



(21) 申请号 202322263897.4

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 山东鲁信昆仑实华管道天然气有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区太行山路11号瑞源名嘉国际3号楼802室

(72) 发明人 王景志

(74) 专利代理机构 济南舜舜知识产权代理有限公司 37386

专利代理师 张惠

(51) Int.Cl.

G01M 3/28 (2006.01)

F17D 5/02 (2006.01)

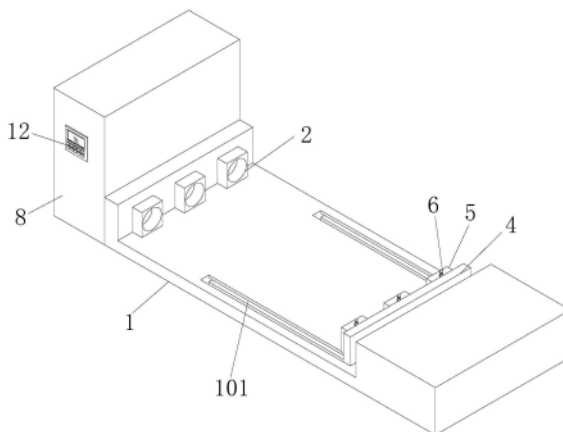
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种燃气管道气密性测试装置

(57) 摘要

本实用新型涉及燃气管道气密性测试技术领域,具体为一种燃气管道气密性测试装置,包括测试装置主体,所述测试装置主体的顶部右侧设有滑槽,所述测试装置主体内壁的左侧安装有第一管道卡座,所述测试装置主体的内壁右侧嵌入安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的左侧安装有调节架,所述调节架的左侧安装有第二管道卡座,整体装置结构简单,方便同步多根管道检测,同时方便根据检测管道长度进行调节的管口两端固定密封充气的气压测定气密性测试使用,并方便声光提示确认问题管道进行不合格判断,从而方便燃气管道气密性测试的安全生产使用,且稳定性和实用性较高,具有一定的推广价值。



1. 一种燃气管道气密性测试装置,包括测试装置主体(1),其特征在于:所述测试装置主体(1)的顶部右侧设有滑槽(101),所述测试装置主体(1)内壁的左侧安装有第一管道卡座(2),所述测试装置主体(1)的内壁右侧嵌入安装有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的左侧安装有调节架(4),所述调节架(4)的左侧安装有第二管道卡座(5),所述第二管道卡座(5)的内壁中心处安装有第一压力传感器(7),所述第二管道卡座(5)的顶部中心处安装有声光报警器(6),所述测试装置主体(1)的左侧安装有控制箱(8),所述控制箱(8)的正面嵌入安装有控制器面板(12),所述控制箱(8)的背面设有电源接口(13),所述控制箱(8)的内部安装有气泵(9),所述气泵(9)的右侧贯通连接于第一管道卡座(2)的内部安装有供气管(10),所述供气管(10)的内部并贴近第一管道卡座(2)的一侧安装有第二压力传感器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气管道气密性测试装置,其特征在于:所述第一管道卡座(2)与第二管道卡座(5)均设有多个,且所述第一管道卡座(2)与第二管道卡座(5)一一对应设置。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气管道气密性测试装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(3)共设有两个。

4. 根据权利要求1所述的一种燃气管道气密性测试装置,其特征在于:所述调节架(4)的底端嵌入滑槽(101)的内部滑动安装有滑块(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种燃气管道气密性测试装置,其特征在于:所述控制箱(8)的左侧安装有除尘通风窗(801),且所述除尘通风窗(801)的内部安装有进风滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种燃气管道气密性测试装置,其特征在于:所述控制器面板(12)上设有显示屏和多个控制按钮,且所述控制器面板(12)与电动伸缩杆(3)、声光报警器(6)、第一压力传感器(7)、气泵(9)、第二压力传感器(11)以及电源接口(13)电性连接。

一种燃气管道气密性测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气管道气密性测试技术领域,具体为一种燃气管道气密性测试装置。

背景技术

[0002] 在燃气管道行业中,气密安全是重中之重,燃气泄漏会直接威胁群众安全,易造成重大的损失,因而,在燃气管道生产中,需要使用燃气管道气密性测试装置进行测试来确保燃气管道的气密性,现有的燃气管道气密性测试装置仍然具有不足之处,具体如下:不方便同步多根管道检测,同时不方便根据检测管道长度进行调节的管口两端固定密封充气的气压测定气密性测试使用,并不方便声光提示确认问题管道进行不合格判断,从而不方便燃气管道气密性测试的安全生产使用。

