



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223004637 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202422196537.1

(22) 申请日 2024.09.09

(73) 专利权人 宜宾市勤举工贸有限责任公司
地址 644000 四川省宜宾市叙州区南岸东
区组团D-5地块莱茵春天商业中心6层
401-1号

(72) 发明人 何兴举

(74) 专利代理机构 厦门杰柏纳专利代理事务所
(普通合伙) 35312
专利代理师 杨绮琪

(51) Int. Cl.

F16L 39/06 (2006.01)

F16L 21/08 (2006.01)

F15B 15/20 (2006.01)

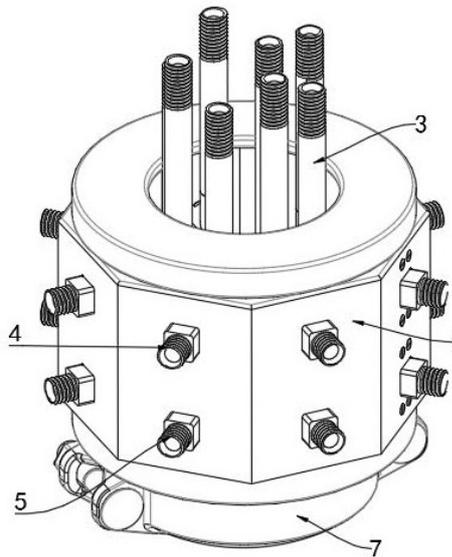
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多头旋转液压接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多头旋转液压接头,属于液压接头领域,其包括外套筒,其具有一第一外接口及一第二外接口,且第二外接口位于第一外接口的下方。本实用新型的多头旋转液压接头,通过在布设的上连接垫片及下连接垫片,可以有效的防止了油体由于密封不好出现泄露的情况,通过布设的定位构件,在推动第二定位半环向着第一定位半环进行运动,第二定位半环与第一定位半环均与机台上的安装柱相贴合,将定位螺栓依次从第一定位耳板及第二定位耳板中穿过,拧动定位螺帽以使得第二定位半环定位于第一定位半环上,以完成对外套筒整体的安装,可以使得外套筒整体在运行时的稳定性得到提升。



1. 一种多头旋转液压接头,其特征在于,其包括
外套筒(1),其具有一第一外接口及一第二外接口,且第二外接口位于第一外接口的下方,在其两尾端处分别可移除的布设有一上封盖(11)及一下封盖(12);
内套筒(2),在其两尾端处分别可移除的布设有一上转盘(21)及一下转盘(22),其可转动的布设于该外套筒(1)内,其与该外套筒(1)之间形成一供承载流体的流动区域,且位于流动区域内的流体可从该第一外接口及第二外接口中所流出;
多组连接管(3),均可拆卸的布设于该内套筒(2)上,且多组连接管(3)均与该流动区域相互连通;
上连接塞头(4),其可拆卸的布设于该第一外接口内;
下连接塞头(5),其可拆卸的布设于该第二外接口内;以及
定位构件(7),其可拆卸的布设于该外套筒(1)的底部。
2. 根据权利要求1所述的多头旋转液压接头,其特征在于,该连接管(3)由一竖直段及一连接于竖直段上的弯曲段所构成,其中,该弯曲段与该内套筒(2)之间可拆卸连接,且该弯曲段与该竖直段相互连通。
3. 根据权利要求2所述的多头旋转液压接头,其特征在于,在该连接管(3)所具有的竖直段上还具有一螺纹口,该螺纹口沿着该连接管(3)的竖直段自上而下进行布设,且该螺纹口的尺寸大小与该连接管(3)竖直段的尺寸大小相互适配。
4. 根据权利要求1所述的多头旋转液压接头,其特征在于,在该外套筒(1)的外壁面上还可移除的穿设有多个密封螺钉(6),在每组该密封螺钉(6)上均具有一密封圈,且该密封圈的尺寸大小与该密封螺钉(6)的尺寸大小相适配。
5. 根据权利要求1所述的多头旋转液压接头,其特征在于,在该上连接塞头(4)远离该第一外接口的一端上可移除的布设有一上连接垫片(41),且该上连接垫片(41)的尺寸大小与该上连接塞头(4)的尺寸大小相适配。
6. 根据权利要求1所述的多头旋转液压接头,其特征在于,在该下连接塞头(5)远离该第二外接口的一端上可移除的布设有一下连接垫片(51),且该下连接垫片(51)的尺寸大小与该下连接塞头(5)的尺寸大小相互适配。
7. 根据权利要求6所述的多头旋转液压接头,其特征在于,该定位构件(7)包括
第一定位半环(71),其可拆卸的布设于该外套筒(1)的底部,在其边侧面上一体成型的布设有一第一定位耳板(72);
第二定位半环(73),其毗邻于该第一定位半环(71)的一侧,其与该第一定位半环(71)之间形成一夹持区域,在其边侧面上一体成型的布设有一第二定位耳板(74);
定位螺栓(75),其依次从该第一定位耳板(72)及该第二定位耳板(74)中所穿过;以及
定位螺帽(76),其可转动的布设于该定位螺栓(75)上。
8. 根据权利要求7所述的多头旋转液压接头,其特征在于,在该第一定位半环(71)的内圆周面上可拆卸的布设有第一防滑橡胶垫,在该第二定位半环(73)的内圆周面上可拆卸的布设有第二防滑橡胶垫。

