



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217653465 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202221912319.8

(22) 申请日 2022.07.24

(73) 专利权人 济南中昊自动化设备有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区段店镇
大杨工业园15号

(72) 发明人 李弦 张禄安 张凯 卢向阳

(51) Int. Cl.

F16L 37/086 (2006.01)

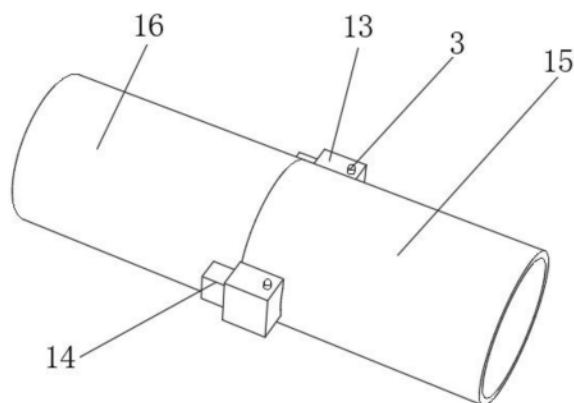
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动油路对接机构

(57) 摘要

本实用新型涉及油路对接技术领域,公开了一种自动油路对接机构,包括第一油路管,所述第一油路管的外壁一侧固定连接有两个第一连接块,所述第一连接块的内部设置有抽拉槽,所述抽拉槽的上下侧壁设置有固定槽,所述固定槽的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接有第二连接座,所述第二连接座远离弹簧的一端固定连接有卡块,所述固定槽的右壁设置有安装槽,所述安装槽的内部转动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有连接杆。本实用新型中,可以快速实现对第一油路管、第二油路管实现快速对接的效果,同时也便于工作人员后期拆卸的效果,整体结构简单合理,便于工作人员操作,实用性强。



1. 一种自动油路对接机构,包括第一油路管(15),其特征在于:所述第一油路管(15)的外壁一侧固定连接有两个第一连接块(13),所述第一连接块(13)的内部设置有抽拉槽(8),所述抽拉槽(8)的上下侧壁设置有固定槽(18),所述固定槽(18)的内部固定连接有弹簧(1),所述弹簧(1)的另一端固定连接有第二连接座(11),所述第二连接座(11)远离弹簧(1)的一端固定连接有卡块(10),所述固定槽(18)的右壁设置有安装槽(2),所述安装槽(2)的内部转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的外部固定连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的右壁设置有滑槽(12),所述滑槽(12)的顶部滑动连接有滑板(4),所述第一油路管(15)的左端设置有第二油路管(16),所述第二油路管(16)的外壁固定连接有两个第二连接块(14),所述第二连接块(14)的上下两侧均设置有卡槽(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动油路对接机构,其特征在于:两个所述滑板(4)的相近一侧固定连接有第一连接座(5),所述滑板(4)远离第一连接座(5)的一端固定连接有推杆(3),所述推杆(3)远离滑板(4)的一端贯穿第一连接块(13)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种自动油路对接机构,其特征在于:所述卡槽(9)、固定槽(18)、安装槽(2)、滑槽(12)之间相互的连通。

4. 根据权利要求1所述的一种自动油路对接机构,其特征在于:所述连接杆(6)的一端转动连接在第二连接座(11)的内部,所述第二连接座(11)的另一端转动连接在第一连接座(5)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种自动油路对接机构,其特征在于:所述卡块(10)与卡槽(9)相卡和。

6. 根据权利要求1所述的一种自动油路对接机构,其特征在于:所述第二连接块(14)的外壁滑动连接在抽拉槽(8)的内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种自动油路对接机构,其特征在于:所述第二油路管(16)的内部固定连接有密封环(17),所述密封环(17)的外壁与第一油路管(15)的内壁相贴合。

一种自动油路对接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有油路对接技术领域,尤其涉及一种自动油路对接机构。

背景技术

[0002] 在人类发展的历史中,石油的使用并没有太长的时间,然而,现在石油已经成为当前人类从事生产生活的必备物资之一,在石油运输过程中,如何对石油的运输管道进行快速对接,是我们需要解决的问题之一。

