(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217328973 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202220218112.4

(22)申请日 2022.01.26

(73)专利权人 浙江三叶机械有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市店口镇达江路18号

(72)发明人 俞校军 朱凯 周飞 张洪涛

(74)专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理事务所(普通合伙) 32475
专利代理师 马晓武

(51)Int.Cl.
F16L 43/02(2006.01)
F16L 43/00(2006.01)
F16L 27/08(2006.01)

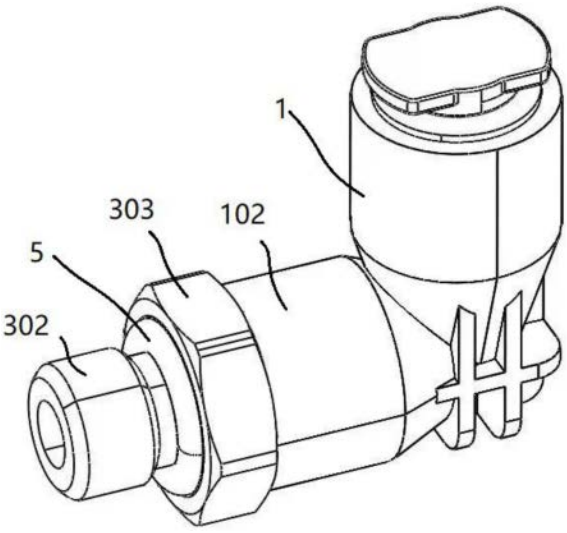
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种方便转动的快插接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便转动的快插接头，包括：一管体，具有第一端和第二端；一连接件，为环状，设置在所述第二端内；所述连接件的内侧壁设有一环状的第一限位槽；一接头，具有连接端和装配端，所述连接端能够插入所述连接件内，所述连接端的外侧壁上设有一环状的第一密封槽、一环状的第二限位槽，其中，在所述连接端插入所述连接件内后，所述第二限位槽与所述第一限位槽配合形成限位空间；一第一密封圈，安装在所述第一密封槽内；一卡簧，设置在所述限位空间内。在与外界管路连接时，让接头与管路连接，可以转动管体，让接头与管体之间形成相对转动，方便调整第一端、接头的位置，调整第一端、接头的朝向，方便装配。



CN 217328973 U

1.一种方便转动的快插接头,其特征在于,包括:

一管体,具有第一端和第二端;

一连接件,为环状,设置在所述第二端内;所述连接件的内侧壁设有一环状的第一限位槽;

一接头,具有连接端和装配端,所述连接端能够插入所述连接件内,所述连接端的外侧壁上设有一环状的第一密封槽、一环状的第二限位槽,其中,在所述连接端插入所述连接件内后,所述第二限位槽与所述第一限位槽配合形成限位空间;

一第一密封圈,安装在所述第一密封槽内;

一卡簧,设置在所述限位空间内。

2.根据权利要求1所述的方便转动的快插接头,其特征在于,所述第二限位槽位于所述第一密封槽和所述装配端之间;其中,

所述连接件的内径自所述第一端向所述第二端的方向逐渐增大;

所述接头位于所述第一密封槽和第二限位槽之间的区域的外径自所述第一密封槽向第二限位槽的方向逐渐增大。

3.根据权利要求1所述的方便转动的快插接头,其特征在于,所述接头的外侧壁上设有一环状的凸台,在所述连接端插入所述连接件内后,所述凸台与所述第二端抵靠。

4.根据权利要求3所述的方便转动的快插接头,其特征在于,所述装配端的外侧壁设有一环状的第二密封槽;

所述快插接头还包括一第二密封圈,安装在所述第二密封槽内。

5.根据权利要求1所述的方便转动的快插接头,其特征在于,所述第二端由可变形的材料制成;

所述连接件的外侧壁上设有呈环状的倒刺,在所述连接件插入所述第二端后,所述倒刺挤压所述第二端的内侧壁以阻止所述连接件脱离所述第二端。

6.根据权利要求5所述的方便转动的快插接头,其特征在于,所述连接件的外侧壁设有一环状的第三密封槽;

所述快插接头还包括一第三密封圈,安装在所述第三密封槽内。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的方便转动的快插接头,其特征在于,所述连接件远离所述第一端的一端的内侧壁向外扩张。

一种方便转动的快插接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及快插接头技术领域，尤其涉及一种方便转动的快插接头。

背景技术

[0002] 现有技术中汽车用管路连接多为橡胶管加卡箍的结构方式连接，但该方式存在装配操作不便。车辆装配时，如存在大量该结构方式连接，会直接影响整体效率。

[0003] 在中国专利申请号:CN201010214274.2中公开了一种快插接头，包括:壳体部分、竹节部分;所述的壳体部分和竹节部分中间有通孔导通;在所述的壳体部分的内表面设置一限位阳接头位置的环形凹槽;一密封圈通过一锁止挡圈卡在环形凹槽内;在壳体部分的外侧表面设置一与阳接头表面凹槽相应的卡簧凹槽;一金属挡环装入卡簧凹槽中锁紧阳接头表面凹槽。

[0004] 在中国专利申请号:CN201822045350.6中公开了一种汽车管路用快插接头组件，包括阴接头和插接在阴接头内侧壁上的阳接头，其特征在于:所述阳接头包括阳接头芯，所述阳接头芯上套接有卡件，所述卡件包括压帽，所述压帽的内侧壁上连接有环形弹片，且环形弹片的内侧壁抵触阳接头芯，所述环形弹片的另一端卡合到压帽的内侧壁中，所述阳接头芯上套接有挡圈，所述阴接头包括阴接头座，所述阴接头座的内侧壁上卡接有卡簧，且阳接头芯上开设有与卡簧相对应的锁位处。

