



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103527879 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201310511896. 5

(22) 申请日 2013. 10. 25

(71) 申请人 无锡市同步电子科技有限公司
地址 214135 江苏省无锡市无锡国家高新技术
产业开发区清源路 18 号 C508 室

(72) 发明人 应朝晖 朱玉丹 鲁文牧 陈懿
刘鹗 王锡刚

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

F16L 37/32(2006. 01)

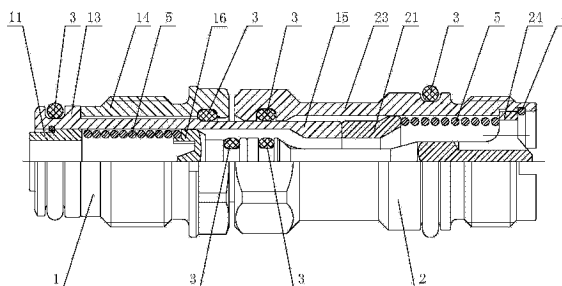
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种盲插快速接头

(57) 摘要

本发明公开了一种盲插快速接头,包括阳接头和阴接头,所述阳接头外部套设有阳接头支撑套,所述阳接头支撑套与阳接头之间设置有“O”型密封圈,所述“O”型密封圈设置在阳接头支撑套的内开设的环形凹槽内,相较于传统的快速接头增设了活动抗振动的阳接头支撑套,增大了管道快速接头的对中补偿量,使管道快速接头具有更好的抗振动能力及盲插性能,且所用到的所有的“O”型密封圈均采用可耐较高温差的氟硅橡胶制成,使盲插快速接头能在更广泛的工作温度环境下工作,扩展了管道快速接头的应用范围。



1. 一种盲插快速接头,包括阳接头和阴接头,其特征在于:所述阳接头外部套设有阳接头支撑套,所述阳接头支撑套与阳接头之间设置有密封圈。

2. 根据权利要求1所述的一种盲插快速接头,其特征在于:所述阳接头包括阳接头阀座、阳接头体、阳接头阀芯,所述阳接头阀座设置在阳接头体入口一端内部,阳接头阀座与阳接头体之间设置有卡簧,所述阳接头体的另一端延伸到阳接头支撑套外的部分为顶动部,所述顶动部前端内部设置有阳接头阀芯,阳接头阀芯与阳接头体之间设置有密封圈,所述阳接头阀芯后端套设有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端抵在阳接头阀座上;

所述阴接头包括阴接头阀座、阴接头体、阴接头阀套、阴接头阀芯,所述阴接头阀芯一端固定在阴接头体内部,所述阴接头阀芯的另一端与阴接头体之间设置有阴接头阀套,所述阴接头阀套与阴接头体之间、阴接头阀套与阴接头阀芯之间均设置有密封圈,所述阴接头阀套的后端套设有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端抵在阴接头的出口处设置的阴接头阀座上,所述阴接头阀座与阴接头体之间设置有卡簧。

3. 根据权利要求2所述的一种盲插快速接头,其特征在于:所述阳接头阀芯设置有带有倾斜端面的定位凸肩,配合该定位凸肩于阳接头体上设置有用于顶住阳接头阀芯的凸肩,对应的所述阴接头阀套设置有带倾斜端面的定位凸肩,配合该定位凸肩于阴接头体上设置有用于顶住阴接头阀套的凸肩。

4. 根据权利要求2所述的一种盲插快速接头,其特征在于:所述阳接头阀芯与阴接头阀芯的外径一致,所述阳接头体的外径与阴接头阀套的外径一致。

5. 根据权利要求1或2所述的一种盲插快速接头,其特征在于:所述密封圈均采用“O”型密封圈。

6. 根据权利要求5所述的一种盲插快速接头,其特征在于:所述“O”型密封圈由氟硅橡胶制成。

一种盲插快速接头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高压管道输送领域,尤其是涉及一种盲插快速接头。