一种多头旋转液压接头

技术领域

[0001] 本实用新型属于液压接头领域,具体涉及一种多头旋转液压接头。

背景技术

[0002] 用于液压油缸之间的活接头多为依靠两头间的顶尖在外力作用下相互顶开各自的阀芯而保证管路的畅通,在相互分时在各自的复位弹簧作用下封闭油路,在塞头与外接油缸之间的连接处在密封性不高时,且在液压接头在进行旋转时,容易在塞头与外接油缸的连接处出现泄露的情况,在液压接头整体与机台安装柱相连接时,往往是直接将液压接头穿入至机台安装柱的豁口上,液压接头的整体稳定性较弱,且一个液压接头的底盘只能对应一个机台安装柱的豁口,适配范围较小,对此亟需进行改进。

[0003] 本实用新型试图通过提供新的或以其他方式改进的液压接头来减轻或至少缓解这样的问题或缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种,本实用新型提供了一种多头旋转液压接头,具有塞头与外接油缸的连接处的密封性得到提升及液压接头可以与多种不同尺寸的机台安装柱相连接及适配范围得到提升的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种多头旋转液压接头,其包括外套筒,其具有一第一外接口及一第二外接口,且第二外接口位于第一外接口的下方,在其两尾端处分别可移除的布设有一上封盖及一下封盖;

[0006] 内套筒,在其两尾端处分别可移除的布设有一上转盘及一下转盘,其可转动的布设于该外套筒内,其与该外套筒之间形成一承载流体的流动区域,且位于流动区域内的流体可从该第一外接口及第二外接口中所流出;

[0007] 多组连接管,均可拆卸的布设于该内套筒上,且多组连接管均与该流动区域相互连通;

[0008] 上连接塞头,其可拆卸的布设于该第一外接口内;

[0009] 下连接塞头,其可拆卸的布设于该第二外接口内;以及

[0010] 定位构件,其可拆卸的布设于该外套筒的底部。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,该连接管由一竖直段及一连接于竖直段上的弯曲段所构成,其中,该弯曲段与该内套筒之间可拆卸连接,且该弯曲段与该竖直段相互连通。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,在该连接管所具有的竖直段上还具有一螺纹口,该螺纹口沿着该连接管的竖直段自上而下进行布设,且该螺纹口的尺寸大小与该连接管竖直段的尺寸大小相互适配。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,在该外套筒的外壁面上还可移除的穿设有多个密封螺钉,在每组该密封螺钉上均具有一密封圈,且该密封圈的尺寸大小与该密封螺钉的尺寸大小相适配。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,在该上连接塞头远离该第一外接口的一端上可移除的布设有一上连接垫片,且该上连接垫片的尺寸大小与该上连接塞头的尺寸大小相适配。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,在该下连接塞头远离该第二外接口的一端上可移除的布设有一下连接垫片,且该下连接垫片的尺寸大小与该下连接塞头的尺寸大小相互适配。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,该定位构件包括

