



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209781918 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920640530.0

(22)申请日 2019.05.06

(73)专利权人 佛山市力能液压机械有限公司

地址 528000 广东省佛山市丹灶镇银海大道3号车间五

(72)发明人 陈素清 唐太文 龙福军

(74)专利代理机构 佛山市智汇聚晨专利代理有限公司 44409

代理人 张宏威

(51)Int.Cl.

F16L 21/02(2006.01)

F16L 21/06(2006.01)

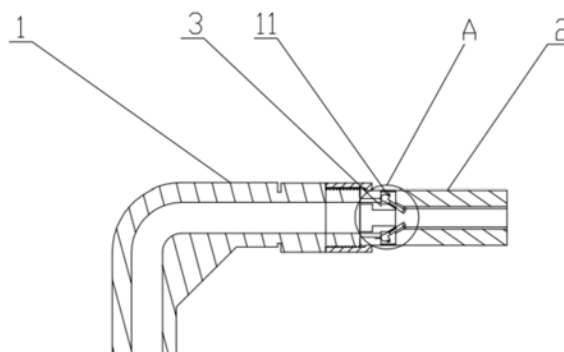
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种油管密封接头

(57)摘要

本实用新型涉及一种油管密封接头,包括子接头和母接头,其特征在于,所述子接头包括依次连接的卡入顶紧块、子母连接管和子管,所述母接头包括子母锁紧套筒、限位密封块和母管,所述子母锁紧套筒滑动连接于限位密封块外侧,所述限位密封块内设有卡入腔和顶紧腔,所述顶紧腔内设有防止油液泄漏的挡块,所述挡块与限位密封块内壁弹性连接,所述挡块上设有凹槽,所述卡入顶紧块前端设有与凹槽对应设置的嵌入倒角,所述子母锁紧套筒与子母连接管连接,所述限位密封块端部设有止脱环,所述子母锁紧套筒设有与止脱环对应设置的内凸环,通过卡入顶紧块与限位密封块的顶紧连接,使油管的密封性更好,连接安装简便快捷。



1. 一种油管密封接头,包括子接头(1)和母接头(2),其特征在于,所述子接头(1)包括依次连接的卡入顶紧块(3)、子母连接管(4)和子管(5),所述母接头(2)包括子母锁紧套筒(6)、限位密封块(7)和母管(8),所述子母锁紧套筒(6)滑动连接于限位密封块(7)外侧,所述限位密封块(7)内设有卡入腔(9)和顶紧腔(10),所述顶紧腔(10)内设有防止油液泄漏的挡块(11),所述挡块(11)与限位密封块(7)内壁弹性连接,所述挡块(11)上设有凹槽(12),所述卡入顶紧块(3)前端设有与凹槽(12)对应设置的嵌入倒角(13),所述子母锁紧套筒(6)与子母连接管(4)连接,所述限位密封块(7)端部设有止脱环(14),所述子母锁紧套筒(6)设有与止脱环(14)对应设置的内凸环(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种油管密封接头,其特征在于:所述挡块(11)对称设置于顶紧腔(10)内,所述挡块(11)包括挡板(16)和弧状凸块(17),所述凹槽(12)设置于挡板(16)上,所述弧状凸块(17)与限位密封块(7)之间通过扭力弹簧连接,所述弧状凸块(17)与顶紧腔(10)内壁贴合滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种油管密封接头,其特征在于:所述弧状凸块(17)材质为橡胶。

4. 根据权利要求2所述的一种油管密封接头,其特征在于:所述挡板(16)对向端部设有磁性条(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种油管密封接头,其特征在于:所述凹槽(12)底侧和嵌入倒角(13)表面均设有磁性条(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种油管密封接头,其特征在于:所述母管(8)内壁端部设有增大与挡块(11)接触面积的内倒角(20),所述内倒角(20)表面设有橡胶垫片(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种油管密封接头,其特征在于:所述子母连接管(4)外侧设有与其螺纹连接子母密封套筒(21),所述子母密封套筒(21)与子母锁紧套筒(6)对向端部均设有橡胶密封垫圈(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种油管密封接头,其特征在于:所述子管(5)为弯管,所述弯管弯角内侧设有加强筋(23),所述弯管上设有加固条(18)。