[0005] 包括上述两个专利在内的现有技术，在装配过程中，在与管路连接时，由于装配空间有限，导致快插接头装配不便，影响装配效率，有待进一步改进。

实用新型内容

[0006] 为解决背景技术中存在的至少一个方面的技术问题，本实用新型提出一种方便转动的快插接头。

[0007] 本实用新型提出的一种方便转动的快插接头，包括:

[0008] 一管体，具有第一端和第二端;

[0009] 一连接件，为环状，设置在所述第二端内;所述连接件的内侧壁设有一环状的第一限位槽;

[0010] 一接头，具有连接端和装配端，所述连接端能够插入所述连接件内，所述连接端的外侧壁上设有一环状的第一密封槽、一环状的第二限位槽，其中，在所述连接端插入所述连接件内后，所述第二限位槽与所述第一限位槽配合形成限位空间;

[0011] 一第一密封圈，安装在所述第一密封槽内;

[0012] 一卡簧，设置在所述限位空间内。

[0013] 优选地，所述第二限位槽位于所述第一密封槽和所述装配端之间;其中，

[0014] 所述连接件的内径自所述第一端向所述第二端的方向逐渐增大;

[0015] 所述接头位于所述第一密封槽和第二限位槽之间的区域的外径自所述第一密封槽向第二限位槽的方向逐渐增大。

[0016] 优选地，所述接头的外侧壁上设有一环状的凸台，在所述连接端插入所述连接件内后，所述凸台与所述第二端抵靠。

[0017] 优选地，所述装配端的外侧壁设有一环状的第二密封槽；

[0018] 所述快插接头还包括一第二密封圈，安装在所述第二密封槽内。

[0019] 优选地，所述第二端由可变形的材料制成；

[0020] 所述连接件的外侧壁上设有呈环状的倒刺，在所述连接件插入所述第二端后，所述倒刺挤压所述第二端的内侧壁以阻止所述连接件脱离所述第二端。

[0021] 优选地，所述连接件的外侧壁设有一环状的第三密封槽；

[0022] 所述快插接头还包括一第三密封圈，安装在所述第三密封槽内。

[0023] 优选地，所述连接件远离所述第一端的一端的内侧壁向外扩张。

[0024] 本实用新型公开的一个方面带来的有益效果是：

[0025] 在与外界管路连接时，让接头与管路连接，可以转动管体，让接头与管体之间形成相对转动，方便调整第一端、接头的位置，调整第一端、接头的朝向，方便装配。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型公开的轴视图；

[0027] 图2为本实用新型公开的轴视图；

[0028] 图3为本实用新型公开的剖视图；

[0029] 图4为本实用新型公开的剖视图；

[0030] 图5为本实用新型公开的部分部件的剖视图；

[0031] 图6为本实用新型公开的连接件的轴视图；

[0032] 图7为本实用新型公开的连接件的剖视图；

[0033] 图8为本实用新型公开的接头的轴视图；

[0034] 图9为本实用新型公开的卡簧的轴视图。

具体实施方式

[0035] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互的结合；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。

[0036] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”和“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的位置或元件必须具有特定方位、以特定的方位构成和操作，因此不能理解为本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 参照图1-9，本实用新型提出的一种方便转动的快插接头，包括：

[0038] 一管体1，具有第一端101和第二端102；本实施例中管体1大致为L状。在运输过程中可以设置一密封盖8插在第一端101，在使用时拔掉即可。

[0039] 一连接件2，为环状，设置在所述第二端102内；所述连接件2的内侧壁设有一环状的第一限位槽201。

[0040] 一接头3，具有连接端301和装配端302，所述连接端301能够插入所述连接件2内，所述连接端301的外侧壁上设有一环状的第一密封槽3011、一环状的第二限位槽3012，其中，在所述连接端301插入所述连接件2内后，所述第二限位槽3012与所述第一限位槽201配合形成限位空间；

[0041] 一第一密封圈4，安装在所述第一密封槽3011内；一卡簧7，设置在所述限位空间内。

[0042] 将连接件2插入第二端102内。

[0043] 将第一密封圈4安装在第一密封槽3011内，自连接端301向装配端302方向装配卡簧7。将接头3插入连接件2内，至第二限位槽3012与第一限位槽201配合，让卡簧7进入限位空间内。阻止接头3脱离连接件2。不影响接头3相对第二端102转动。

[0044] 设置第一密封圈4能够有效进行密封，避免连接件2与接头3之间泄露。

[0045] 本实施例在与外界管路连接时，让接头3与管路连接，可以转动管体1，让接头3与管体1之间形成相对转动，方便调整第一端101、接头3的位置，调整第一端101、接头3的朝向，方便装配。

[0046] 反之，假设让接头3直接与插入第二端102，形成过盈配合连接的话，不能有效转动接头3，不方便装配。

[0047] 作为上述实施例的进一步改进，在一个实施方式中，所述第二限位槽3012位于所述第一密封槽3011和所述装配端302之间；其中，

[0048] 所述连接件2的内径自所述第一端101向所述第二端102的方向逐渐增大；所述接头3位于所述第一密封槽3011和第二限位槽3012之间的区域的外径自所述第一密封槽3011向第二限位槽3012的方向逐渐增大。

