



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219870200 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321156911.4

(22) 申请日 2023.05.13

(73) 专利权人 中韵天隆工程集团有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区青年路
145号6号楼26层2601、2608号

(72) 发明人 车武成

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 刘杰

(51) Int.Cl.

G01M 3/28 (2006.01)

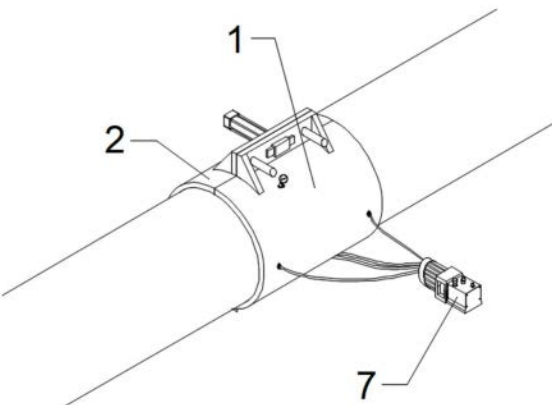
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种热力节能管道保压检测工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种热力节能管道保压检测工装,包括a检测套、b检测套和橡胶气囊套,还包括气泵、压力表和销板,所述a检测套位于b检测套一侧,所述a检测套和b检测套内两端分别设置有对应的橡胶气囊套,所述橡胶气囊套两端分别设置有对应的凸起和凹槽,所述a检测套顶部和底部设置有a安装耳,所述b检测套顶部设置有b安装耳,所述a安装耳,所述a安装耳背部安装有液压推杆,所述液压推杆,所述液压推杆的输出端贯穿a安装耳焊接连接有插套,所述b安装耳上开设有与插套对应的插口。解决现有热力节能管道施工焊接后,施工人员无法以有效确认相邻管道之间焊缝的密封情况,导致热力输送不稳定,易出现热能泄漏,导致节能性能差的问题。



1. 一种热力节能管道保压检测工装,包括a检测套(1)、b检测套(2)和橡胶气囊套(3),其特征在于,还包括气泵(7)、压力表(15)和销板(12),所述a检测套(1)位于b检测套(2)一侧,所述a检测套(1)和b检测套(2)内两端分别设置有对应的橡胶气囊套(3),所述橡胶气囊套(3)两端分别设置有对应的凸起(4)和凹槽(5),所述a检测套(1)顶部和底部设置有a安装耳(8),所述b检测套(2)顶部设置有b安装耳(16),所述a安装耳(8),所述a安装耳(8)背部安装有液压推杆(17),所述液压推杆(17),所述液压推杆(17)的输出端贯穿a安装耳(8)焊接连接有插套(9),所述b安装耳(16)上开设有与插套(9)对应的插口(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种热力节能管道保压检测工装,其特征在于:所述a检测套(1)和b检测套(2)背部分别设置有与橡胶气囊套(3)对应位置的气嘴(6),所述气泵(7)的排气端通过气管分别与气嘴(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种热力节能管道保压检测工装,其特征在于:所述压力表(15)通过法兰安装于a检测套(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种热力节能管道保压检测工装,其特征在于:所述a安装耳(8)上远离插套(9)两端焊接连接有导向杆(13),所述b安装耳(16)上开设有与导向杆(13)对应的导向插孔(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种热力节能管道保压检测工装,其特征在于:所述插套(9)内横向贯穿开设有与销板(12)对应的销口(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种热力节能管道保压检测工装,其特征在于:所述销板(12)插设于销口(10)内。

一种热力节能管道保压检测工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热力节能技术领域,特别涉及一种热力节能管道保压检测工装。

背景技术

[0002] 热力节能管道是指在给水管道或者供热管道等管道系统中,采用隔热材料将管道进行隔热加工,从而减少管道能量散失的现象,达到节能、环保和降低经济成本的目的管道。

[0003] 热力管网在施工铺设时,因管道之间的长度有限,需要多组管道之间以焊接连接的方式连接布设,但管道之间的焊缝的密封性是管道热能输送稳定的关键,否则即便是包覆的保温层,也无法实现保温节能。

[0004] 基于现有热力输送的热力节能管道施工存在以下弊端:现有热力节能管道施工焊接后,施工人员无法以有效确认相邻管道之间焊缝的密封情况,导致热力输送不稳定,易出现热能泄漏,导致节能性能差的问题。为此,我们提出一种热力节能管道保压检测工装。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种热力节能管道保压检测工装,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种热力节能管道保压检测工装,包括a检测套、b检测套和橡胶气囊套,还包括气泵、压力表和销板,所述a检测套位于b检测套一侧,所述a检测套和b检测套内两端分别设置有对应的橡胶气囊套,所述橡胶气囊套两端分别设置有对应的凸起和凹槽,所述a检测套顶部和底部设置有a安装耳,所述b检测套顶部设置有b安装耳,所述a安装耳,所述a安装耳背部安装有液压推杆,所述液压推杆,所述液压推杆的输出端贯穿a安装耳焊接连接有插套,所述b安装耳上开设有与插套对应的插口。

