



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209818974 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920635963.7

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 广西玉柴机器股份有限公司

地址 537006 广西壮族自治区玉林市天桥
西路88号

(72)发明人 梁振杰

(74)专利代理机构 广州海心联合专利代理事务
所(普通合伙) 44295

代理人 王洪娟

(51) Int. Cl.

F16L 27/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

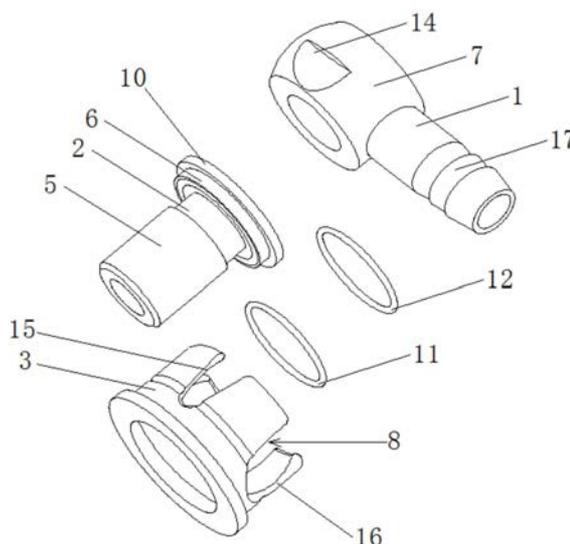
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种接头组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种接头组件,属于管道连接技术领域,所述接头组件包括接头、过渡螺套以及将所述接头与过渡螺套连接的弹性夹紧环,所述的过渡螺套一端设有用于连接油孔的外螺纹,另一端设有将所述弹性夹紧环压接在所述油孔端面的法兰,所述的弹性夹紧环与法兰之间设有卡接结构,所述的接头一端设有球型结构体,所述的弹性夹紧环内设有与所述球型结构体相适配的夹紧腔。本实用新型能方便控制接头与油管之间方向的一致性,避免油管产生侧向应力,提高油管工作的可靠性。



1. 一种接头组件,其特征在于:包括接头(1)、过渡螺套(2)以及将所述接头(1)与过渡螺套(2)连接的弹性夹紧环(3),所述的过渡螺套(2)一端设有用于连接油孔(4)的外螺纹(5),另一端设有将所述弹性夹紧环(3)压接在所述油孔(4)端面的法兰(6),所述的弹性夹紧环(3)与法兰(6)之间设有卡接结构,所述的接头(1)一端设有球型结构体(7),所述的弹性夹紧环(3)内设有与所述球型结构体(7)相适配的夹紧腔(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种接头组件,其特征在于:所述的卡接结构包括设于所述弹性夹紧环(3)内的内环形凸台(9)、设于所述法兰(6)外围的直径大于所述内环形凸台(9)内径的外环形凸台(10),所述的法兰(6)活动插接于所述的内环形凸台(9)内孔。

3. 根据权利要求1所述的一种接头组件,其特征在于:所述的法兰(6)一侧设有能与所述油孔(4)端面接触连接的第一密封圈(11),另一侧设有与所述球型结构体(7)接触连接的第二密封圈(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种接头组件,其特征在于:所述的法兰(6)内设有与所述过渡螺套(2)同轴布置的六角孔(13)。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的一种接头组件,其特征在于:所述的球型结构体(7)两侧分别设有一个拆卸槽(14),相应的,所述的弹性夹紧环(3)上分别设有与各所述拆卸槽(14)位置对应的拆卸让位槽(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种接头组件,其特征在于:所述的弹性夹紧环(3)上设有接头让位槽(16)。

7. 根据权利要求5所述的一种接头组件,其特征在于:所述的接头(1)另一端设有油管防滑结构(17)。

8. 根据权利要求5所述的一种接头组件,其特征在于:还包括用于拆卸所述接头(1)的拆卸工装,所述的拆卸工装包括螺栓(18)、卡套(19)和支架(20),所述的卡套(19)一端分别设有与各所述拆卸槽(14)相适配的卡爪(21),另一端设有与所述螺栓(18)相适配的螺孔(22),所述的支架(20)一端设有安装所述螺栓(18)的安装孔(23),另一端设有能套接于所述弹性夹紧环(3)外围的开口环(24),所述的弹性夹紧环(3)外围设有支撑所述开口环(24)的支撑凸台(25)。

