



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107971308 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201711381392.0

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 杨安召

地址 256214 山东省滨州市邹平县码头镇
大杨家村191号

(72)发明人 杨安召

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通
合伙) 37104

代理人 黄晓敏

(51)Int.Cl.

B08B 9/032(2006.01)

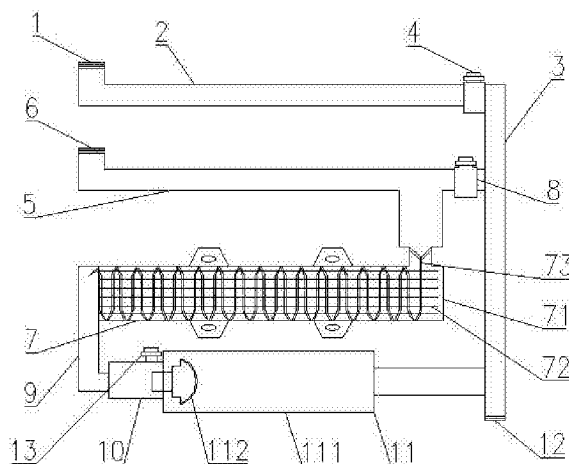
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种便携式管道汽雾清洗机

(57)摘要

本发明属于管道清洗设备技术领域,涉及一种便携式管道汽雾清洗机;结构包括进气管快接口、进气管、主管道、高压空气电磁阀、进水管、进水口、加热系统、纯水电磁阀、第一连接管、第二连接管、水雾系统、出口;进气管上设置有进气管快接口,进气管快接口连接外接空气压力泵,进气管的另一端与主管道连接;进气管上设置有高压空气电磁阀;进水管上设置有进水口,进水口连接外接水管,进水管的另一端分别与加热系统和主管道连接,在进水管上设置有纯水电磁阀;加热系统通过第一连接管和第二连接管与水雾系统连接,水雾系统与主管道连接;主管道设置有用连接PU高压管有出口;其清洁效果好,不会对管道内壁造成伤害,能够节约水资源。



1. 一种便携式管道汽雾清洗机,其特征在于:主体结构包括进气管快接口(1)、进气管(2)、主管道(3)、高压空气电磁阀(4)、进水管(5)、进水口(6)、加热系统(7)、纯水电磁阀(8)、第一连接管(9)、第二连接管(10)、水雾系统(11)、出口(12);所述的进气管(2)的一端设置有进气管快接口(1),进气管快接口(1)连接外接空气压力泵,进气管(2)的另一端与主管道(3)连接;进气管(2)与主管道(3)的连接处设置有高压空气电磁阀(4);所述的进水管(5)一端设置有进水口(6),进水口(6)连接外接水管,进水管(5)的另一端分别与加热系统(7)和主管道(3)连接,在进水管(5)上位于加热系统(7)与主管道(3)之间设置有纯水电磁阀(8);加热系统(7)通过第一连接管(9)和第二连接管(10)与水雾系统(11)一端连接,第一连接管(9)套接在第二连接管(10)上,水雾系统(11)另一端与主管道(3)连接;主管道(3)设置有用以连接PU高压管的出口(12)。

2. 根据权利要求1所述的便携式管道汽雾清洗机,其特征在于:所述的加热系统(7)包括加热管道(71)、加热管(72)和S形水管(73);加热管(72)和S形水管(73)设置在加热管道(71)内部,加热管(72)用于为S形水管(73)内部的水加热;S形水管(73)的一端与进水管(5)连通设置,另一端与第一连接管(9)连通设置;所述的加热系统采用高中低多档位技术,并采用水电分离技术,使得加热管道(71)与进水管(5)完全独立。

3. 根据权利要求2所述的便携式管道汽雾清洗机,其特征在于:所述的水雾系统(11)由直径为50-55mm的黄铜筒体(111)内部加装水雾器(112)组成,第二连接管(10)上设置有水雾电磁阀(13)。

