(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 210716518 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921520372.1

(22)申请日 2019.09.09

(73)专利权人 中科睿凌(北京)低温设备有限公司

地址 100000 北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖大街53号院13号楼二层208室

(72)发明人 朱晓兰

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

代理人 刘立春

(51)Int.Cl.

F16L 55/00(2006.01)

F16L 58/02(2006.01)

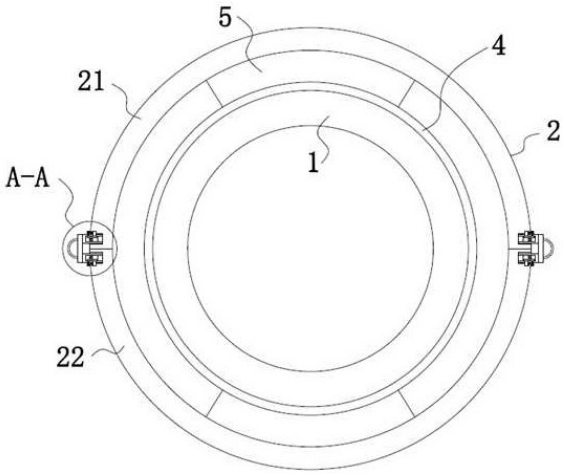
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于检修的天然气管道

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于检修的天然气管道,包括内管、外管和卡接机构,所述内管设置在外管的内部,所述外管包括上外管和下外管,所述上外管和下外管之间通过卡接机构固定连接,所述卡接机构包括固定块、固定槽、卡块、卡槽、活动杆、活动块、弹簧、限位块、限位槽、挤压杆和限位杆,所述固定块设置在上外管和下外管连接处的位置,所述固定块靠近内管的一侧固定连接有两个卡块,两个固定槽分别开设在上外管和下外管的表面。本实用新型通过设置卡接机构,能够快速地将天然气管的外管进行拆卸,拆卸过程比较简单,简化了检修过程,在遇到紧急维修时,能够及时对管道进行检修,提高了维修的效率,给检修工作带来极大便利。



CN 210716518 U

1.一种便于检修的天然气管道,包括内管(1)、外管(2)和卡接机构(3),其特征在于:所述内管(1)设置在外管(2)的内部,所述外管(2)包括上外管(21)和下外管(22),所述上外管(21)和下外管(22)之间通过卡接机构(3)固定连接;

所述卡接机构(3)包括固定块(31)、固定槽(32)、卡块(33)、卡槽(34)、活动杆(35)、活动块(36)、弹簧(37)、限位块(38)、限位槽(39)、挤压杆(310)和限位杆(311),所述固定块(31)设置在上外管(21)和下外管(22)连接处的位置,所述固定块(31)靠近内管(1)的一侧固定连接有两个卡块(33),两个固定槽(32)分别开设在上外管(21)和下外管(22)的表面,所述卡块(33)靠近内管(1)的一端分别贯穿固定槽(32)且延伸至其内部,所述卡槽(34)开设在卡块(33)的内部,所述活动杆(35)的两端分别与卡槽(34)内壁的顶部和底部固定连接,所述活动块(36)活动连接在活动杆(35)的表面,所述弹簧(37)套接在活动杆(35)的表面,所述限位槽(39)开设在固定槽(32)的内壁上,所述限位块(38)设置在限位槽(39)的内部且与活动块(36)固定连接,所述挤压杆(310)设置在卡块(33)的顶部,所述挤压杆(310)的底端与活动块(36)固定连接,所述限位杆(311)设置在挤压杆(310)的表面,所述限位杆(311)的表面分别与挤压杆(310)和外管(2)活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于检修的天然气管道,其特征在于:所述内管(1)的外表面设置有防腐层(4),所述内管(1)的顶部和底部均设置有安装套(5),所述安装套(5)远离内管(1)的一侧与外管的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于检修的天然气管道,其特征在于:所述弹簧(37)的两端分别与活动块(36)和卡槽(34)的内壁固定连接,所述固定块(31)远离内管(1)的一侧安装有把手(6)。

4.根据权利要求1所述的一种便于检修的天然气管道,其特征在于:所述限位块(38)的表面分别与限位槽(39)和卡块(33)活动连接,所述挤压杆(310)的表面与卡块(33)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于检修的天然气管道,其特征在于:所述卡槽(34)的内部设置有导向块(7),所述导向块(7)远离固定块(31)的一侧与固定槽(32)的内壁固定连接。

