



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114396516 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202210123322.X

F16L 23/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.02.10

G01L 19/00 (2006.01)

(71) 申请人 艾明

地址 751300 宁夏回族自治区吴忠市利通
区新村南街秦渠华苑小区17号新南天
然气公司

申请人 范永奎

(72) 发明人 艾明 范永奎

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

代理人 王娇娇

(51) Int. Cl.

F16L 41/02 (2006.01)

F16L 41/08 (2006.01)

F16L 41/16 (2006.01)

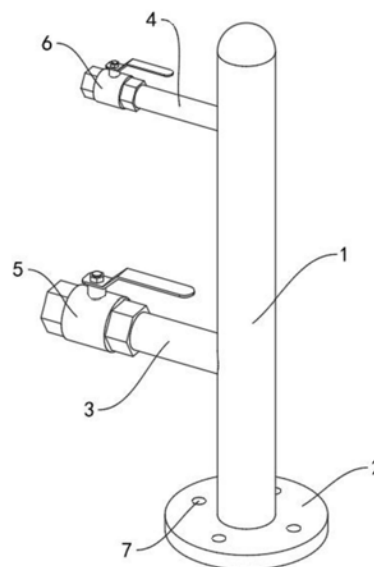
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种天然气管道试压连接装置

(57) 摘要

本发明公开了一种天然气管道试压连接装置,包括:主管路、法兰盘、第一支管路、第二支管路、第一控制阀和第二控制阀;所述主管路的一端敞开,另一端封闭,所述主管路的敞开端设有所述法兰盘,所述主管路的侧面设有所述第一支管路和所述第二支管路,所述第一支管路和所述第二支管路分别与所述主管路连通,所述第一支管路上设有所述第一控制阀,所述第二支管路上设有所述第二控制阀。本装置结构简单,容易加工制作,安装方便,适用于安装在室外,尤其是野外的天然气管道上,可以长时间地固定安装在所需试压的天然气管道上,这样便相当于提供了一个接口,方便后期随时进行试压测试和天然气管道的排气。



1. 一种天然气管道试压连接装置,其特征在于,包括:主管路、法兰盘、第一支管路、第二支管路、第一控制阀和第二控制阀;

所述主管路的一端敞开,另一端封闭,所述主管路的敞开端设有所述法兰盘,所述主管路的侧面设有所述第一支管路和所述第二支管路,所述第一支管路和所述第二支管路分别与所述主管路连通,所述第一支管路上设有所述第一控制阀,所述第二支管路上设有所述第二控制阀。

2. 根据权利要求1所述的天然气管道试压连接装置,其特征在于,所述第一控制阀与所述第一支管路可拆卸相连。

3. 根据权利要求1所述的天然气管道试压连接装置,其特征在于,所述第二控制阀与所述第二支管路可拆卸相连。

4. 根据权利要求1所述的天然气管道试压连接装置,其特征在于,所述第一控制阀和所述第二控制阀均为手动球阀。

5. 根据权利要求1所述的天然气管道试压连接装置,其特征在于,所述法兰盘与所述主管路焊接相连。

6. 根据权利要求1所述的天然气管道试压连接装置,其特征在于,所述法兰盘上设有多个连接通孔。

一种天然气管道试压连接装置

技术领域

[0001] 本发明涉及天然气管道技术领域,尤其是涉及一种天然气管道试压连接装置。

背景技术

[0002] 天然气管道在安装完成后必须进行严密性试验和强度试验,分别是24小时的气密试验,试验压力为管道设计压力的1.15倍;1小时的强度试验,试验压力为设计压力的1.5倍。目前在试压测试中,缺少专门的连接装置,试压所用的压力表和加压装置不好与天然气管道相连,导致不便进行试压测试工作。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明的一个目的在于提供一种天然气管道试压连接装置。

[0004] 本发明的技术方案如下:一种天然气管道试压连接装置,其特征在于,包括:主管路、法兰盘、第一支管路、第二支管路、第一控制阀和第二控制阀;

[0005] 所述主管路的一端敞开,另一端封闭,所述主管路的敞开端设有所述法兰盘,所述主管路的侧面设有所述第一支管路和所述第二支管路,所述第一支管路和所述第二支管路分别与所述主管路连通,所述第一支管路上设有所述第一控制阀,所述第二支管路上设有所述第二控制阀。

[0006] 进一步地,所述第一控制阀与所述第一支管路可拆卸相连。

[0007] 进一步地,所述第二控制阀与所述第二支管路可拆相连。

[0008] 进一步地,所述第一控制阀和所述第二控制阀均为手动球阀。

[0009] 进一步地,所述法兰盘与所述主管路焊接相连。

[0010] 进一步地,所述法兰盘上设有多个连接通孔。

[0011] 和现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 本装置结构简单,容易加工制作,安装方便,适用于安装在室外,尤其是野外的天然气管道上,可以长时间地固定安装在所需试压的天然气管道上,这样便相当于提供了一个接口,方便后期随时进行试压测试和天然气管道的排气。

