



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217874539 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221578625.2

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 广东创然建设有限公司

地址 510000 广东省广州市海珠区江南大道中232号27层2711-12房(仅限办公)

(72) 发明人 陈映标

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

专利代理师 谢磊

(51) Int.Cl.

F16L 3/10 (2006.01)

F16L 3/16 (2006.01)

F16L 3/227 (2006.01)

F16L 55/035 (2006.01)

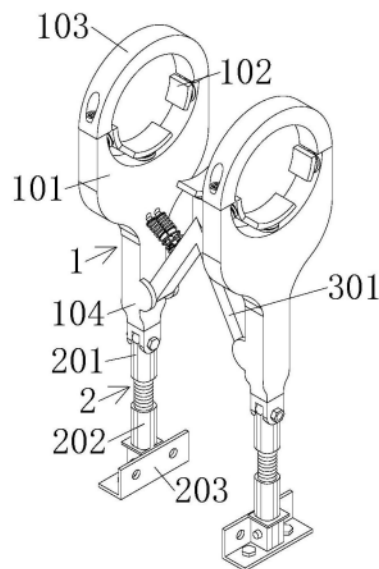
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种天然气管道用底部支撑组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种天然气管道用底部支撑组件,涉及管道建设技术领域。本实用新型包括管道支撑结构、定位结构和缓冲结构,其中管道支撑结构的底部与定位结构活动连接,管道支撑结构之间通过缓冲结构活动连接;管道支撑结构包括弹簧支板和连接臂,弹簧支板的下方设置有连接臂;定位结构包括支撑螺杆和螺纹座,支撑螺杆螺纹连接在螺纹座的内部;缓冲结构包括中托板和连接弹簧杆,中托板下方的两侧设置有连接弹簧杆。本实用新型通过管道支撑结构、定位结构和缓冲结构,解决了现有天然气管道支撑组件实用性低和缓冲效果差的问题。



1. 一种天然气管道用底部支撑组件,包括管道支撑结构(1)、定位结构(2)和缓冲结构(3),其特征在于:所述管道支撑结构(1)的底部与定位结构(2)活动连接,所述管道支撑结构(1)之间通过缓冲结构(3)活动连接;

所述管道支撑结构(1)包括弹簧支板(102)和连接臂(104),所述弹簧支板(102)的下方设置有连接臂(104);

所述定位结构(2)包括支撑螺杆(201)和螺纹座(202),所述支撑螺杆(201)螺纹连接在螺纹座(202)的内部;

所述缓冲结构(3)包括中托板(302)和连接弹簧杆(303),所述中托板(302)下方的两侧设置有连接弹簧杆(303)。

2. 根据权利要求1所述的一种天然气管道用底部支撑组件,其特征在于:所述管道支撑结构(1)还包括主支板(101)和定位弧板(103),所述主支板(101)上方凹槽的内侧面与弹簧支板(102)固定连接,所述主支板(101)的上方与定位弧板(103)通过螺栓固定连接,所述主支板(101)的下端与连接臂(104)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种天然气管道用底部支撑组件,其特征在于:所述定位结构(2)还包括定位板(203),所述支撑螺杆(201)通过螺栓与连接臂(104)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种天然气管道用底部支撑组件,其特征在于:所述螺纹座(202)的底部与定位板(203)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种天然气管道用底部支撑组件,其特征在于:所述缓冲结构(3)还包括支臂(301),所述连接弹簧杆(303)的一端与主支板(101)活动连接,所述支臂(301)的两臂与连接臂(104)活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种天然气管道用底部支撑组件,其特征在于:所述支臂(301)的上方与中托板(302)固定连接,所述支臂(301)的两侧与连接弹簧杆(303)活动连接。

一种天然气管道用底部支撑组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道建设技术领域,特别是涉及一种天然气管道用底部支撑组件。

背景技术

[0002] 天然气管道是指将天然气(包括油田生产的伴生气)从开采地或处理厂输送到城市配气中心或工业企业用户的管道,又称输气管道,而现有的天然气管道在铺设过程中,需要利用支撑组件对管道进行支撑固定,加强管道的稳定性,但现有的天然气管道的支撑组件在实际使用中仍存在以下弊端:

[0003] 现有的公开文献,CN214146822U一种天然气管道运输用固定装置,包括固定架,所述固定架的内壁固定连接有支撑板,所述支撑板的底部活动连接有三脚架,所述三脚架的正面固定连接有支撑柱。上述的天然气管道运输用固定装置仅用于对地的支撑,而现有的天然气管道建设中,还存在大量墙面铺设的管道,而上述的结构无法满足墙面的固定需求,且上述的支撑组件缺少缓冲的结构,固定后缓冲效果欠佳。