一种油管密封接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压设备连接技术领域,尤其是一种油管密封接头。

背景技术

[0002] 现有技术中的油管接头,常因结构设计不合理,在实际应用中可操作性差,或构造不科学,造成匹配性差,影响油管接口的紧密性及安全性,给整个油管连接造成安全隐患,需要经常对油管接头进行维护查验,这样既增加了油路系统的维护成本,又缩短油管接头的使用寿命,一般高压油管连接处存在漏油现象,防漏措施有待提高,容易在受高压时脱落或者出现漏油的现象,从而造成维修成本增加,现有的弯芯油管弯头处使用强度较低,容易在使用过程中损坏。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种密封性好、安装简便快捷且使用寿命长的油管密封接头。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种油管密封接头,包括子接头和母接头,子接头包括依次连接的卡入顶紧块、子母连接管和子管,母接头包括子母锁紧套筒、限位密封块和母管,子母锁紧套筒滑动连接于限位密封块外侧,限位密封块内设有卡入腔和顶紧腔,顶紧腔内设有防止油液泄漏的挡块,挡块与限位密封块内壁弹性连接,挡块上设有凹槽,卡入顶紧块前端设有与凹槽对应设置的嵌入倒角,子母锁紧套筒与子母连接管连接,限位密封块端部设有止脱环,子母锁紧套筒设有与止脱环对应设置的内凸环。

[0006] 作为优选,挡块对称设置于顶紧腔内,挡块包括挡板和弧状凸块,凹槽设置于挡板上,弧状凸块与限位密封块之间通过扭力弹簧连接,弧状凸块与顶紧腔内壁贴合滑动连接。

[0007] 作为优选,弧状凸块材质为橡胶。

[0008] 作为优选,挡板对向端部设有磁性条。

[0009] 作为优选,凹槽底侧和嵌入倒角表面均设有磁性条。

[0010] 作为优选,母管内壁端部设有增大与挡块接触面积的内倒角,内倒角表面设有橡胶垫片。

[0011] 作为优选,子母连接管外侧设有与其螺纹连接的子母密封套筒,子母密封套筒与子母锁紧套筒对向端部均设有橡胶密封垫圈。

[0012] 作为优选,子管为弯管,弯管弯角内侧设有加强筋,弯管上设有加固条。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 该油管密封接头通过卡入顶紧块与限位密封块的顶紧连接,使油管的密封性更好,安装和拆卸简便快捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的连接剖视图。

[0016] 图2为图1中A处的局部放大图。

[0017] 图3为本实用新型的拆卸剖视图。

[0018] 图4为图3中B处的局部放大图。

[0019] 图5为本实用新型的连接结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型的拆卸结构示意图。

[0021] 图7为挡块的结构示意图。

[0022] 图8为子母锁紧套筒的结构示意图。

[0023] 图9为限位密封块和母管的结构示意图。

[0024] 图中:1.子接头;2.母接头;3.卡入顶紧块;4.子母连接管;5.子管;6.子母锁紧套筒;7.限位密封块;8.母管;9.卡入腔;10.顶紧腔;11.挡块;12.凹槽;13.嵌入倒角;14.止脱环;15.内凸环;16.挡板;17.弧状凸块;18.加固条;19.磁性条;20.内倒角;21.子母密封套筒;22.橡胶密封垫圈;23.加强筋;24.橡胶垫片。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-9,本实用新型提供一种技术方案:一种油管密封接头,包括子接头1和母接头2,子接头1包括依次连接的卡入顶紧块3、子母连接管4和子管5,母接头2包括子母锁紧套筒6、限位密封块7和母管8,子母锁紧套筒6滑动连接于限位密封块7外侧,限位密封块7内设有卡入腔9和顶紧腔10,顶紧腔10内设有防止油液泄漏的挡块11,挡块11与限位密封块7内壁弹性连接,挡块11上设有凹槽12,卡入顶紧块3前端设有与凹槽12对应设置的嵌入倒角13,子母锁紧套筒6与子母连接管4连接,限位密封块7端部设有止脱环14,子母锁紧套筒6设有与止脱环14对应设置的内凸环15。

