



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109915660 A

(43)申请公布日 2019.06.21

(21)申请号 201711317108.3

(22)申请日 2017.12.12

(71)申请人 中船重工西安能源科技有限公司
地址 710075 陕西省西安市高新区锦业二路20号

(72)发明人 刘亚非

(74)专利代理机构 西安众星蓝图知识产权代理有限公司 61234

代理人 马凤云

(51)Int.Cl.

F16L 3/10(2006.01)

F16L 3/205(2006.01)

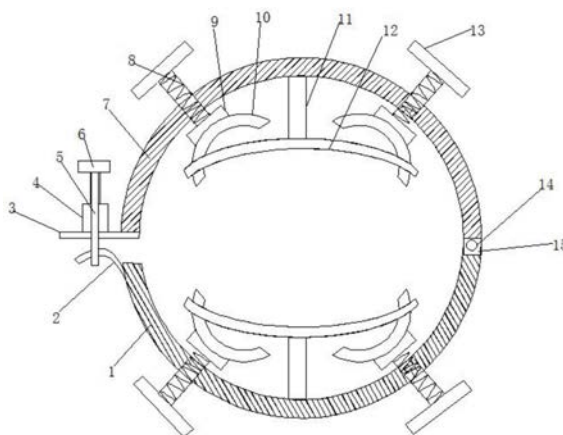
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种管道工程管道对口装置

(57)摘要

本发明公开了一种管道工程管道对口装置，包括上夹板和下夹板，所述上夹板和下夹板均为半圆形结构，且上夹板和下夹板的内凹面为相向设置，所述下夹板的顶部一端开设有活动槽，且活动槽的两侧内壁之间活动连接有同一个销轴，所述下夹板通过销轴和上夹板转动连接，所述上夹板和下夹板的内凹面的一边均焊接有支撑杆，所述支撑杆的端部焊接有弧形结构的挤压板。本发明通过设计的橡胶垫，可以避免挤压板和调节板对管道挤压时产生磨损，保护管道，当管道接口处发生偏差时，根据实际情况旋动调节杆，使得调节板靠近需要调节管道上进行微调，避免了重新对口，且过程简单，调节方便，提高了施工速度。



1. 一种管道工程管道对口装置,包括上夹板(7)和下夹板(1),所述上夹板(7)和下夹板(1)均为半圆形结构,且上夹板(7)和下夹板(1)的内凹面为相向设置,其特征在于,所述下夹板(1)的顶部一端开设有活动槽(15),且活动槽(15)的两侧内壁之间活动连接有同一个销轴(14),所述下夹板(1)通过销轴(14)和上夹板(7)转动连接,所述上夹板(7)和下夹板(1)的内凹面的一边均焊接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的端部焊接有弧形结构的挤压板(12),所述上夹板(7)和下夹板(1)的内凹面另一边均开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁上螺纹连接有调节杆(8),所述调节杆(8)的一端焊接有手柄(13),所述调节杆(8)的另一端设置有弧形结构的调节板(10),所述调节板(10)靠近调节杆(8)的一侧外壁向外凸起形成有凸块(9),且凸块(9)远离调节板(10)的一侧外壁开设有凹槽,所述调节杆(8)的一端和凹槽的内壁滑动连接,所述下夹板(1)的另一端外壁焊接有挂钩(2),所述上夹板(7)的一端焊接有水平设置的支撑板(3),且支撑板(3)位于挂钩(2)的正上方,所述支撑板(3)的顶端外壁通过螺丝固定有千斤顶(4),所述千斤顶(4)的顶端卡接有顶板(6),所述顶板(6)的底部外壁焊接有U形结构的拉杆(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道工程管道对口装置,其特征在于,所述拉杆(5)的凹面内壁位于挂钩(2)的内凹面下方,且拉杆(5)和千斤顶(4)之间留有间隙。

3. 根据权利要求1所述的一种管道工程管道对口装置,其特征在于,所述调节杆(8)的数量为四个,且其中两个调节杆(8)位于上夹板(7)上,另外两个调节杆(8)位于下夹板(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种管道工程管道对口装置,其特征在于,所述挤压板(12)和调节板(10)之间留有间隙,且挤压板(12)和调节板(10)的弧度相同,挤压板(12)和调节板(10)的内弧面均粘接有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种管道工程管道对口装置,其特征在于,所述手柄(13)的外表面粘贴有防滑垫,且手柄(13)靠近调节板(10)的底端外壁开设有均匀分布的指槽。