[0004] 因此,现有的天然气管道支撑组件,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种天然气管道用底部支撑组件,通过管道支撑结构、定位结构和缓冲结构,解决了现有天然气管道支撑组件实用性低和缓冲效果差的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种天然气管道用底部支撑组件,包括管道支撑结构、定位结构和缓冲结构,所述管道支撑结构的底部与定位结构活动连接,所述管道支撑结构之间通过缓冲结构活动连接;

[0008] 所述管道支撑结构包括弹簧支板和连接臂,所述弹簧支板的下方设置有连接臂,通过中托板和弹簧支板的设置,用于进行对管道底部的支托,加强管道使用过程中的稳定性和抗震效果,连接臂可进行与支撑螺杆的连接,进行多角度转动调整;

[0009] 所述定位结构包括支撑螺杆和螺纹座,所述支撑螺杆螺纹连接在螺纹座的内部,通过支撑螺杆和螺纹座的设置,可以实现对底部支架支撑角度和支撑高度的自由调整;

[0010] 所述缓冲结构包括中托板和连接弹簧杆,所述中托板下方的两侧设置有连接弹簧杆,连接弹簧杆用于进行对支臂和主支板之间的连接,并进行对支臂和主支板之间的震动缓冲。

[0011] 进一步地,所述管道支撑结构还包括主支板和定位弧板,所述主支板上方的内侧面与弹簧支板固定连接,所述主支板的上方与定位弧板通过螺栓固定连接,所述主支板的下端与连接臂固定连接,主支板用于进行对管道的连接和支撑,定位弧板用于配合主支板进行对管道的固定。

[0012] 进一步地,所述定位结构还包括定位板,所述支撑螺杆通过螺栓与连接臂固定连接;

[0013] 所述螺纹座的底部与定位板固定连接,定位板用于进行对支撑组件的安装和固定。

[0014] 进一步地,所述缓冲结构还包括支臂,所述连接弹簧杆的一端与主支板活动连接,所述支臂的两臂与连接臂活动连接;

[0015] 所述支臂的上方与中托板固定连接,所述支臂的两侧与连接弹簧杆活动连接,支臂用于进行对主支板的连接以及对管道的支撑。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置管道支撑结构和定位结构,解决了现有天然气管道支撑组件实用性低的问题,其中在管道支撑结构和定位结构中设置有连接臂、支撑螺杆和螺纹座,连接臂可进行与支撑螺杆的连接,并通过螺栓固定的方式,可进行多角度转动调整,更方便进行在多种环境下的使用,实用性更高,通过支撑螺杆和螺纹座的设置,可以实现对底部支架支撑角度和支撑高度的自由调整,可满足不同管道的支撑需求,适用性高。

[0018] 2、本实用新型通过设置管道支撑结构和缓冲结构,解决了现有天然气管道支撑组件缓冲效果差的问题,其中在管道支撑结构和缓冲结构中设置有弹簧支板、中托板和连接弹簧杆,通过中托板和弹簧支板的设置,用于进行对管道底部的支托,并通过弹簧的作用,管道传导的振动、碰撞冲击等不稳定作用力的缓冲抵消,可以加强管道使用过程中的稳定性和抗震效果,连接弹簧杆用于进行对支臂和主支板之间的连接,并进行对支臂和主支板之间的震动缓冲,加强支撑组件整体的抗震效果,提高支撑的稳定性。

[0019] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型拆解图;

[0023] 图3为本实用新型管道支撑结构和定位结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型缓冲结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、管道支撑结构;101、主支板;102、弹簧支板;103、定位弧板;104、连接臂;2、定位结构;201、支撑螺杆;202、螺纹座;203、定位板;3、缓冲结构;301、支臂;302、中托板;303、连接弹簧杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种天然气管道用底部支撑组件,包括管道支撑结构1、定位结构2和缓冲结构3,管道支撑结构1的底部与定位结构2活动连接,管道支撑结构1之间通过缓冲结构3活动连接;

[0029] 管道支撑结构1包括弹簧支板102和连接臂104,弹簧支板102的下方设置有连接臂104;

[0030] 弹簧支板102包括弧板和弹簧,弧板通过弹簧固定在主支板101的内壁上,中托板302的结构与弹簧支板102的结构相同,通过中托板302和弹簧支板102的设置,用于进行对管道底部的支托,并通过弹簧的作用,管道传导的振动、碰撞冲击等不稳定作用力的缓冲抵消,可以加强管道使用过程中的稳定性和抗震效果,连接臂104的底部和内侧面固定有连接的耳板,可进行与支撑螺杆201的连接,并通过螺栓固定的方式,可进行多角度转动调整,更方便进行在多种环境下的使用,实用性更高;