[0003] 因此,需要设计一种燃气管道气密性测试装置来解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种燃气管道气密性测试装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种燃气管道气密性测试装置,包括测试装置主体,所述测试装置主体的顶部右侧设有滑槽,所述测试装置主体内壁的左侧安装有第一管道卡座,所述测试装置主体的内壁右侧嵌入安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的左侧安装有调节架,所述调节架的左侧安装有第二管道卡座,所述第二管道卡座的内壁中心处安装有第一压力传感器,所述第二管道卡座的顶部中心处安装有声光报警器,所述测试装置主体的左侧安装有控制箱,所述控制箱的正面嵌入安装有控制器面板,所述控制箱的背面设有电源接口,所述控制箱的内部安装有气泵,所述气泵的右侧贯通连接于第一管道卡座的内部安装有供气管,所述供气管的内部并贴近第一管道卡座的一侧安装有第二压力传感器。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述第一管道卡座与第二管道卡座均设有多个,且所述第一管道卡座与第二管道卡座一一对应设置。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述电动伸缩杆共设有两个。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述调节架的底端嵌入滑槽的内部滑动安装有滑块。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述控制箱的左侧安装有除尘通风窗,且所述除尘通风窗的内部安装有进风滤网。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述控制器面板上设有显示屏和多个控制按钮,且所述控制器面板与电动伸缩杆、声光报警器、第一压力传感器、气泵、第二压力传感器以及电源接口电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.本实用新型中,通过测试装置主体设置的多组第一管道卡座配合多组由电动伸缩杆驱动调节架安装的第二管道卡座,方便同步多根管道检测,并根据检测管道长度进行调节的管口两端固定密封使用,并通过设置具有第二压力传感器的供气管贯通连接第一管道卡座配合设置有第一压力传感器的第二管道卡座,方便在气泵的供气下对检测管道两端气压进行检测,当管道出现破损时即会出现两端气压的不同,从而通过设置的声光报警器对相应问题管道声光报警提示使用,结构简单且方便同步多根管道检测,同时方便根据检测管道长度进行调节的管口两端固定密封充气的气压测定气密性测试使用,并方便声光提示确认问题管道进行不合格判断,从而方便燃气管道气密性测试的安全生产使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的整体主视内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的整体俯视图。

[0017] 图中:1、测试装置主体;101、滑槽;2、第一管道卡座;3、电动伸缩杆;4、调节架;401、滑块;5、第二管道卡座;6、声光报警器;7、第一压力传感器;8、控制箱;801、除尘通风窗;9、气泵;10、供气管;11、第二压力传感器;12、控制器面板;13、电源接口。

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] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 实施例,请参阅图1-3本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种燃气管道气密性测试装置,包括测试装置主体1,测试装置主体1的顶部右侧设有滑槽101,测试装置主体1内壁的左侧安装有第一管道卡座2,测试装置主体1的内壁右侧嵌入安装有电动伸缩杆3,其中电动伸缩杆3共设有两个,电动伸缩杆3的左侧安装有调节架4,其中调节架4的底端嵌入滑槽101的内部滑动安装有滑块401,调节架4的左侧安装有第

二管道卡座5,第二管道卡座5的内壁中心处安装有第一压力传感器7,第二管道卡座5的顶部中心处安装有声光报警器6,测试装置主体1的左侧安装有控制箱8,其中控制箱8的左侧安装有除尘通风窗801,且除尘通风窗801的内部安装有进风滤网,控制箱8的正面嵌入安装有控制器面板12,其中控制器面板12上设有显示屏和多个控制按钮,且控制器面板12与电动伸缩杆3、声光报警器6、第一压力传感器7、气泵9、第二压力传感器11以及电源接口13电性连接,控制箱8的背面设有电源接口13,控制箱8的内部安装有气泵9,气泵9的右侧贯通连接于第一管道卡座2的内部安装有供气管10,供气管10的内部并贴近第一管道卡座2的一侧安装有第二压力传感器11,通过设置具有第二压力传感器11的供气管10贯通连接第一管道卡座2配合设置有第一压力传感器7第二管道卡座5,方便在气泵9的供气下对检测管道两端气压进行检测,当管道出现破损时即会出现两端气压的不同,从而通过设置的声光报警器6对相应问题管道声光报警提示使用。