4. 根据权利要求1所述的便携式管道汽雾清洗机,其特征在于:所述的S形水管(73)与进水管(5)连通的一端设置为向上开口的喇叭形结构。

一种便携式管道汽雾清洗机

技术领域

[0001] 本发明属于管道清洗设备技术领域,涉及一种便携式管道汽雾清洗机。

背景技术

[0002] 随着社会经济的高速发展,现在很多家庭都像城市楼房一样冬天取暖改为暖气片 and 地暖,但是无论采用哪种方式取暖,使用的时间长了都需要清洗保养,以延长使用寿命和采暖效果。目前,市面上的清洗机大多数分为三类:(1)脉冲清洗机,脉冲清洗机的工作原理为使用高压泵的动力结合自来水,将管道内的水流速度加快,冲洗管道里面的污垢,但是这种脉冲冲洗的方法有很多弊端,首先用水量大,严重浪费水资源大约每根水管150升左右,其次就是这种方法清洗出来的效果不明显,去污能力不彻底;虽然这种方法使用的比较多,在管道清洗里面这种方法也是清洗效果最差的;(2)化学药物清洗机,所谓的化学药物清洗就是使用含有酸类的药剂搅拌在水里,然后通过循环的方式把水注入到管道内进行循环清洗,但是酸类药剂对金属的腐蚀性严重,久而久之就会对暖气片和地暖管道的分集水器、排水管道和金属接口等造成严重的腐蚀;(3)海绵射弹清洗,是将海绵球从管子的一端循环到另一端打出来,将管道里面的污垢推擦出来,清洗的效果好,但是海绵的摩擦对管道的内壁划伤比较严重,在以后的使用中加快了污垢在管道壁上的挂垢时间,使得以后清洗困难,并且海绵射弹清洗法比较受约束性,假如管道在铺设施工的过程中有管道折伤的情况就会造成管道堵塞的可能。因此,有必要设计一种清洗效果好,又能够节约水资源,并减少污水产生的便携式管道汽雾清洗机很有应有前景。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的缺点,提出设计一种便携式管道汽雾清洗机,以解决清洗过程中容易对管道内壁造成伤害,且浪费水资源的问题,达到去污能力更强,长时间保持清洁,不会对管道内壁造成伤害,节约水资源的效果。

[0004] 为了实现上述目的,本发明涉及的便携式管道汽雾清洗机,其主体结构包括进气管快接口、进气管、主管道、高压空气电磁阀、进水管、进水口、加热系统、纯水电磁阀、第一连接管、第二连接管、水雾系统、出口;所述的进气管的一端设置有进气管快接口,进气管快接口连接外接空气压力泵,进气管的另一端与主管道连接;进气管与主管道的连接处设置有高压空气电磁阀;所述的进水管一端设置有进水口,进水口连接外接水管,进水管的另一端分别与加热系统和主管道连接,在进水管上位于加热系统与主管道之间设置有纯水电磁阀;加热系统通过第一连接管和第二连接管与水雾系统一端连接,第一连接管套接在第二连接管上,水雾系统另一端与主管道连接;主管道设置用于连接PU高压管的出口。

[0005] 作为优化,所述的加热系统包括加热管道、加热管和S形水管;加热管和S形水管设置在加热管道内部,加热管用于为S形水管内部的水加热;S形水管的一端与进水管连通设置,另一端与第一连接管连通设置;所述的加热系统采用高中低多档位技术,并采用水电分离技术,使得加热管道与进水管完全独立,从根本上杜绝漏电的可能,避免触电的危险,并

且加热系统的S形水管的S形设计增加了管道接触面积,使冷水快速加热,合理利用电力资源,节约能耗。

[0006] 作为优化,所述的水雾系统由直径为50-55mm的黄铜筒体内部加装水雾器组成,第二连接管上设置有水雾电磁阀;进水管内的水进入黄铜筒体时通过水雾器,使得黄铜筒体内产生水雾,并进入主管道中,与外接空气高压泵输出至主管道的高压气体汇合,在水雾和高压气流交汇后通过出口连接的PU高压管高速冲刷被清洗管道内壁上的污垢。