[0003] 现有的自动油路对接装置大多在油管的外部安装法兰盘,或者是在管道外部设置螺纹的方式实现对接,这种方式需要工作人员采用扳手和螺丝刀等工具对螺钉和螺母进行安装固定,较为麻烦,降低了工作人员的安装效率,也不便于后期的拆卸维修,因此提出一种自动油路对接机构解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种自动油路对接机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案一种自动油路对接机构,包括第一油路管,所述第一油路管的外壁一侧固定连接有两个第一连接块,所述第一连接块的内部设置有抽拉槽,所述抽拉槽的上下侧壁设置有固定槽,所述固定槽的内部固定连接有一端固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接有一端固定连接有第二连接座,所述第二连接座远离弹簧的一端固定连接有卡块,所述固定槽的右壁设置有安装槽,所述安装槽的内部转动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有连接杆,所述连接杆的右壁设置有滑槽,所述滑槽的顶部滑动连接有滑板,所述第一油路管的左端设置有第二油路管,所述第二油路管的外壁固定连接有两个第二连接块,所述第二连接块的上下两侧均设置有卡槽。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 两个所述滑板的相近一侧固定连接有一端固定连接有第一连接座,所述滑板远离第一连接座的一端固定连接有推杆,所述推杆远离滑板的一端贯穿第一连接块的外壁。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述卡槽、固定槽、安装槽、滑槽之间相互的连通。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述连接杆的一端转动连接在第二连接座的内部,所述第二连接座的另一端转动连接在第一连接座的内部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述卡块与卡槽相卡和。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第二连接块的外壁滑动连接在抽拉槽的内壁。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第二油路管的内部固定连接密封环,所述密封环的外壁与第一油路管的内壁相贴合。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型中,通过第一连接座、第二连接座、卡槽、卡块、推杆、连接杆、弹簧、第一连接座等结构之间的相互配合,从而实现对第一油路管、第二油路管实现快速对接的效果,同时也便于工作人员后期拆卸的效果,整体结构简单合理,便于工作人员操作,实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种自动油路对接机构的立体图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种自动油路对接机构的密封环结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种自动油路对接机构的第一连接座正视剖面结构示意图;

[0023] 图4为图3中A处的放大图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、弹簧;2、安装槽;3、推杆;4、滑板;5、第一连接座;6、连接杆;7、转轴;8、抽拉槽;9、卡槽;10、卡块;11、第二连接座;12、滑槽;13、第一连接块;14、第二连接块;15、第一油路管;16、第二油路管;17、密封环;18、固定槽。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种自动油路对接机构,包括第一油路管15,起到运输油的作用,第一油路管15的外壁一侧固定连接有两个第一连接块13,通过第一连接块13和第二连接块14连接,从而实现对第二油路管16和第一油路管15的快速对接,从而便于人们使用,第一连接块13的内部设置有抽拉槽8,用于将第一连接块13滑进抽拉槽8的内部,方便卡块10和卡槽9的相互卡和,抽拉槽8的上下侧壁设置有固定槽18,起到固定弹簧1的作用,固定槽18的内部固定连接弹簧1,弹簧1的另一端固定连接第二连接座11,利用第一弹簧1的弹力作用推动第二连接座11推动卡块10卡进卡槽9中,第二连接座11远离弹簧1的一端固定连接卡块10,固定槽18的右壁设置有安装槽2,起到安装转轴7的作用,安装槽2的内部转动连接有转轴7,转轴7的外部固定连接连接杆6,通过转轴7的设计可以是连接杆6两端壳发生倾斜,连接杆6的右壁设置有滑槽12,用于安装滑板4的作用,滑槽12的顶部滑动连接有滑板4,第一油路管15的左端设置有第二油路管16,第二油路管16的外壁固定连接有两个第二连接块14,第二连接块14的上下两侧均设置有卡槽9,从而推动滑板4向着滑槽12内壁滑动,从而带动第一连接座5向下滑动,从而使连接杆6的一端向下滑起,在转轴7的作用下,使连接杆6的另一端翘起,从而带动第二连接座11在固定槽18的内壁向上运动,从而将卡块10与卡槽9不在相互的卡和,从而便于工作人员对第一油路管15