[0013] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0015] 图1是本发明的立体图;

[0016] 图2是本发明的主视图。

[0017] 附图标记：

[0018] 1、主管路；2、法兰盘；3、第一支管路；4、第二支管路；5、第一控制阀；6、第二控制阀；7、连接通孔。

具体实施方式

[0019] 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。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0020] 下面详细描述本发明的实施例，实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”、“竖向”、“周向”、“径向”、“轴向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0021] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 在本发明的描述中，“第一特征”、“第二特征”可以包括一个或者更多个该特征。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0023] 下面参考附图图1-图2描述根据本发明实施例的一种天然气管道试压连接装置，包括：主管路1、法兰盘2、第一支管路3、第二支管路4、第一控制阀5和第二控制阀6。

[0024] 如图1和图2所示，主管路1的一端敞开，另一端封闭，主管路1的敞开端设有法兰盘2，主管路1的侧面设有第一支管路3和第二支管路4，第一支管路3和第二支管路4分别与主管路1连通，第一支管路3上设有第一控制阀5，第二支管路4上设有第二控制阀6。

[0025] 具体应用中，主管路1可使用一个两端敞开的钢管，并在钢管的其中一端焊接一个封头制成，焊接上封头，钢管便只有一端敞开，然后可以在敞开端再焊接一个法兰盘2，法兰盘2上设有多个连接通孔7，需要连接的天然气管道上也对应设置带有连接通孔7的法兰盘2，两个法兰盘2对应后可使用螺栓螺母将主管路1固定在天然气管道上。

[0026] 主管路1的侧壁上焊接有第一支管路3和第二支管路4，第一支管路3和第二支管路4分别与主管路1连通，第一支管路3上可拆卸设有第一控制阀5，第二支管路4上可拆卸设有第二控制阀6，由此便于第一控制阀5和第二控制阀6的安装和后期更换，第一控制阀5用于控制第一支管路3的通断，第二控制阀6用于控制第二支管路4的通断，第一控制阀5和第二控制阀6可为手动球阀。手动球阀的工作原理是靠旋转阀芯来使阀门畅通或闭塞。球阀开关

轻便,体积小,可以做成很大口径,密封可靠,结构简单,维修方便,密封面与球面常在闭合状态,不易被介质冲蚀,在各行业得到广泛的应用。

[0027] 本装置在使用前,需要将主管路1的法兰盘2与天然气管道的法兰盘2相连以进行装置的安装固定,此时主管路1与天然气管道处于连通状态,再将加压装置与第一控制阀5相连,将压力表与第二控制阀6相连,然后开启第一控制阀5和第二控制阀6,打开加压装置后,加压装置向天然气管道打气加压,压力表则用于检测压力,由此可实现天然气管道的试压。使用本装置后,便无需再使用别的复杂的连接件,能够简化试压安装过程,方便进行天然气管道的试压检测。

[0028] 本装置结构简单,容易加工制作,安装方便,适用于安装在室外,尤其是野外的天然气管道上,可以长时间地固定安装在所需试压的天然气管道上,这样便相当于提供了一个接口,方便后期随时进行试压测试和天然气管道的排气,方便使用。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