[0049] 接头3的外径具有逐渐增大的区域，结合图3、6，方便卡簧7自连接端301向配合端的方向安装在第二限位槽3012内。

[0050] 作为上述实施例的进一步改进，在一个实施方式中，所述接头3的外侧壁上设有一环状的凸台303，在所述连接端301插入所述连接件2内后，所述凸台303与所述第二端102抵靠。避免插入过深，让卡簧7位于第二限位槽3012内。

[0051] 作为上述实施例的进一步改进，在一个实施方式中，所述装配端302的外侧壁设有一环状的第二密封槽3021；所述快插接头3还包括一第二密封圈5，安装在所述第二密封槽3021内。在装配端302与外面的管路连接时，能够有效的保证密封效果。

[0052] 作为上述实施例的进一步改进，在一个实施方式中，所述第二端102由可变形的材料制成；整个管体1都可以有橡胶、塑料制成。

[0053] 所述连接件2的外侧壁上设有呈环状的倒刺202，在所述连接件2插入所述第二端102后，所述倒刺202挤压所述第二端102的内侧壁以阻止所述连接件2脱离所述第二端102。

[0054] 可以设置3个环状倒刺202。在连接件2插入第二端102时，倒刺202挤压第二端102的内壁。在插入好后，设置倒刺202，能够有效的阻止连接件2脱离第二端102。倒刺202的截面可以大致为三角形。