[0017] 第一定位半环,其可拆卸的布设于该外套筒的底部,在其边侧面上一体成型的布设有一第一定位耳板;

[0018] 第二定位半环,其毗邻于该第一定位半环的一侧,其与该第一定位半环之间形成一夹持区域,在其边侧面上一体成型的布设有一第二定位耳板;

[0019] 定位螺栓,其依次从该第一定位耳板及该第二定位耳板中所穿过;以及

[0020] 定位螺帽,其可转动的布设于该定位螺栓上。

[0021] 作为本实用新型的进一步改进,在该第一定位半环的内圆周面上可拆卸的布设有第一防滑橡胶垫,在该第二定位半环的内圆周面上可拆卸的布设有一第二防滑橡胶垫。

[0022] 总体而言,通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比,具有的有益效果包括:

[0023] 本实用新型的多头旋转液压接头,通过布设的多组连接管,可以与外接的总油管相连通,并使得油体注入至流动区域内,在上连接塞头与下连接塞头分别与外接油缸相连接后,油体再分别从上连接塞头及下连接塞头中所流入至油缸内,通过在布设的上连接垫片及下连接垫片,可以有效的防止了油体由于密封不好出现泄露的情况,同时通过布设的定位构件,在推动第二定位半环向着第一定位半环进行运动,以使得第二定位半环与第一定位半环均与机台上的安装柱相贴合,在将定位螺栓依次从第一定位耳板及第二定位耳板中穿过,拧动定位螺帽以使得第二定位半环定位于第一定位半环上,以完成对外套筒整体的安装,可以使得外套筒整体在运行时的稳定性得到提升。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型多头旋转液压接头整体的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型多头旋转液压接头的拆分图;

[0026] 图3为本实用新型外套筒结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型定位构件整体的结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型外套筒与内套筒相连接时的俯视图;

[0029] 图6为本实用新型下连接塞头整体的结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型多头旋转液压接头把定位构件换为法兰盘时的结构示意图。

[0031] 在所有附图中,同样的附图标记表示相同的技术特征,具体为:1、外套筒;11、上封盖;12、下封盖;2、内套筒;21、上转盘;22、下转盘;3、连接管;4、上连接塞头;41、上连接垫片;5、下连接塞头;51、下连接垫片;6、密封螺钉;7、定位构件;71、第一定位半环;72、第一定位耳板;73、第二定位半环;74、第二定位耳板;75、定位螺栓;76、定位螺帽。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 在此使用的术语仅仅是为了描述具体实施例,而并非意在限制本实用新型。在此使用的术语“包括”、“包含”等表明了所述特征、步骤、操作和/或部件的存在,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、步骤、操作或部件。

[0034] 在此使用的所有术语(包括技术和科学术语)具有本领域技术人员通常所理解的含义,除非另外定义。应注意,这里使用的术语应解释为具有与本说明书的上下文相一致的含义,而不应以理想化或过于刻板的方式来解释。

[0035] 实施例中,由图1-7给出,一种多头旋转液压接头,其中,图1为本实用新型多头旋转液压接头整体的结构示意图;图2为本实用新型多头旋转液压接头的拆分图;图3为本实用新型外套筒结构示意图;图4为本实用新型定位构件整体的结构示意图;图5为本实用新型外套筒与内套筒相连接时的俯视图;图6为本实用新型下连接塞头整体的结构示意图,其包括外套筒1,其具有一第一外接口及一第二外接口,且第二外接口位于第一外接口的下方,在其两尾端处分别可移除的布设有一上封盖11及一下封盖12;内套筒2,在其两尾端处分别可移除的布设有一上转盘21及一下转盘22,其可转动的布设于外套筒1内,其与外套筒1之间形成一承载流体的流动区域,且位于流动区域内的流体可从第一外接口及第二外接口中所流出;多组连接管3,均可拆卸的布设于内套筒2上,且多组连接管3均与流动区域相互连通;上连接塞头4,其可拆卸的布设于第一外接口内;下连接塞头5,其可拆卸的布设于第二外接口内;以及定位构件7,其可拆卸的布设于外套筒1的底部。

