(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215445506 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202122172584.9

(22)申请日 2021.09.09

(73)专利权人 余姚市利盛液压件有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市丈亭镇工业园区淄山东路198号

(72)发明人 陈利强 张国英 彭宗洁

(74)专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所(普通合伙) 33239
代理人 戚秋鹏

(51)Int.Cl.
F16L 41/02(2006.01)

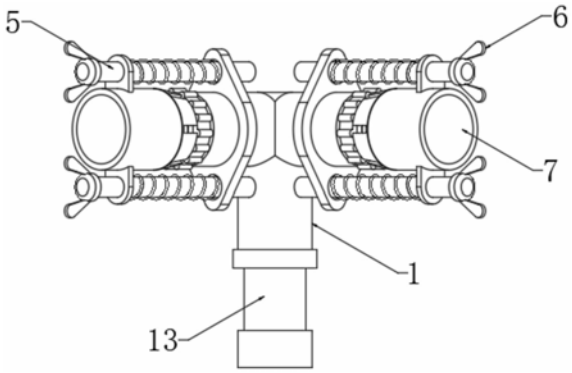
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种液压密封管三通接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压密封管三通接头，涉及化工管件技术领域，具体包括主管，主管的固定连接有第一接头与第二接头，主管、第一接头与第二接头之间相连通，第一接头与第二接头外表面的中部均固定安装有固位件。通过第一接头与第二接头上的固位件、卡接件、锁固环与滚珠，使得各结构间的连接更加稳定，同时使得工作人员可以更加方便的将管道套装在卡接件上，继而有效降低工作人员的工作负担，并极大地提高了工作人员的安装效率，同时保证了管道与装置连接的紧固性，避免因管道与装置松动，导致漏液的情况出现，并有效避免传统装置因连接处松动，导致高压冲击接头炸裂的情况发生，继而有效提高工作人员工作环境的安全系数。



CN 215445506 U

1.一种液压密封管三通接头,包括主管(1),其特征在于:所述主管(1)的固定连接有第一接头(2)与第二接头(3),所述主管(1)、第一接头(2)与第二接头(3)之间相连通,所述第一接头(2)与第二接头(3)外表面的中部均固定安装有固位件(4),所述固位件(4)一侧表面的均开设有螺纹孔,并通过螺纹孔螺纹连接有丝杆(5),所述丝杆(5)的一端靠近固位件(4)的一端螺纹连接有螺帽,所述丝杆(5)的另一端固定安装有旋钮(6),所述丝杆(5)靠近旋钮(6)的一端螺纹连接有锁固件(7),所述锁固件(7)的一端的螺纹连接有锁固环(8),所述第一接头(2)与第二接头(3)内侧壁的中部均固定安装有卡接件(9),所述卡接件(9)与锁固件(7)的一端相卡接,所述锁固环(8)套接在卡接件(9)的表面。

2.根据权利要求1所述的一种液压密封管三通接头,其特征在于:所述卡接件(9)一端的外表面开设有卡接槽(10),所述卡接件(9)通过卡接槽(10)卡接有滚珠(11),所述滚珠(11)的数量为若干个,若干个滚珠(11)均匀等距的分布在卡接件(9)上,并呈环形阵列分布。

3.根据权利要求1所述的一种液压密封管三通接头,其特征在于:所述主管(1)的底端固定安装有连接件(13),所述连接件(13)的底端螺纹连接有紧固螺母,所述的紧固螺母的表面设有防滑纹路。

4.根据权利要求1所述的一种液压密封管三通接头,其特征在于:所述锁固件(7)靠近卡接件(9)的一端卡设有调节槽(12),所述调节槽(12)的数量为若干个,若干个调节槽(12)均匀等距的分布在卡接件(9)上,并呈环形阵列分布。

5.根据权利要求1所述的一种液压密封管三通接头,其特征在于:所述固位件(4)靠近锁固件(7)的一侧固定安装有可在水平方向做弹性运动的复位弹簧(15),所述复位弹簧(15)的一端与锁固件(7)的一侧相固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种液压密封管三通接头,其特征在于:所述锁固环(8)的表面设有防滑凸起(14),所述防滑凸起(14)的数量为若干个,若干个防滑凸起(14)均匀等距的分布在锁固环(8)上,并呈环形阵列分布。

7.根据权利要求5所述的一种液压密封管三通接头,其特征在于:所述复位弹簧(15)套接在丝杆(5)的表面,所述丝杆(5)的数量为四个,四个丝杆(5)均匀分为两组,每组丝杆(5)分别与第一接头(2)和第二接头(3)相对应。

一种液压密封管三通接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工管件技术领域，具体为一种液压密封管三通接头。