[0031] 定位结构2包括支撑螺杆201和螺纹座202,支撑螺杆201螺纹连接在螺纹座202的内部;

[0032] 支撑螺杆201的上方通过螺栓固定在连接臂104的底部,螺栓可拆卸,支撑螺杆201在螺栓拆松后,可围绕连接臂104的底部转动,其下方的外侧面为螺杆,螺纹连接在螺纹座202的内部,通过转动螺纹座202可进行对支撑高度的调整,通过支撑螺杆201和螺纹座202的设置,可以实现对底部支架支撑角度和支撑高度的自由调整,可满足不同管道的支撑需求,适用性高;

[0033] 缓冲结构3包括中托板302和连接弹簧杆303,中托板302下方的两侧设置有连接弹簧杆303;

[0034] 连接弹簧杆303的一端与支臂301活动连接,另一端与主支板101活动连接,用于进行对支臂301和主支板101之间的连接,并进行对支臂301和主支板101之间的震动缓冲,加强支撑组件整体的抗震效果,提高支撑的稳定性。

[0035] 其中如图1-3所示,所述管道支撑结构1还包括主支板101和定位弧板103,主支板101上方凹槽的内侧面与弹簧支板102固定连接,主支板101的上方与定位弧板103通过螺栓固定连接,主支板101的下端与连接臂104固定连接;

[0036] 主支板101为主要的支撑连接结构,用于进行对管道的连接和支撑,定位弧板103为管道上方的固定结构,可通过螺栓固定在主支板101的上方,用于配合主支板101进行对管道的固定。

[0037] 其中如图1-3所示,定位结构2还包括定位板203,支撑螺杆201通过螺栓与连接臂104固定连接;

[0038] 螺纹座202的底部与定位板203固定连接;

[0039] 定位板203为定位结构2进行固定的结构,可通过螺栓,进行对支撑组件的安装和固定。

[0040] 其中如图1、2、4所示,缓冲结构3还包括支臂301,连接弹簧杆303的一端与主支板101活动连接,支臂301的两臂与连接臂104活动连接;

[0041] 支臂301的上方与中托板302固定连接,支臂301的两侧与连接弹簧杆303活动连接;

[0042] 支臂301为Y型结构,用于进行对主支板101的连接以及对管道的支撑。

[0043] 本实施例的一个具体应用为:在进行支撑组件的使用时,首先根据安装的高度和底面的情况对定位结构2进行调整,调整时,先将连接臂104与支撑螺杆201连接位置的螺栓拆松,然后围绕连接臂104的底部转动,调整合适的固定角度并固定,然后转动螺纹座202可进行对支撑高度的调整,使其可以平整接地,然后将支撑组件置于管道下方,并将管道置于主支板101的内侧,使其压覆在弹簧支板102的上方,然后调整转动螺纹座202,使其上下压紧,然后将定位弧板103通过螺栓对管道的上方进行固定,然后利用螺栓对螺纹座202进行固定,便完成支撑组件的安装。