[0036] 本实用新型所基于的一个整体的思路为,通过布设的多组连接管3,可以与外接的总油管相连通,并使得油体注入至流动区域内,在上连接塞头4与下连接塞头5分别与外接油缸相连接后,油体再分别从上连接塞头4及下连接塞头5中所流入至油缸内,通过在布设的上连接垫片41及下连接垫片51,可以有效的防止了油体由于密封不好出现泄露的情况,同时通过布设的定位构件7,在推动第二定位半环73向着第一定位半环71进行运动,以使得第二定位半环73与第一定位半环71均与机台上的安装柱相贴合,在将定位螺栓75依次从第一定位耳板72及第二定位耳板74中穿过,拧动定位螺帽76以使得第二定位半环73定位于第一定位半环71上,以完成对外套筒1整体的安装,可以使得外套筒1整体在运行时的稳定性得到提升,在上转盘21的下方还布设有一流体密封圈,在下转盘22的上方还布设有一流体密封圈,流体密封圈在转动时比较丝滑,不漏油和不漏气,流体密封圈可以为机油或者黄油或者水银,既不磨损,也不会漏油和漏气,以使得该液压接头的使用寿命得到提高。

[0037] 在一些实施例中,更为具体的是,为了便于连接管3与内套筒2之间进行连接,故而,连接管3由一竖直段及一连接于竖直段上的弯曲段所构成,其中,弯曲段与内套筒2之间可拆卸连接,且弯曲段与竖直段相互连通。

[0038] 在一些实施例中,更为具体的是,为了便于连接管3整体与外接的总油管相连接,故而,在连接管3所具有的竖直段上还具有一螺纹口,螺纹口沿着连接管3的竖直段自上而下进行布设,且螺纹口的尺寸大小与连接管3竖直段的尺寸大小相互适配。

[0039] 在一些实施例中,为了便于对外套筒1进一步的增加外套筒1外壁面的封堵效果,故而,在外套筒1的外壁面上还可移除的穿设有多个密封螺钉6,在每组密封螺钉6上均具有一密封圈,且密封圈的尺寸大小与密封螺钉6的尺寸大小相适配。

[0040] 在一些实施例中,更为具体的是,为了进一步的在增加上连接塞头4在与外接油缸连接时的密封性,且为了防止在上连接塞头4与外接油缸相互连接时而出现漏油的情况,故而,在上连接塞头4远离第一外接口的一端上可移除的布设有一上连接垫片41,且上连接垫片41的尺寸大小与上连接塞头4的尺寸大小相适配。

[0041] 在一些实施例中,更为具体的是,为了进一步的增加下连接塞头5在与外接油缸连接的密封性,且为了防止下连接塞头5与外接油缸相连接时而出现漏油的情况,故而,在下连接塞头5远离第二外接口的一端上可移除的布设有一下连接垫片51,且下连接垫片51的尺寸大小与下连接塞头5的尺寸大小相互适配。

[0042] 接着对定位构件7整体赋予一个更为具体的结构及构造以进行进一步的解释说明,定位构件7包括第一定位半环71,其可拆卸的布设于外套筒1的底部,在其边侧面上一体成型的布设有一第一定位耳板72;第二定位半环73,其毗邻于第一定位半环71的一侧,其与第一定位半环71之间形成一夹持区域,在其边侧面上一体成型的布设有一第二定位耳板74;定位螺栓75,其依次从第一定位耳板72及第二定位耳板74中所穿过;以及定位螺帽76,其可转动的布设于定位螺栓75上;