[0007] 作为优化,所述的S形水管与进水管连通的一端设置为向上开口的喇叭形结构,有利于水流进入S形水管内。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:该管道汽雾清洗机首先将待清洗管道内的水排出,以直观的了解待清洗管道是否通畅;在水流进入设备后,通过加热系统,然后通过水雾系统形成很多小水珠,在高压空气的作用下将小水珠注入管道内,由于管道内没有了阻力,小水珠可以在待清洗管道内进行高速冲刷,将管道内壁上的污垢快速清洗出来,清洗效果好,去污力强;通过加温后的小水珠,在管道内冲刷效果好,速度快,减少污水的产生,节约水资源,能够减少对待清洗管道内壁和连接处的伤害,有效的延长待清洗管道的使用寿命,其结构简单,设计合理,便于安装和使用。

附图说明

[0009] 图1为本发明的整体结构原理示意图;

其中,1进气管快接口、2进气管、3主管道、4高压空气电磁阀、5进水管、6进水口、7加热系统、8纯水电磁阀、9第一连接管、10第二连接管、11水雾系统、12出口、13水雾电磁阀、71加热管道、72加热管、73S形水管、111黄铜筒体、112水雾器。

具体实施方式

[0010] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。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。

[0011] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0012] 下面通过具体实施例并结合附图对本发明作进一步说明。

[0013] 实施例:

如图1所示,本实施例所述的便携式管道汽雾清洗机,其主体结构包括进气管快接口1、进气管2、主管道3、高压空气电磁阀4、进水管5、进水口6、加热系统7、纯水电磁阀8、第一连接管9、第二连接管10、水雾系统11、出口12;所述的进气管2的一端设置有进气管快接口1,进气管快接口1连接外接空气压力泵,进气管2的另一端与主管道3连接;进气管2与主管道3的连接处设置有高压空气电磁阀4;所述的进水管5一端设置有进水口6,进水口6连接外接

水管,进水管5的另一端分别与加热系统7和主管道3连接,在进水管5上位于加热系统7与主管道3之间设置有纯水电磁阀8;加热系统7通过第一连接管9和第二连接管10与水雾系统11一端连接,第一连接管9套接在第二连接管10上,水雾系统11另一端与主管道3连接;主管道3设置有用以连接PU高压管的出口12。

[0014] 本实施例所述的加热系统7包括加热管道71、加热管72和S形水管73;加热管72和S形水管73设置在加热管道71内部,加热管72用于为S形水管73内部的水加热;S形水管73的一端与进水管5连通设置,另一端与第一连接管9连通设置;所述的加热系统采用高中低多档位技术,并采用水电分离技术,使得加热管道71与进水管5完全独立,从根本上杜绝漏电的可能,避免触电的危险,并且加热系统的S形水管73的S形设计增加了管道接触面积,使冷水快速加热,合理利用电力资源,节约能耗。

[0015] 本实施例所述的水雾系统11由直径为50-55mm的黄铜筒体111内部加装水雾器112组成,第二连接管10上设置有水雾电磁阀13;进水管5内的水进入黄铜筒体111时通过水雾器112,使得黄铜筒体111内产生水雾,并进入主管道3中,与外接空气高压泵输出至主管道3的高压气体汇合,在水雾和高压气流交汇后通过出口12连接的PU高压管高速冲刷被清洗管道内壁上的污垢。

[0016] 本实施例所述的S形水管73与进水管5连通的一端设置为向上开口的喇叭形结构,有利于水流进入S形水管73内。

[0017] 本实施例在使用时,首先将清洗机的进气管快接口1连接至外接空气压力泵的连接管,将进水口6连接至外接水管,然后打开高压空气电磁阀4,使高压空气进入主管道3,通过出口12将高压空气注入被清洗管道内把脏水排出,并查看水流情况是否流畅,直至把水排空;再打开水雾电磁阀13,此时纯水电磁阀8为关闭状态,使水流经过加热系统7后进入水雾器112,根据污垢清洗的难易程度,可以选择加热系统7的使用,当使用加热系统7时能够选择不同的档位,共三个档位,即热水档位、温水档位和冷水档位,加温后的水雾能够将管道内的污垢进行分解,去污能力更强,且更彻底,有效节约电和水资源;水雾器112喷出的水雾通过黄铜筒体111进入主管道3,与高压空气混合后通过出口12连接的PU高压管高速冲刷被清洗管道内壁上的污垢,直至被清洗管道内出清水为止,最后打开纯水电磁阀8,关闭水雾电磁阀13,使纯水进入主管道3与高压空气混合,将清洗下来残留在管内的污垢排出,最后关闭高压空气电磁阀4,将纯水注满被清洗管道,从而完成管道内污垢的清洗,并对管道进行保养。

