(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211398801 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922188959.3

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 泰能天然气有限公司
地址 266000 山东省青岛市市南区银川西路19号

(72)发明人 邢信涛

(74)专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100
代理人 蒋青言

(51)Int.Cl.
F16L 3/12(2006.01)

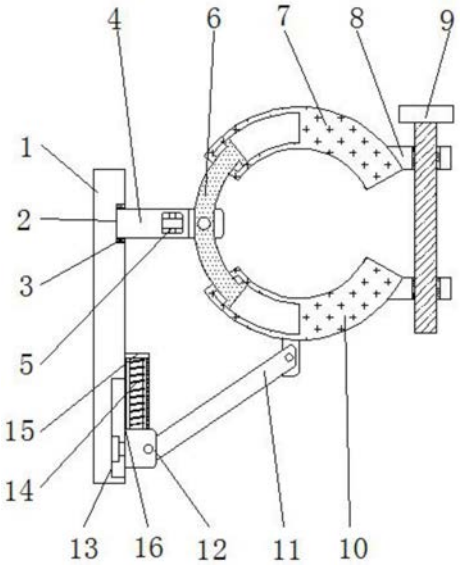
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种燃气输送管道用支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种燃气输送管道用支撑装置，包括固定板、轴承、连接块、连接轴和第二活动杆，所述固定板的右上表面开设有圆形槽，且圆形槽的内表面焊接有轴承，并且轴承的内表面焊接有支撑杆，所述限位杆的下表面活动铰接有活动块，且活动块卡合在滑动槽内，并且活动块的上表面焊接有弹簧，所述固定板的右下表面开设有滑动槽，且滑动槽的上表面设置有垫块，并且垫块焊接在固定板的右表面，所述垫块的下表面螺钉安装有波纹管。该燃气输送管道用支撑装置设置有连接块、限位杆和活动块，在使过程中通过活动块和弹簧在滑动槽内上下移动，便于限位杆和连接块进行固定安装，使得连接块、固定板和限位杆构成三角形结构，增加了该装置的稳定性。



CN 211398801 U

1.一种燃气输送管道用支撑装置,包括固定板(1)、轴承(3)、连接块(5)、连接杆(6)和第二活动杆(10),其特征在于:所述固定板(1)的右上表面开设有圆形槽(2),且圆形槽(2)的内表面焊接有轴承(3),并且轴承(3)的内表面焊接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的前表面焊接有连接块(5),且支撑杆(4)的右侧螺栓安装有连接杆(6),并且连接杆(6)的外侧分别卡合有第一活动杆(7)和第二活动杆(10),所述第一活动杆(7)和第二活动杆(10)的右表面均焊接有限位块(8),且限位块(8)内螺纹连接有连接轴(9),并且第二活动杆(10)的下表面螺栓安装有限位杆(11),所述限位杆(11)的下表面活动铰接有活动块(12),且活动块(12)卡合在滑动槽(13)内,并且活动块(12)的上表面焊接有弹簧(14),所述固定板(1)的右下表面开设有滑动槽(13),且滑动槽(13)的上表面设置有垫块(15),并且垫块(15)焊接在固定板(1)的右表面,所述垫块(15)的下表面螺钉安装有波纹管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种燃气输送管道用支撑装置,其特征在于:所述支撑杆(4)通过轴承(3)构成转动结构,且支撑杆(4)和连接块(5)表面构成“L”字形结构,且支撑杆(4)和固定板(1)两者的中心线呈相互垂直关系。

3.根据权利要求1所述的一种燃气输送管道用支撑装置,其特征在于:所述连接块(5)表面为“凹”字形结构,且连接块(5)和限位杆(11)构成装卸结构。

4.根据权利要求1所述的一种燃气输送管道用支撑装置,其特征在于:所述连接杆(6)表面为扇环形结构,且连接杆(6)的圆心与第一活动杆(7)和第二活动杆(10)的圆心相重合。

5.根据权利要求1所述的一种燃气输送管道用支撑装置,其特征在于:所述连接轴(9)表面为“T”字形结构,且连接轴(9)和固定板(1)两者的中心线呈相互平行,并且连接轴(9)与第一活动杆(7)和第二活动杆(10)构成夹持结构。