和第二油路管16的拆卸效果,

[0028] 两个滑板4的相近一侧固定连接有第一连接座5,滑板4远离第一连接座5的一端固定连接有推杆3,方便使用者通过推动推杆3使滑板4在滑槽12的内壁滑行,从而使连接杆6的一端向下升起,在转轴7的作用下,使连接杆6的另一端翘起,从而带动第二连接座11在固定槽18的内壁向上运动,使弹簧1呈压缩状态,推杆3远离滑板4的一端贯穿第一连接块13的外壁,卡槽9、固定槽18、安装槽2、滑槽12之间相互的连通,便于连接杆6的一端安装在第一连接座5上,另一端安装在第二连接座11上,同时也便于卡块10卡进卡槽9中,连接杆6的一端转动连接在第二连接座11的内部,第二连接座11的另一端转动连接在第一连接座5的内部,卡块10与卡槽9相卡和,第二连接块14的外壁滑动连接在抽拉槽8的内壁,第二油路管16的内部固定连接有密封环17,密封环17的外壁与第一油路管15的内壁相贴合,提高第一油路管15和第二油路管16连接处的密封性。

[0029] 工作原理:需要将第二油路管16和第二连接块14对接使,首先将密封环17插入到第一油路管15的内部,从而提高两个管道的连接处的密封性,此时第二连接块14会滑入第一连接块13的内部,由于卡块10是半圆形弧形状,在第二连接块14外壁接触时,会使弹簧1向上挤压,从而使卡块10滑进固定槽18的内部,当第二连接块14完全滑进抽拉槽8的内部时,此时在弹簧1的弹力作用下,推动卡块10与卡槽9相互的卡和,从而实现第一连接座5和第二连接座11的固定,从而是实现第二连接块14和第一油路管15的快速连接,便于工作人员使用,如需进行拆卸时,通过按动推杆3,从而推动滑板4向着滑槽12内壁滑动,从而带动第一连接座5向下滑动,从而使连接杆6的一端向下升起,在转轴7的作用下,使连接杆6的另一端翘起,从而带动第二连接座11在固定槽18的内壁向上运动,从而将卡块10与卡槽9不在相互的卡和,此时抽出第二连接块14,从而实现第二连接块14和第一油路管15的拆卸。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