[0027] 为了方便装配连接,本实施例中,优选的,挡块11对称设置于顶紧腔10内,挡块11包括挡板16和弧状凸块17,凹槽12设置于挡板16上,弧状凸块17与限位密封块7之间通过扭力弹簧连接,弧状凸块17与顶紧腔10内壁贴合滑动连接,目的是让密封性能更强。

[0028] 为了方便提高密封性能,本实施例中,优选的,弧状凸块17材质为橡胶,目的是使贴合更加紧密。

[0029] 为了方便提高密封性能,本实施例中,优选的,挡板16对向端部设有磁性条19,目的是使贴合更加紧密。

[0030] 为了方便提高密封性能,本实施例中,优选的,凹槽12底侧和嵌入倒角13表面均设有磁性条19,目的是使贴合更加紧密。

[0031] 为了方便提高密封性能,本实施例中,优选的,母管8内壁端部设有增大与挡块11接触面积的内倒角20,内倒角20表面设有橡胶垫片24,目的是使贴合更加紧密。

[0032] 为了方便提高密封性能,本实施例中,优选的,子母连接管4外侧设有与其螺纹连

接的子母密封套筒21,子母密封套筒21与子母锁紧套筒6对向端部均设有橡胶密封垫圈22,目的是增加贴合面积,提高密封性能。

[0033] 为了方便延长使用寿命长,本实施例中,优选的,子管5为弯管,弯管弯角内侧设有加强筋23,弯管上设有加固条18,目的是增加弯角的强度。

[0034] 本实用新型的工作原理及使用流程:连接时,子接头1前端的卡入顶紧块3插入限位密封块7内的卡入腔9中,卡入顶紧块3前端部分进入顶紧腔10中,并将通过磁性条19对向连接的两个挡板16顶开,使挡板16侧面与内倒角20表面的橡胶垫片24紧密贴合,提高密封性能,弧状凸块17通过扭力弹簧旋转,旋转过程中弧状凸块17与顶紧腔10内壁贴合,防止油液泄漏,嵌入倒角13表面的磁性条19与凹槽12底侧的磁性条19相互吸附紧密连接,提高密封性能,子母锁紧套筒6上的内凸环15与限位密封块7端部的止脱环14相互顶紧限位,使子母锁紧套筒6不会与限位密封块7脱离,子母密封套筒21与子母连接管4通过螺纹连接,子母锁紧套筒6与子母连接管4通过螺纹连接,子母密封套筒21与子母锁紧套筒6对向端部均设有橡胶密封垫圈22,子母密封套筒21与子母锁紧套筒6通过橡胶密封垫圈22相互顶紧,使贴合更加紧密,提高密封性能,实现锁紧状态,形成密封结构,连接安装简便快捷。

[0035] 拆卸时,旋转子母密封套筒21和子母锁紧套筒6后将卡入顶紧块3从卡入腔9中拉出,通过嵌入倒角13表面的磁性条19与凹槽12底侧的磁性条19之间的磁力和扭力弹簧的弹力,将挡块11拉出复位,挡板16对向端部设有磁性条19相互吸引形成密封状态,拆卸简便快捷。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,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。