[0043] 接着对定位构件7整体的使用原理进行进一步的解释说明,推动第二定位半环73向着第一定位半环71进行运动,以使得第二定位半环73与第一定位半环71均与机台上的安装柱相贴合,在将定位螺栓75依次从第一定位耳板72及第二定位耳板74中穿过,拧动定位螺帽76以使得第二定位半环73定位于第一定位半环71上,以完成对外套筒1整体的安装。

[0044] 在一些实施例中,为了进一步的加强定位构件7整体与机台上的安装柱之间连接的紧密性,故而,在第一定位半环71的内圆周面上可拆卸的布设有第一防滑橡胶垫,在第二定位半环73的内圆周面上可拆卸的布设有第二防滑橡胶垫。

[0045] 如附图7所示,在本实用新型中还需要说明的是,在定位构件7还可以为法兰盘,在法兰盘的上端面自上而下的开设有多组定位孔,通过螺栓从定位孔中所穿过后,将螺栓定位于安装柱上,即可将该多头旋转液压接头安装于固定柱上,可以较为稳定的固定安装,以适应不同的安装场景。

[0046] 综上,通过布设的多组连接管3,可以与外接的总油管相连通,并使得油体注入至流动区域内,在上连接塞头4与下连接塞头5分别与外接油缸相连接后,油体再分别从上连接塞头4及下连接塞头5中所流入至油缸内,通过在布设的上连接垫片41及下连接垫片51,可以有效的防止了油体由于密封不好出现泄露的情况,同时通过布设的定位构件7,在推动第二定位半环73向着第一定位半环71进行运动,以使得第二定位半环73与第一定位半环71均与机台上的安装柱相贴合,在将定位螺栓75依次从第一定位耳板72及第二定位耳板74中穿过,拧动定位螺帽76以使得第二定位半环73定位于第一定位半环71上,以完成对外套筒1整体的安装,可以使得外套筒1整体在运行时的稳定性得到提升。