[0055] 作为上述实施例的进一步改进，在一个实施方式中，所述连接件2的外侧壁设有一

环状的第三密封槽203;所述快插接头3还包括一第三密封圈6,安装在所述第三密封槽203内。保证管体1与连接件2形成密封,避免泄露。

[0056] 作为上述实施例的进一步改进,在一个实施方式中,所述连接件2远离所述第一端101的一端的内侧壁向外扩张。方便插入接头3。

[0057] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

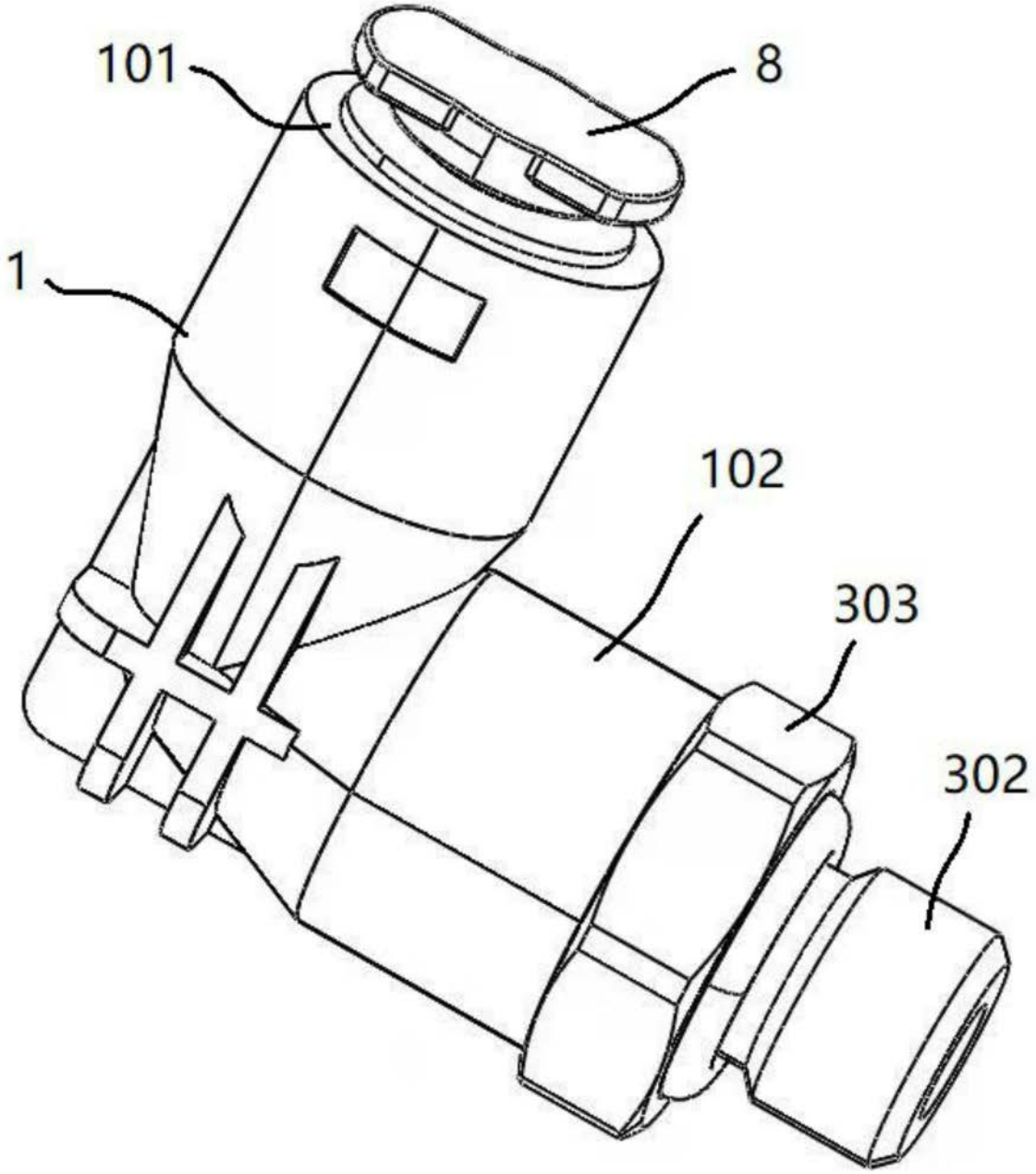