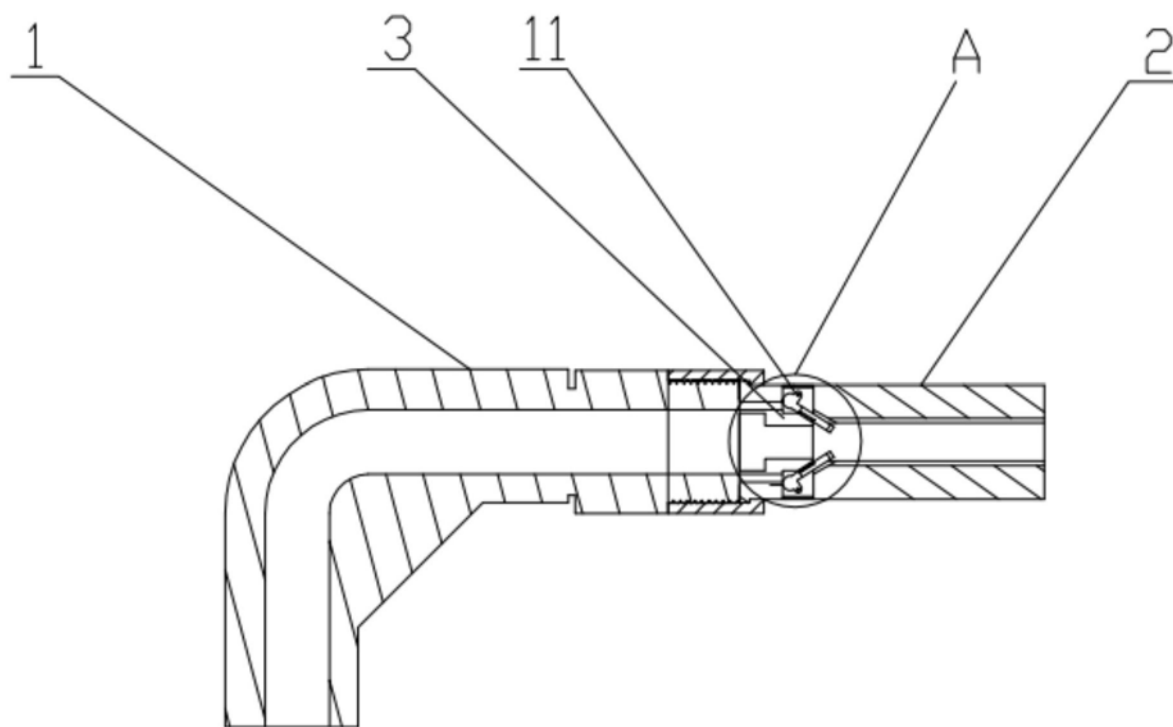


图1

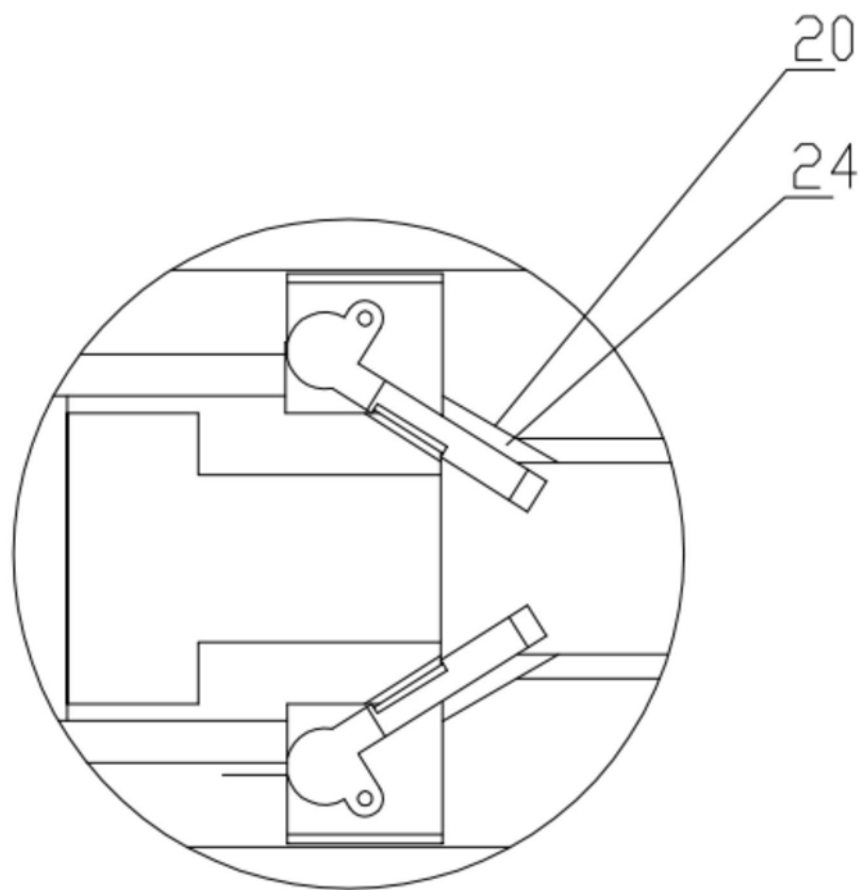