背景技术

[0002] 有三个开口的管接头叫三通管。三通管广泛用于输送液体、气体的管网中，化工管件的一种，有T形与Y形，有等径管口，也有异径管口，用于三条相同或不同管路汇集处。其主要的作用是改变流体方向的。

[0003] 液压密封管三通接头是一种常用的三通接头，但其在实际使用过程中极易出现连接处松动，继而漏液的情况，进而极大地增加了工作人员维修时的工作负担，同时极易因高压导致接头炸裂，继而增加工作人员工作时的危险系数。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种液压密封管三通接头，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种液压密封管三通接头，包括主管，所述主管的固定连接有第一接头与第二接头，所述主管、第一接头与第二接头之间相连通，所述第一接头与第二接头外表面的中部均固定安装有固位件，所述固位件一侧表面的均开设有螺纹孔，并通过螺纹孔螺纹连接有丝杆，所述丝杆的一端靠近固位件的一端螺纹连接有螺帽，所述丝杆的另一端固定安装有旋钮，所述丝杆靠近旋钮的一端螺纹连接有锁固件，所述锁固件的一端的螺纹连接有锁固环，所述第一接头与第二接头内侧壁的中部均固定安装有卡接件，所述卡接件与锁固件的一端相卡接，所述锁固环套接在卡接件的表面。

[0008] 可选的，所述卡接件一端的外表面开设有卡接槽，所述卡接件通过卡接槽卡接有滚珠，所述滚珠的数量为若干个，若干个滚珠均匀等距的分布在卡接件上，并呈环形阵列分布，使得工作人员可以更加方便的将管道与卡接件进行对接，进而提高工作人员的工资效率，增加装置的实用性与适用性，提高结构间的连接度。

[0009] 可选的，所述主管的底端固定安装有连接件，所述连接件的底端螺纹连接有紧固螺母，所述的紧固螺母的表面设有防滑纹路，工作人员可以更加方便的将对装置进行安装，简化操作步骤，提高工作人员的工作效率。

[0010] 可选的，所述锁固件靠近卡接件的一端卡设有调节槽，所述调节槽的数量为若干个，若干个调节槽均匀等距的分布在卡接件上，并呈环形阵列分布，使得工作人员可以更加方便的旋紧锁固环，继而使得管道与装置的连接处得到有效锁固，进而有效防止管道松动漏液。

[0011] 可选的，所述固位件靠近锁固件的一侧固定安装有可在水平方向做弹性运动的复

位弹簧，所述复位弹簧的一端与锁固件的一侧相固定连接，使得结构间的连接更加稳定，有效避免连接松动，导致管道漏液的情况出现，并有效增加装置连接强度，提高装置的使用时寿命。

[0012] 可选的，所述锁固环的表面设有防滑凸起，所述防滑凸起的数量为若干个，若干个防滑凸起均匀等距的分布在锁固环上，并呈环形阵列分布，使得工作人员可以更加方便的旋转锁固环，继而有效避免因锁固环表面过于光滑，导致扭力不够连接松动的情况出现，继而有效避免漏液的情况发生。

[0013] 可选的，所述复位弹簧套接在丝杆的表面，所述丝杆的数量为四个，四个丝杆均匀分为两组，每组丝杆分别与第一接头和第二接头相对应，使得各结构间的连接强度得到有效提高，进而保证了装置的使用寿命。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种液压密封管三通接头，具备以下有益效果：

[0016] 该液压密封管三通接头，通过第一接头与第二接头上的固位件、卡接件、丝杆、锁固件、锁固环与滚珠，使得各结构间的连接更加稳定，同时使得工作人员可以更加方便的将管道套装在卡接件上，继而有效降低工作人员的工作负担，并极大地提高了工作人员的安装效率，同时保证了管道与装置连接的紧固性，避免因管道与装置松动，导致漏液的情况出现，并有效避免传统装置因连接处松动，导致高压冲击接头炸裂的情况发生，继而有效提高工作人员工作环境的安全系数。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型固位件与锁固件的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型仰视的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型卡接件与锁固件的结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型主管与卡接件的结构示意图。

[0022] 图中：1-主管、2-第一接头、3-第二接头、4-固位件、5-丝杆、6-旋钮、7-锁固件、8-锁固环、9-卡接件、10-卡接槽、11-滚珠、12-调节槽、13-连接件、14-防滑凸起、15-复位弹簧。