6.根据权利要求1所述的一种燃气输送管道用支撑装置,其特征在于:所述活动块(12)和弹簧(14)两者的中心线相重合,且活动块(12)和垫块(15)两者的中心线呈相互平行关系。

一种燃气输送管道用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及燃气输送管道技术领域，具体为一种燃气输送管道用支撑装置。

背景技术

[0002] 在人们的日常生活中对于燃气的需求是十分大的，尤其是在冬天燃气是必不可缺的，暖气的输送离不开燃气输送管道，然而现有的燃气输送管道用支撑装置在使用过程中存在一定的问题的；

[0003] 现有的燃气输送管道用支撑装置多数采用支架结构直接对燃气输送管道进行固定，支撑装置是在燃气输送管道安装后才在燃气输送管道外侧进行安装固定的，仅靠支撑装置一端进行支撑，从而无法对齐进行稳定支撑，同时在拆卸时不太方便，极易使得燃气输送管道受到损坏。

[0004] 所以我们提出了一种燃气输送管道用支撑装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种燃气输送管道用支撑装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的燃气输送管道用的支撑装置稳定性不高，且在拆卸时容易使得燃气输送管道损坏的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种燃气输送管道用支撑装置，包括固定板、轴承、连接块、连接轴和第二活动杆，所述固定板的右上表面开设有圆形槽，且圆形槽的内表面焊接有轴承，并且轴承的内表面焊接有支撑杆，所述支撑杆的前表面焊接有连接块，且支撑杆的右侧螺栓安装有连接杆，并且连接杆的外侧分别卡合有第一活动杆和第二活动杆，所述第一活动杆和第二活动杆的右表面均焊接有限位块，且限位块内螺纹连接有连接轴，并且第二活动杆的下表面螺栓安装有限位杆，所述限位杆的下表面活动铰接有活动块，且活动块卡合在滑动槽内，并且活动块的上表面焊接有弹簧，所述固定板的右下表面开设有滑动槽，且滑动槽的上表面设置有垫块，并且垫块焊接在固定板的右表面，所述垫块的下表面螺钉安装有波纹管。

[0007] 优选的，所述支撑杆通过轴承构成转动结构，且支撑杆和连接块表面构成“L”字形结构，且支撑杆和固定板两者的中心线呈相互垂直关系。

[0008] 优选的，所述连接块表面为“凹”字形结构，且连接块和限位杆构成装卸结构。

[0009] 优选的，所述连接杆表面为扇环形结构，且连接杆的圆心与第一活动杆和第二活动杆的圆心相重合。

[0010] 优选的，所述连接轴表面为“T”字形结构，且连接杆和固定板两者的中心线呈相互平行，并且连接杆与第一活动杆和第二活动杆构成夹持结构。

[0011] 优选的，所述活动块和弹簧两者的中心线相重合，且活动块和垫块两者的中心线呈相互平行关系。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该燃气输送管道用支撑装置；

[0013] 1.设置有支撑杆和连接轴，在使用过程中通过支撑杆转动，使得该装置便于对水平和垂直的燃气输送管道进行安装固定，同时移动第一活动杆和第二活动杆便于对燃气输送管道进行快捷安装固定，且连接轴与第一活动杆和第二活动杆构成夹持结构，便于该装置的后续拆卸；

[0014] 2.设置有连接块、限位杆和活动块，在使用过程中通过活动块和弹簧在滑动槽内上下移动，便于限位杆和连接块进行固定安装，使得连接块、固定板和限位杆构成三角形结构，增加了该装置的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主剖视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型固定板侧视结构示意图。

