



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211449875 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921575199.5

(22)申请日 2019.09.21

(73)专利权人 邓瑞

地址 629000 四川省遂宁市船山区桂花镇
槽沙村7社

(72)发明人 邓瑞

(51)Int.Cl.

F16L 3/10(2006.01)

F16L 55/035(2006.01)

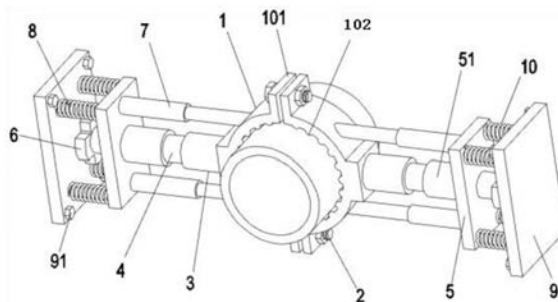
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种天然气管道连接处支撑保护装置

(57)摘要

本实用新型涉及天然气开采技术领域,具体涉及一种天然气管道连接处支撑保护装置,包括弧形固定板、紧固螺杆、套筒一、双头螺杆、承载板、旋钮、伸缩杆一、伸缩杆二、安装板和减振弹簧,弧形固定板有两个且上下两端均设置有凸块,两个弧形固定板上下两端通过紧固螺杆固定,套筒一设置于弧形固定板靠近外侧的一端上,双头螺杆有两根且左右对称设置于弧形固定板外侧,双头螺杆靠近内侧一端螺接于套筒一上,承载板靠近内侧一端上设置有套筒二,套筒二,双头螺杆靠近外侧一端穿过承载板且螺接于套筒二上,本实用新型解决了现有输气管道连接处的支撑保护装置结构不稳定,缺乏必要的减振机构以避免管道连接处受到振动导致断裂。



1. 一种天然气管道连接处支撑保护装置,其特征在于:包括弧形固定板(1)、紧固螺杆(2)、套筒一(3)、双头螺杆(4)、承载板(5)、旋钮(6)、伸缩杆一(7)、伸缩杆二(8)、安装板(9)和减振弹簧(10);

所述弧形固定板(1)有两个且上下两端均设置有凸块(101),两个所述弧形固定板(1)上下两端通过所述紧固螺杆(2)固定,所述套筒一(3)设置于弧形固定板(1)靠近外侧的一端上,所述双头螺杆(4)有两根且左右对称设置于弧形固定板(1)外侧,所述双头螺杆(4)靠近内侧一端螺接于套筒一(3)上,所述承载板(5)靠近内侧一端上设置有套筒二(51),所述套筒二(51),所述双头螺杆(4)靠近外侧一端穿过承载板(5)且螺接于套筒二(51)上,所述旋钮(6)固定连接于双头螺杆(4)外端上,所述伸缩杆一(7)对称设置于双头螺杆(4)上下两侧,所述伸缩杆一(7)两端分别固定连接于弧形固定板(1)与承载板(5)上,所述伸缩杆二(8)均匀设置于承载板(5)外端四角上,所述伸缩杆二(8)靠近内侧一端固定连接于承载板(5)上,所述伸缩杆二(8)靠近外侧一端固定连接于所述安装板(9)上,所述减振弹簧(10)套设于伸缩杆二(8)上。

2. 根据权利要求1所述的天然气管道连接处支撑保护装置,其特征在于:所述弧形固定板(1)内端上均匀设置有减振橡胶垫(102)。

3. 根据权利要求1所述的天然气管道连接处支撑保护装置,其特征在于:所述紧固螺杆(2)设置于上下两侧凸块(101)上。

4. 根据权利要求1所述的天然气管道连接处支撑保护装置,其特征在于:所述双头螺杆(4)左右两侧对称开设有旋向不同的螺纹一(41)与螺纹二(42)。

5. 根据权利要求4所述的天然气管道连接处支撑保护装置,其特征在于:所述螺纹一(41)螺接于套筒一(3)上,所述螺纹二(42)螺接于套筒二(51)上。

6. 根据权利要求1所述的天然气管道连接处支撑保护装置,其特征在于:所述安装板(9)上均匀设置有用于安装的螺钉(91)。

一种天然气管道连接处支撑保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天然气开采技术领域,具体涉及一种天然气管道连接处支撑保护装置。