[0047] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

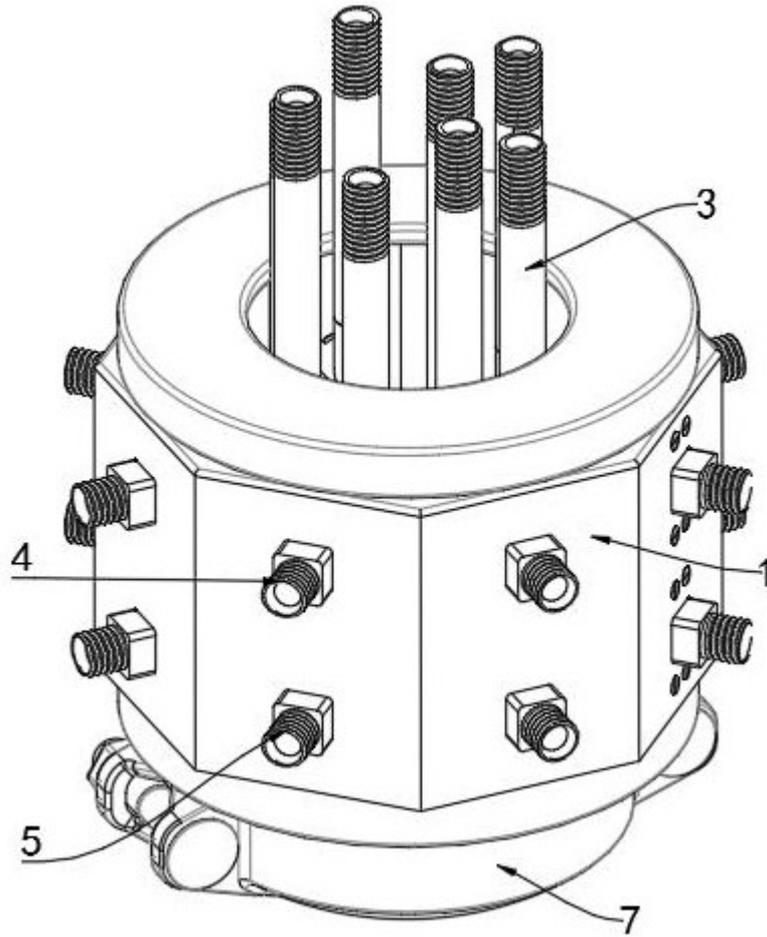


图 1

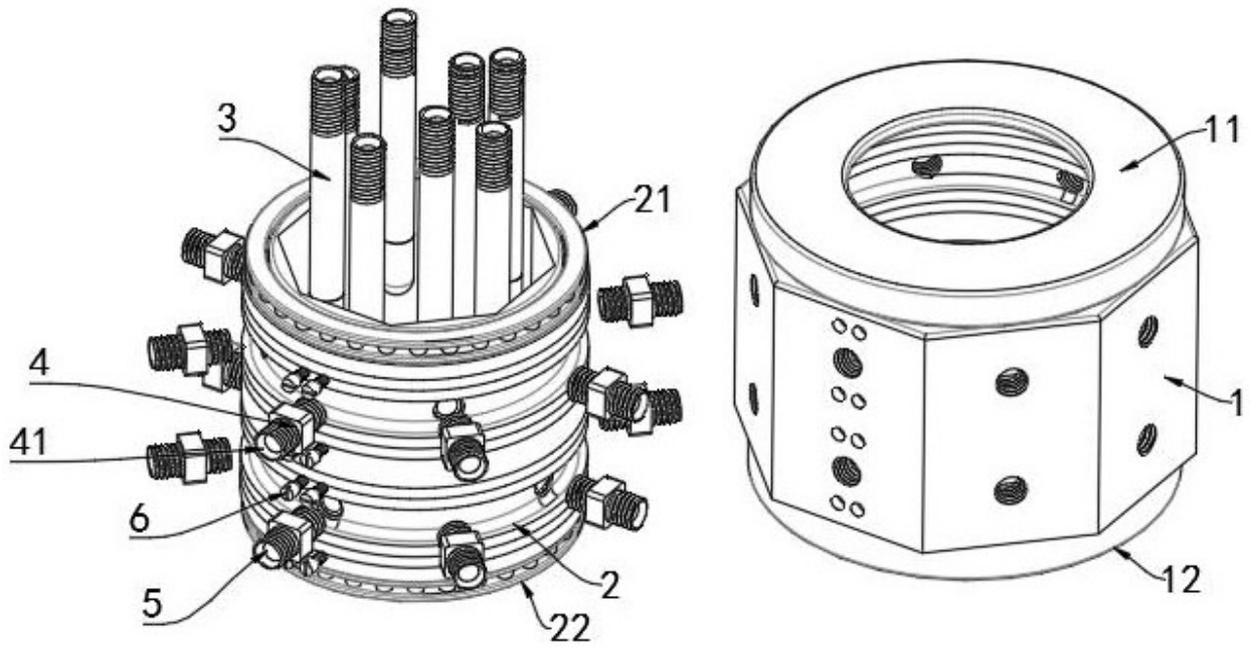