[0008] 进一步地,所述a检测套和b检测套背部分别设置有与橡胶气囊套对应位置的气嘴,所述气泵的排气端通过气管分别与气嘴连接。

[0009] 进一步地,所述压力表通过法兰安装于a检测套上。

[0010] 进一步地,所述a安装耳上远离插套两端焊接连接有导向杆,所述b安装耳上开设有与导向杆对应的导向插孔。

[0011] 进一步地,所述插套内横向贯穿开设有与销板对应的销口。

[0012] 进一步地,所述销板插设于销口内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过a检测套、b检测套、橡胶气囊套、气泵、压力表和销板组成的组件,实现为热力系统的节能管道铺装提供一套保压用检测工装,可对两组热力输送管道的焊缝进行套箍密封,在热力管道内通气或通液后,对热力输送管道的焊缝进行压力检测,查看是否存在气压或液压由焊缝处泄出,以助于人员了解热力管道的焊缝处是否保持较好的密封性,使热力节能施工人员确保热力管道密封性情况

下进行保温层的施工,确保热能不会流失,保证热力的节能,对热力管道的装配和拆卸方便,操作简单,解决现有热力节能管道施工焊接后,施工人员无法以有效确认相邻管道之间焊缝的密封情况,导致热力输送不稳定,易出现热能泄漏,导致节能性能差的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种热力节能管道保压检测工装的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种热力节能管道保压检测工装的盖合示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种热力节能管道保压检测工装的打开示意图。

[0017] 图中:1、a检测套;2、b检测套;3、橡胶气囊套;4、凸起;5、凹槽;6、气嘴;7、气泵;8、a安装耳;9、插套;10、销口;11、插口;12、销板;13、导向杆;14、导向插孔;15、压力表;16、b安装耳;17、液压推杆。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示,一种热力节能管道保压检测工装,包括a检测套1、b检测套2和橡胶气囊套3,还包括气泵7、压力表15和销板12,所述a检测套1位于b检测套2一侧,所述a检测套1和b检测套2内两端分别设置有对应的橡胶气囊套3,所述橡胶气囊套3两端分别设置有对应的凸起4和凹槽5,所述a检测套1顶部和底部设置有a安装耳8,所述b检测套2顶部设置有b安装耳16,所述a安装耳8,所述a安装耳8背部安装有液压推杆17,所述液压推杆17,所述液压推杆17的输出端贯穿a安装耳8焊接连接有插套9,所述b安装耳16上开设有与插套9对应的插口11,所述插套9内横向贯穿开设有与销板12对应的销口10,所述销板12插设于销口10内。

[0020] 其中,所述a检测套1和b检测套2背部分别设置有与橡胶气囊套3对应位置的气嘴6,所述气泵7的排气端通过气管分别与气嘴6连接,所述压力表15通过法兰安装于a检测套1上。

[0021] 其中,所述a安装耳8上远离插套9两端焊接连接有导向杆13,所述b安装耳16上开设有与导向杆13对应的导向插孔14。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种热力节能管道保压检测工装,工作时,人员将本申请移动至铺设热力节能管道的场地,并将该场地周边的供电部件为本申请中的电器机构提供电源,使用时,施工人员分别将a检测套1和b检测套2对热力管道的焊缝两侧盖设,通过液压推杆17将插套9输出推出,使插套9对b安装耳16的插口11贯穿插入,随后将销板12对插套9的销口10内插设,再由液压推杆17对插套9回拉,基于销板12的限位,使销板12带动b检测套2对a检测套1盖合压紧,使得a检测套1和b检测套2对热力管道上进行卡紧密封,通过压力表15观察a检测套1和b检测套2内腔与热力管道之间的初始压力,随后施工人员对热力管道内通气后通液增压,随后保持该压力,人员再次观察压力表15的指针的数值变化,如压力表15未出现压力变化,则表示热力管道焊缝的密封性;

[0023] a检测套1和b检测套2内的橡胶气囊套3之间头尾衔接,橡胶气囊套3的凸起4和凹槽5之间插接连接,使a检测套1和b检测套2与热力管道之间的密封性提高;由气泵7通过气

嘴6对橡胶气囊套3内充气,使橡胶气囊套3内增压膨胀,进一步提高a检测套1和b检测套2呢两端与热力管道之间的密封性,以保证管道压力检测的精确性;

[0024] 在确保焊缝的密封性后,施工人员再对热力管道外部包覆安装保温层,使热力管道施工形成的管网之间热力输送节能稳定性得到保证,保证热能不会浪费流失;

[0025] 在检测期间a检测套1和b检测套2的直径根据实际检测的热力管道的直径设计。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

