(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222142123 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420781200.4

(22)申请日 2024.04.16

(73)专利权人 沈阳科奇科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区辉山大街123-15号

(72)发明人 曾华映 蔡婷

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 陶倩

(51)Int.Cl.
F16K 27/00(2006.01)
F16L 37/08(2006.01)
F16K 37/00(2006.01)

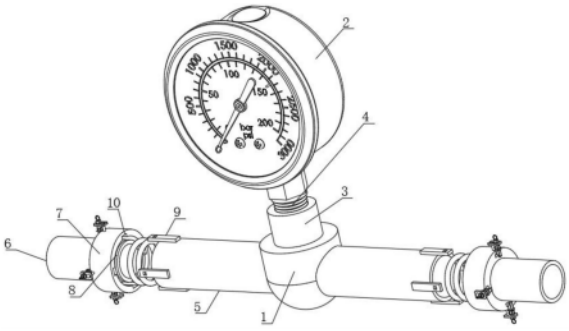
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种易安装的高压仪表管阀件

(57)摘要

本实用新型属于仪表管阀件技术领域,尤其为一种易安装的高压仪表管阀件,包括仪表管阀件主体、仪表管件以及连接管,在所述连接管远离仪表管阀件主体的一端安装有对接管件,还包括固定套、定位插杆、限位方杆、旋转板和复位弹簧;固定套与对接管件之间为供所述连接管插入的插槽,多个所述定位插杆沿圆周方向等间隔固定在所述连接管上;本实用新型的仪表管阀件,通过定位插杆和定位槽的配合对仪表管阀件主体的安装进行定位,同时避免仪表管阀件主体产生意外转动,利用限位方杆贯穿限位孔进行限位固定,确保仪表管阀件主体安装的稳定性,避免仪表管阀件主体产生意外滑动,稳定性能高,直插式安装,更加方便,并且结构简单、成本低、损坏率低。



CN 222142123 U

1.一种易安装的高压仪表管阀件,包括仪表管阀件主体(1)、安装在所述仪表管阀件主体(1)顶部的仪表管件(2)以及相对称固定在所述仪表管阀件主体(1)两侧的连接管(5),在所述连接管(5)远离仪表管阀件主体(1)的一端安装有对接管件(6),其特征在于:还包括固定套(7)、定位插杆(9)、限位方杆(13)、旋转板(15)和复位弹簧(19);

所述固定套(7)固定在所述对接管件(6)上,所述固定套(7)与所述对接管件(6)之间为供所述连接管(5)插入的插槽(8),多个所述定位插杆(9)沿圆周方向等间隔固定在所述连接管(5)上,在所述固定套(7)的内壁开设有供所述定位插杆(9)嵌入的定位槽(10),在所述固定套(7)的端面开设有供所述定位插杆(9)贯穿的通孔(12),且在所述定位插杆(9)的伸出端上开设有限位孔(14),所述旋转板(15)安装在所述固定套(7)上,所述限位方杆(13)贯穿所述旋转板(15)和所述限位孔(14),在所述限位方杆(13)上固定有一号限位环(18),所述复位弹簧(19)套设在所述限位方杆(13)上且处在所述旋转板(15)与所述一号限位环(18)之间,所述限位方杆(13)靠近定位插杆(9)的一端面为斜面。

2.根据权利要求1所述的一种易安装的高压仪表管阀件,其特征在于:在所述仪表管阀件主体(1)上固定有内螺纹套管(3),在所述仪表管件(2)上固定有外螺纹管(4)并通过螺纹旋合方式旋入所述内螺纹套管(3)内。

3.根据权利要求1所述的一种易安装的高压仪表管阀件,其特征在于:在所述对接管件(6)上安装有两个间隔分布的橡胶密封圈(11)。

4.根据权利要求1所述的一种易安装的高压仪表管阀件,其特征在于:还包括安装杆(16),所述安装杆(16)固定在所述固定套(7)上并贯穿所述旋转板(15),且在所述安装杆(16)的伸出端上固定有限位盘(17)。

5.根据权利要求1所述的一种易安装的高压仪表管阀件,其特征在于:当所述限位方杆(13)贯穿所述限位孔(14)时,所述限位方杆(13)的外壁贴合所述固定套(7)的端面。

6.根据权利要求1所述的一种易安装的高压仪表管阀件,其特征在于:在所述限位方杆(13)远离所述定位插杆(9)的一端固定有二号限位环(20);在所述限位方杆(13)靠近二号限位环(20)的位置固定有拉环(21)。