图1

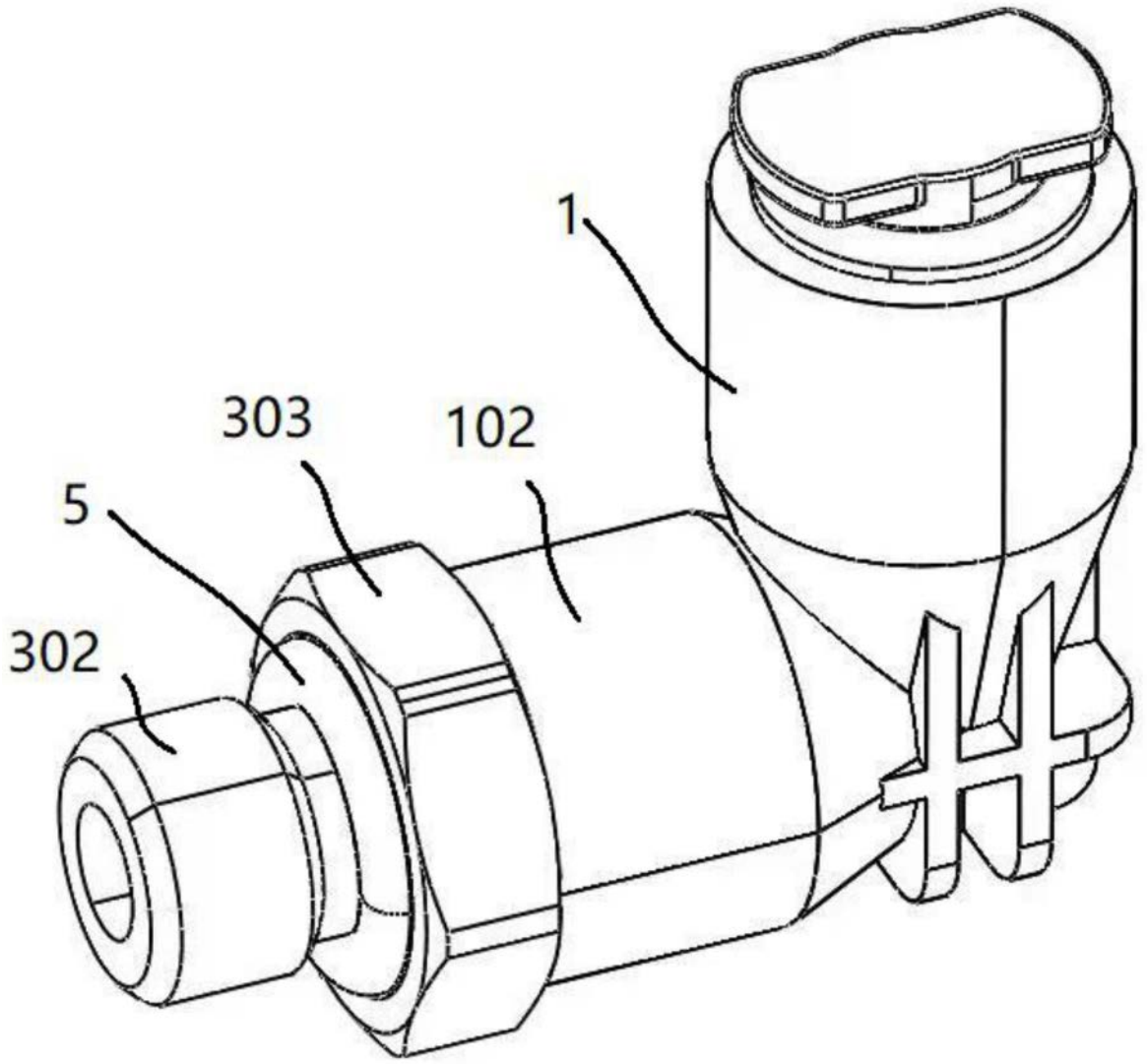


图2

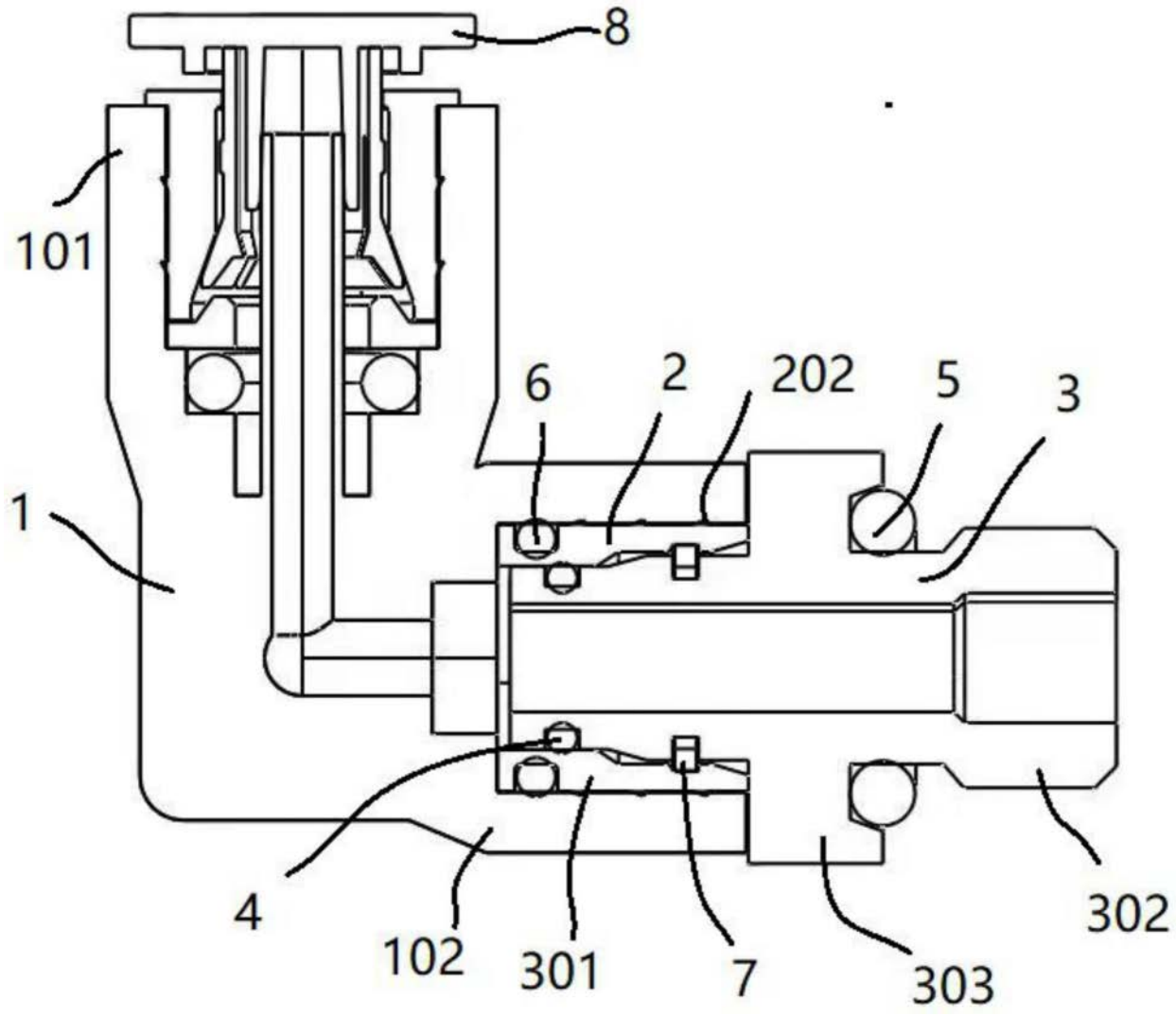


图3