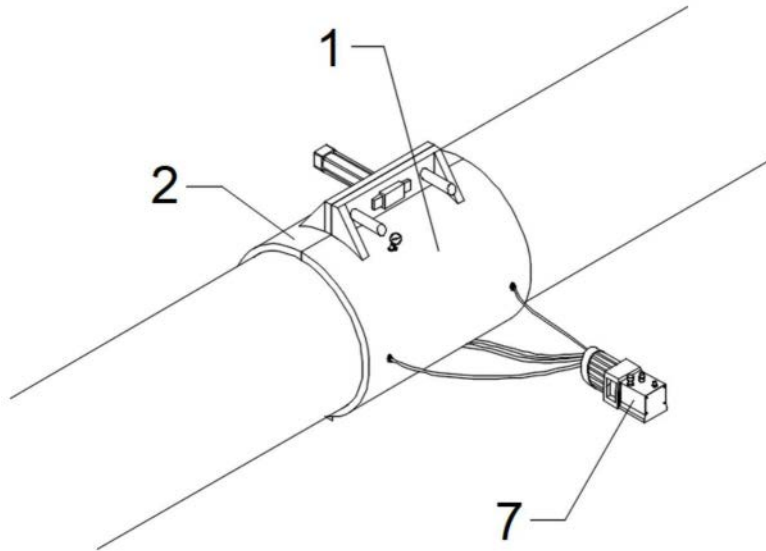


图1

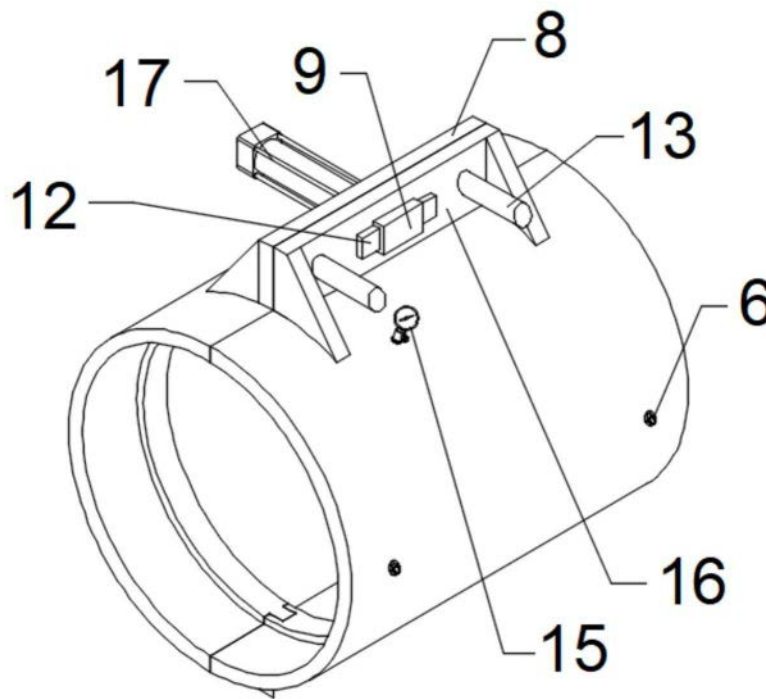


图2

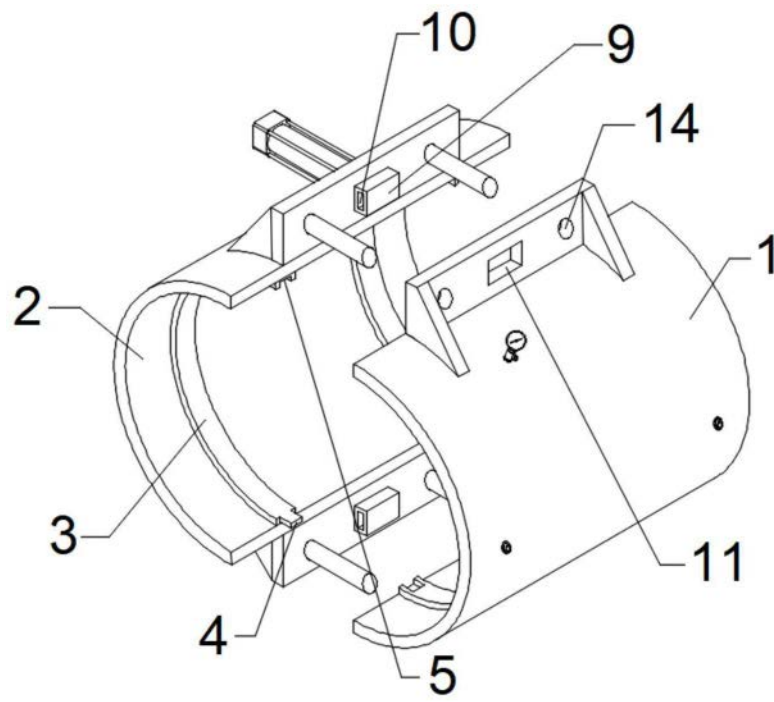


图3