一种便于检修的天然气管道

技术领域

[0001] 本实用新型涉及天然气管道技术领域，具体为一种便于检修的天然气管道。

背景技术

[0002] 天然气管道是指将天然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，现有天然气管道的在检修时，需要先将天然气管道外部的保护管进行拆卸，然后再对管道进行检修，由于目前的天然气管安装在保护管的内部，拆卸过程比较复杂，使得检修过程比较繁琐，在遇到紧急维修时，极其不便，降低维修的效率，给检修工作带来极大的不便，为此，我们提出一种便于检修的天然气管道。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于检修的天然气管道，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于检修的天然气管道，包括内管、外管和卡接机构，所述内管设置在外管的内部，所述外管包括上外管和下外管，所述上外管和下外管之间通过卡接机构固定连接；

[0005] 所述卡接机构包括固定块、固定槽、卡块、卡槽、活动杆、活动块、弹簧、限位块、限位槽、挤压杆和限位杆，所述固定块设置在上外管和下外管连接处的位置，所述固定块靠近内管的一侧固定连接有两个卡块，两个固定槽分别开设在上外管和下外管的表面，所述卡块靠近内管的一端分别贯穿固定槽且延伸至其内部，所述卡槽开设在卡块的内部，所述活动杆的两端分别与卡槽内壁的顶部和底部固定连接，所述活动块活动连接在活动杆的表面，所述弹簧套接在活动杆的表面，所述限位槽开设在固定槽的内壁上，所述限位块设置在限位槽的内部且与活动块固定连接，所述挤压杆设置在卡块的顶部，所述挤压杆的底端与活动块固定连接，所述限位杆设置在挤压杆的表面，所述限位杆的表面分别与挤压杆和外管活动连接。

[0006] 优选的，所述内管的外表面设置有防腐层，所述内管的顶部和底部均设置有安装套，所述安装套远离内管的一侧与外管的内壁固定连接。

[0007] 优选的，所述弹簧的两端分别与活动块和卡槽的内壁固定连接，所述固定块远离内管的一侧安装有把手。

[0008] 优选的，所述限位块的表面分别与限位槽和卡块活动连接，所述挤压杆的表面与卡块活动连接。

[0009] 优选的，所述卡槽的内部设置有导向块，所述导向块远离固定块的一侧与固定槽的内壁固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置卡接机构，能够快速地将天然气管的外管进行拆卸，拆卸过程比较简单，简化了检修过程，在遇到紧急维修时，能够及时对管道进行检修，提高了维

修的效率，给检修工作带来极大的便利。

[0012] 2、本实用新型通过设置防腐层起到了对内管进行保护的作用，通过设置安装套起到了便于对内管进行安装的作用，通过设置把手起到了便于拿取固定块的作用，通过设置导向块起到了对卡槽进行限位的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型主视图的结构剖面图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A-A的局部放大图。

[0015] 图中：1内管、2外管、21上外管、22下外管、3卡接机构、31固定块、32固定槽、33卡块、34卡槽、35活动杆、36活动块、37弹簧、38限位块、39限位槽、310挤压杆、311限位杆、4防腐层、5安装套、6把手、7导向块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2，一种便于检修的天然气管道，包括内管1、外管2和卡接机构3，内管1设置在外管2的内部，内管1设置为天然气管道，外管2设置为保护管，外管2包括上外管21和下外管22，内管1的外表面设置有防腐层4，通过设置防腐层4起到了对内管1进行保护的作用，内管1的顶部和底部均设置有安装套5，安装套5远离内管1的一侧与外管的内壁固定连接，通过设置安装套5起到了便于对内管1进行安装的作用，上外管21和下外管22之间通过卡接机构3固定连接。