[0044] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

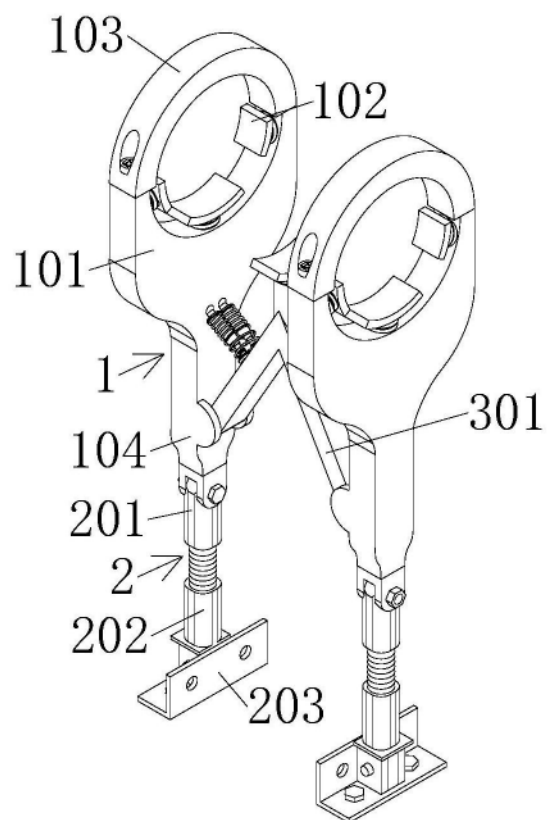


图1

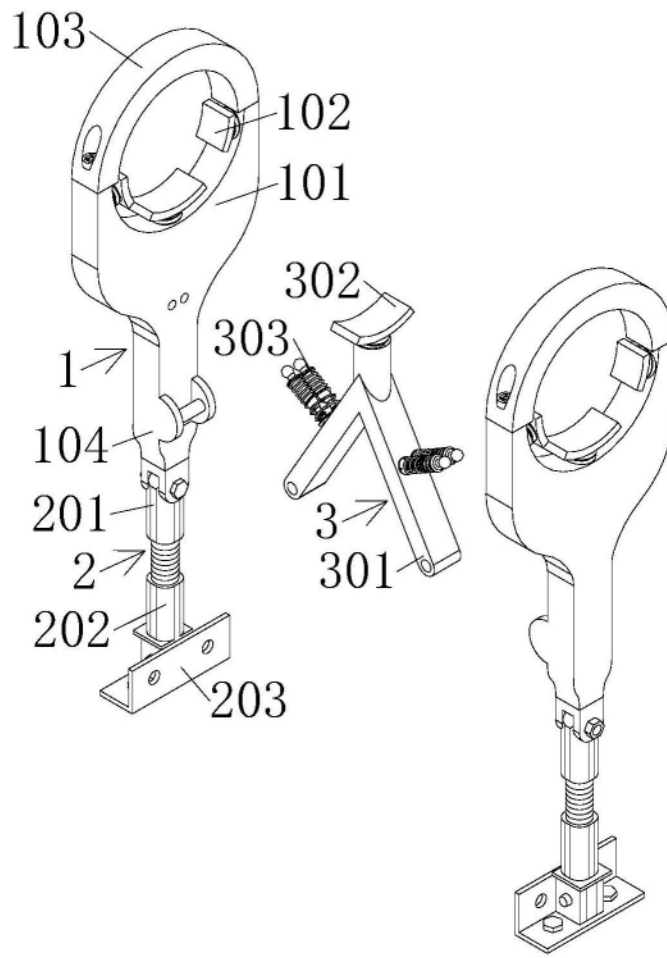


图2

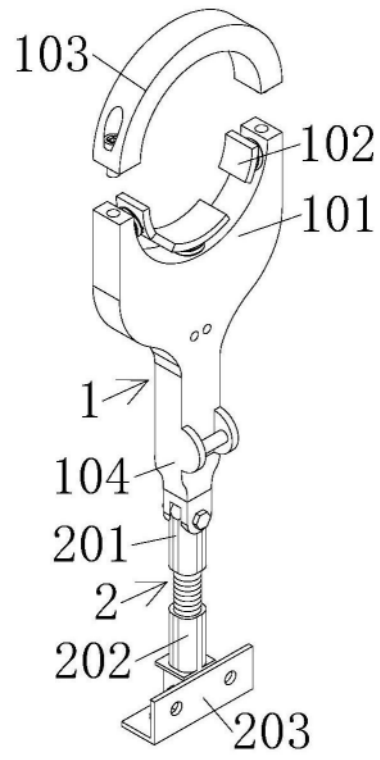


图3

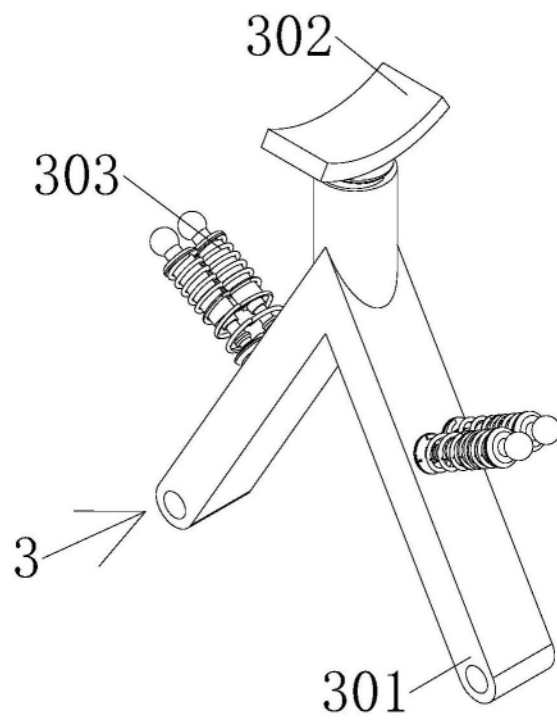


图4