



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221402134 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323410834.3

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 江苏康耐特精密机械有限公司

地址 211400 江苏省扬州市仪征市陈集镇
创业路23号

(72) 发明人 康城玮 刘生玉 梅德松

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司

32787

专利代理师 马志洋

(51) Int. Cl.

F16L 33/02 (2006.01)

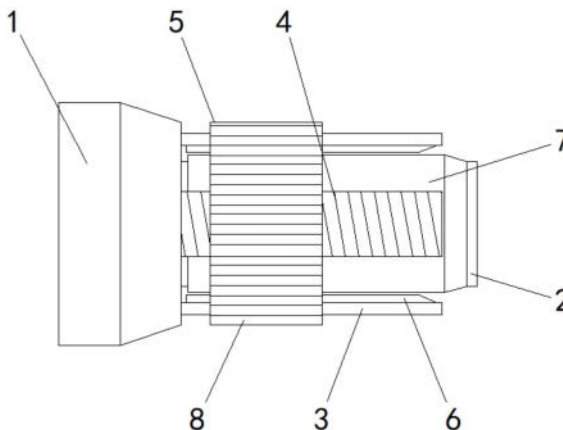
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防泄漏的精密金属流体接头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防泄漏的精密金属流体接头,包括接头,所述接头表面固定安装有接头管,所述接头管上设有连接密封机构,所述连接密封机构包括固定安装于接头表面的收缩片,所述收缩片表面开设有螺纹,所述收缩片表面套接有与收缩片螺纹连接的螺纹筒,所述收缩片靠近接头管一侧表面固定安装有橡胶片,所述接头管外表面固定安装有密封橡胶套。该防泄漏的精密金属流体接头,通过在接头上设有收缩片,在收缩片上设有橡胶片,在接头管上设有密封橡胶套,使用时可以将橡胶管夹在橡胶片和密封橡胶套之间,使橡胶片和密封橡胶套分别与橡胶管的外侧和内侧紧密接触,进而可以提高接头管与橡胶管之间的密封性。



1. 一种防泄漏的精密金属流体接头, 包括接头 (1), 所述接头 (1) 表面固定安装有接头管 (2), 其特征在于: 所述接头管 (2) 上设有连接密封机构;

所述连接密封机构包括固定安装于接头 (1) 表面的收缩片 (3), 所述收缩片 (3) 表面开设有螺纹 (4), 所述收缩片 (3) 表面套接有与收缩片 (3) 螺纹连接的螺纹筒 (5), 所述收缩片 (3) 靠近接头管 (2) 一侧表面固定安装有橡胶片 (6), 所述接头管 (2) 外表面固定安装有密封橡胶套 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防泄漏的精密金属流体接头, 其特征在于: 所述收缩片 (3) 的数量为多个, 相邻两个所述收缩片 (3) 之间的间距均相等。

3. 根据权利要求1所述的一种防泄漏的精密金属流体接头, 其特征在于: 所述收缩片 (3) 呈环形分布于接头管 (2) 外侧表面, 所述收缩片 (3) 的长度小于接头管 (2) 的长度。

4. 根据权利要求1所述的一种防泄漏的精密金属流体接头, 其特征在于: 所述橡胶片 (6) 的宽度和长度与收缩片 (3) 的宽度和长度相同, 所述橡胶片 (6) 的厚度小于收缩片 (3) 的厚度。

5. 根据权利要求1所述的一种防泄漏的精密金属流体接头, 其特征在于: 所述密封橡胶套 (7) 的长度小于接头管 (2) 的长度。

6. 根据权利要求1所述的一种防泄漏的精密金属流体接头, 其特征在于: 所述橡胶片 (6) 和密封橡胶套 (7) 远离接头 (1) 一侧表面均为斜面, 所述橡胶片 (6) 的横截面形状为与密封橡胶套 (7) 表面弧度相适配的弧形。

7. 根据权利要求1所述的一种防泄漏的精密金属流体接头, 其特征在于: 所述螺纹 (4) 位于收缩片 (3) 远离接头管 (2) 一侧表面, 所述螺纹筒 (5) 内侧表面与收缩片 (3) 表面之间螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种防泄漏的精密金属流体接头, 其特征在于: 所述螺纹筒 (5) 外表面开设有防滑槽 (8)。

一种防泄漏的精密金属流体接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及接头技术领域,具体为一种防泄漏的精密金属流体接头。