一种接头组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接技术领域,更具体地说,它涉及一种接头组件。

背景技术

[0002] 目前对于如图1所示的铰接式管接头组件在安装到油孔时,铰接螺栓A直接施加旋转上紧在油孔内,铰接式管接头件B与油管连接,因为铰接螺栓A上紧时,会令铰接式管接头件B产生旋转,铰接式管接头件B方向的一致性较难控制,当铰接式管接头件B与油管的方向不一致时,油管会产生侧向应力,对于软硬结合的油管会在软硬结合处产生弯曲变形,会降低油管工作的可靠性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的上述不足,本实用新型提供一种能方便控制接头与油管之间方向的一致性、避免油管产生侧向应力的接头组件。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种接头组件,包括接头、过渡螺套以及将所述接头与过渡螺套连接的弹性夹紧环,所述的过渡螺套一端设有用于连接油孔的外螺纹,另一端设有将所述弹性夹紧环压接在所述油孔端面的法兰,所述的弹性夹紧环与法兰之间设有卡接结构,所述的接头一端设有球型结构体,所述的弹性夹紧环内设有与所述球型结构体相适配的夹紧腔。

[0005] 作为进一步地改进,所述的卡接结构包括设于所述弹性夹紧环内的内环形凸台、设于所述法兰外围的直径大于所述内环形凸台内径的外环形凸台,所述的法兰活动插接于所述的内环形凸台内孔。

[0006] 进一步地,所述的法兰一侧设有能与所述油孔端面接触连接的第一密封圈,另一侧设有与所述球型结构体接触连接的第二密封圈。

[0007] 进一步地,所述的法兰内设有与所述过渡螺套同轴布置的六角孔。

[0008] 进一步地,所述的球型结构体两侧分别设有一个拆卸槽,相应的,所述的弹性夹紧环上分别设有与各所述拆卸槽位置对应的拆卸让位槽。

[0009] 进一步地,所述的弹性夹紧环上设有接头让位槽。

[0010] 进一步地,所述的接头另一端设有油管防滑结构。

[0011] 进一步地,还包括用于拆卸所述接头的拆卸工装,所述的拆卸工装包括螺栓、卡套和支架,所述的卡套一端分别设有与各所述拆卸槽相适配的卡爪,另一端设有与所述螺栓相适配的螺孔,所述的支架一端设有安装所述螺栓的安装孔,另一端设有能套接于所述弹性夹紧环外围的开口环,所述的弹性夹紧环外围设有支撑所述开口环的支撑凸台。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有的优点为:本实用新型先通过过渡螺套将弹性夹紧环压紧在油孔端面,再通过将球型结构体夹紧在弹性夹紧环内实现接头固定,能有效防止旋紧过渡螺套过程带动接头旋转,能方便控制接头与油管之间方向的一致性,避免油

管产生侧向应力,提高油管工作的可靠性;法兰两侧设置密封圈,能有效提高整个接头组件的密封性;通过拆卸工装能方便将接头拆下,操作简单省力。

附图说明

[0014] 图1为传统技术的结构图;

[0015] 图2为本实用新型的爆炸示意图;

[0016] 图3为本实用新型的装配示意图;

[0017] 图4为本实用新型实际应用的示意图;

[0018] 图5为本实用新型与拆卸工装的主视结构示意图;

[0019] 图6为图5中A-A方向的剖视图;

[0020] 图7为本实用新型与拆卸工装的俯视结构示意图;

[0021] 图8为本实用新型中卡套的结构示意图;

[0022] 图9为本实用新型中支架的主视结构示意图;

[0023] 图10为本实用新型中支架的俯视结构示意图;

[0024] 图11为图9中B-B方向的剖视图;

[0025] 图12为本实用新型中接头的结构示意图;

[0026] 图13为本实用新型中过渡螺套的结构示意图;