背景技术

[0002] 随着高承压管道输送方式在各行业中的运用日益广泛,管道通断问题成为行业比较关注的问题,快速接头能够实现管道快速零泄漏通断,受到越来越多的行业的青睐,目前,传统的快速接头只能单向导通,且并且允许的对中补偿量比较低,很难满足行业内要求越来越高的盲插需求。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于,针对上述问题,提供一种性能稳定、耐高温高压的盲插快速接头。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种盲插快速接头,包括阳接头和阴接头,所述阳接头外部套设有阳接头支撑套,所述阳接头支撑套与阳接头之间设置有密封圈。

[0006] 进一步的,所述阳接头包括阳接头阀座、阳接头体、阳接头阀芯,所述阳接头阀座设置在阳接头体入口一端内部,阳接头阀座与阳接头体之间设置有卡簧,所述阳接头体的另一端延伸到阳接头支撑套外的部分为顶动部,所述顶动部前端内部设置有阳接头阀芯,阳接头阀芯与阳接头体之间设置有密封圈,所述阳接头阀芯后端套设有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端抵在阳接头阀座上。

[0007] 进一步的,所述阴接头包括阴接头阀座、阴接头体、阴接头阀套、阴接头阀芯,所述阴接头阀芯一端固定在阴接头体内部,所述阴接头阀芯的另一端与阴接头体之间设置有阴接头阀套,所述阴接头阀套与阴接头体之间、阴接头阀套与阴接头阀芯之间均设置有密封圈,所述阴接头阀套的后端套设有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端抵在阴接头的出口处设置的阴接头阀座上,所述阴接头阀座与阴接头体之间设置有卡簧。

[0008] 进一步的,所述阳接头阀芯设置有带有倾斜端面的定位凸肩,配合该定位凸肩于阳接头体上设置有用以顶住阳接头阀芯的凸肩,对应的所述阴接头阀套设置有带倾斜端面的定位凸肩,配合该定位凸肩于阴接头体上设置有用以顶住阴接头阀套的凸肩。

[0009] 进一步的,所述阳接头阀芯与阴接头阀芯的外径一致,所述阳接头体的外径与阴接头阀套的外径一致。

[0010] 进一步的,所述密封圈均采用“O”型密封圈。

[0011] 进一步的,所述“O”型密封圈均由氟硅橡胶制成。

[0012] 本发明的有益效果为,与现有技术相比所述的盲插快速接头通过在阳接头外套设有活动抗振动的阳接头支撑套,增大了管道快速接头的对中补偿量,使管道快速接头具有更好的抗振动能力及盲插性能,且所述管道快速接头用于密封的“O”型密封圈均采用可耐较高温差的氟硅橡胶制成,使管道快速接头能在更广泛的工作温度的环境下工作,扩展

了管道快速接头应用范围。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明具体实施方式提供的盲插快速接头的阳接头的轴向剖视图；

[0014] 图 2 是本发明具体实施方式提供的盲插快速接头的阴接头的轴向剖视图；

[0015] 图 3 是本发明具体实施方式提供的盲插快速接头的连接状态的轴向剖视图。图中：

[0016] 1、阳接头；11、阳接头阀座；12、卡簧；13、阳接头体；14、阳接头支撑套；15、顶动部；16、阳接头阀芯；161、阳接头阀芯定位凸肩；2、阴接头；21、阴接头阀套；211、阴接头阀套定位凸肩；22、阴接头阀芯；23、阴接头体；24、阴接头阀座；3、“O”型密封圈；4、卡簧；5 复位弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0018] 请参照图 1 至图 3 所示，本实施例中，一种盲插快速接头包括阳接头 1 和阴接头 2。所述阳接头 1 外部套设有活动抗振动的阳接头支撑套 14，增大管道快速接头的对中补偿量，提高了管道快速接头的抗振动能力和盲插性能，所述阳接头支撑套 14 与阳接头 1 之间设置有“O”型密封圈 3，且所述“O”型密封圈 3 设置在阳接头支撑套 14 上开设的环形凹槽内，所述阳接头 1 包括阳接头阀座 11、阳接头体 13、阳接头阀芯 16，所述阳接头阀座 11 设置在阳接头体 13 入口一端内部，阳接头阀座 11 与阳接头体 13 之间设置有卡簧 4，所述阳接头体 13 的另一端延伸到阳接头支撑套外 14 的部分为顶动部 15，所述顶动部 15 前端内部设置有阳接头阀芯 16，所述阳接头阀芯 16 设置有带有倾斜向前端面的阳接头阀芯定位凸肩 161，配合该定位凸肩于阳接头体 13 上设置有用于顶住阳接头阀芯 16 的带有倾斜向后端面的凸肩，所示阳接头阀芯 16 与阳接头体 13 之间设置有“O”型密封圈 3，所示“O”型密封圈 3 设置在阳接头阀芯 16 上开设的环形凹槽内，所述阳接头阀芯 16 后端套设有复位弹簧 5，所述复位弹簧 5 的另一端抵在阳接头阀座 11 上，所述阳接头体 13 的入口一端外侧开有环形凹槽，所述环形凹槽内设置有“O”型密封圈 3。