[0024] 在该实施例中,请参照图1、图2和图3,第一管道卡座2与第二管道卡座5均设有多个,且第一管道卡座2与第二管道卡座5一一对应设置,方便同步多根管道检测。

[0025] 工作原理:使用时,通过测试装置主体1设置的多组第一管道卡座2配合多组由电动伸缩杆3驱动调节架4安装的第二管道卡座5,方便同步多根管道检测,并根据检测管道长度进行调节的管口两端固定密封使用,并通过设置具有第二压力传感器11的供气管10贯通连接第一管道卡座2配合设置有第一压力传感器7第二管道卡座5,方便在气泵9的供气下对检测管道两端气压进行检测,当管道出现破损时即会出现两端气压的不同,从而通过设置的声光报警器6对相应问题管道声光报警提示使用,整体装置结构简单,方便同步多根管道检测,同时方便根据检测管道长度进行调节的管口两端固定密封充气的气压测定气密性测试使用,并方便声光提示确认问题管道进行不合格判断,从而方便燃气管道气密性测试的安全生产使用,且稳定性和实用性较高,具有一定的推广价值。

[0026] 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。

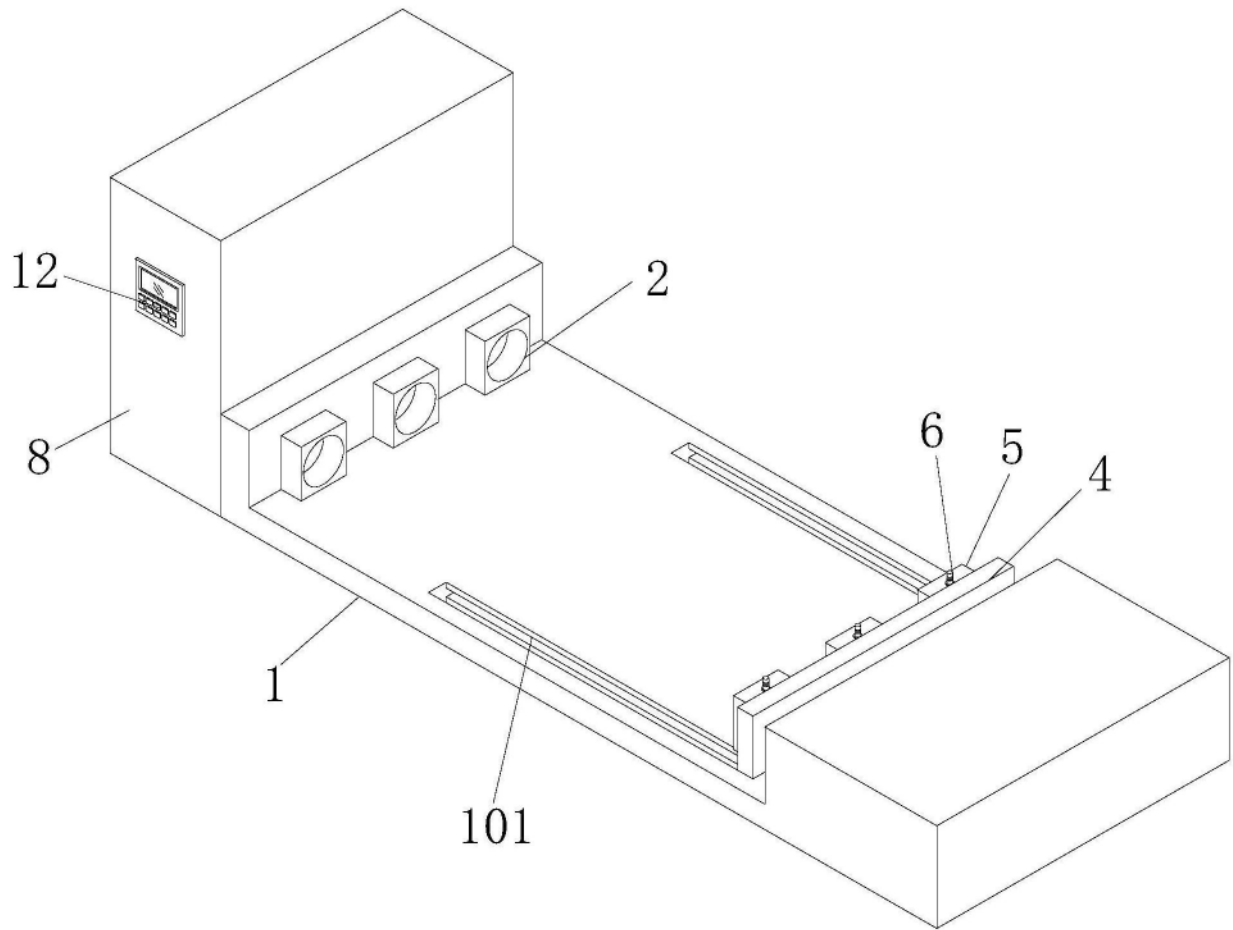


图1

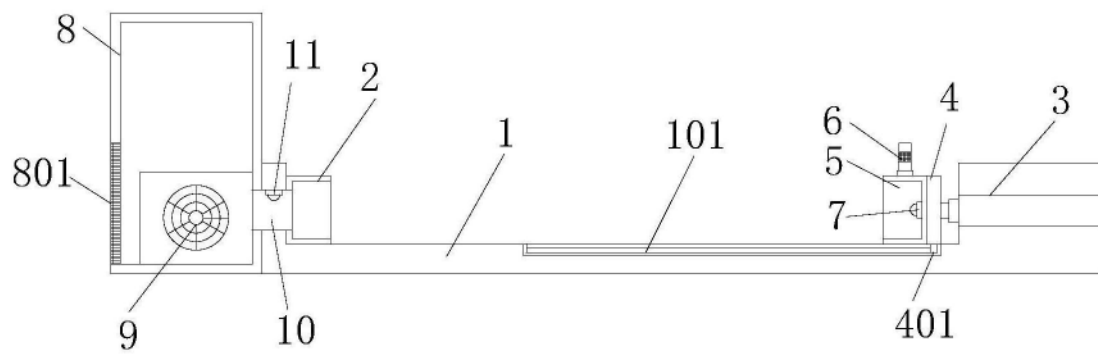


图2

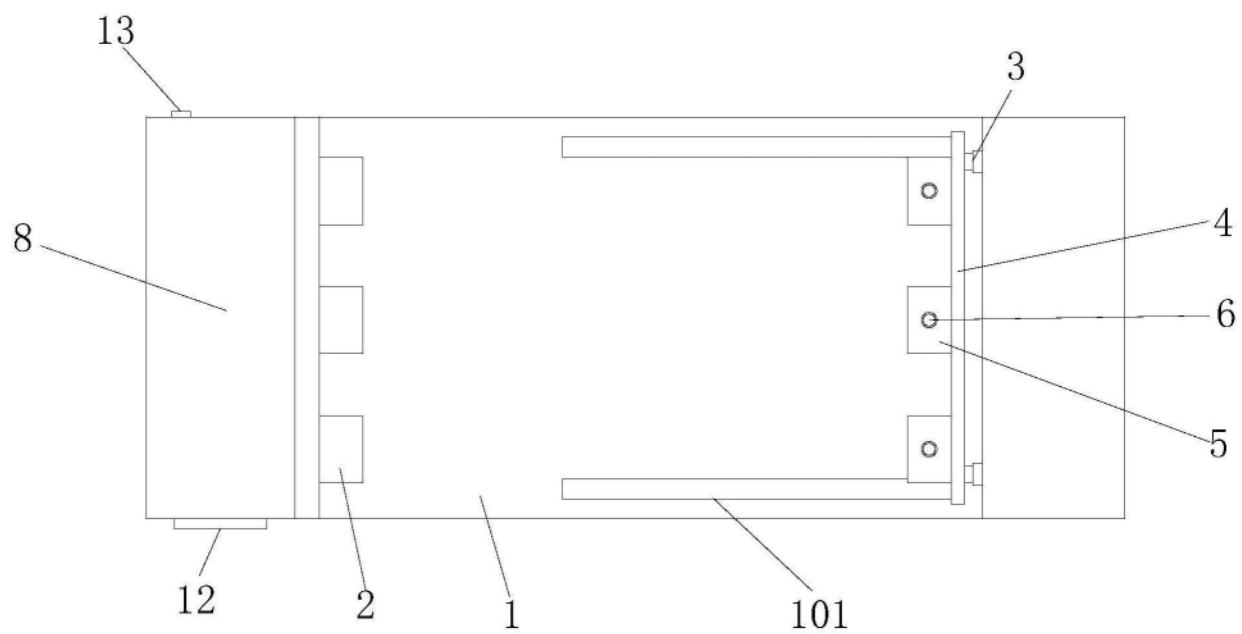


图3