一种易安装的高压仪表管阀件

技术领域

[0001] 本实用新型属于仪表管阀件技术领域,具体涉及一种易安装的高压仪表管阀件。

背景技术

[0002] 仪表管阀件是指输气管道上的连接仪表或阀门的一些零件、接头和阀门等;

[0003] 目前,仪表管阀件通常采用法兰、螺栓以及螺母的配合实现安装连接,也有部分仪表管阀件采用卡合的方式进行连接,例如授权公告号为CN219413908U的中国实用新型专利“一种快速易安装的新型高压仪表管阀件”;

[0004] 然而,采用法兰、螺栓以及螺母进行仪表管阀件的安装连接,过程较为麻烦,现有技术的卡合结构虽然解决了安装不便的问题,但是结构较为复杂,导致零件成本较高,损坏率也随之提高;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种易安装的高压仪表管阀件。

实用新型内容

[0006] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种易安装的高压仪表管阀件,具有使用方便以及成本低的特点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易安装的高压仪表管阀件,包括仪表管阀件主体、安装在所述仪表管阀件主体顶部的仪表管件以及相对称固定在所述仪表管阀件主体两侧的连接管,在所述连接管远离仪表管阀件主体的一端安装有对接管件,还包括固定套、定位插杆、限位方杆、旋转板和复位弹簧;

[0008] 所述固定套固定在所述对接管件上,所述固定套与所述对接管件之间为供所述连接管插入的插槽,多个所述定位插杆沿圆周方向等间隔固定在所述连接管上,在所述固定套的内壁开设有供所述定位插杆嵌入的定位槽,在所述固定套的端面开设有供所述定位插杆贯穿的通孔,且在所述定位插杆的伸出端上开设有限位孔,所述旋转板安装在所述固定套上,所述限位方杆贯穿所述旋转板和所述限位孔,在所述限位方杆上固定有一号限位环,所述复位弹簧套设在所述限位方杆上且处在所述旋转板与所述一号限位环之间,所述限位方杆靠近定位插杆的一端面为斜面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,在所述仪表管阀件主体上固定有内螺纹套管,在所述仪表管件上固定有外螺纹管并通过螺纹旋合方式旋入所述内螺纹套管内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,在所述对接管件上安装有两个间隔分布的橡胶密封圈。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括安装杆,所述安装杆固定在所述固定套上并贯穿所述旋转板,且在所述安装杆的伸出端上固定有限位盘。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,当所述限位方杆贯穿所述限位孔时,所述限位方杆的外壁贴合所述固定套的端面。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,在所述限位方杆远离所述定位插杆的一端

固定有二号限位环;在所述限位方杆靠近二号限位环的位置固定有拉环。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的仪表管阀件,通过定位插杆和定位槽的配合对仪表管阀件主体的安装进行定位,同时避免仪表管阀件主体产生意外转动,利用限位方杆贯穿限位孔进行限位固定,确保仪表管阀件主体安装的稳定性,避免仪表管阀件主体产生意外滑动,稳定性能高,直插式安装,更加方便,并且结构简单、成本低、损坏率低。

[0015] 本申请其他附加的优点和有益效果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,或通过本申请的实践了解到。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的局部剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中的A处放大结构示意图;

[0020] 图中:1、仪表管阀件主体;2、仪表管件;3、内螺纹套管;4、外螺纹管;5、连接管;6、对接管件;7、固定套;8、插槽;9、定位插杆;10、定位槽;11、橡胶密封圈;12、通孔;13、限位方杆;14、限位孔;15、旋转板;16、安装杆;17、限位盘;18、一号限位环;19、复位弹簧;20、二号限位环;21、拉环。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供以下技术方案:一种易安装的高压仪表管阀件,包括仪表管阀件主体1、安装在仪表管阀件主体1顶部的仪表管件2以及相对称固定在仪表管阀件主体1两侧的连接管5,在连接管5远离仪表管阀件主体1的一端安装有对接管件6,还包括固定套7、定位插杆9、限位方杆13、旋转板15和复位弹簧19;