背景技术

[0002] 流体接头是一种用于连接管道和设备,用于传输液体或气体的接头,它们通常用于工业领域的管道系统中,以便连接、断开或改变管道的方向,流体接头可以是金属、塑料或其他材料制成,具有不同的连接方式和密封结构,以适应不同的工作条件和流体介质,流体接头通常包括阀门、管道、接头、软管等部件,用于连接、控制和调节流体的流动,这些接头可以用于液体、气体或其他流体的传输系统,常见于工业设备、液压系统、气动系统、汽车和航空航天领域,流体接头的设计和材料选择通常取决于所需的流体类型、压力、温度和其他工作条件。

[0003] 现有的金属接头其密封结构都是在接头管表面设置一圈或多圈环形凸起,在连接橡胶管时通过环形凸起来对橡胶管起到撑开的作用,进而可以使接头与橡胶管之间的缝隙变小实现接头与橡胶管的密封,但这种结构仅靠橡胶管的弹性和和环形凸起来实现密封,在橡胶管长期使用后很容易出现老化,使得橡胶管失去弹性,此时橡胶管与环形凸起之间的缝隙很容易变大,导致接头的密封性变差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防泄漏的精密金属流体接头,具备密封性好的优点,解决了现有的金属接头其密封结构都是在接头管表面设置一圈或多圈环形凸起,在连接橡胶管时通过环形凸起来对橡胶管起到撑开的作用,进而可以使接头与橡胶管之间的缝隙变小实现接头与橡胶管的密封,但这种结构仅靠橡胶管的弹性和和环形凸起来实现密封,在橡胶管长期使用后很容易出现老化,使得橡胶管失去弹性,此时橡胶管与环形凸起之间的缝隙很容易变大,导致接头的密封性变差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防泄漏的精密金属流体接头,包括接头,所述接头表面固定安装有接头管,所述接头管上设有连接密封机构;

[0006] 所述连接密封机构包括固定安装于接头表面的收缩片,所述收缩片表面开设有螺纹,所述收缩片表面套接有与收缩片螺纹连接的螺纹筒,所述收缩片靠近接头管一侧表面固定安装有橡胶片,所述接头管外表面固定安装有密封橡胶套。

[0007] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过在接头上设有收缩片,在收缩片上设有橡胶片,在接头管上设有密封橡胶套,使用时可以将橡胶管夹在橡胶片和密封橡胶套之间,使橡胶片和密封橡胶套分别与橡胶管的外侧和内侧紧密接触,进而可以提高接头管与橡胶管之间的密封性。

[0008] 进一步,所述收缩片的数量为多个,相邻两个所述收缩片之间的间距均相等。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过多个收缩片可以增加对橡胶管的施力点,进而可以提高对橡胶管的固定效果。

[0010] 进一步,所述收缩片呈环形分布于接头管外侧表面,所述收缩片的长度小于接头管的长度。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:使多个收缩片呈环形分布,可以使收缩片均匀的分布在橡胶管表面,使得收缩片对橡胶管进行夹持时橡胶管受力更加均匀。

[0012] 进一步,所述橡胶片的宽度和长度与收缩片的宽度和长度相同,所述橡胶片的厚度小于收缩片的厚度。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是:使得橡胶片与橡胶管的接触面积与收缩片的面积保持一致,有利于增加收缩片与橡胶管之间的摩擦力。

[0014] 进一步,所述密封橡胶套的长度小于接头管的长度。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是:便于在套接橡胶管时将橡胶管由接头管向密封橡胶套过渡。

[0016] 进一步,所述橡胶片和密封橡胶套远离接头一侧表面均为斜面,所述橡胶片的横截面形状为与密封橡胶套表面弧度相适配的弧形。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是:将橡胶片和密封橡胶套远离接头一侧表面设计为斜面便于将橡胶管插接在橡胶片和密封橡胶套之间,通过使橡胶片与密封橡胶套表面弧度相适配,使得橡胶片能够更好的与橡胶管表面贴合。