[0019] 所述阴接头 2 包括阴连接头阀座 24、阴接头体 23、阴接头阀套 21、阴接头阀芯 22，所述阴接头阀芯 22 一端固定在阴接头体 23 内部，所述阴接头阀芯 22 另一端与阴接头体 23 之间设置有阴接头阀套 21，所述阴接头阀套 21 与阴接头体 23 之间、阴接头阀套 21 与阴接头阀芯 22 之间均设置有“O”型密封圈 3，所述两个“O”型密封圈 3 分别设置在阴接头体 23 上开设的环形凹槽内与阴接头阀芯 22 上开设的环形凹槽内，所述阴接头阀套 21 设置有带倾斜向前端面的阴接头阀套定位凸肩 211，配合该定位凸肩于阴接头体 23 上设置有用于顶住阴接头阀套 21 的带有倾斜向后的端面的凸肩，所述阴接头阀套 21 的后端套设有复位弹簧 5，所述复位弹簧 5 的另一端抵在阴接头 2 的出口处设置的阴接头阀座 24 上，所述阴连接头阀座 24 与阴接头体 23 之间设置有卡簧 4，所述阴接头体 23 外侧开有环形凹槽，环形凹槽内设置有“O”型密封圈 3。

[0020] 参照图 3 所示，通过外力作用将阳接头 1 与阴接头 2 对接，由于所述阳接头阀芯 16 与阴接头阀芯 22 的外径一致，使所述固定的阴接头阀芯 22 推动后端带有复位弹簧 5 的进

入阳接头体 13 顶动部 15 内,同时由于阳接头体 13 的外径与阴接头阀套 21 的外径一致,使所述固定的阳接头体 13 推动后端带有复位弹簧 5 的阴接头阀套 21 进入阴接头体 23 内,将管道快速接头接通,管道中的介质通过阳接头阀座 11 进入阳接头体 13,再通过阳接头阀芯 16 和与之对接的阴接头阀芯 22 进入阴接头体 23,最后通过阴接头阀座 24 进入下段管道。

[0021] 以上所述盲插快速接头上用到的“O”型密封圈均采用氟硅橡胶制成,所述氟硅橡胶的工作温度在 $-50^{\circ}\text{C}\sim 175^{\circ}\text{C}$ 之间,可耐较高的温差。

[0022] 以上实施例只是阐述了本发明的基本原理和特性,本发明不受上述实施例限制,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还有各种变化和改变,这些变化和改变都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