图2

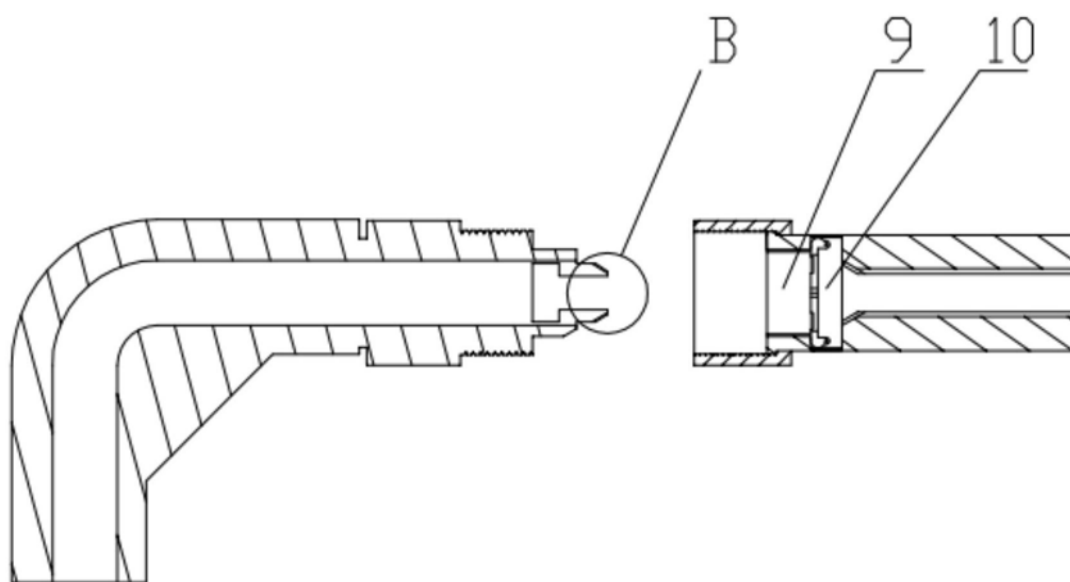


图3

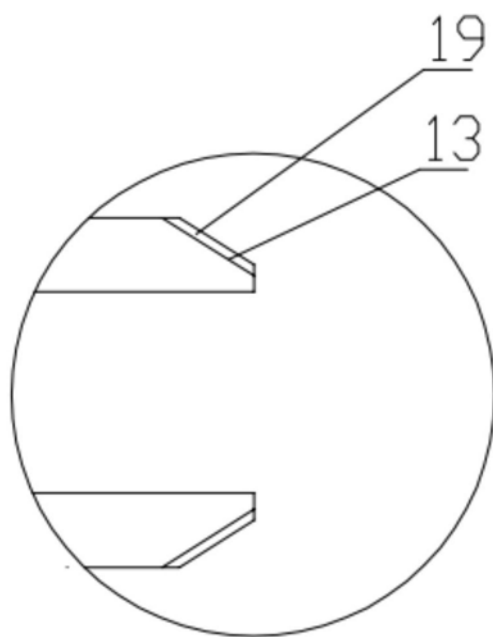