[0027] 图14为本实用新型中双接头的结构示意图。

[0028] 其中:1-接头、2-过渡螺套、3-弹性夹紧环、4-油孔、5-外螺纹、6-法兰、7-球型结构体、8-夹紧腔、9-内环形凸台、10-外环形凸台、11-第一密封圈、12-第二密封圈、13-六角孔、14-拆卸槽、15-拆卸让位槽、16-接头让位槽、17- 油管防滑结构、18-螺栓、19-卡套、20-支架、21-卡爪、22-螺孔、23-安装孔、24-开口环、25-支撑凸台。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图中的具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0030] 参阅图2-13,一种接头组件,包括接头1、过渡螺套2以及将接头1与过渡螺套2连接的弹性夹紧环3,过渡螺套2一端设有用于连接油孔4的外螺纹5,另一端设有将弹性夹紧环3压接在油孔4端面的法兰6,弹性夹紧环3与法兰6 之间设有卡接结构,卡接结构包括设于弹性夹紧环3内的内环形凸台9、设于法兰6外围的直径大于内环形凸台9内径的外环形凸台10,法兰6活动插接于内环形凸台9内孔,法兰6插接于内环形凸台9内孔的部分的高度小于内环形凸台9的高度,保证弹性夹紧环3的端面与油孔4端面接触,以及保证外环形凸台10扣压在内环形凸台9表面。接头1一端设有球型结构体7,弹性夹紧环3 内设有与球型结构体7相适配的夹紧腔8,夹紧腔8上方的弹性夹紧环3上设有向弹性夹紧环3轴心方向延伸的弹性弧形板,球型结构体7装入夹紧腔8后,在弹性弧形板的弹力作用下,球型结构体7的下端面贴紧法兰6的上端面。法兰6一侧设有能与油孔4端面接触连接的第一密封圈11,另一侧设有与球型结构体7接触连接的第二密封圈12,法兰6的两个侧面分别设有密封圈安装槽,法兰6两侧设置密封圈,能有效提高整个接头组件的密封性。

[0031] 在本实施例中,法兰6内设有与过渡螺套2同轴布置的六角孔13,六角孔 13用于将过渡螺套2上紧在油孔4内。球型结构体7两侧分别设有一个拆卸槽 14,相应的,弹性夹紧环

3上分别设有与各拆卸槽14位置对应的拆卸让位槽15,拆卸槽14用于将球型结构体7从夹紧腔8内拆出。弹性夹紧环3上设有接头让位槽16,接头让位槽16用于给接头1让位。接头1另一端设有油管防滑结构 17,油管防滑结构17为设于接头1外围的锯齿形凹槽,可以提高油管连接的稳定性。

[0032] 在本实施例中,接头组件还包括用于拆卸接头1的拆卸工装,拆卸工装包括螺栓18、卡套19和支架20,卡套19一端分别设有与各拆卸槽14相适配的卡爪21,另一端设有与螺栓18相适配的螺孔22,支架20一端设有安装螺栓18 的安装孔23,另一端设有能套接于弹性夹紧环3外围的开口环24,弹性夹紧环 3外围设有支撑开口环24的支撑凸台25,通过拆卸工装能方便将接头1拆下,操作简单省力。

[0033] 接头组件实际应用的安装过程为:

[0034] 1、将过渡螺套2穿过弹性夹紧环3使外环形凸台10扣压在内环形凸台9 表面;

[0035] 2、通过六角孔13将过渡螺套2上紧在油孔4内,同时将接头让位槽16对准油管方向;

[0036] 3、将接头1对准接头让位槽16,并将球型结构体7压装入弹性夹紧环3的夹紧腔8内。

[0037] 拆卸接头的过程为:

[0038] 1、将卡套19的两个卡爪21同时卡入两个拆卸槽14内;

[0039] 2、开口环24的开口对准接头1后将开口环24套入弹性夹紧环3外围,并使开口环24与支撑凸台25接触;

[0040] 3、将螺栓18穿过安装孔23并旋入螺孔22,继续旋转螺栓18直到将球型结构体7从夹紧腔8内拉拔出来。

[0041] 在其它施例中,如图14所示,球型结构体7的两侧分别设有一个接头1,相应的,弹性夹紧环3的两侧分别设有一个接头让位槽16,开口环24的两侧分别设有一个开口。