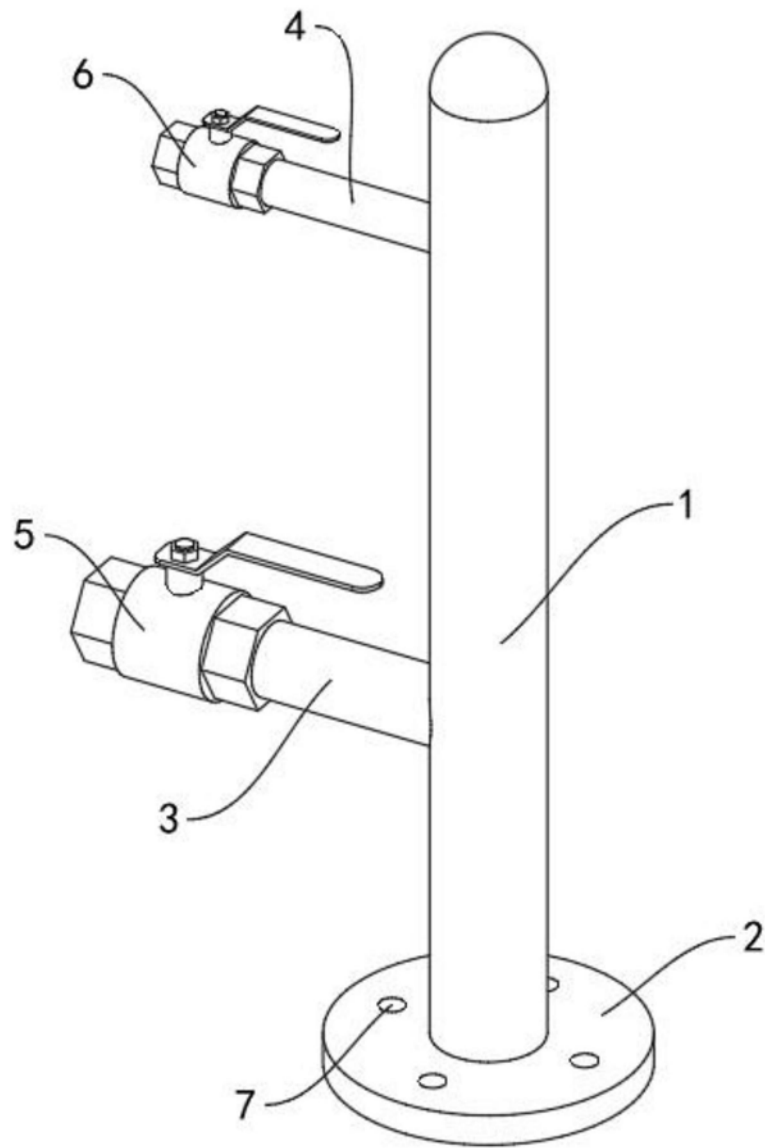


图1

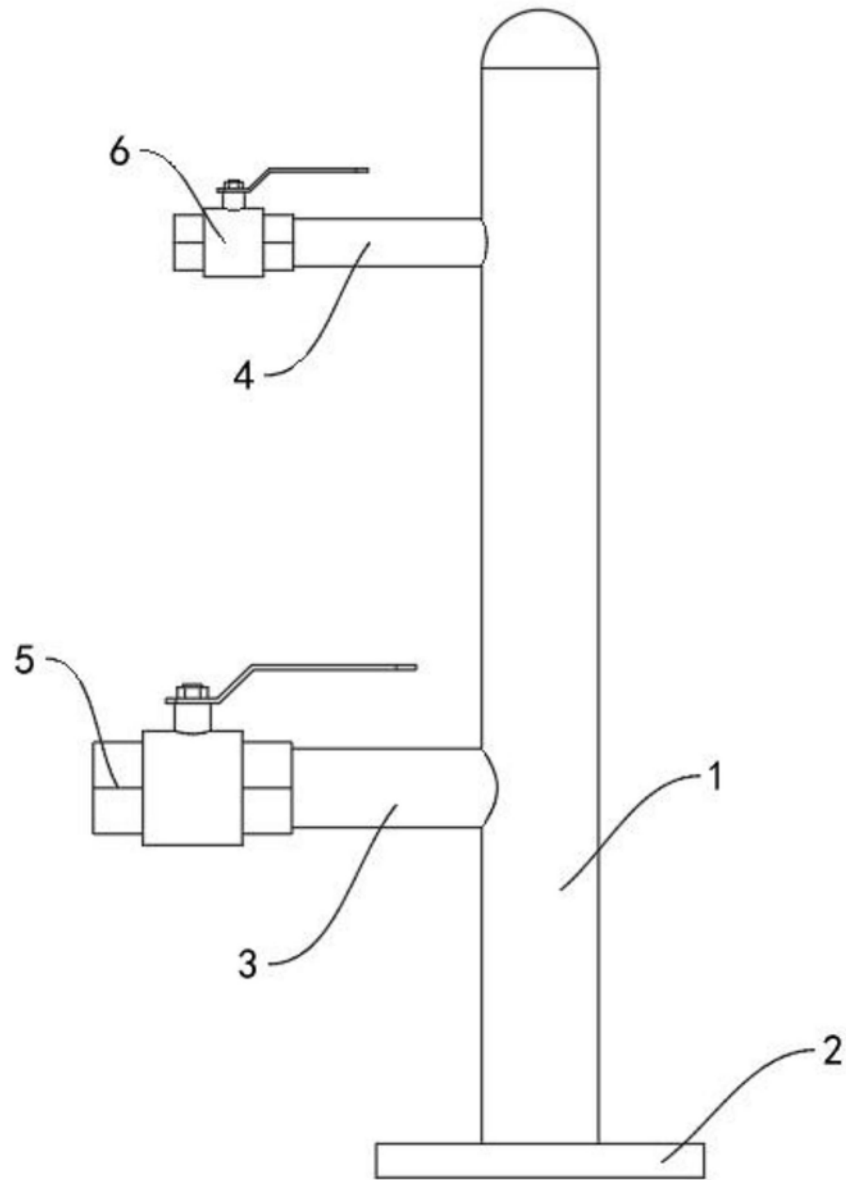


图2