具体实施方式

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0024] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0025] 请参阅图1至图5，本实用新型提供一种技术方案：一种液压密封管三通接头，包括主管1，主管1的固定连接有第一接头2与第二接头3，主管1、第一接头2与第二接头3之间相连通，第一接头2与第二接头3外表面的中部均固定安装有固位件4，固位件4一侧表面的均开设有螺纹孔，并通过螺纹孔螺纹连接有丝杆5，丝杆5的一端靠近固位件4的一端螺纹连接有螺帽，丝杆5的另一端固定安装有旋钮6，丝杆5靠近旋钮6的一端螺纹连接有锁固件 7，锁固件7的一端的螺纹连接有锁固环8，第一接头2与第二接头3内侧壁的中部均固定安装有卡接件9，卡接件9与锁固件7的一端相卡接，锁固环8 套接在卡接件9的表面。

[0026] 固位件4靠近锁固件7的一侧固定安装有可在水平方向做弹性运动的复位弹簧15，复位弹簧15的一端与锁固件7的一侧相固定连接，使得结构间的连接更加稳定，有效避免连接松动，导致管道漏液的情况出现，并有效增加装置连接强度，提高装置的使用时寿命，复位弹簧15套接在丝杆5的表面，丝杆5的数量为四个，四个丝杆5均匀分为两组，每组丝杆5分别与第一接头2和第二接头3相对应，使得各结构间的连接强度得到有效提高，进而保证了装置的使用寿命，卡接件9一端的外表面开设有卡接槽10，卡接件9通过卡接槽10卡接有滚珠11，滚珠11的数量为若干个，若干个滚珠11均匀等距的分布在卡接件9上，并呈环形阵列分布，使得工作人员可以更加方便的将管道与卡接件9进行对接，进而提高工作人员的工资效率，增加装置的实用性与适用性，提高结构间的连接度，锁固件7靠近卡接件9的一端卡设有调节槽12，调节槽12的数量为若干个，若干个调节槽12均匀等距的分布在卡接件9上，并呈环形阵列分布，使得工作人员可以更加方便的旋紧锁固环8，继而使得管道与装置的连接处得到有效锁固，进而有效防止管道松动漏液，主管1的底端固定安装有连接件13，连接件13的底端螺纹连接有紧固螺母，的紧固螺母的表面设有防滑纹路，工作人员可以更加方便的将对装置进行安装，简化操作步骤，提高工作人员的工作效率，锁固环8的表面设有防护凸起14，防滑凸起14的数量为若干个，若干个防滑凸起14均匀等距的分布在锁固环8上，并呈环形阵列分布，使得工作人员可以更加方便的旋转锁固环8，继而有效避免因锁固环8表面过于光滑，导致扭力不够连接松动的情况出现，继而有效避免漏液的情况发生。

[0027] 本实用新型中，该装置的工作步骤如下：

[0028] 工作人员通过连接件13与紧固螺母将主管1固定在所需位置后，即可旋转旋钮6，使锁固件7与卡接件9解除卡接，随后将管道插入锁固件7内部，直至管道与卡接件9接触卡接，此时继续推动管道，管道内壁与滚珠11接触，并在管道前进过程中滚珠11旋转，直至管道的一端进入第一接头2或第二接头3内部，随后用扳手固定螺母，旋转旋钮6，使得丝杆5向固位件4一端旋转，并对复位弹簧15施加挤压力，使得复位弹簧15收缩，直至锁固件7与卡接件9重新卡接，且滚珠11完全至于锁固件7内部时，即可旋转锁固环8，使锁固环8与锁固件7螺纹连接，直至锁固环8旋紧，无法继续旋转，此时管道与装置连接即为完成。

[0029] 本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明，为保证设备的兼容性，所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0030] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0031] 在本说明书的描述中，术语“连接”、“安装”、“固定”、“设置”等均做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接或在不影响部件关系与技术效果的基础上通过中间组件间接进行，也可以是一体连接或部分连接，如同此例的情形对于本领域普通技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本实用新型或实用新型中的具体含义。

[0032] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，且本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0033] 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。