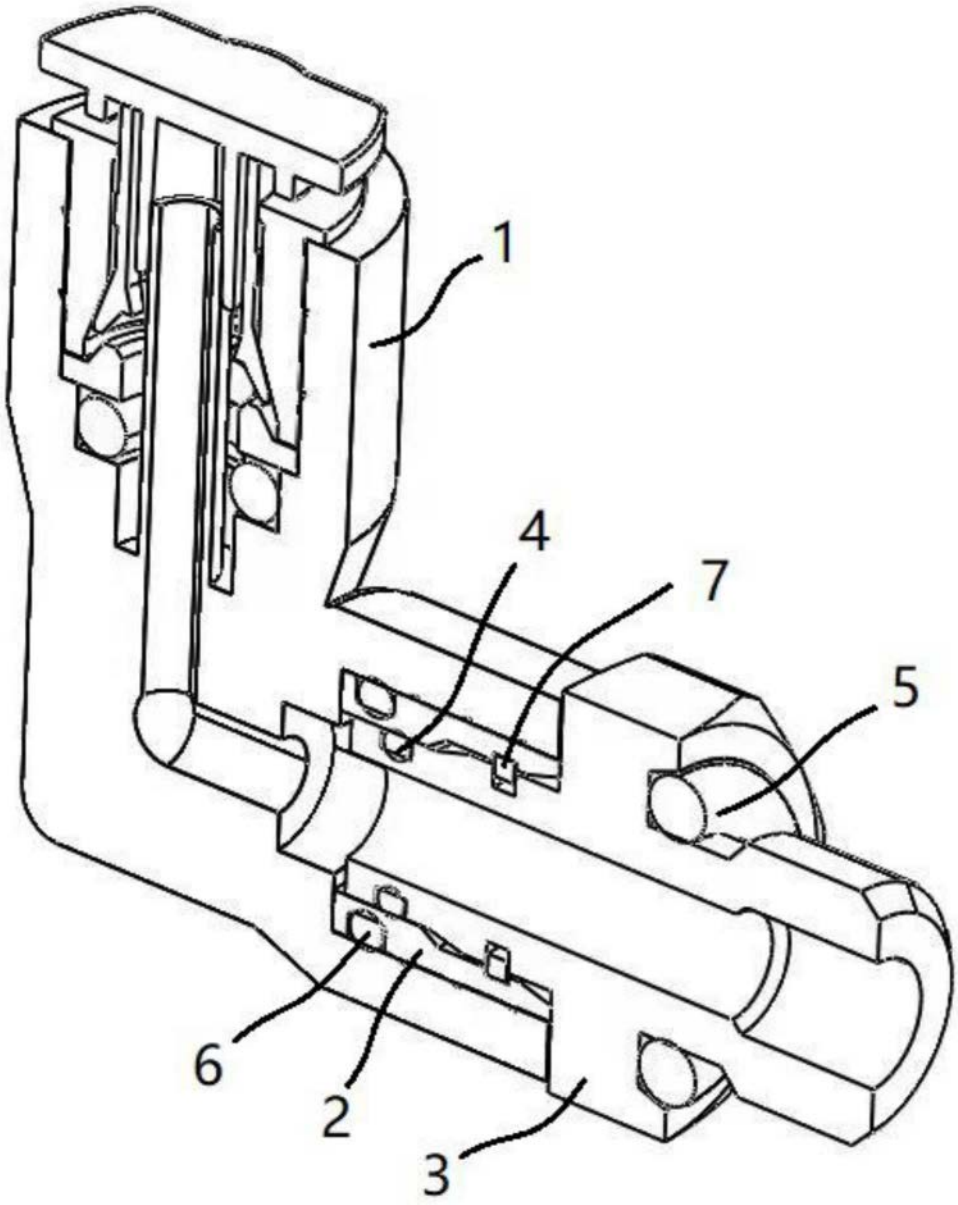


图4

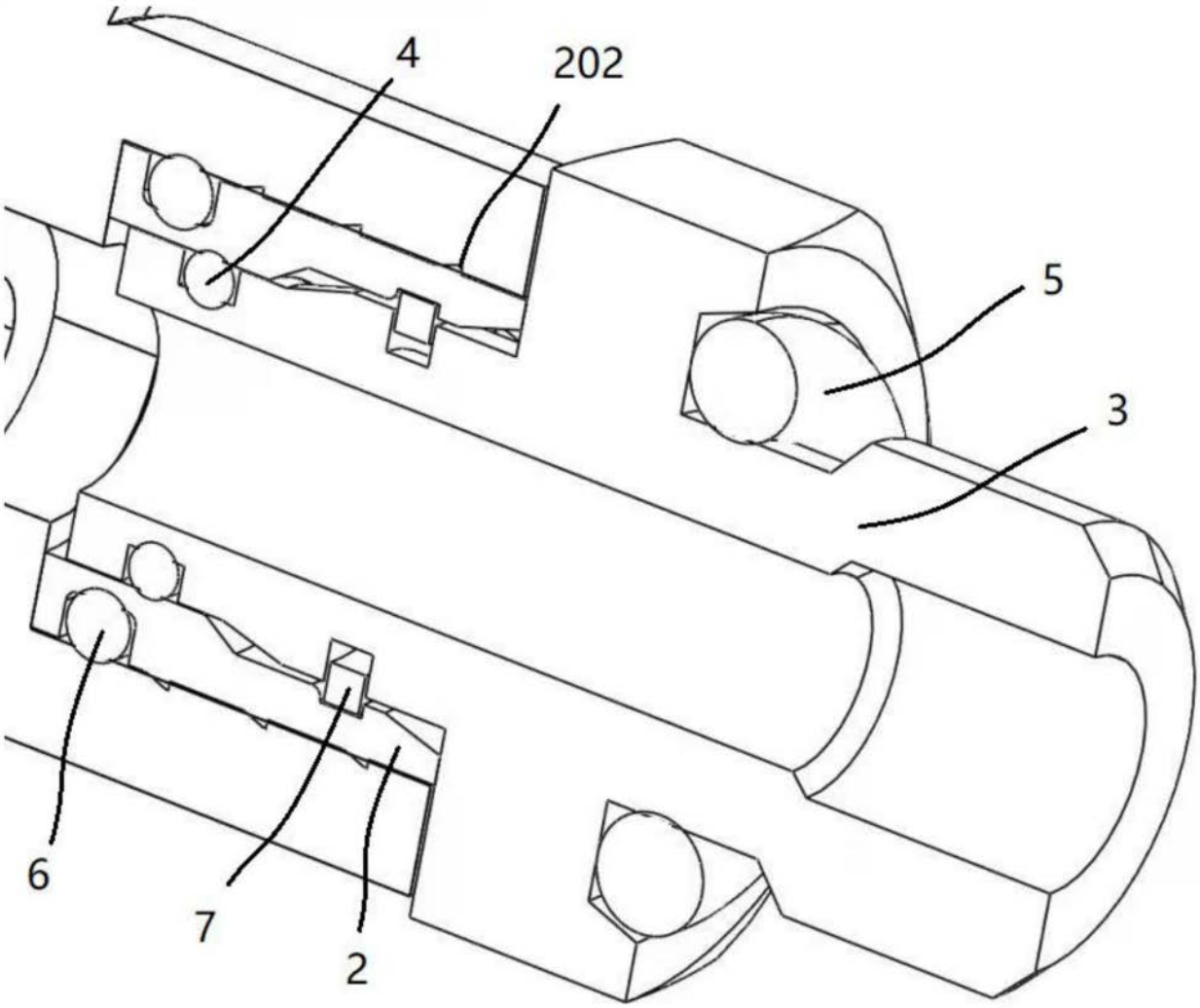


图5

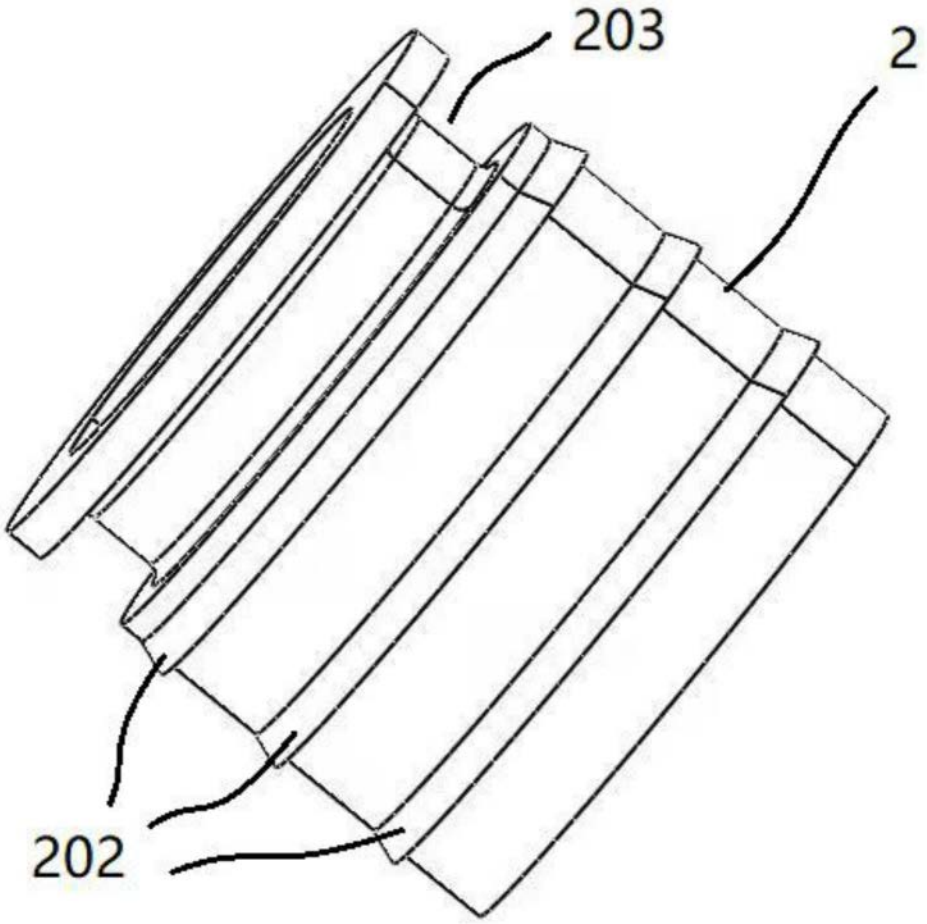


图6