6. 根据权利要求1所述的一种管道工程管道对口装置,其特征在于,所述挂钩(2)的数量为两个,且两个挂钩(2)分别位于下夹板(1)外壁的两边。

一种管道工程管道对口装置

技术领域

[0001] 本发明涉及管道对口技术领域,尤其涉及一种管道工程管道对口装置。

背景技术

[0002] 管道是指用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置,管道的用途很广泛,主要用在给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中,城市里的给水、排水、供热供煤气的管道的干线和长距离的输油输气管道大多数设在地下,而工厂里的工艺管道为便于操作和维修多敷设在地上,在管线施工中,由于管材长度不足,需要将管材对口对接,现有的管道对口装置进行对口时,两个管道之间的对接精准性差,当发生错位时,需要重新对口,过程繁琐,调节麻烦,导致施工速度缓慢,且对口装置容易磨损管道。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种管道工程管道对口装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种管道工程管道对口装置,包括上夹板和下夹板,所述上夹板和下夹板均为半圆形结构,且上夹板和下夹板的内凹面为相向设置,所述下夹板的顶部一端开设有活动槽,且活动槽的两侧内壁之间活动连接有同一个销轴,所述下夹板通过销轴和上夹板转动连接,所述上夹板和下夹板的内凹面的一边均焊接有支撑杆,所述支撑杆的端部焊接有弧形结构的挤压板,所述上夹板和下夹板的内凹面另一边均开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁上螺纹连接有调节杆,所述调节杆的一端焊接有手柄,所述调节杆的另一端设置有弧形结构的调节板,所述调节板靠近调节杆的一侧外壁向外凸起形成有凸块,且凸块远离调节板的一侧外壁开设有凹槽,所述调节杆的一端和凹槽的内壁滑动连接,所述下夹板的另一端外壁焊接有挂钩,所述上夹板的一端焊接有水平设置的支撑板,且支撑板位于挂钩的正上方,所述支撑板的顶端外壁通过螺丝固定有千斤顶,所述千斤顶的顶端卡接有顶板,所述顶板的底部外壁焊接有U形结构的拉杆。

[0006] 优选的,所述拉杆的凹面内壁位于挂钩的内凹面下方,且拉杆和千斤顶之间留有间隙。

[0007] 优选的,所述调节杆的数量为四个,且其中两个调节杆位于上夹板上,另外两个调节杆位于下夹板上。

[0008] 优选的,所述挤压板和调节板之间留有间隙,且挤压板和调节板的弧度相同,挤压板和调节板的内弧面均粘接有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述手柄的外表面粘贴有防滑垫,且手柄靠近调节板的底端外壁开设有均匀分布的指槽。

[0010] 优选的,所述挂钩的数量为两个,且两个挂钩分别位于下夹板外壁的两边。

[0011] 本发明的有益效果为:

[0012] 1、将两个管道接口放在上夹板和下夹板之间,然后通过调节千斤顶,使千斤顶的活塞杆上移,从而通过顶板带动拉杆上移,拉杆通过挂钩带动下夹板靠近上夹板,并将两个管道夹紧在两个弧形结构的挤压板之间,当接口处发生偏差时,根据实际情况旋动调节杆,使得调节板靠近需要调节管道上进行微调,避免了重新对口,且过程简单,调节方便,提高了施工速度。

[0013] 2、通过设计的橡胶垫,可以避免挤压板和调节板对管道挤压时产生磨损,保护管道。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种管道工程管道对口装置的结构示意图;

[0015] 图2为本发明提出的一种管道工程管道对口装置的局部仰视结构示意图。

[0016] 图中:1下夹板、2挂钩、3支撑板、4千斤顶、5拉杆、6顶板、7上夹板、8调节杆、9凸块、10调节板、11支撑杆、12挤压板、13手柄、14销轴、15活动槽。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-2,一种管道工程管道对口装置,包括上夹板7和下夹板1,上夹板7和下夹板1均为半圆形结构,且上夹板7和下夹板1的内凹面为相向设置,下夹板1的顶部一端开设有活动槽15,且活动槽15的两侧内壁之间活动连接有同一个销轴14,下夹板1通过销轴14和上夹板7转动连接,上夹板7和下夹板1的内凹面的一边均焊接有支撑杆11,支撑杆11的端部焊接有弧形结构的挤压板12,上夹板7和下夹板1的内凹面另一边均开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁上螺纹连接有调节杆8,调节杆8的一端焊接有手柄13,调节杆8的另一端设置有弧形结构的调节板10,调节板10靠近调节杆8的一侧外壁向外凸起形成有凸块9,且凸块9远离调节板10的一侧外壁开设有凹槽,调节杆8的一端和凹槽的内壁滑动连接,下夹板1的另一端外壁焊接有挂钩2,上夹板7的一端焊接有水平设置的支撑板3,且支撑板3位于挂钩2的正上方,支撑板3的顶端外壁通过螺丝固定有千斤顶4,千斤顶4的顶端卡接有顶板6,顶板6的底部外壁焊接有U形结构的拉杆5。

[0019] 本发明中,拉杆5的凹面内壁位于挂钩2的内凹面下方,且拉杆5和千斤顶4之间留有间隙,调节杆8的数量为四个,且其中两个调节杆8位于上夹板7上,另外两个调节杆8位于下夹板1上,挤压板12和调节板10之间留有间隙,且挤压板12和调节板10的弧度相同,挤压板12和调节板10的内弧面均粘接有橡胶垫,手柄13的外表面粘贴有防滑垫,且手柄13靠近调节板10的底端外壁开设有均匀分布的指槽,挂钩2的数量为两个,且两个挂钩2分别位于下夹板1外壁的两边。