[0018] 本实施例所述的便携式管道汽雾清洗机,其管道清洗结构和生产工艺简单,便于安装、操作和使用,节省了大量的人力和物力,适用于暖气管道、油烟管道等管道的清洗,并且每清洗一次管道能够节约50-70%的水资源,同时减少污水的产生,有利于环保,适合大规模生产和推广使用。

[0019] 上述具体实施方式仅是本发明的具体个案,本发明的专利保护范围包括但不限于上述具体实施方式的产品形态和式样,任何符合本发明权利要求书且任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应落入本发明的专利保护范围。

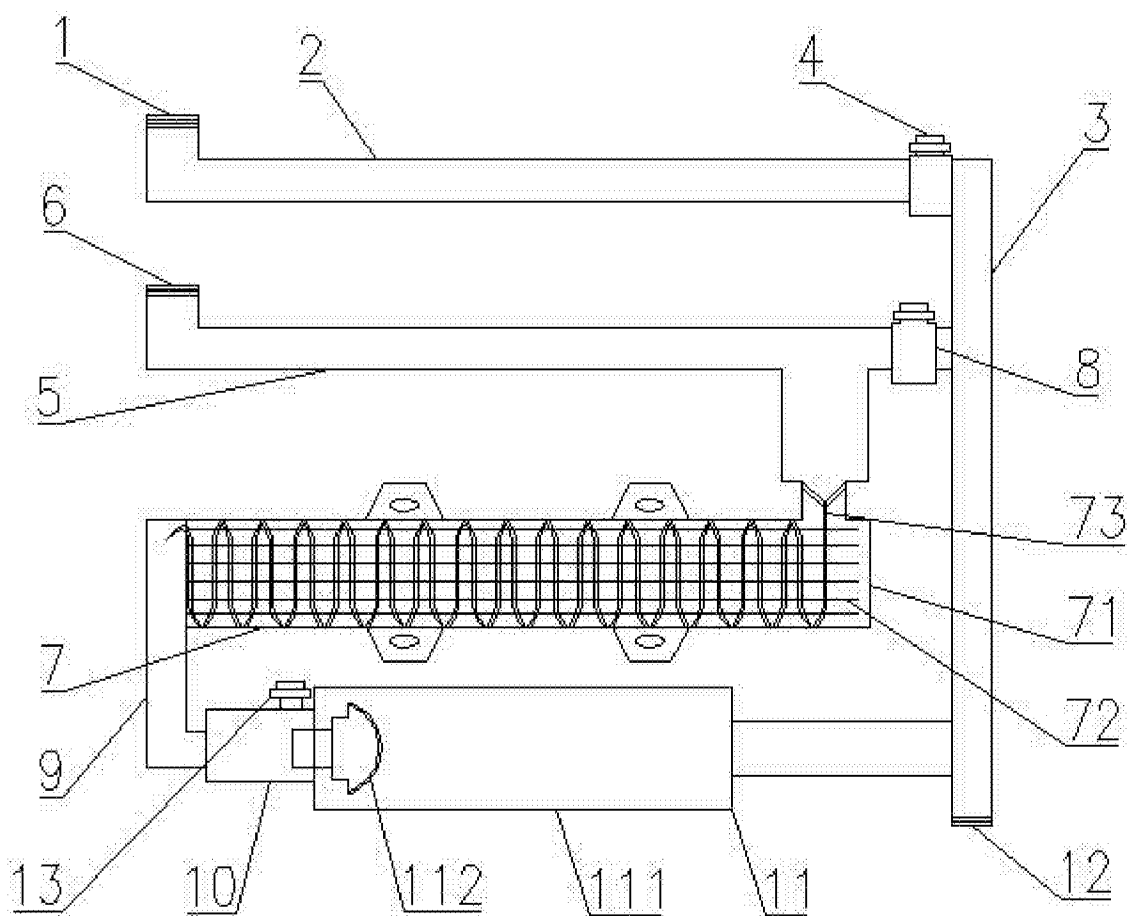


图1