背景技术

[0002] 天然气是指自然界中天然存在的一切气体,包括大气圈、水圈、和岩石圈中各种自然过程形成的气体,包括油田气、气田气、泥火山气、煤层气和生物生成气等。而人们长期以来通用的“天然气”的定义,是从能量角度出发的狭义定义,是指天然蕴藏于地层中的烃类和非烃类气体的混合物。在石油地质学中,通常指油田气和气田气。其组成以烃类为主,并含有非烃气体。

[0003] 在天然气开采后会用输气管道进行天然气的运输,由于路途遥远以及地势的不确定性,管道会埋在地下或者铺设在地面上,输气管道很多段较短的管道拼接并焊接在一起,但是输气管道焊接处是管道最薄弱的地方,目前输气管道连接处的支撑保护装置结构不稳定,缺乏必要的减振机构以避免管道连接处受到振动导致断裂,为此,我们设计一种天然气管道连接处支撑保护装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种天然气管道连接处支撑保护装置,用于解决现有输气管道连接处的支撑保护装置结构不稳定,缺乏必要的减振机构以避免管道连接处受到振动导致断裂。

[0005] 具体技术方案如下:

[0006] 一种天然气管道连接处支撑保护装置,包括弧形固定板、紧固螺杆、套筒一、双头螺杆、承载板、旋钮、伸缩杆一、伸缩杆二、安装板和减振弹簧;

[0007] 所述弧形固定板有两个且上下两端均设置有凸块,两个所述弧形固定板上下两端通过所述紧固螺杆固定,所述套筒一设置于弧形固定板靠近外侧的一端上,所述双头螺杆有两根且左右对称设置于弧形固定板外侧,所述双头螺杆靠近内侧一端螺接于套筒一上,所述承载板靠近内侧一端上设置有套筒二,所述套筒二,所述双头螺杆靠近外侧一端穿过承载板且螺接于套筒二上,所述旋钮固定连接于双头螺杆外端上,所述伸缩杆一对称设置于双头螺杆上下两侧,所述伸缩杆一两端分别固定连接于弧形固定板与承载板上,所述伸缩杆二均匀设置于承载板外端四角上,所述伸缩杆二靠近内侧一端固定连接于承载板上,所述伸缩杆二靠近外侧一端固定连接于所述安装板上,所述减振弹簧套设于伸缩杆二上。

[0008] 优选的,所述弧形固定板内端上均匀设置有减振橡胶垫,进一步保护管道连接处。

[0009] 优选的,所述紧固螺杆设置于上下两侧凸块上,对两侧弧形固定板进行锁紧固定。

[0010] 优选的,所述双头螺杆左右两侧对称开设有旋向不同的螺纹一与螺纹二,从而能够调节所述套筒一与套筒二。

[0011] 优选的,所述螺纹一螺接于套筒一上,所述螺纹二螺接于套筒二上。

[0012] 优选的,所述安装板上均匀设置有用于安装的螺钉。

[0013] 有益效果:管道放置于两侧弧形固定板内,旋紧紧固螺杆对管道进行锁紧固定,弧形固定板内端均匀设置有减震橡胶垫,当承载板受到冲击时,减震橡胶垫能有效缓冲弧形固定板对管道的冲击,转动双头螺杆,能够调节两侧安装板的位置,适应于不同的安装位置,便于安装板的安装固定,两侧固定的安装板提高了装置结构稳定性,承载板与安装板之间设置有减振弹簧,安装板受到振击时,减振弹簧能够有效缓冲安装板对承载板的冲击,减小对弧形固定板的冲击,从而保护管道,提高管道连接处稳固性。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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:本实用新型结构示意图;

[0016] 图2:本实用新型俯视图;

[0017] 图3:本实用新型双头螺杆结构示意图。

[0018] 附图标记如下:1-弧形固定板,101-凸块,102-减振橡胶垫,2-紧固螺杆,3-套筒一,4-双头螺杆,41-螺纹一,42-螺纹二,5-承载板,51-套筒二,6-旋钮,7-伸缩杆一,8-伸缩杆二,9-安装板,91-螺钉,10-减振弹簧。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 参看图1-3:一种天然气管道连接处支撑保护装置,包括弧形固定板1、紧固螺杆2、套筒一3、双头螺杆4、承载板5、旋钮6、伸缩杆一7、伸缩杆二8、安装板9和减振弹簧10;