[0023] 由附图1和附图3所示,本实施例中,固定套7固定在对接管件6上,固定套7与对接管件6之间为供连接管5插入的插槽8,多个定位插杆9沿圆周方向等间隔固定在连接管5上,在固定套7的内壁开设有供定位插杆9嵌入的定位槽10,在固定套7的端面开设有供定位插杆9贯穿的通孔12,且在定位插杆9的伸出端上开设有限位孔14,旋转板15安装在固定套7上,限位方杆13贯穿旋转板15和限位孔14,在限位方杆13上固定有一号限位环18,复位弹簧19套设在限位方杆13上且处在旋转板15与一号限位环18之间,限位方杆13靠近定位插杆9的一端面为斜面,因此,在使用时,利用定位槽10进行定位,直接将对接管件6直插入插槽8内即可完成仪表管阀件主体1的安装,使定位插杆9穿过定位槽10对仪表管阀件主体1的安装进行定位,同时避免仪表管阀件主体1产生意外转动,由于限位方杆13靠近定位插杆9的一端面为斜面,当定位插杆9对限位方杆13的斜面施力时会产生分力使限位方杆13朝向外

侧移动,同时带动一号限位环18移动使复位弹簧19收缩,当限位孔14移动到限位方杆13的位置后,复位弹簧19释放弹力使限位方杆13复位,限位方杆13贯穿限位孔14进行限位固定,确保仪表管阀件主体1安装的稳定性,避免仪表管阀件主体1产生意外滑动,稳定性能高,直插式安装,更加方便,并且结构简单、成本低、损坏率低。

[0024] 由附图1所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,在仪表管阀件主体1上固定有内螺纹套管3,在仪表管件2上固定有外螺纹管4并通过螺纹旋合方式旋入内螺纹套管3内,仪表管件2采用螺纹旋合方式安装,安装便捷。

[0025] 由附图1和附图2所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,在对接管件6上安装有两个间隔分布的橡胶密封圈11,对接管件6直插入插槽8内后,橡胶密封圈11收缩,提高密封性。

[0026] 由附图1和附图3所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,还包括安装杆16,安装杆16固定在固定套7上并贯穿旋转板15,且在安装杆16的伸出端上固定有限位盘17,实现了旋转板15的转动式安装,以便于后期对仪表管阀件主体1进行拆卸维护,上拉限位方杆13,使限位方杆13脱离限位孔14,之后转动旋转板15,使限位方杆13偏离定位插杆9,全部的限位方杆13解锁完毕后即可取下仪表管阀件主体1。

[0027] 由附图1和附图3所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,当限位方杆13贯穿限位孔14时,限位方杆13的外壁贴合固定套7的端面,进一步提高仪表管阀件主体1安装的稳定性,同时保证限位方杆13的稳定性,避免限位方杆13晃动。

[0028] 由附图1和附图3所示,作为一种可选的实施例,本实施例中,在限位方杆13远离定位插杆9的一端固定有二号限位环20,用于对限位方杆13的移动范围进行限制;在限位方杆13靠近二号限位环20的位置固定有拉环21,利用拉环21易于拉动限位方杆13。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的易安装的高压仪表管阀件,在使用时,利用定位槽10进行定位,直接将对接管件6直插入插槽8内即可完成仪表管阀件主体1的安装,使定位插杆9穿过定位槽10对仪表管阀件主体1的安装进行定位,同时避免仪表管阀件主体1产生意外转动;

[0030] 由于限位方杆13靠近定位插杆9的一端面为斜面,当定位插杆9对限位方杆13的斜面施力时会产生分力使限位方杆13朝向外侧移动,同时带动一号限位环18移动使复位弹簧19收缩,当限位孔14移动到限位方杆13的位置后,复位弹簧19释放弹力使限位方杆13复位,限位方杆13贯穿限位孔14进行限位固定,确保仪表管阀件主体1安装的稳定性,避免仪表管阀件主体1产生意外滑动,稳定性能高,直插式安装,更加方便,并且结构简单、成本低、损坏率低。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