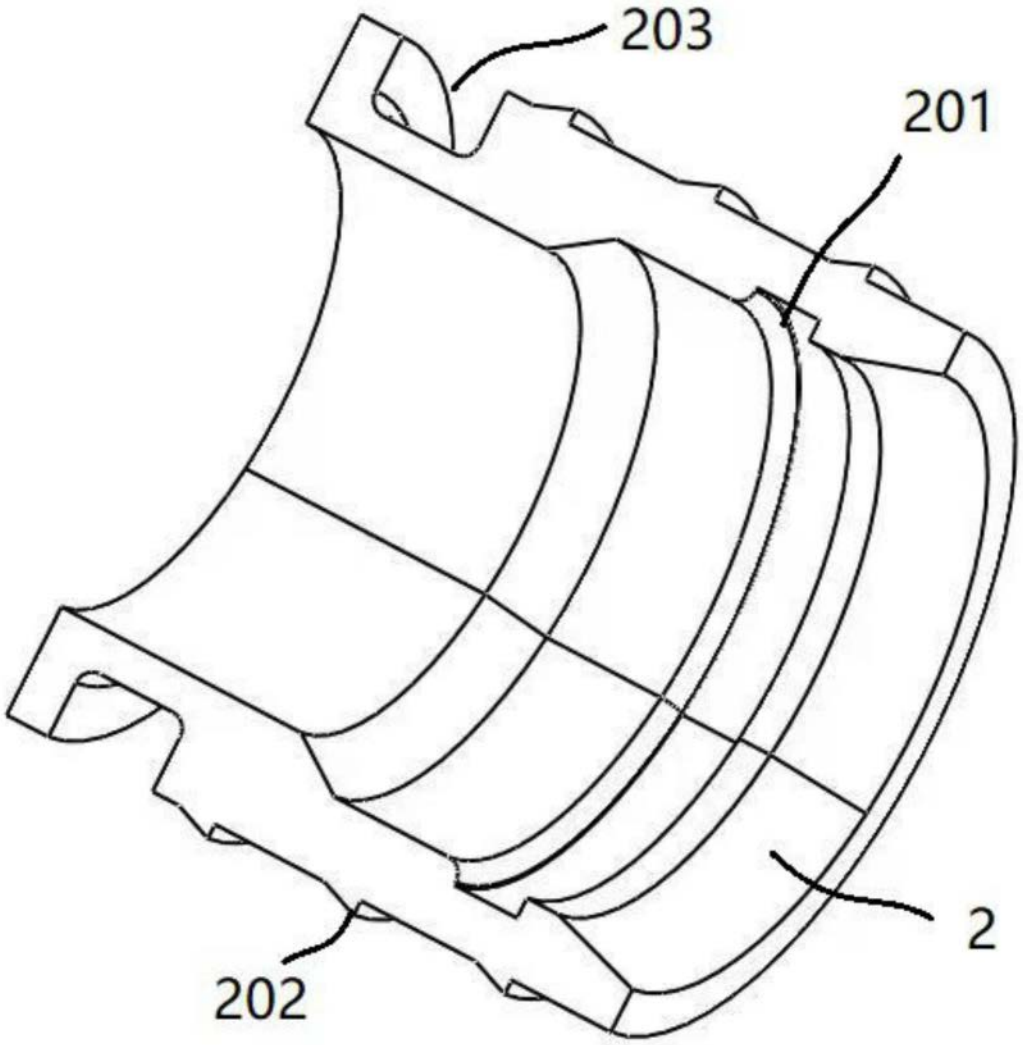


图7

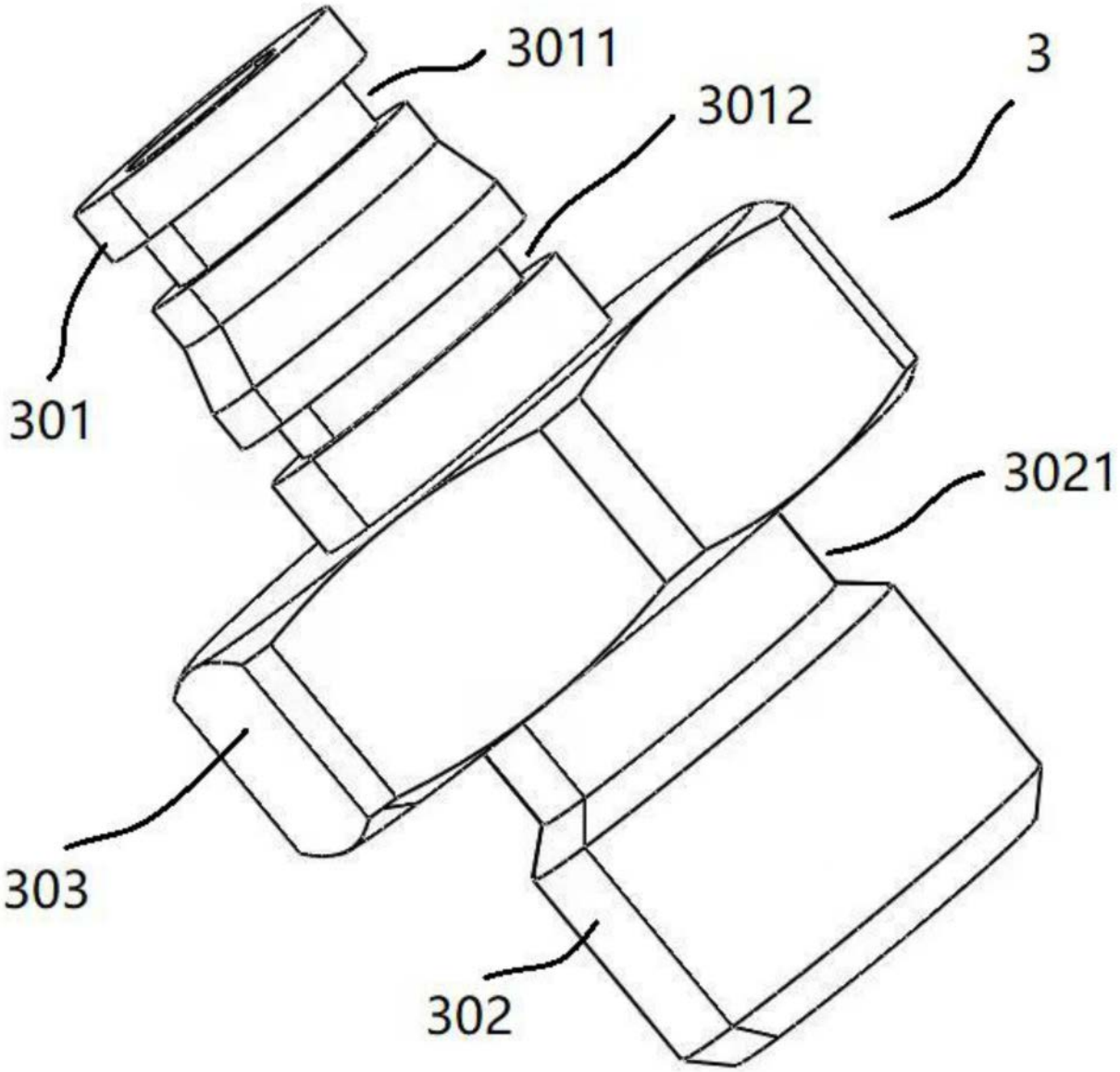


图8

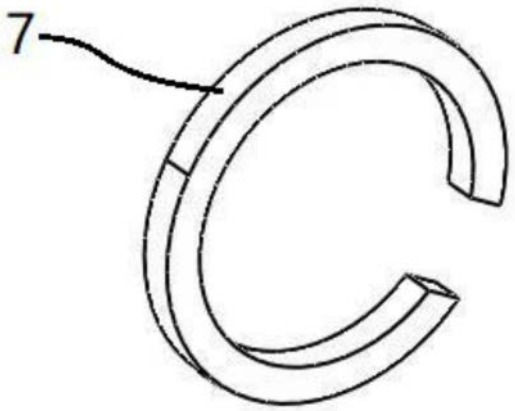


图9