[0042] 本实用新型先通过过渡螺套将弹性夹紧环压紧在油孔端面,再通过将球型结构体夹紧在弹性夹紧环内实现接头固定,能有效防止旋紧过渡螺套过程带动接头旋转,能方便控制接头与油管之间方向的一致性,避免油管产生侧向应力,提高油管工作的可靠性。

[0043] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

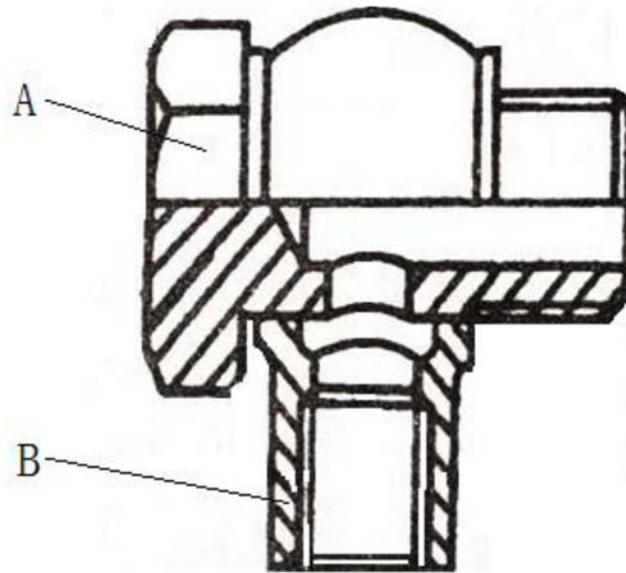


图1

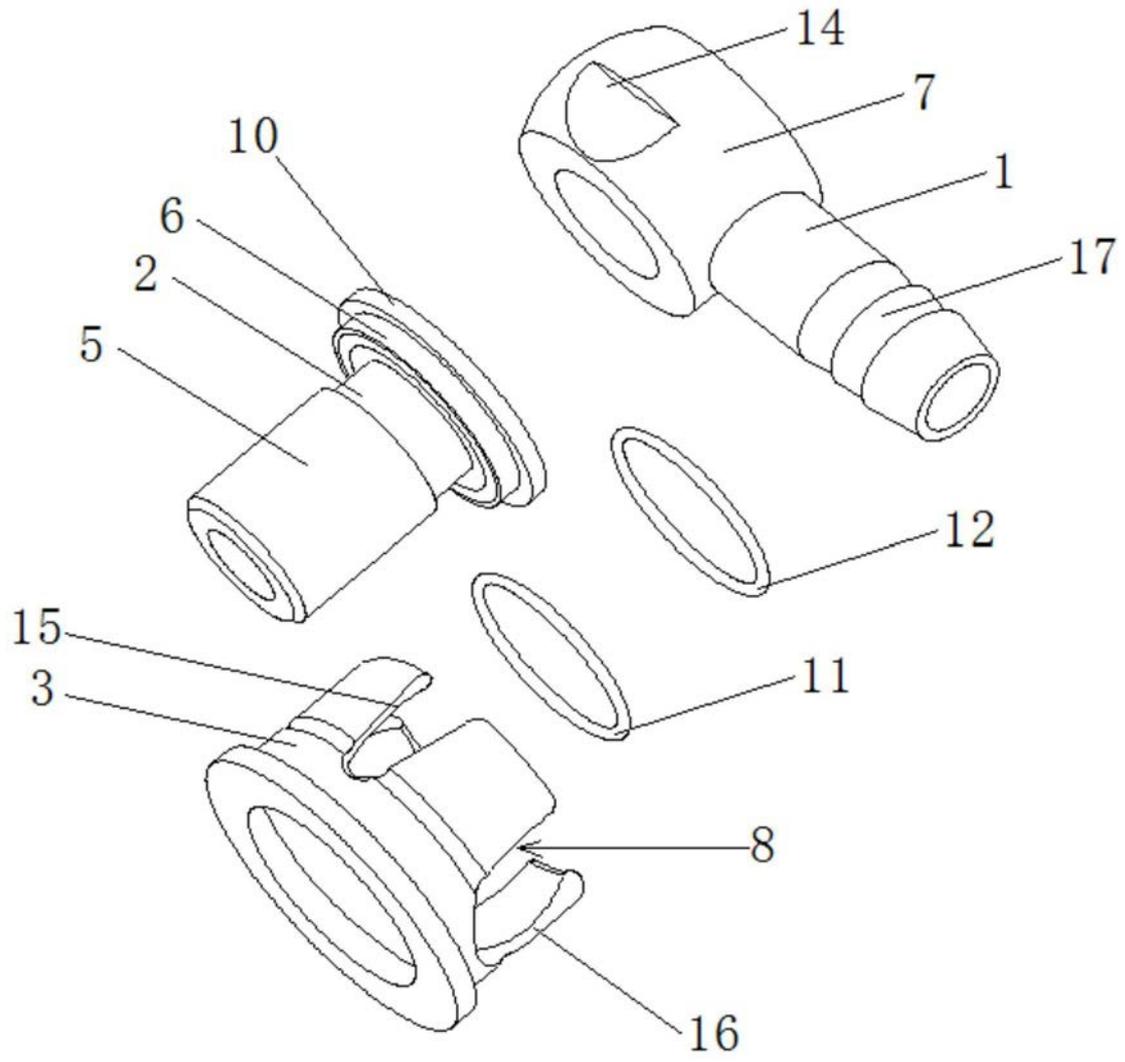


图2

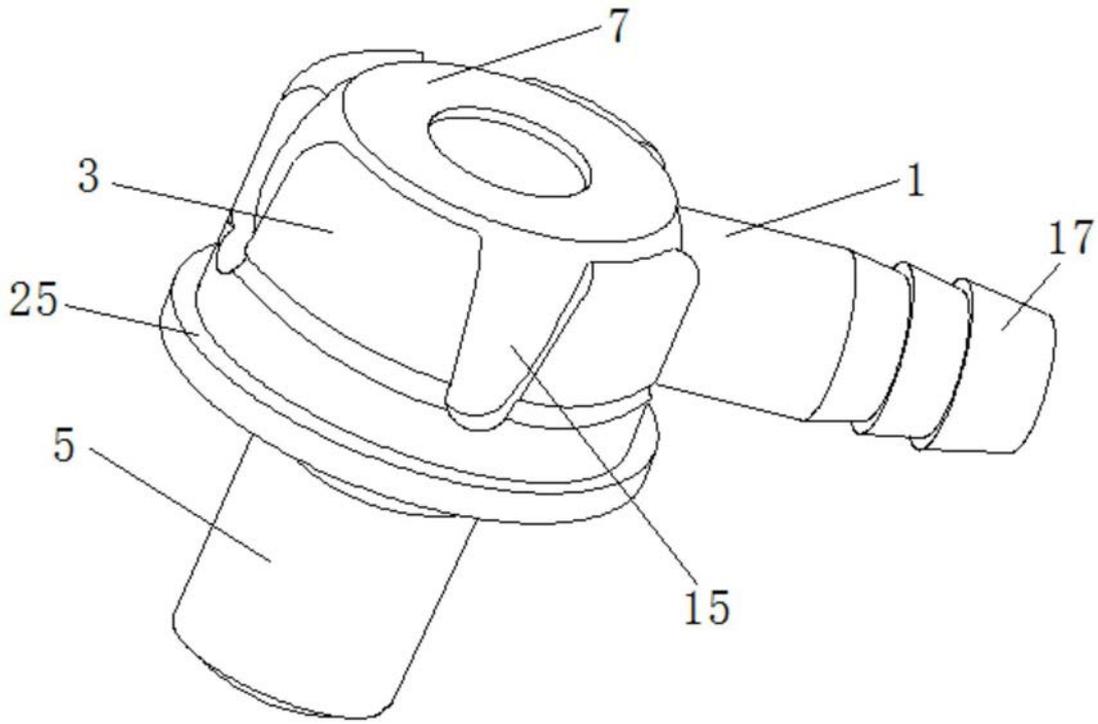


图3

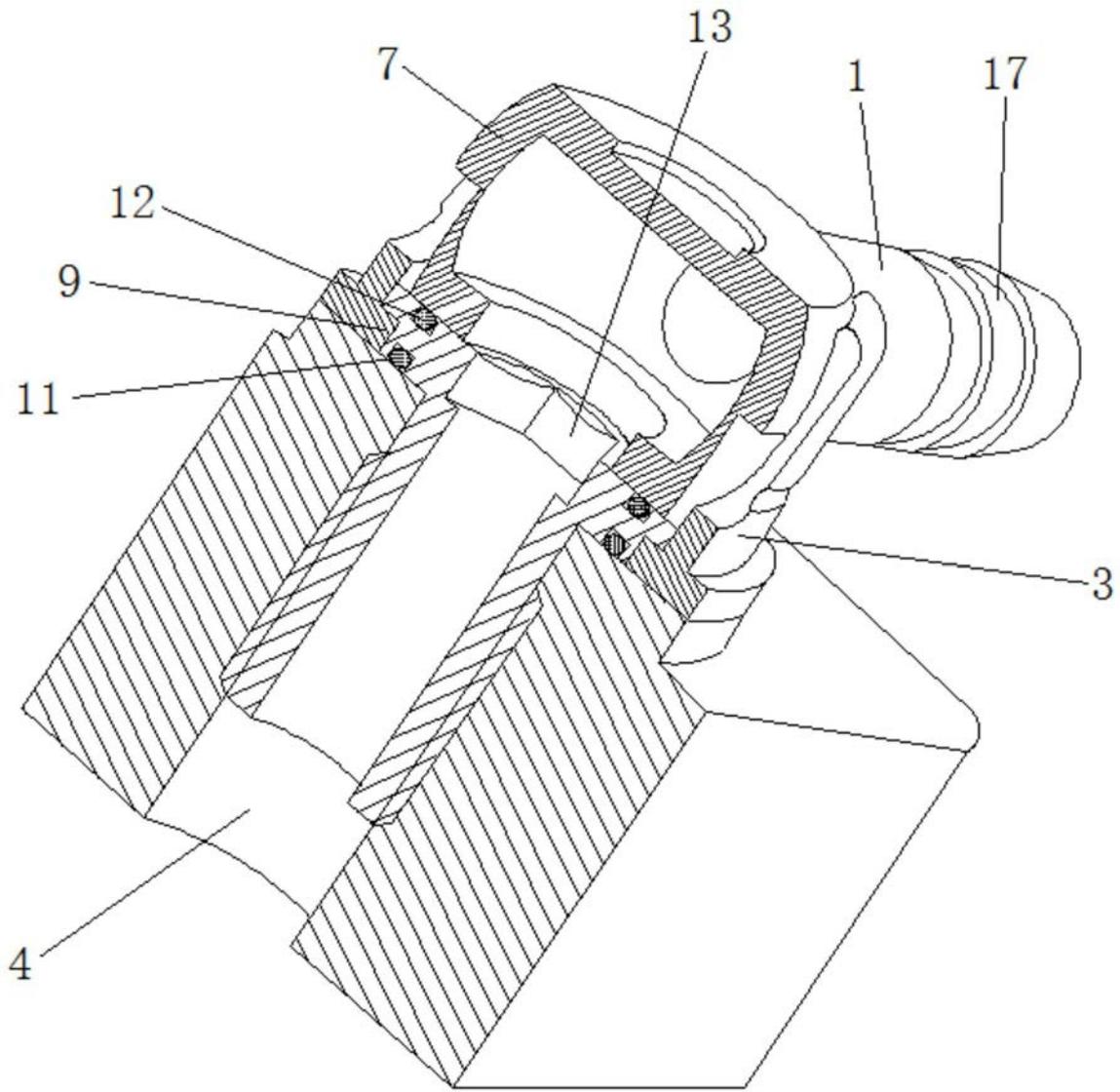


图4

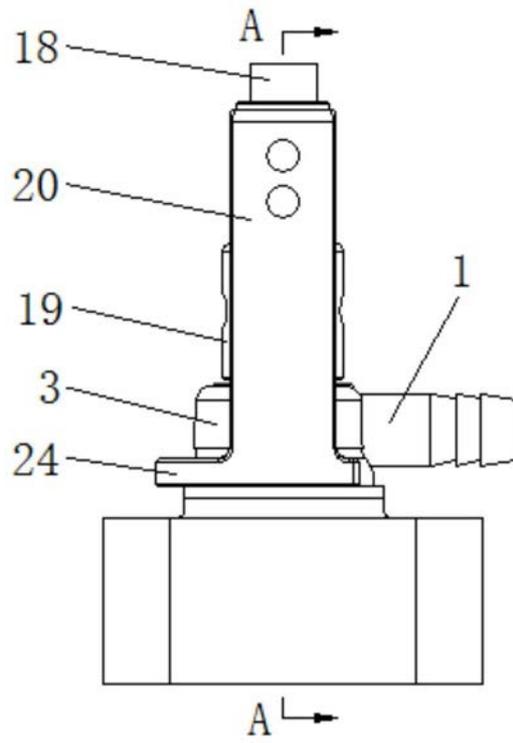