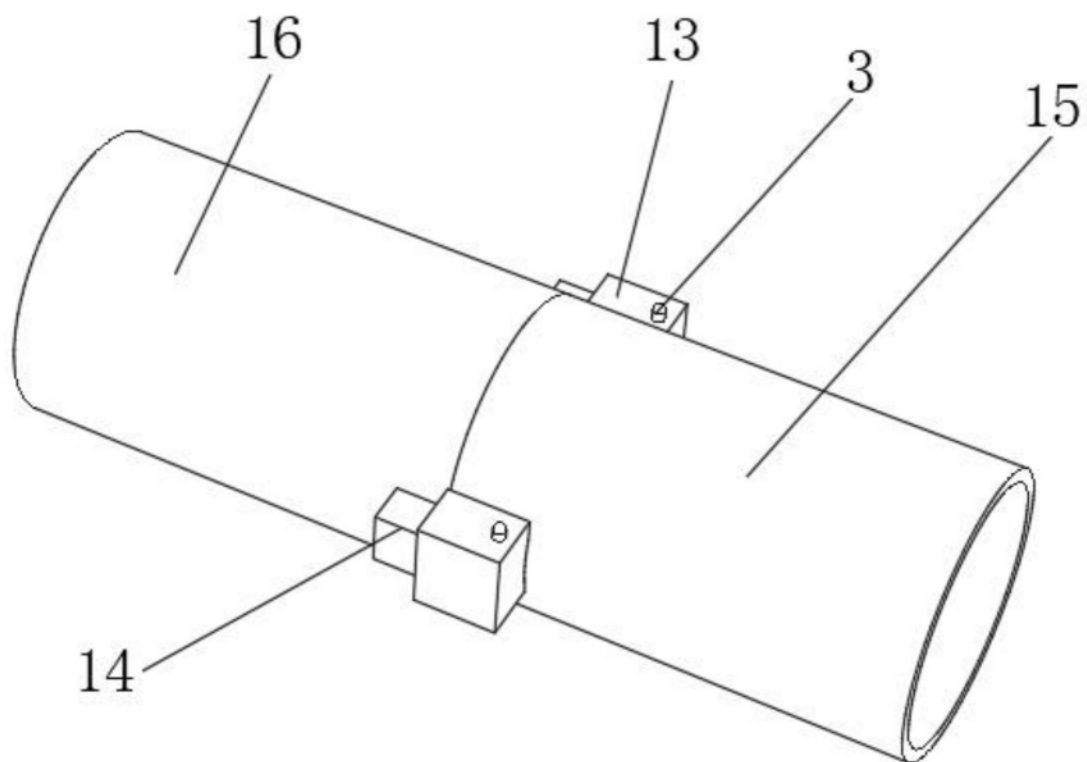


图1

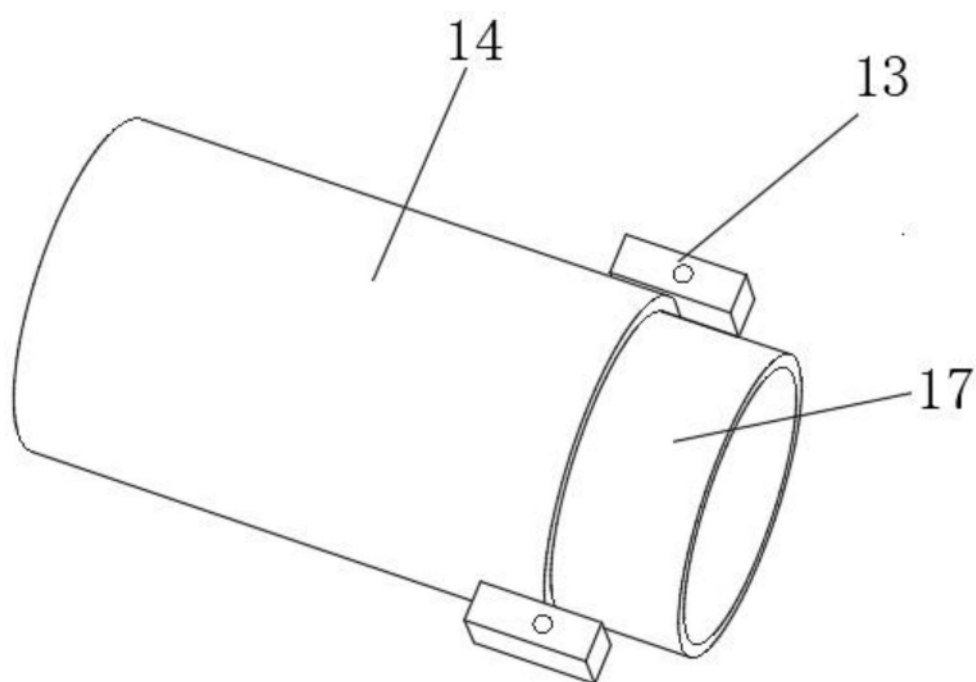


图2