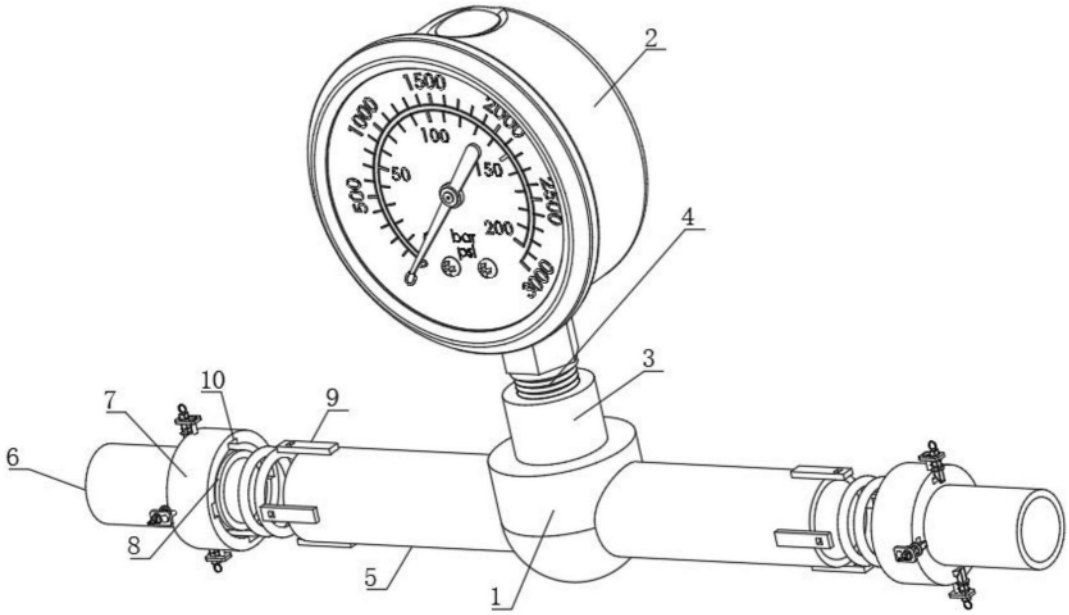


图1

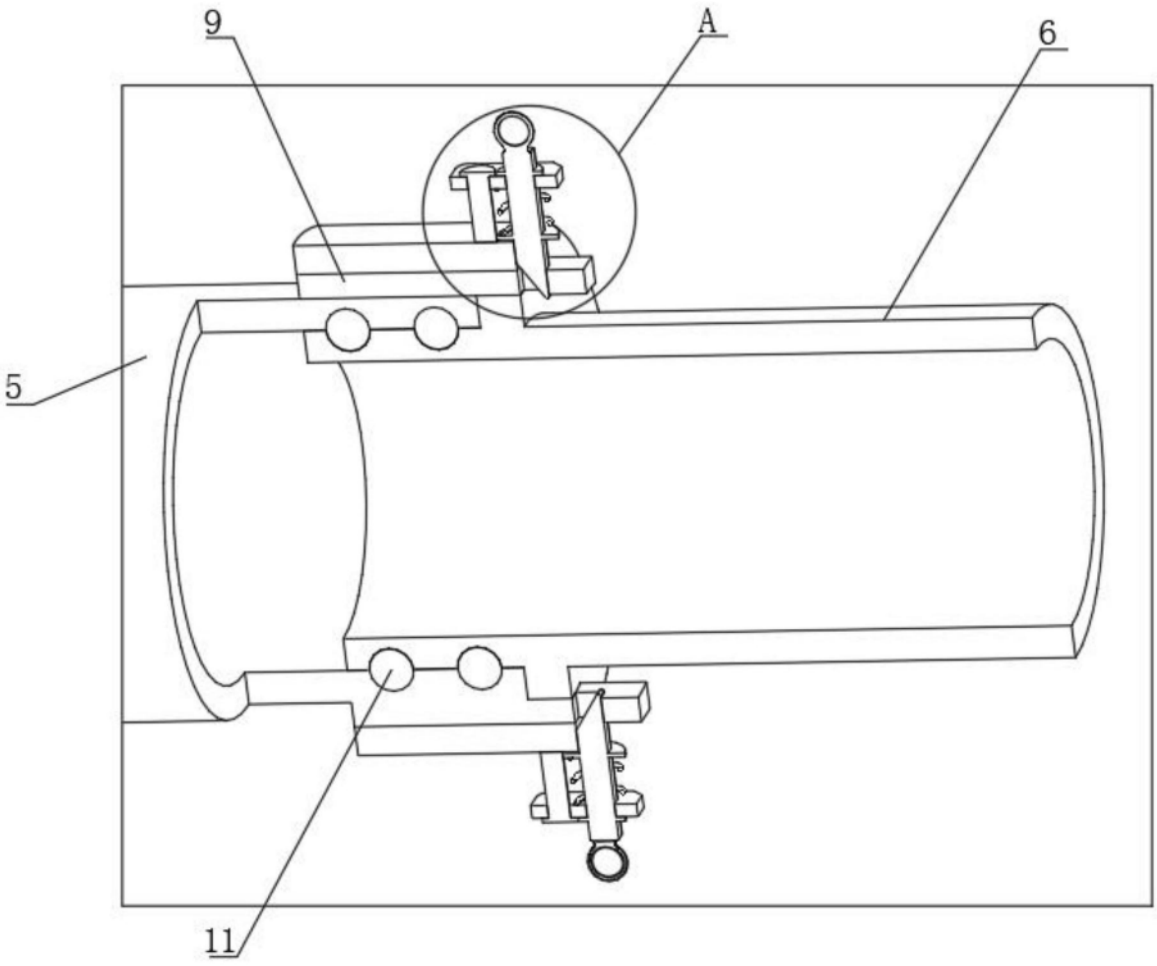