图4

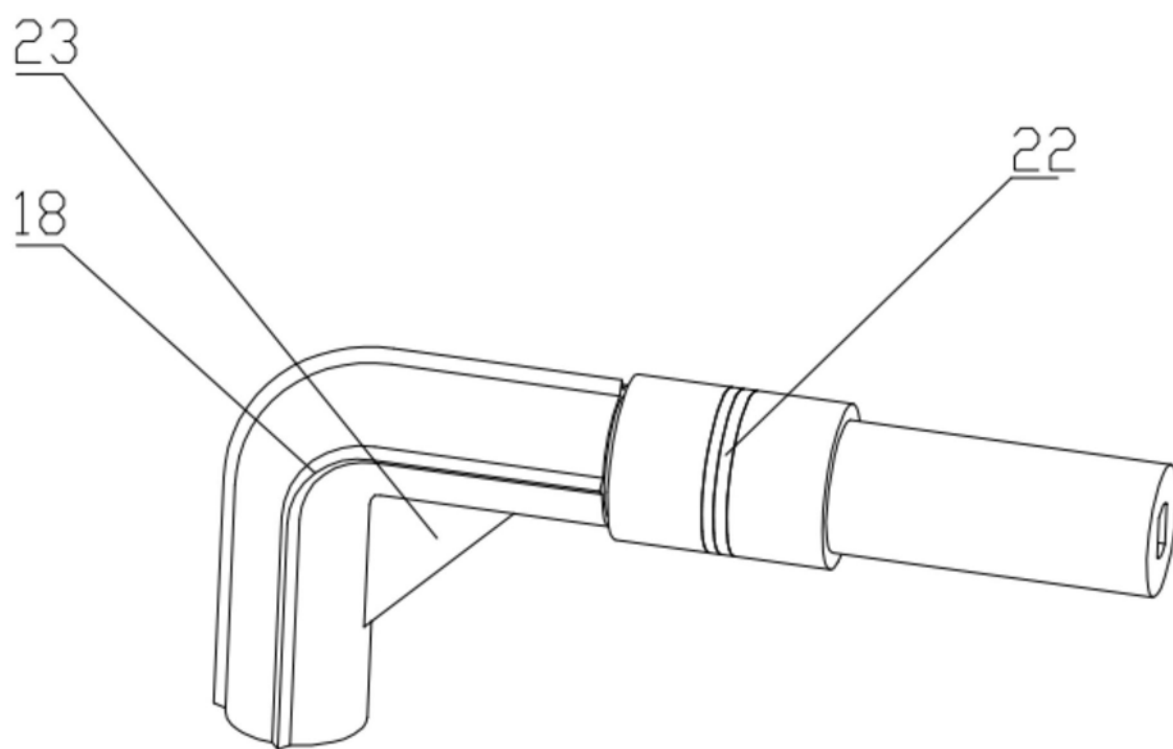


图5