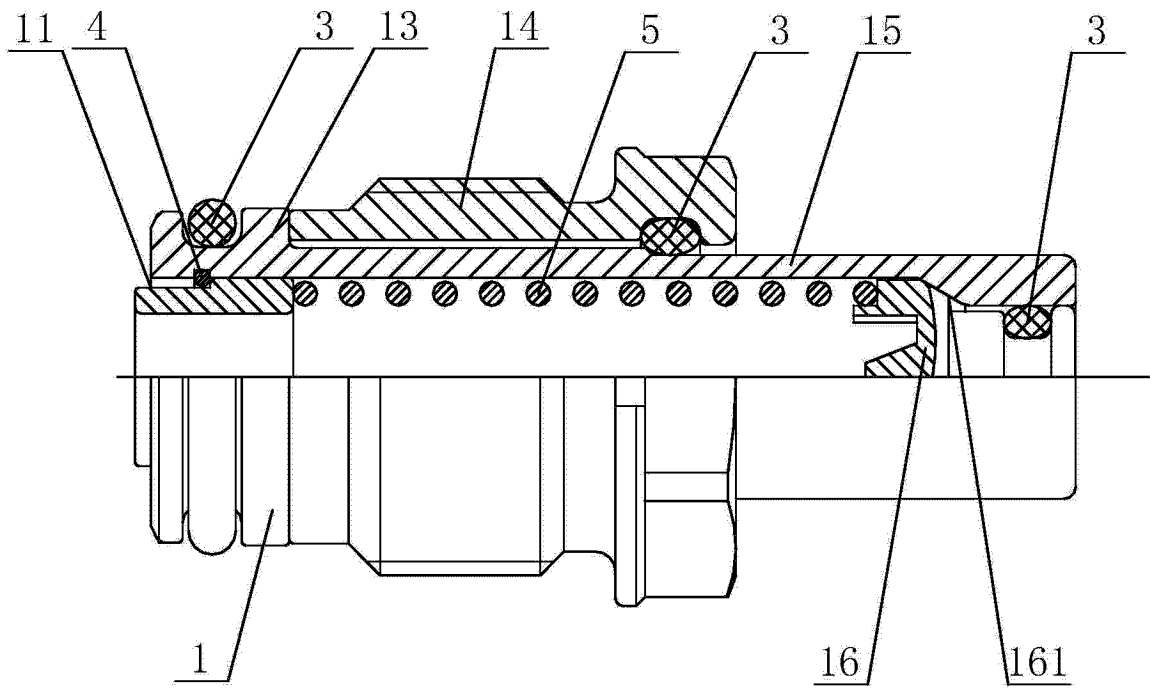


图 1

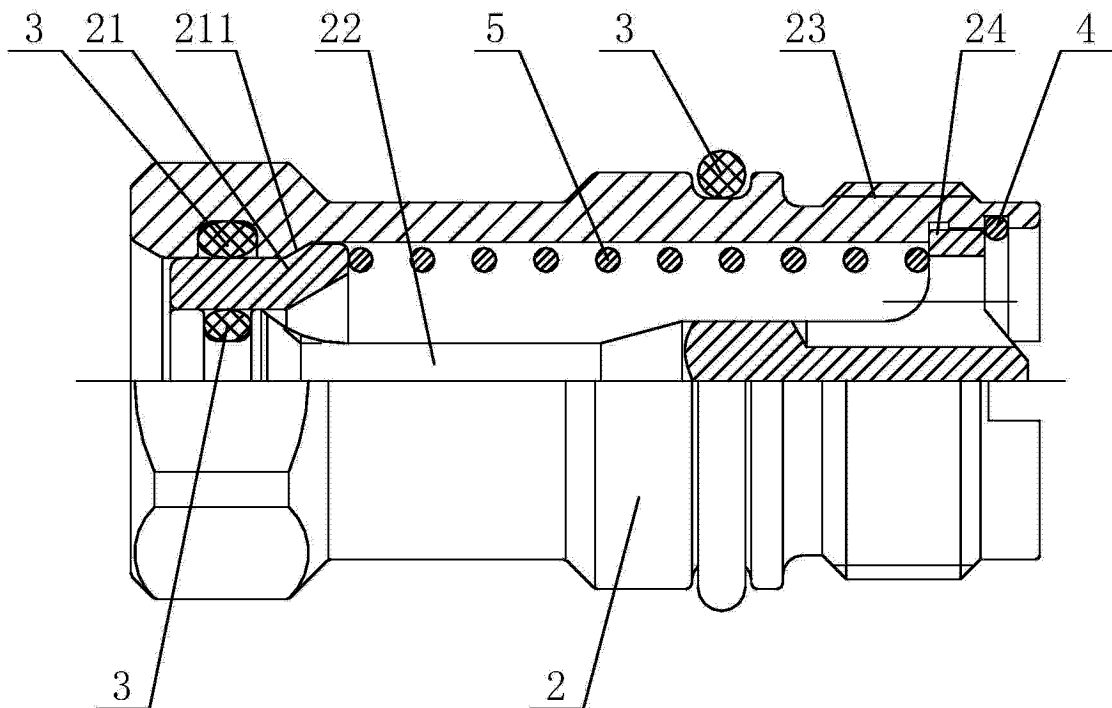