图2

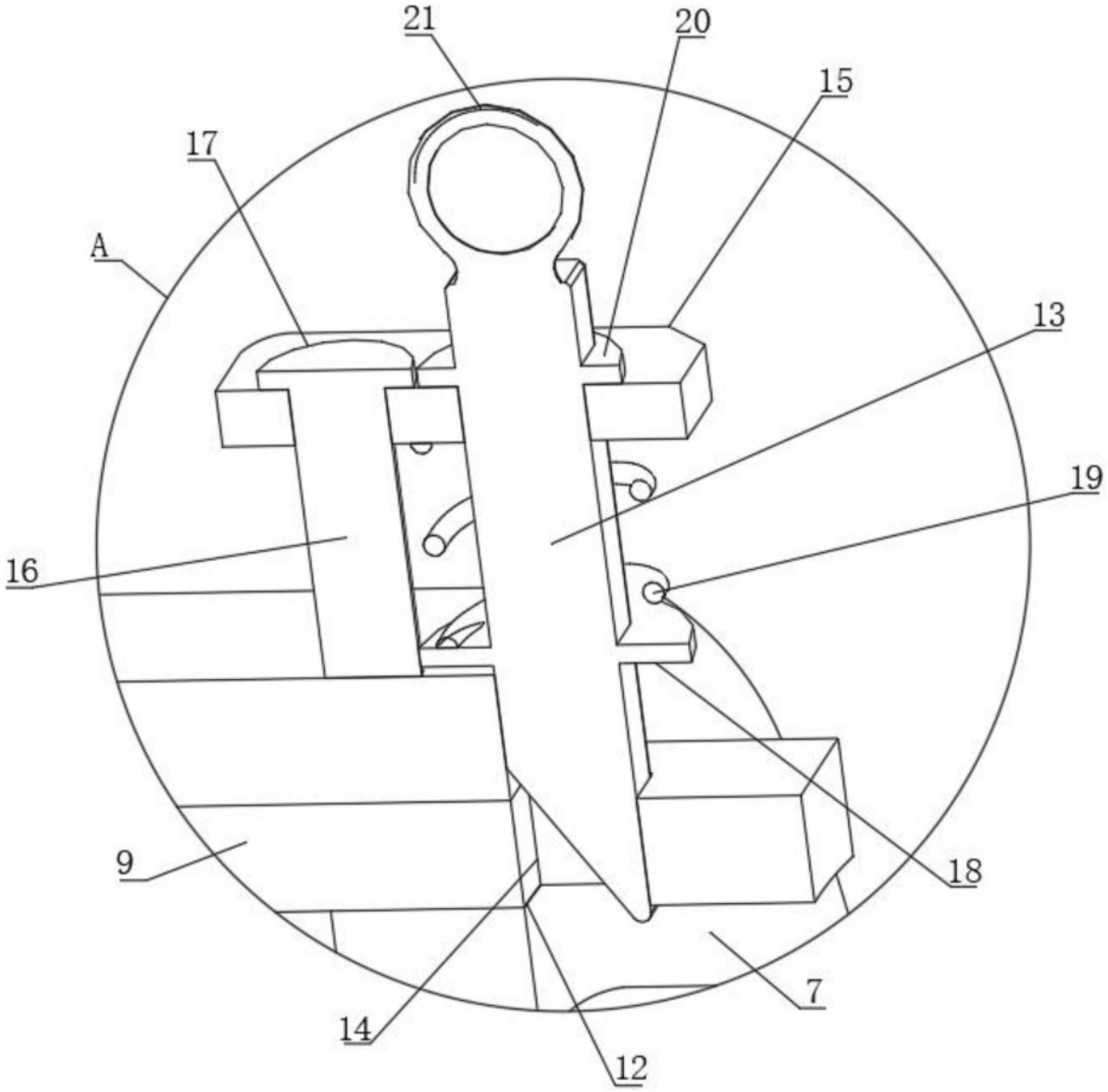


图3