[0018] 卡接机构3包括固定块31、固定槽32、卡块33、卡槽34、活动杆35、活动块36、弹簧37、限位块38、限位槽39、挤压杆310和限位杆311，固定块31设置在上外管21和下外管22连接处的位置，固定块31靠近内管1的一侧固定连接有两个卡块33，两个固定槽32分别开设在上外管21和下外管22的表面，卡块33靠近内管1的一端分别贯穿固定槽32且延伸至其内部，卡槽34开设在卡块33的内部，卡槽34的内部设置有导向块7，导向块7远离固定块31的一侧与固定槽32的内壁固定连接，通过设置导向块7起到了对卡槽34进行限位的作用，活动杆35的两端分别与卡槽34内壁的顶部和底部固定连接，活动块36活动连接在活动杆35的表面，弹簧37套接在活动杆35的表面，弹簧37的两端分别与活动块36和卡槽34的内壁固定连接，固定块31远离内管1的一侧安装有把手6，通过设置把手6起到了便于拿取固定块31的作用，限位槽39开设在固定槽32的内壁上，限位块38设置在限位槽39的内部且与活动块36固定连接，挤压杆310设置在卡块33的顶部，挤压杆310的底端与活动块36固定连接，限位块38的表面分别与限位槽39和卡块33活动连接，挤压杆310的表面与卡块33活动连接，限位杆311设置在挤压杆310的表面，限位杆311的表面分别与挤压杆310和外管2活动连接。

[0019] 工作原理：将限位杆311从挤压杆310和外管2中取出，按动挤压杆310带动活动块36向卡槽34中运动，活动块36对弹簧37产生挤压，弹簧37处于压缩状态，活动块36带动限位块38从限位槽39中脱离，使得限位块38进入卡槽34中，通过把手6拉动固定块31向外侧移

动,固定块31带动卡块33向外侧移动,使得卡块33与固定槽32脱离,即可将上外管21和下外管22进行拆卸。

[0020] 综上所述:该便于检修的天然气管道,本实用新型通过设置卡接机构3,能够快速地将天然气管的外管进行拆卸,拆卸过程比较简单,简化了检修过程,在遇到紧急维修时,能够及时对管道进行检修,提高了维修的效率,给检修工作带来极大的便利。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