图 2

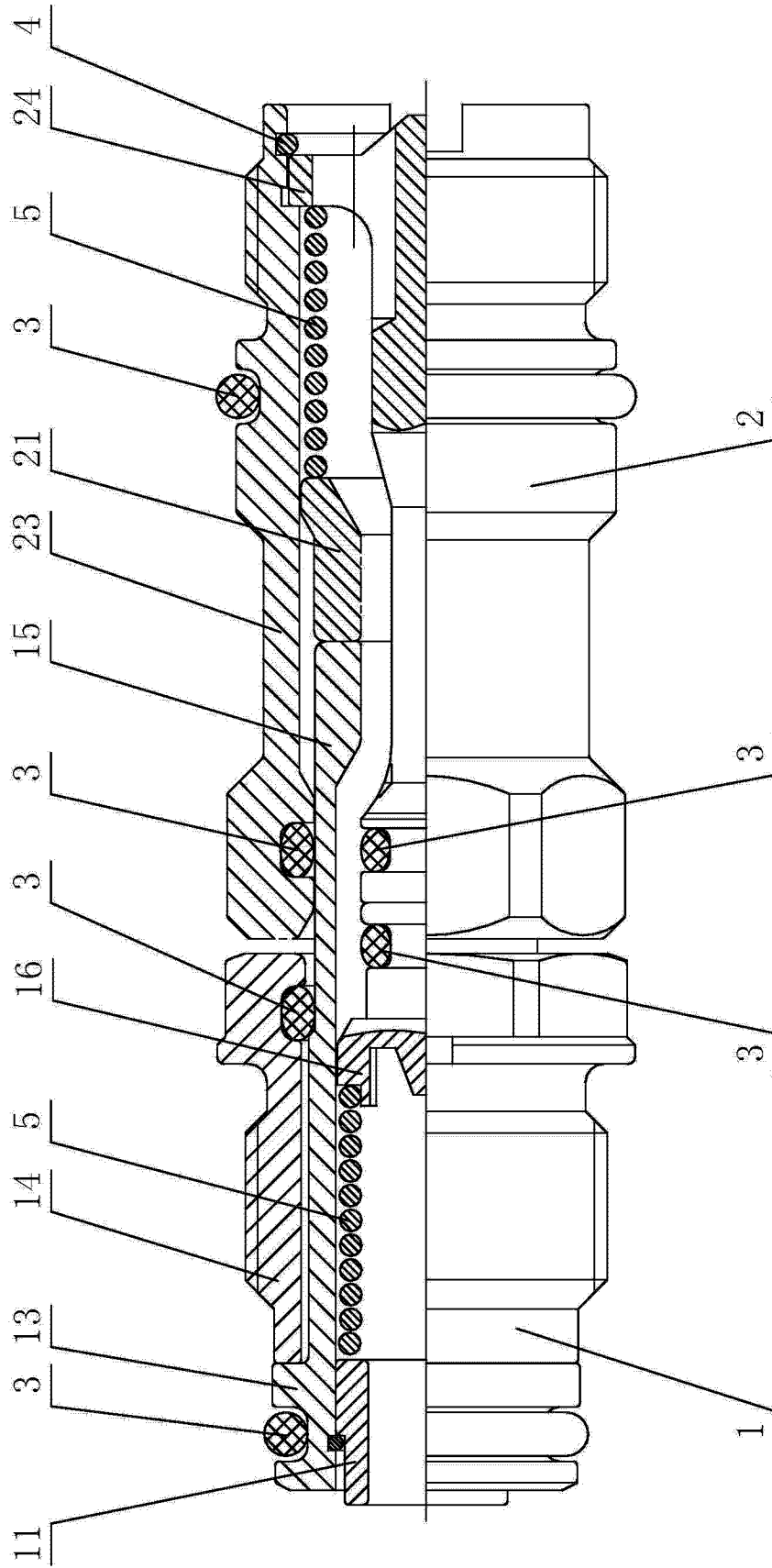


图 3