



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222561145 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202420607951.4

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 沈阳皇姑热电有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区西江街
87号

(72) 发明人 段志鹏 闫靖 董儒 胡成利
丛阳 于雷

(74) 专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 邹琳

(51) Int.Cl.
G01K 1/14 (2021.01)

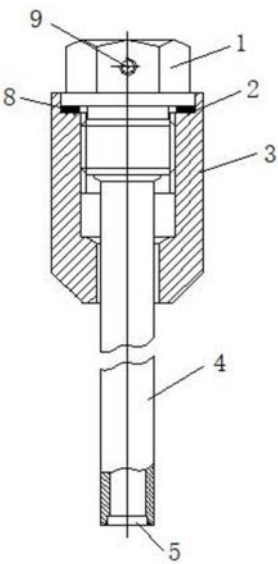
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管道测温元件安装装置

(57) 摘要

一种管道测温元件安装装置,属于管道测温技术领域,包括不锈钢接头、不锈钢管,所述不锈钢接头与不锈钢管固定相连,不锈钢管远离不锈钢接头的一端设有不锈钢堵,不锈钢接头上开设有测温元件探针插孔,不锈钢接头、不锈钢管、不锈钢堵围成的整体内部设有与测温元件的探针相匹配的容纳槽,还包括不锈钢底座,所述不锈钢底座与管道密封固定相连,不锈钢接头与不锈钢底座密封固定相连。本实用新型通过设置与测温元件探针相匹配的不锈钢接头、不锈钢管,实现在不停运泄水的情况下更换测温元件的目的。



1. 一种管道测温元件安装装置,其特征在于:包括不锈钢接头(1)、不锈钢管(4),所述不锈钢接头(1)与不锈钢管(4)固定相连,不锈钢管(4)远离不锈钢接头(1)的一端设有不锈钢堵(5),不锈钢接头(1)上开设有测温元件探针插孔,不锈钢接头(1)、不锈钢管(4)、不锈钢堵(5)围成的整体内部设有与测温元件的探针相匹配的容纳槽,还包括不锈钢底座(3),所述不锈钢底座(3)与管道密封固定相连,不锈钢接头(1)与不锈钢底座(3)密封固定相连。

2. 根据权利要求1所述的一种管道测温元件安装装置,其特征在于:所述不锈钢接头(1)、不锈钢管(4)、不锈钢堵(5)为一体结构。

3. 根据权利要求1所述的一种管道测温元件安装装置,其特征在于:所述不锈钢底座(3)接近不锈钢接头(1)的一端设有不锈钢接头安装凹槽(8),不锈钢接头(1)与不锈钢底座(3)装配后二者安装面为一平面。

4. 根据权利要求3所述的一种管道测温元件安装装置,其特征在于:所述不锈钢接头(1)与不锈钢底座(3)连接处设有用于止水垫(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种管道测温元件安装装置,其特征在于:所述不锈钢接头(1)侧部开设有供限位装置通过的通孔(9),所述限位装置装配于通孔(9)中,对插入到不锈钢接头(1)、不锈钢管(4)内的测温元件的探针限位。

6. 根据权利要求5所述的一种管道测温元件安装装置,其特征在于:所述限位装置为一螺栓(6),不锈钢接头(1)侧部开设的通孔(9)为与螺栓(6)相匹配的螺孔,所述螺栓(6)接近测温元件探针的一端设有橡胶圆柱垫(7)。

一种管道测温元件安装装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道测温技术领域,尤其涉及一种管道测温元件安装装置。

背景技术

[0002] 管道测温器件,如热电阻、温度变送器或双金属温度计,在对管道进行测温时,通常是将测温器件的探头深入到管道中,测温器件底座与管道上的管箍或者管道上设置的碳钢材质的底座螺纹连接,螺纹处用生料带缠绕避免管道中的液体泄漏。

[0003] 但在供暖领域及或潮湿的高温、高压环境中,使用一段时间后,底座会出现上锈、跑、冒、滴、漏的现象,测温器件的探头容易被管道中的液体腐蚀,在高温、高压条件下存在较大安全隐患。在运行期如出现探头损坏的情况,要么不更换带病运行,要么停运泄水,更换测温器件,停运泄水影响生产。并且现有管道上的底座尺寸与测温器件底座尺寸都是一一对应的,如果遇到更换不同型号测温器件,原有管道上的底座无法适配不同型号测温器件的底座,需要将原底座拆除,重新设置与新更换测温器件底座匹配的管道底座,更换效率低下。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术的上述缺点、不足,本实用新型提供一种管道测温元件安装装置,通过设置与测温元件探针相匹配的不锈钢接头、不锈钢管,实现在不停运泄水的情况下更换测温元件的目的。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的主要技术方案包括:

[0006] 一种管道测温元件安装装置,包括不锈钢接头、不锈钢管,所述不锈钢接头与不锈钢管固定相连,不锈钢管远离不锈钢接头的一端设有不锈钢堵,不锈钢接头上开设有测温元件探针插孔,不锈钢接头、不锈钢管、不锈钢堵围成的整体内部设有与测温元件的探针相匹配的容纳槽,还包括不锈钢底座,所述不锈钢底座与管道密封固定相连,不锈钢接头与不锈钢底座密封固定相连。