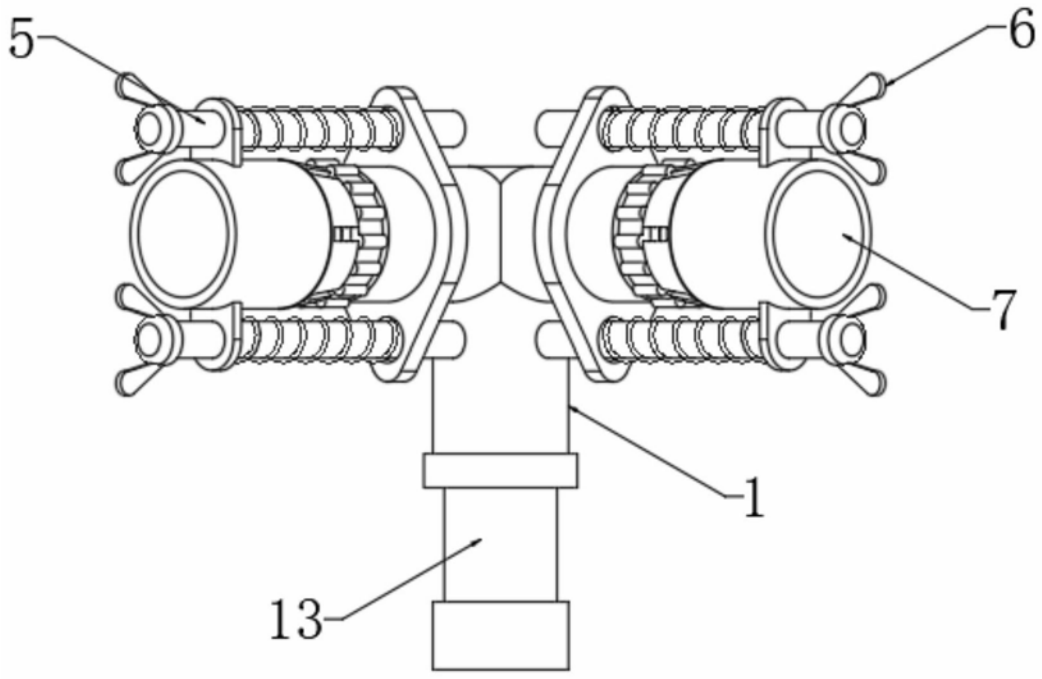


图1

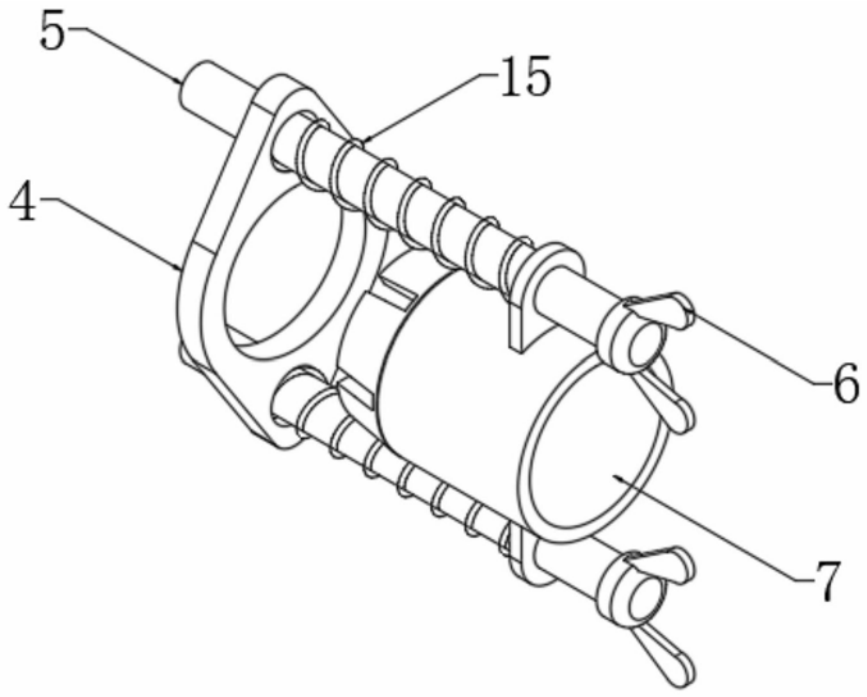


图2

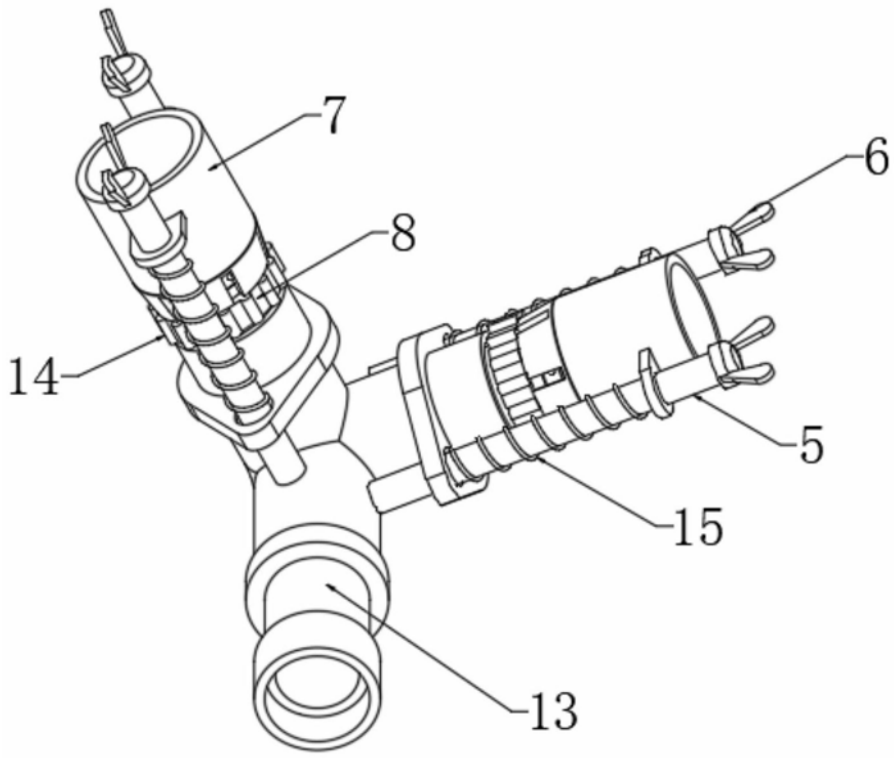