[0019] 图中：1、固定板；2、圆形槽；3、轴承；4、支撑杆；5、连接块；6、连接杆；7、第一活动杆；8、限位块；9、连接轴；10、第二活动杆；11、限位杆；12、活动块；13、滑动槽；14、弹簧；15、垫块；16、波纹管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种燃气输送管道用支撑装置，包括固定板1、圆形槽2、轴承3、支撑杆4、连接块5、连接杆6、第一活动杆7、限位块8、连接轴9、第二活动杆10、限位杆11、活动块12、滑动槽13、弹簧14、垫块15和波纹管16，固定板1的右上表面开设有圆形槽2，且圆形槽2的内表面焊接有轴承3，并且轴承3的内表面焊接有支撑杆4，支撑杆4的前表面焊接有连接块5，且支撑杆4的右侧螺栓安装有连接杆6，并且连接杆6的外侧分别卡合有第一活动杆7和第二活动杆10，第一活动杆7和第二活动杆10的右表面均焊接有限位块8，且限位块8内螺纹连接有连接轴9，并且第二活动杆10的下表面螺栓安装有限位杆11，限位杆11的下表面活动铰接有活动块12，且活动块12卡合在滑动槽13内，并且活动块12的上表面焊接有弹簧14，固定板1的右下表面开设有滑动槽13，且滑动槽13的上表面设置有垫块15，并且垫块15焊接在固定板1的右表面，垫块15的下表面螺钉安装有波纹管16。

[0022] 支撑杆4通过轴承3构成转动结构，且支撑杆4和连接块5表面构成“L”字形结构，且支撑杆4和固定板1两者的中心线呈相互垂直关系，上述结构设计，便于支撑杆4对第一活动杆7和第二活动杆10的控制，确保了该装置的正常转动。

[0023] 连接块5表面为“凹”字形结构，且连接块5和限位杆11构成装卸结构，上述结构设计，便于连接块5、固定板1和限位杆11构成三角形，增加了该装置的稳定性。

[0024] 连接杆6表面为扇环形结构，且连接杆6的圆心与第一活动杆7和第二活动杆10的圆心相重合，上述结构设计，确保了第一活动杆7和第二活动杆10的正常滑动，方便对燃气

输送管道进行快捷安装。

[0025] 连接轴9表面为“T”字形结构，且连接轴9和固定板1两者的中心线呈相互平行，并且连接轴9与第一活动杆7和第二活动杆10构成夹持结构，上述结构设计，确保了对第一活动杆7和第二活动杆10的固定，便于对燃气输送管道的固定。

[0026] 活动块12和弹簧14两者的中心线相重合，且活动块12和垫块15两者的中心线呈相互平行关系，上述结构设计，便于活动块12向上移动时，限位杆11和连接块5可以固定，增加了该装置的实用性。

[0027] 工作原理：在使用该燃气输送管道用支撑装置时，首先，如图4所示，该装置通过固定板1上开设的通孔固定在合适位置，从而开始使用。

[0028] 在使用过程中，如图1-3所示，人们通过滑动第一活动杆7和第二活动杆10至合适位置，将需要固定安装的燃气输送管道放置在第一活动杆7和第二活动杆10间，从而通过拧动连接轴9，使得连接轴9螺纹连接在限位块8内，从而移动活动块12在滑动槽13内移动至合适位置，使得人们拉动限位杆11至第二活动杆10下方，从而和第二活动杆10下方焊接的连接块5进行螺栓固定，进而完成对燃气输送管道的水平固定安装，同时需要进行燃气输送管道的垂直固定安装，从而转动支撑杆4，使得支撑杆4通过轴承3在圆形槽2内转动至合适位置，从而重复上述安装过程，进而拉动限位杆11至支撑杆4下方，使得限位杆11和支撑杆4上焊接的连接块5进行螺栓固定，从而完成整个使用过程。

[0029] 从而完成一系列工作，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 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。