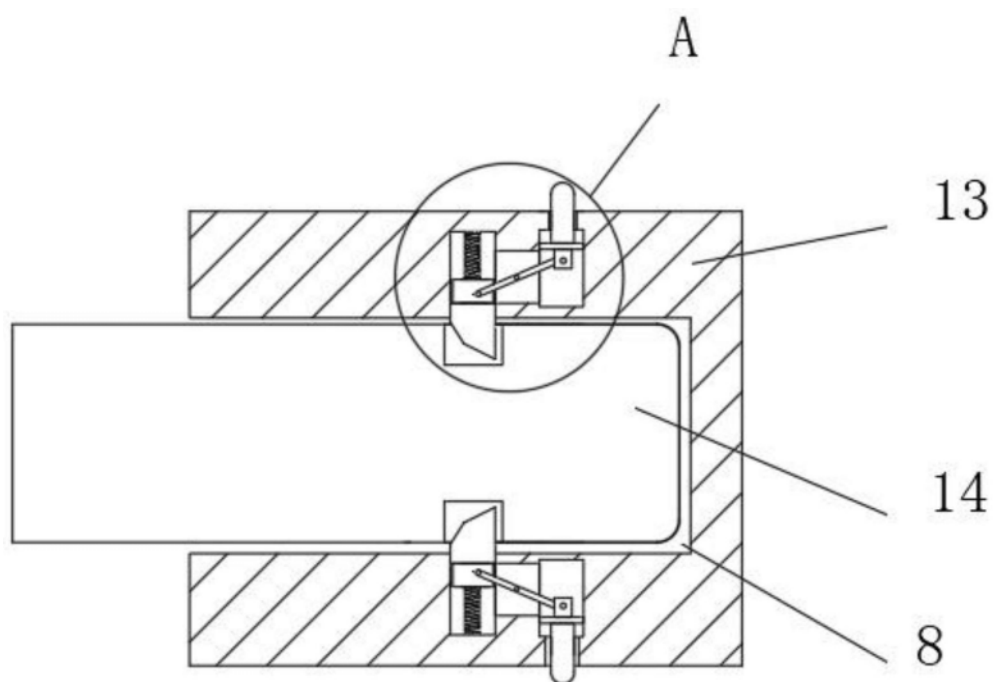


图3

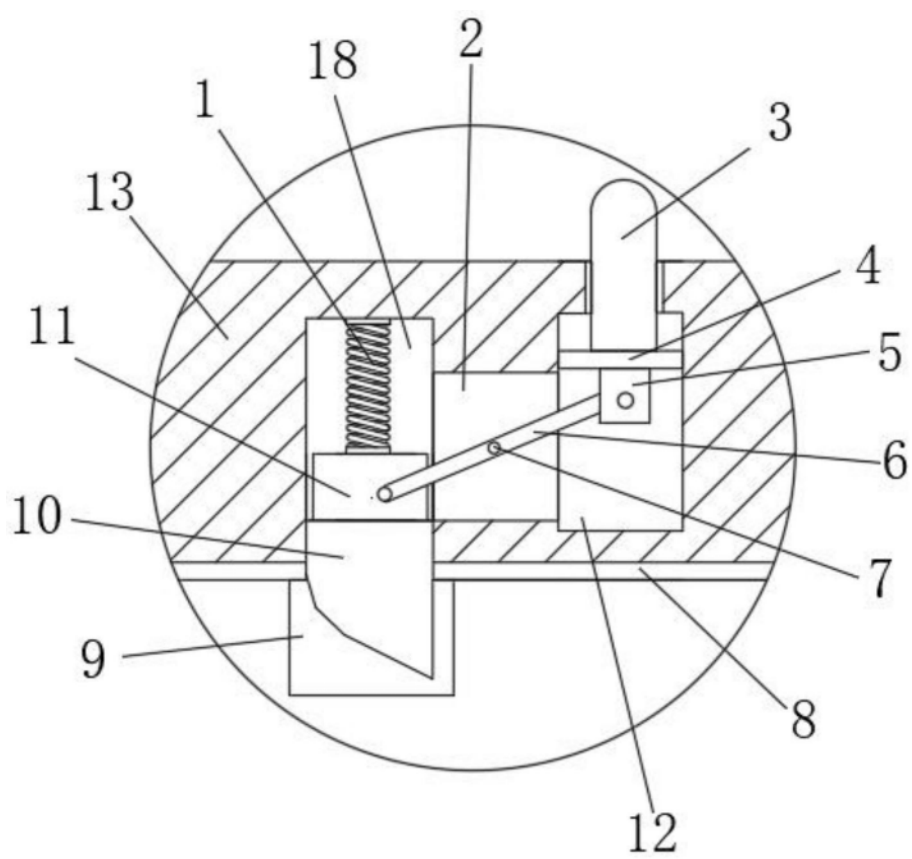


图4