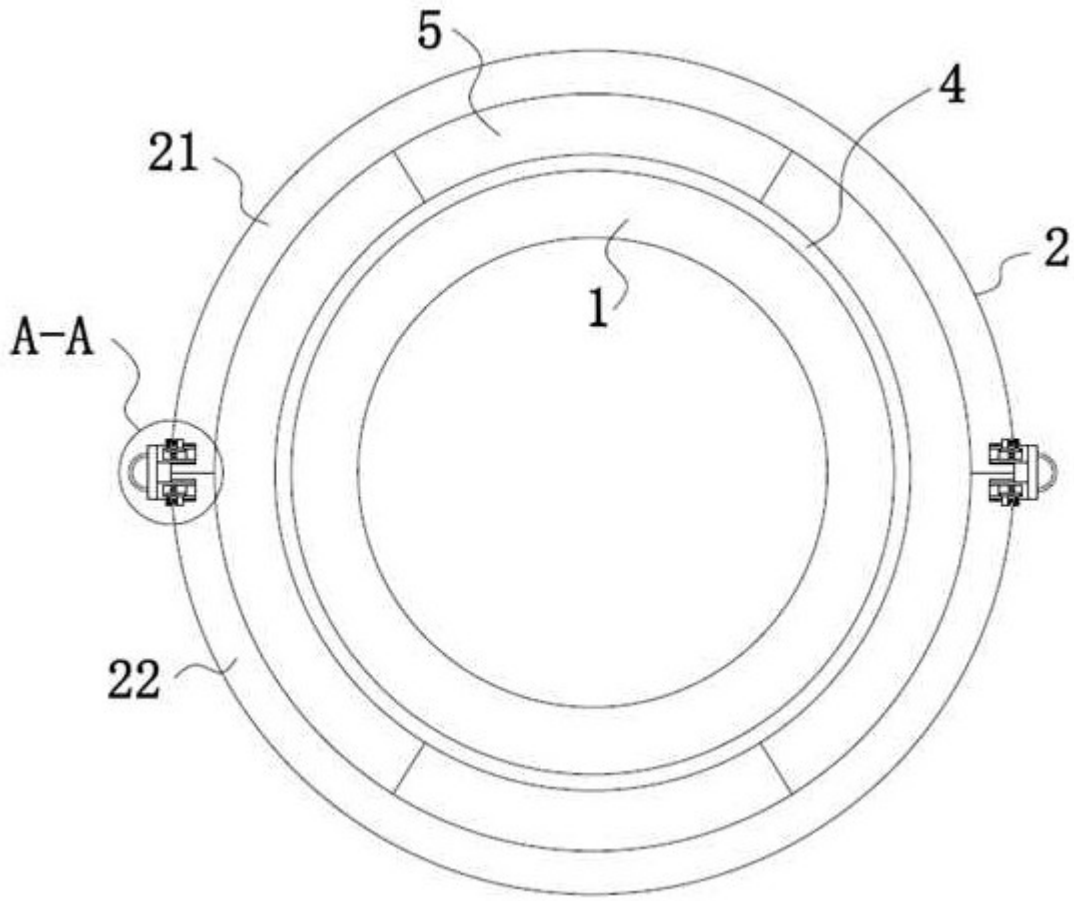


图1

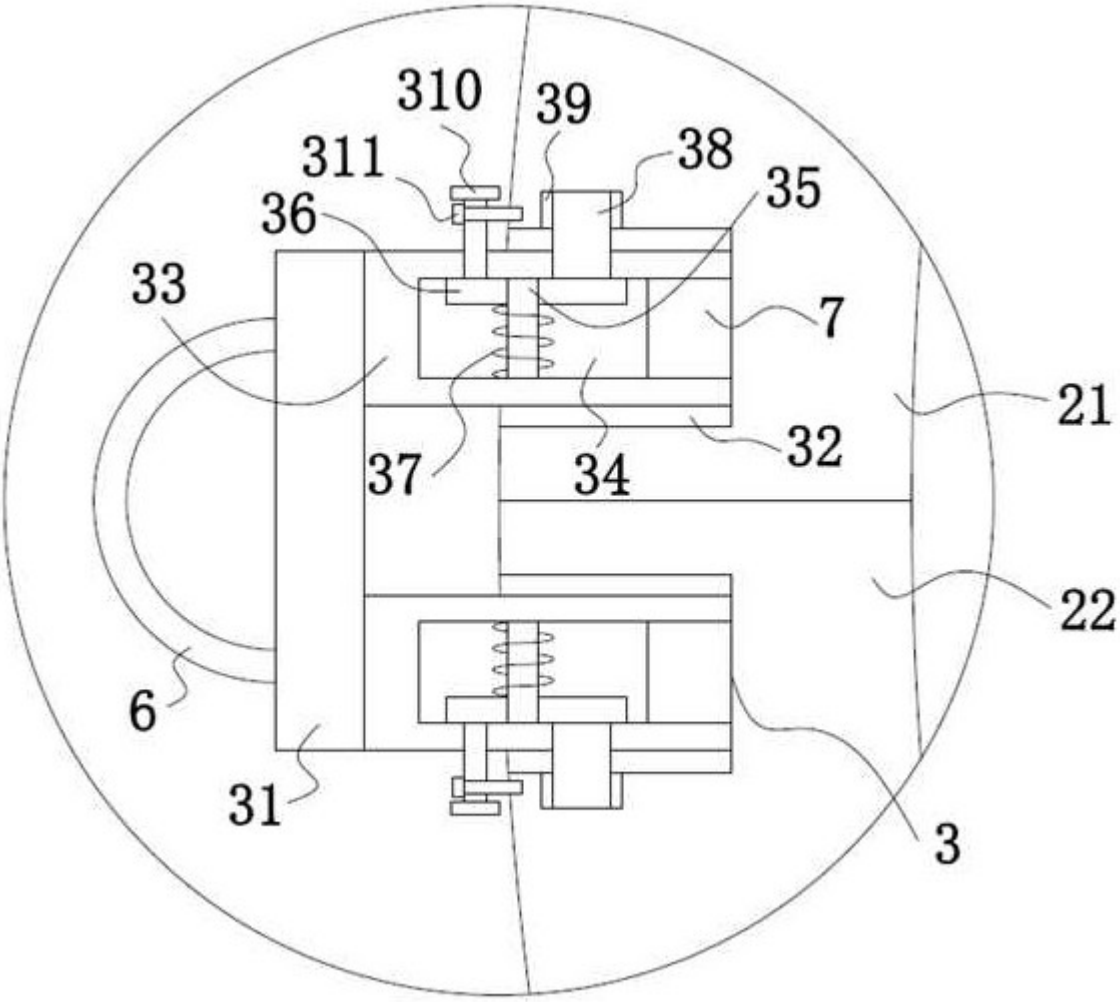


图2