图5

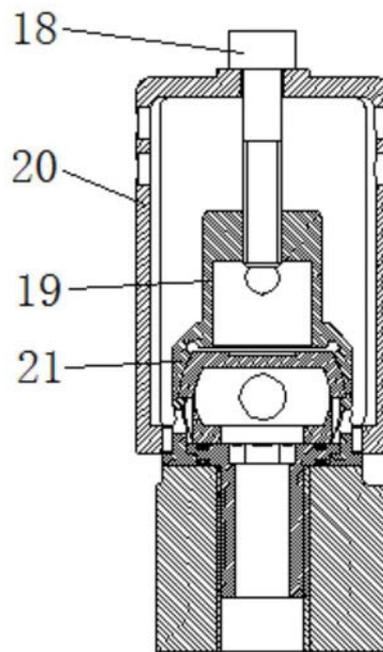


图6

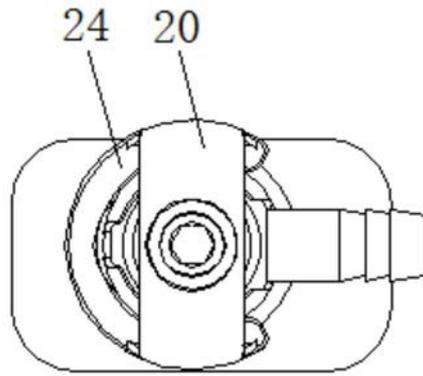


图7

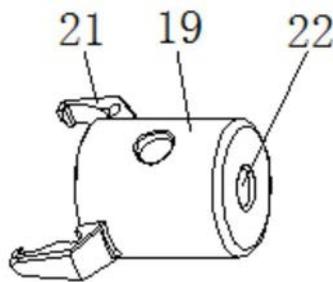


图8

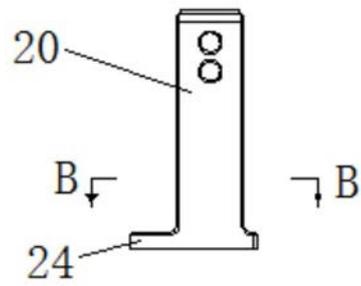