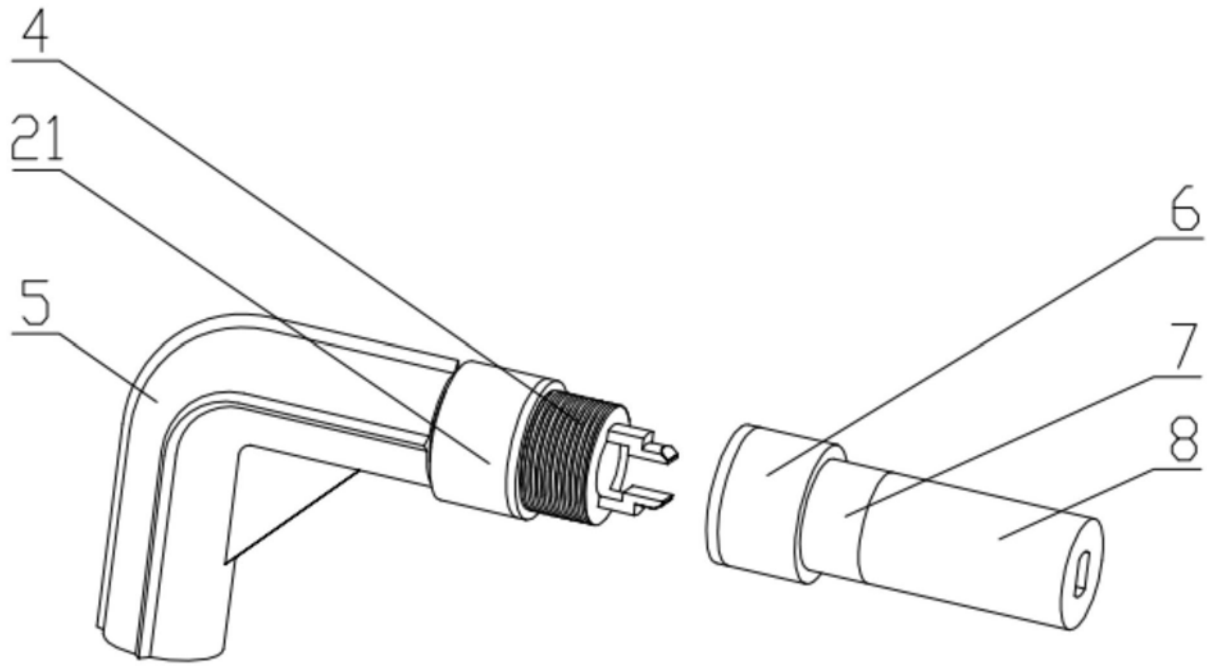


图6

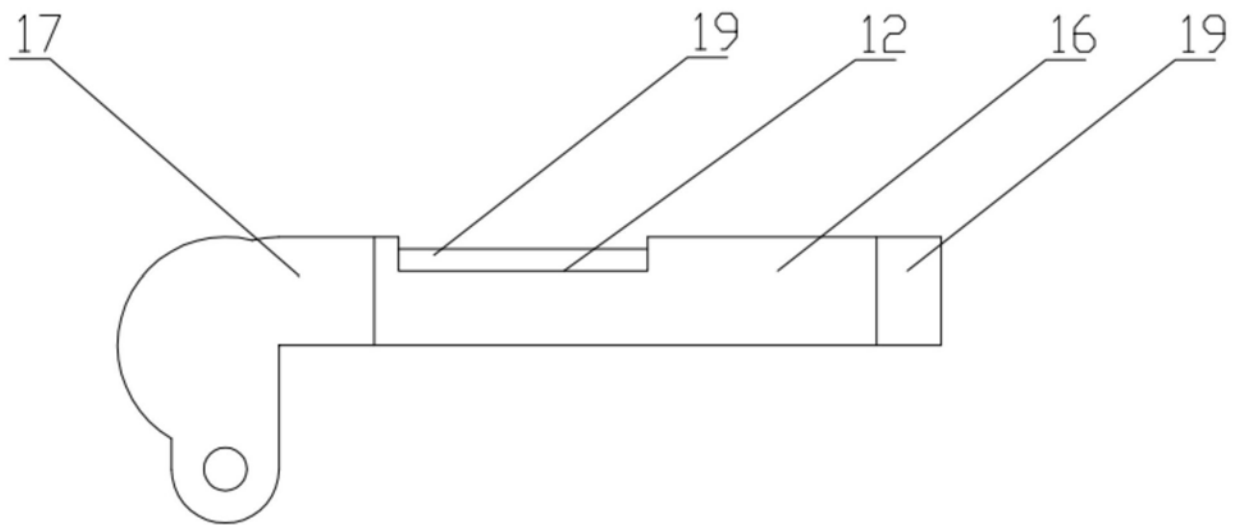


图7