[0007] 进一步地,所述不锈钢接头、不锈钢管、不锈钢堵为一体结构。

[0008] 进一步地,所述不锈钢底座接近不锈钢接头的一端设有不锈钢接头安装凹槽,不锈钢接头与不锈钢底座装配后二者安装面为一平面。

[0009] 进一步地,所述不锈钢接头与不锈钢底座连接处设有用于止水垫。

[0010] 进一步地,所述不锈钢接头侧部开设有供限位装置通过的通孔,所述限位装置装配于通孔中,对插入到不锈钢接头、不锈钢管内的测温元件的探针限位。

[0011] 进一步地,所述限位装置为一螺栓,不锈钢接头侧部开设的通孔为与螺栓相匹配的螺孔,所述螺栓接近测温元件探针的一端设有橡胶圆柱垫。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型不锈钢接头、不锈钢管、不锈钢堵内部空间与测温元件的探针尺寸相匹配,在更换测温元件时,只要更换具有同等尺寸探针的测温元件即可,避免了更换测温

元件需要更换整个安装底座的情况,实现不停运泄水的情况下更换测温元件,避免影响生产。同时采用不锈钢材质,利于温度传导,防止腐蚀,提高使用寿命;

[0014] 2、本实用新型的不锈钢接头与不锈钢底座连接处设有用于止水垫,可以起到防止漏水的作用;

[0015] 3、本实用新型的不锈钢接头侧部开设有供限位装置通过的通孔,螺栓上设有橡胶圆柱垫,螺栓装配于通孔中,通过调整螺栓实现对测温元件探针的固定和放松,便于操作,使用起来方便快捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的管道测温元件安装装置结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型管道测温元件安装装置中螺栓的结构示意图。

[0018] 图中:1为不锈钢接头、2为止水垫、3为不锈钢底座、4为不锈钢管、5为不锈钢堵、6为螺栓、7为橡胶圆柱垫、8为不锈钢接头安装凹槽、9为通孔。

具体实施方式

[0019] 为了更好的解释本实用新型,以便于理解,下面结合附图,通过具体实施方式,对本实用新型作详细描述。

[0020] 如图1-2所示,本实用新型提供了一种管道测温元件安装装置,包括不锈钢接头1、不锈钢管4,所述不锈钢接头1与不锈钢管4固定相连,不锈钢管4远离不锈钢接头1的一端设有不锈钢堵5,具体地,所述不锈钢接头1、不锈钢管4、不锈钢堵5为一体结构。可以通过焊接成为一体结构或者铸造成一体结构,使他们之间的连接处为漏水点。采用不锈钢材质,利于温度传导,防止腐蚀,提高使用寿命。

[0021] 所述不锈钢接头1上开设有测温元件探针插孔,不锈钢接头1、不锈钢管4、不锈钢堵5围成的整体内部设有与测温元件的探针相匹配的容纳槽。由于本实用新型不锈钢接头1、不锈钢管4、不锈钢堵5内部空间只与测温元件的探针尺寸相匹配。由于不同型号测温元件的底座尺寸多种多样,但测温元件探针的尺寸为规定尺寸,在更换测温元件时,只要更换具有同等尺寸探针的测温元件即可,避免了更换测温元件需要更换整个安装底座的情况。

[0022] 本实用新型的管道测温元件安装装置还包括不锈钢底座3,所述不锈钢底座3与管道密封固定相连,具体可以为焊接相连。不锈钢接头1与不锈钢底座3密封固定相连,具体可以为不锈钢接头1与不锈钢底座3螺纹连接,通过止水垫2紧固、密封。不锈钢底座3与管道装配后,不锈钢管4伸入到管道内部二分之一至三分之二处,以保证不锈钢管4能与管道内部的液体接触。

[0023] 具体地,所述不锈钢底座3接近不锈钢接头1的一端设有不锈钢接头安装凹槽8,不锈钢接头1与不锈钢底座3装配后二者安装面为一平面。所述不锈钢接头1与不锈钢底座3连接处设有用于止水垫2,具体可以为紫铜垫,可以起到防止漏水的作用。

[0024] 具体地,所述不锈钢接头1侧部开设有供限位装置通过的通孔9,所述限位装置装配于通孔9中,对插入到不锈钢接头1、不锈钢管4内的测温元件的探针限位。具体地,如图2所示,所述限位装置可以为一螺栓6,不锈钢接头1侧部开设的通孔9为与螺栓6相匹配的螺孔,所述螺栓6接近测温元件探针的一端设有橡胶圆柱垫7。螺栓6装配于通孔9中,橡胶圆柱