[0020] 工作原理:将两个管道接口放在上夹板7和下夹板1之间,然后通过调节千斤顶4,使千斤顶4的活塞杆上移,从而通过顶板6带动拉杆5上移,拉杆5通过挂钩2带动下夹板1靠近上夹板7,并将两个管道夹紧在两个弧形结构的挤压板12之间,当接口处发生偏差时,根据实际情况旋动调节杆8,使得调节板10靠近需要调节管道上进行微调。

[0021] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

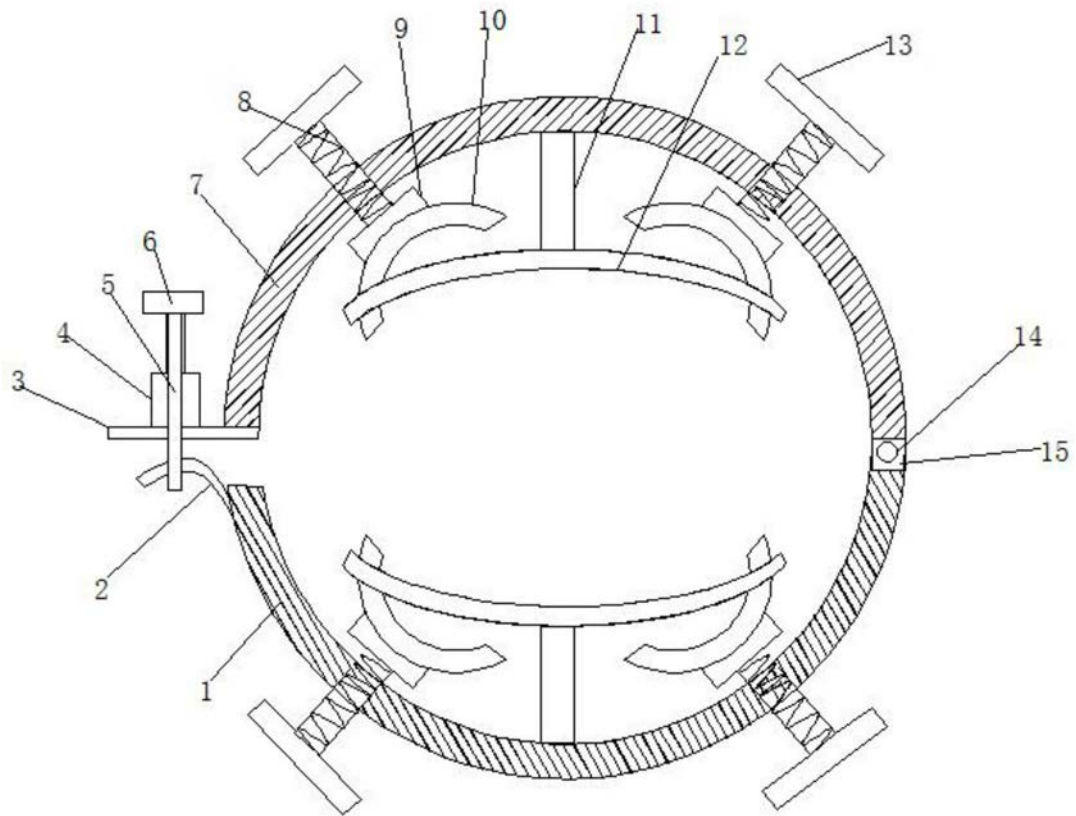


图1

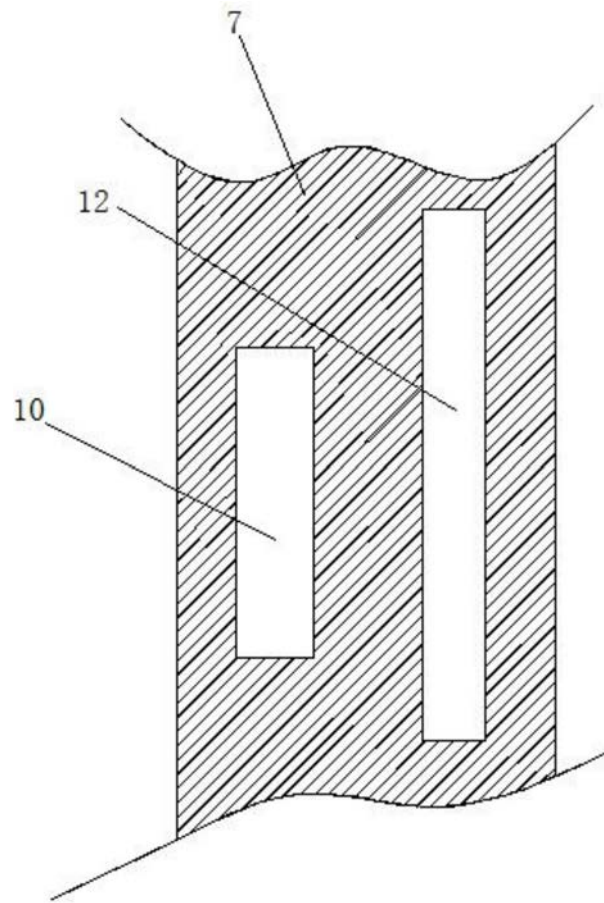


图2