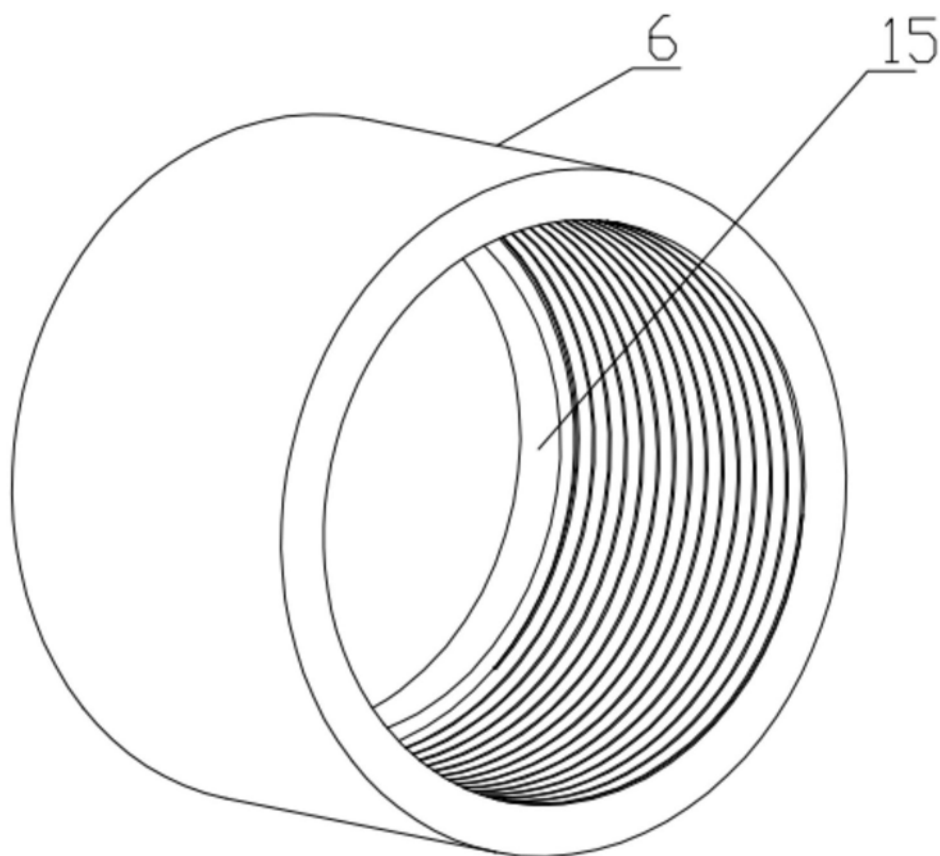


图8

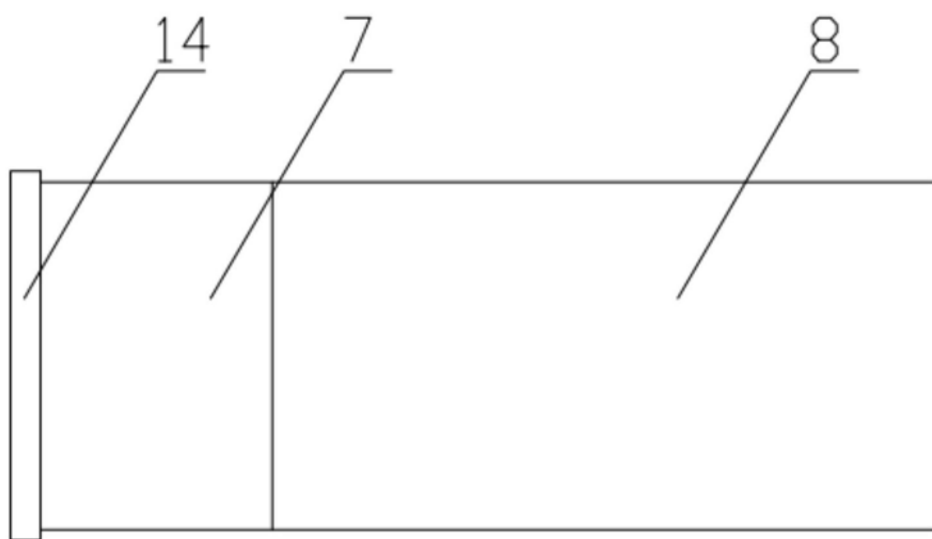


图9