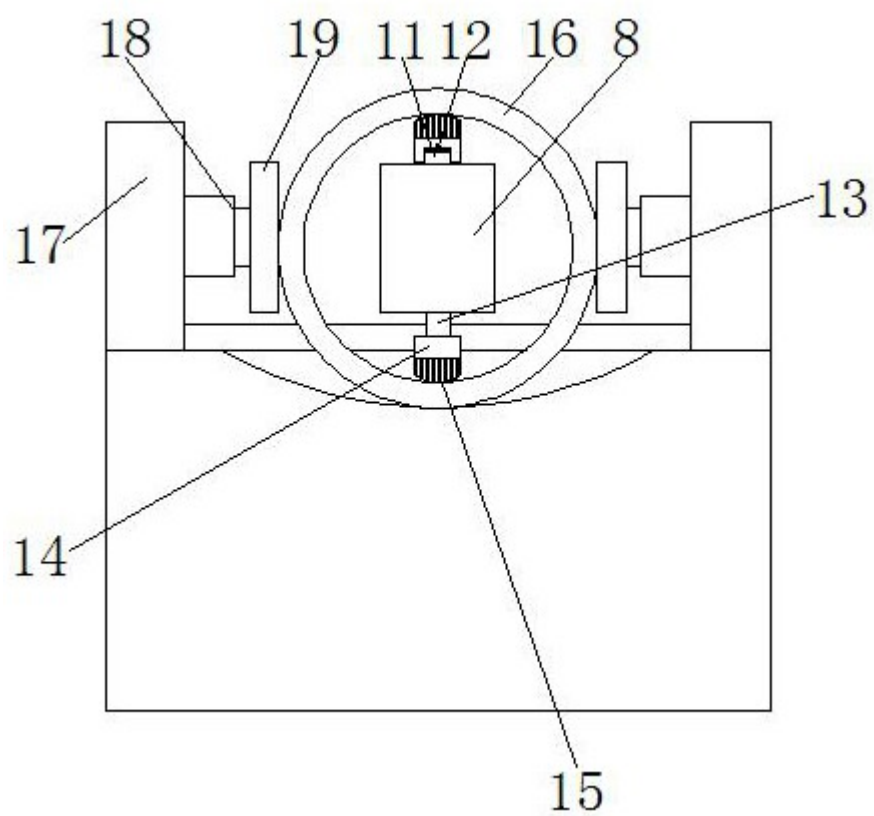


图3

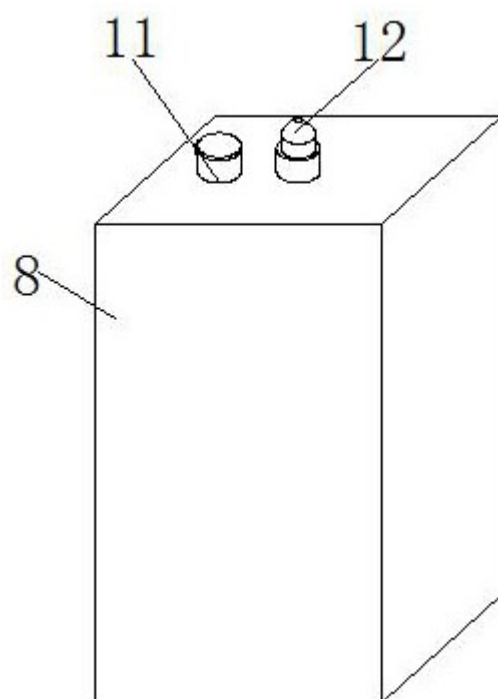


图4