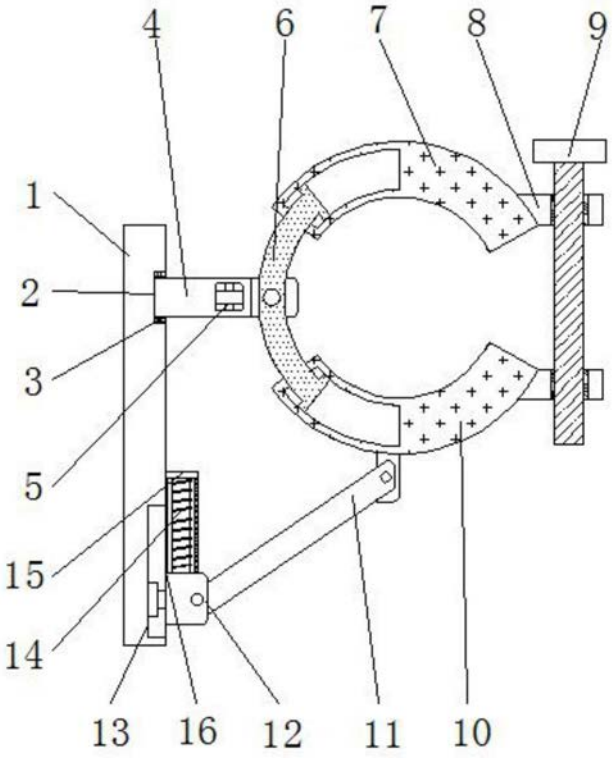


图1

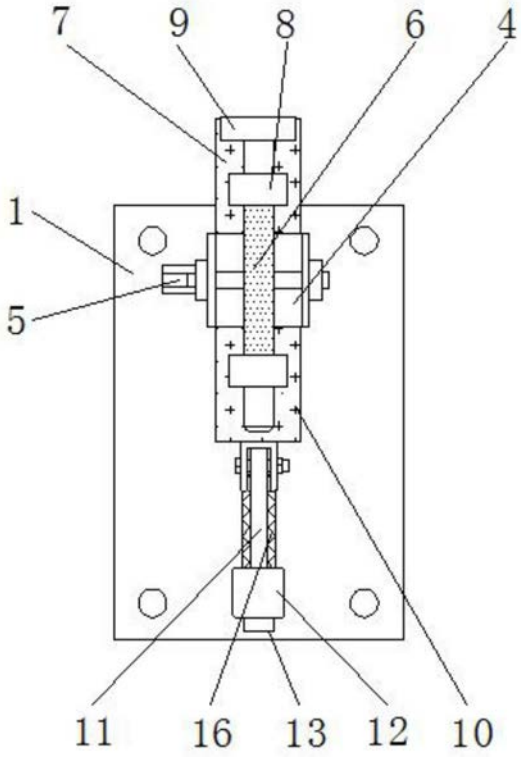


图2

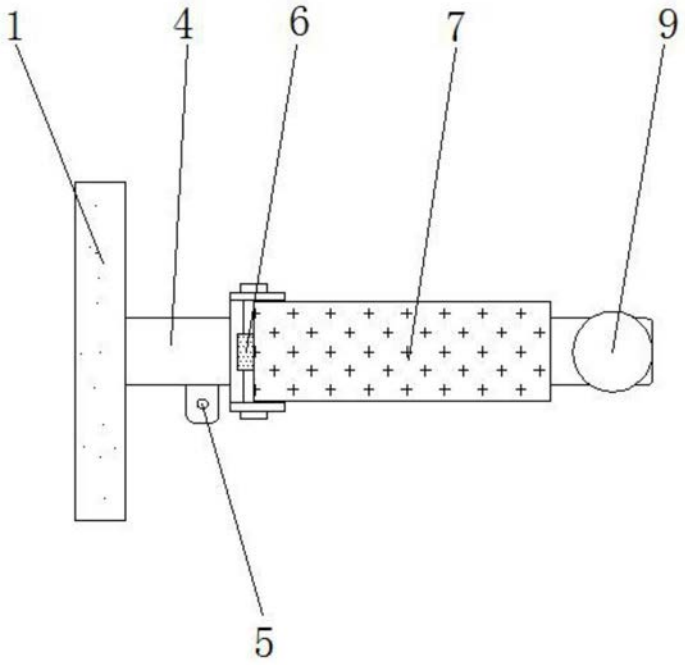


图3

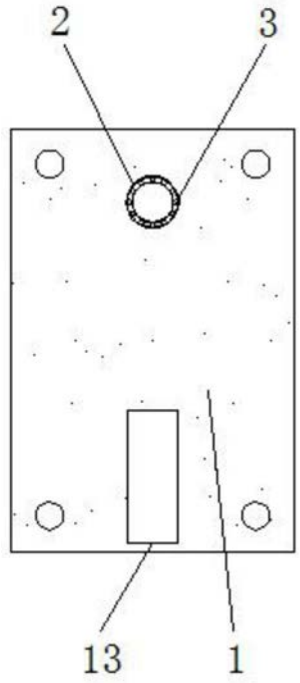


图4