图 2

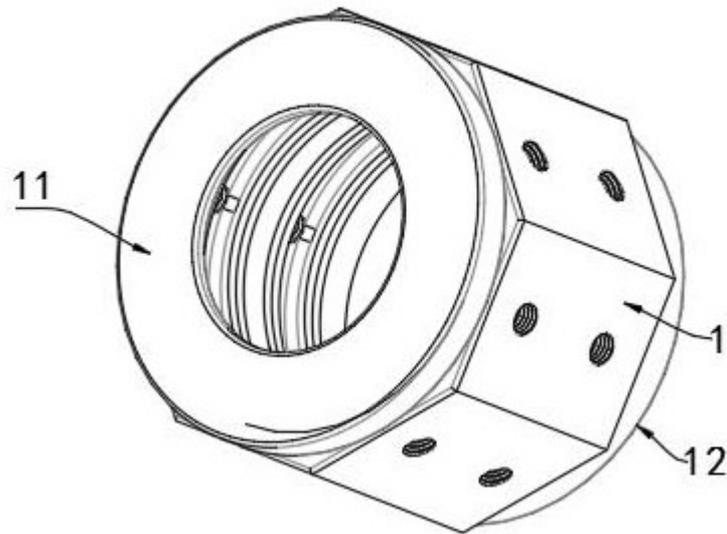


图 3

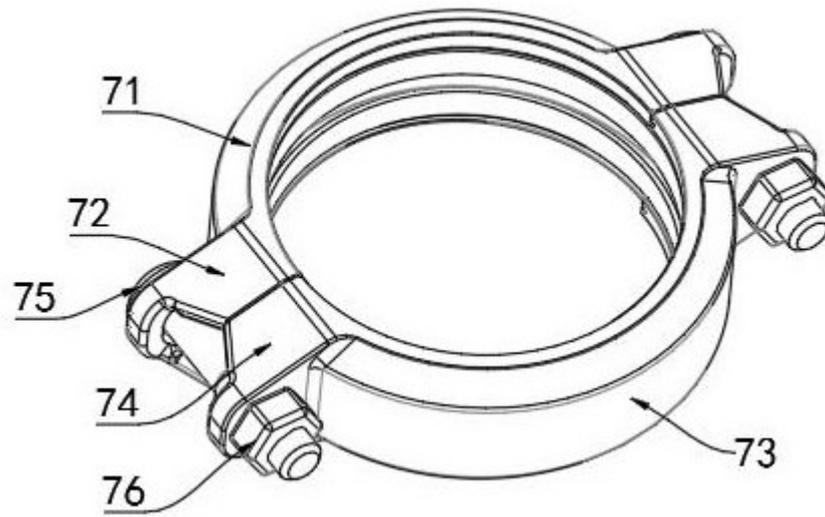


图 4