图9

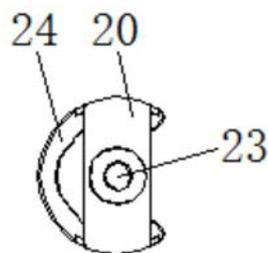


图10



图11

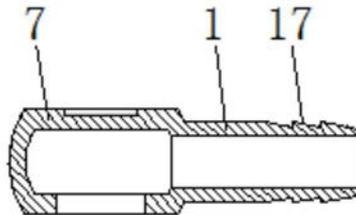


图12

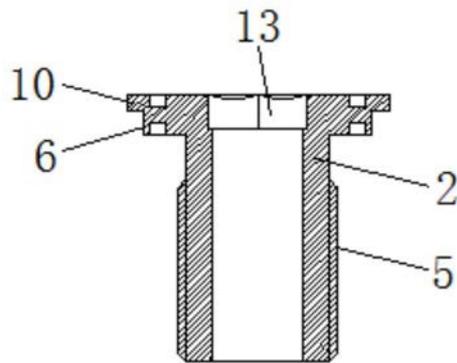


图13

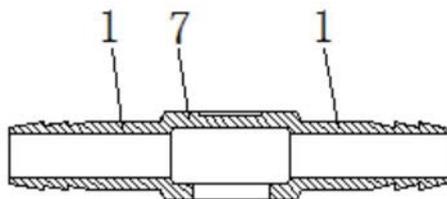


图14