垫7抵住测温元件探针进行限位,通过调整螺栓6实现对测温元件探针的固定和放松,便于操作,使用起来方便快捷。

[0025] 使用时,将测温元件的探针插入到不锈钢接头1、不锈钢管4、不锈钢堵5围成的容纳槽内,使探针与不锈钢接头1、不锈钢管4、不锈钢堵5接触,调整螺栓6固定测温元件的探针,由于测温元件的探针与不锈钢管4、不锈钢堵5接触,不锈钢管4、不锈钢堵5与管道中的液体接触,实现测温目的。更换测温元件时,只需松开螺栓6,更换具有相同尺寸探针的测温元件即可,不用停运泄水,避免影响生产。

[0026] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员对上述实施例进行改动、修改、替换和变型均属于本实用新型的范围。

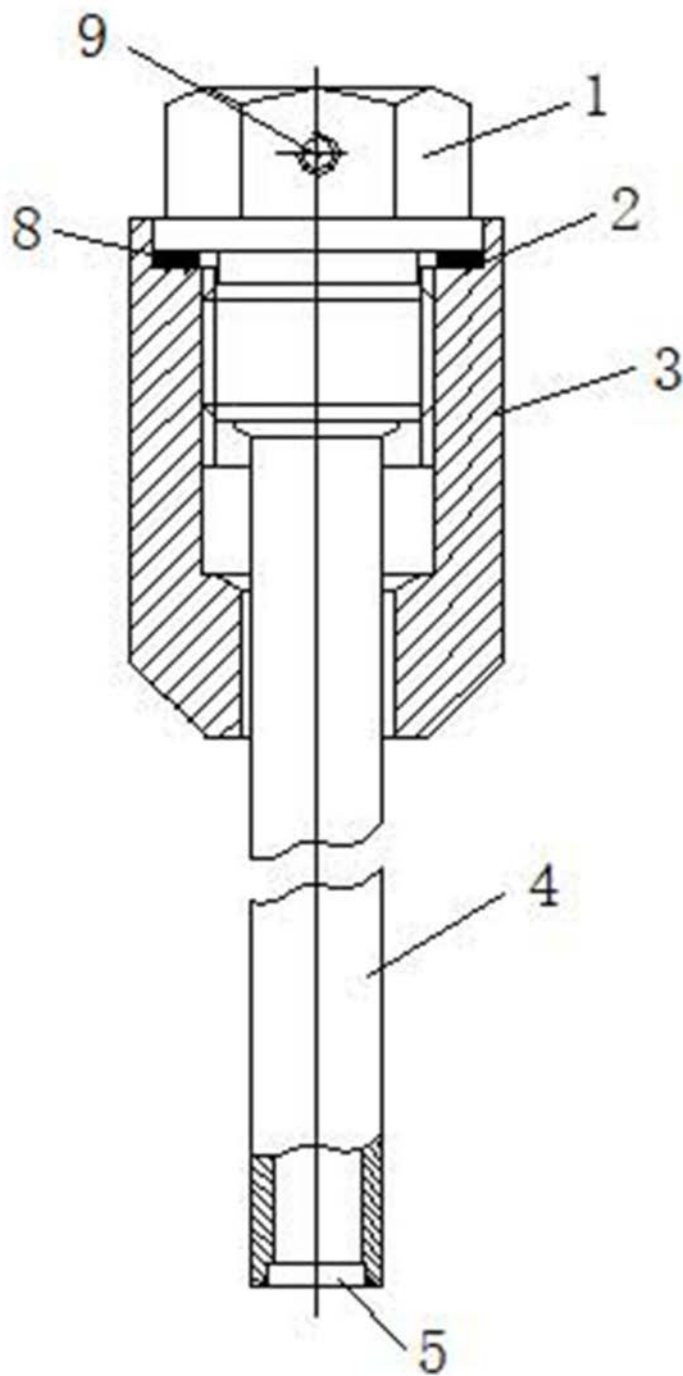


图 1

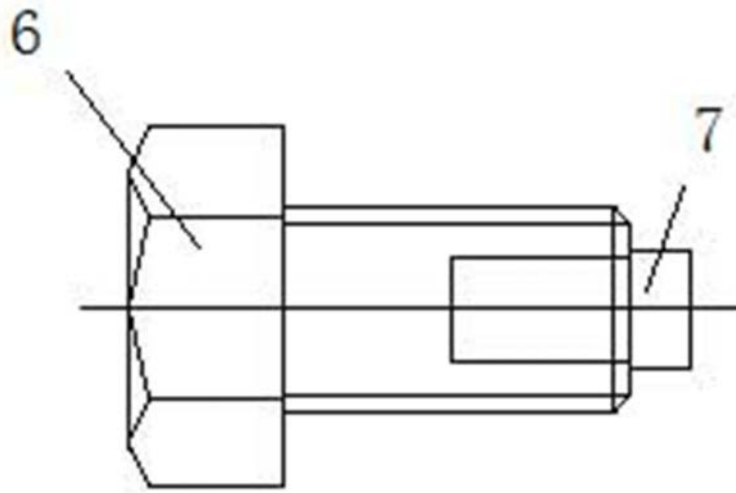


图 2