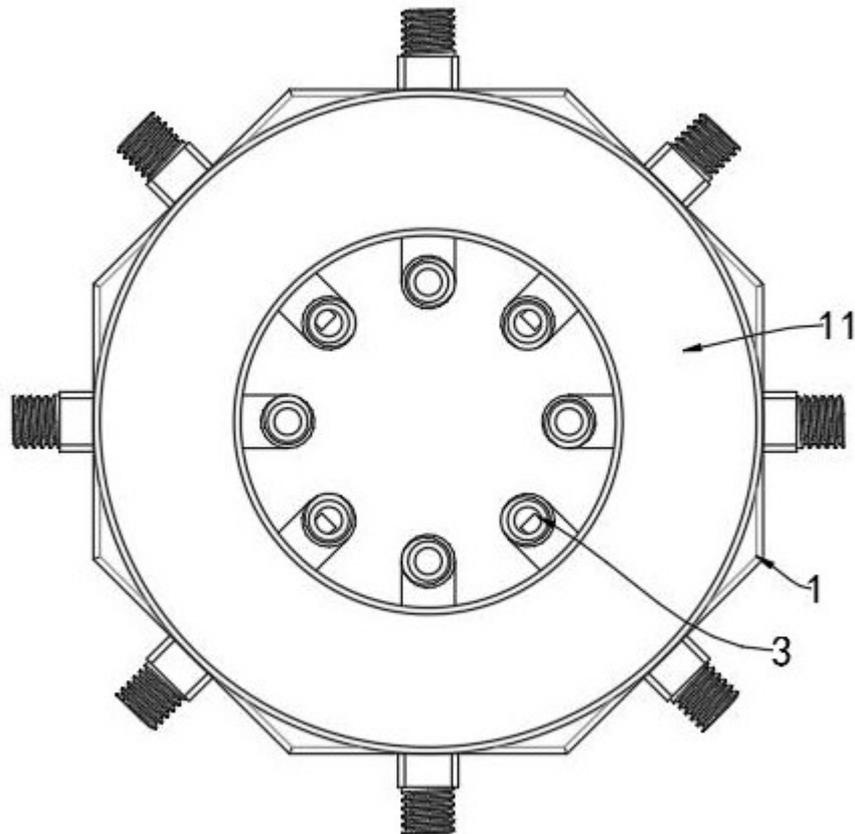


图 5

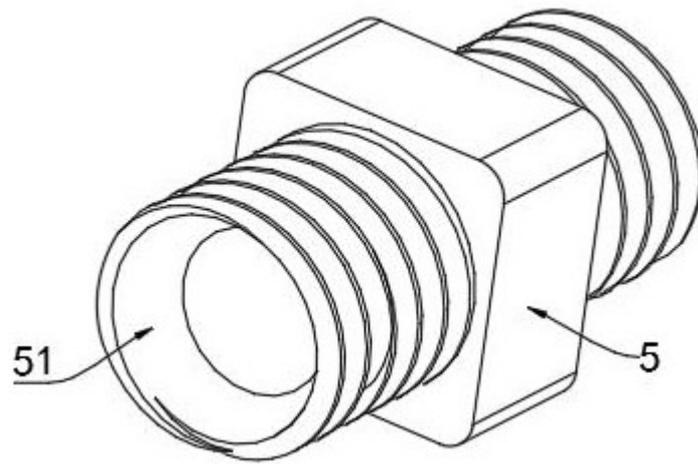


图 6

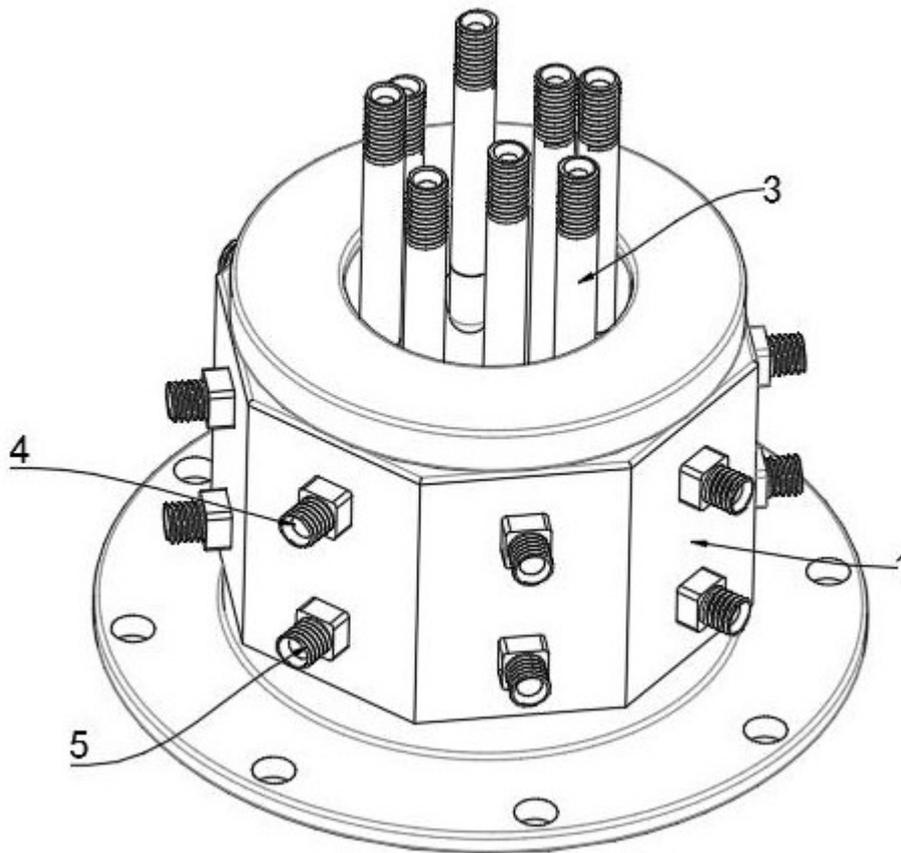


图 7