图3

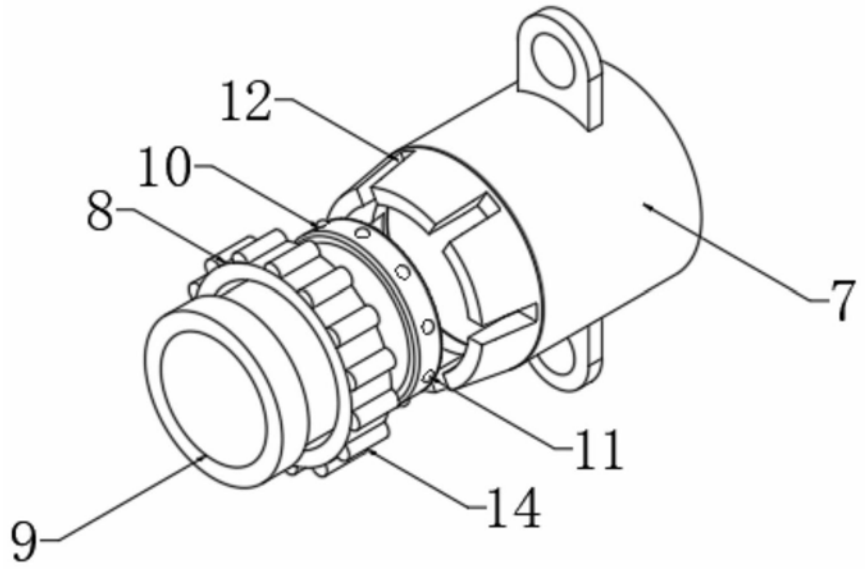


图4

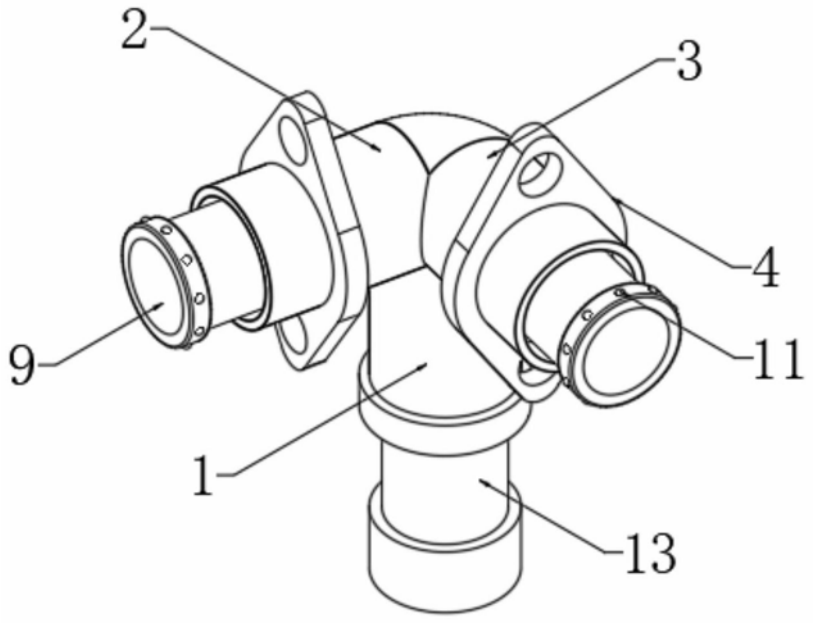


图5