[0021] 弧形固定板1有两个且上下两端均设置有凸块101,两个弧形固定板1上下两端通过紧固螺杆2固定,套筒一3设置于弧形固定板1靠近外侧的一端上,双头螺杆4有两根且左右对称设置于弧形固定板1外侧,双头螺杆4靠近内侧一端螺接于套筒一3上,承载板5靠近内侧一端上设置有套筒二51,套筒二51,双头螺杆4靠近外侧一端穿过承载板5且螺接于套筒二51上,旋钮6固定连接于双头螺杆4外端上,伸缩杆一7对称设置于双头螺杆4上下两侧,伸缩杆一7两端分别固定连接于弧形固定板1与承载板5上,伸缩杆二8均匀设置于承载板5外端四角上,伸缩杆二8靠近内侧一端固定连接于承载板5上,伸缩杆二8靠近外侧一端固定连接于安装板9上,减振弹簧10套设于伸缩杆二8上。

[0022] 具体的,弧形固定板1内端上均匀设置有减振橡胶垫102,进一步缓冲振动,保护天然气管道。

[0023] 具体的,紧固螺杆2设置于上下两侧凸块101上。

[0024] 具体的,双头螺杆4左右两侧对称开设有旋向不同的螺纹一41与螺纹二42,便于调节套筒一3与套筒二51的分离与靠拢。

[0025] 具体的,螺纹一41螺接于套筒一3上,螺纹二42螺接于套筒二51上。

[0026] 具体的,安装板9上均匀设置有利于安装的螺钉91。

[0027] 工作原理:将管道放置于左右两侧弧形固定板1内,旋紧紧固螺杆2对管道进行锁紧固定,弧形固定板1内端均匀设置有减震橡胶垫102,当承载板5受到冲击时,减震橡胶垫102能有效缓冲弧形固定板1对管道的冲击,转动旋钮6带动双头螺杆4旋转,由于旋向不同的螺纹一41与螺纹二42,于是双头螺杆4转动时能够另套统一1与套筒二51相互分离或靠拢,伸缩杆一7对弧形固定板1与承载板5位置限定,从而调整安装板9的位置,便于安装板9的安装固定,两侧固定的安装板9提高了装置结构稳定性,承载板5与安装板9之间设置有减振弹簧10,安装板9受到振击时,减振弹簧10能够有效缓冲安装板9对承载板5的冲击,减小对弧形固定板1的冲击,从而保护管道,具有很强实用性。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

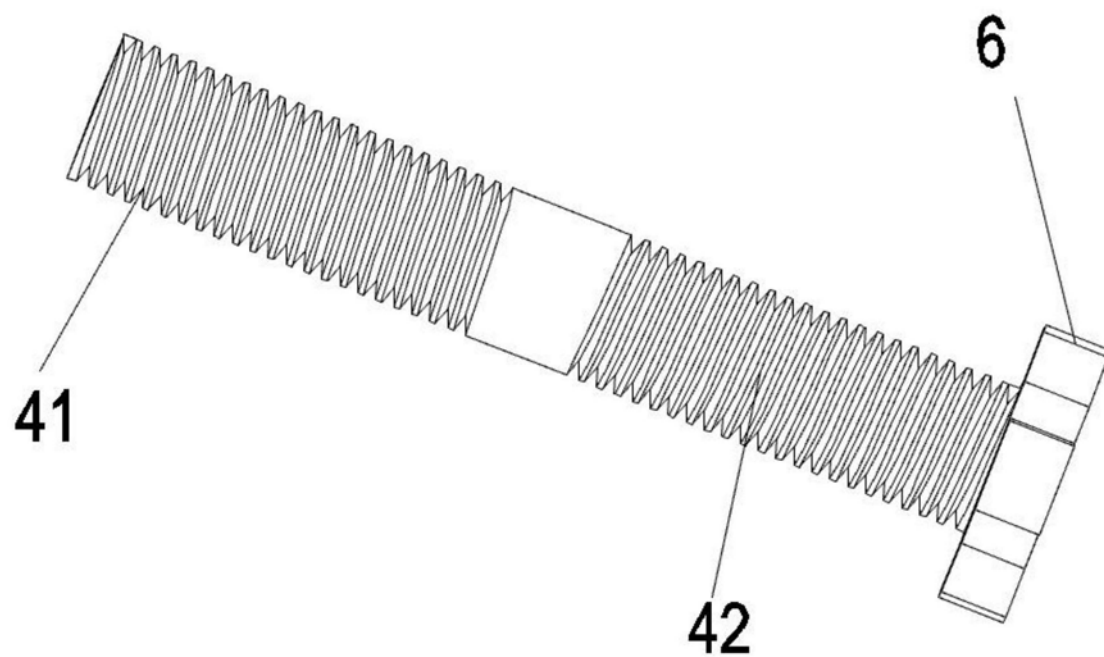


图3