[0018] 进一步,所述螺纹位于收缩片远离接头管一侧表面,所述螺纹筒内侧表面与收缩片表面之间螺纹连接。

[0019] 采用上述进一步方案的有益效果是:便于螺纹筒在收缩片表面移动。

[0020] 进一步,所述螺纹筒外表面开设有防滑槽。

[0021] 采用上述进一步方案的有益效果是:便于增加螺纹筒外表面的摩擦力,便于拧动螺纹筒。

[0022] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0023] 该防泄漏的精密金属流体接头,通过在接头上设有收缩片,在收缩片上设有橡胶片,在接头管上设有密封橡胶套,使用时可以将橡胶管夹在橡胶片和密封橡胶套之间,使橡胶片和密封橡胶套分别与橡胶管的外侧和内侧紧密接触,进而可以提高接头管与橡胶管之间的密封性,解决了现有的金属接头其密封结构都是在接头管表面设置一圈或多圈环形凸起,在连接橡胶管时通过环形凸起来对橡胶管起到撑开的作用,进而可以使接头与橡胶管之间的缝隙变小实现接头与橡胶管的密封,但这种结构仅靠橡胶管的弹性和和环形凸起来实现密封,在橡胶管长期使用后很容易出现老化,使得橡胶管失去弹性,此时橡胶管与环形凸起之间的缝隙很容易变大,导致接头的密封性变差的问题。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0025] 图2为本实用新型结构接头管与收缩片位置示意图;

[0026] 图3为本实用新型结构接头与接头管连接示意图。

[0027] 图中:1、接头;2、接头管;3、收缩片;4、螺纹;5、螺纹筒;6、橡胶片;7、密封橡胶套;8、防滑槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一,请参阅图1-3,本实施例中的一种防泄漏的精密金属流体接头,包括接头1,接头1表面固定安装有接头管2,接头管2上设有连接密封机构,连接密封机构包括固定安装于接头1表面的收缩片3,收缩片3的数量为多个,相邻两个收缩片3之间的间距均相等,通过多个收缩片3可以增加对橡胶管的施力点,进而可以提高对橡胶管的固定效果,收缩片3呈环形分布于接头管2外侧表面,收缩片3的长度小于接头管2的长度,使多个收缩片3呈环形分布,可以使收缩片3均匀的分布在橡胶管表面,使得收缩片3对橡胶管进行夹持时橡胶管受力更加均匀,收缩片3表面开设有螺纹4,收缩片3表面套接有与收缩片3螺纹连接的螺纹筒5,螺纹4位于收缩片3远离接头管2一侧表面,螺纹筒5内侧表面与收缩片3表面之间螺纹连接,便于螺纹筒5在收缩片3表面移动,收缩片3靠近接头管2一侧表面固定安装有橡胶片6,橡胶片6的宽度和长度与收缩片3的宽度和长度相同,橡胶片6的厚度小于收缩片3的厚度,使得橡胶片6与橡胶管的接触面积与收缩片3的面积保持一致,有利于增加收缩片3与橡胶管之间的摩擦力,接头管2外表面固定安装有密封橡胶套7,密封橡胶套7的长度小于接头管2的长度,便于在套接橡胶管时将橡胶管由接头管2向密封橡胶套7过渡,橡胶片6和密封橡胶套7远离接头1一侧表面均为斜面,橡胶片6的横截面形状为与密封橡胶套7表面弧度相适配的弧形,将橡胶片6和密封橡胶套7远离接头一侧表面设计为斜面便于将橡胶管插接在橡胶片6和密封橡胶套7之间,通过使橡胶片6与密封橡胶套7表面弧度相适配,使得橡胶片6能够更好的与橡胶管表面贴合。

[0030] 上述实施例的工作原理为:

[0031] 使用时,先将螺纹筒5向靠近接头1一侧拧动,直到螺纹筒5与接头1接触为止,此时,收缩片3可以向远离接头管2一侧拨动,再将橡胶管从接头管2远离接头1一端套在密封橡胶套7外表面,使得橡胶管位于接头管2和收缩片3之间,同时橡胶管内侧表面与密封橡胶套7外表面接触,橡胶片6远离收缩片3一侧表面与橡胶管外表面接触,再将螺纹筒5向远离接头1一侧拧动,直到螺纹筒5无法拧动为止,在螺纹筒5向远离接头1一侧拧动的同时,会使收缩片3向接头管2靠近,进而可以通过收缩片3将橡胶管夹持固定在接头管2和密封橡胶套7上,进而可以完成橡胶管与接头1的连接,此时橡胶片6和密封橡胶套7分别与橡胶管的外侧和内侧紧密接触,当橡胶管出现老化后,通过橡胶片6和密封橡胶套7的弹性可以对橡胶管进行补偿性密封,从而可以实现对接头管2和橡胶管的密封。

[0032] 实施例二,在实施例一的基础上,螺纹筒5外表面开设有防滑槽8,便于增加螺纹筒5外表面的摩擦力,便于拧动螺纹筒5。

[0033] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0034] 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。

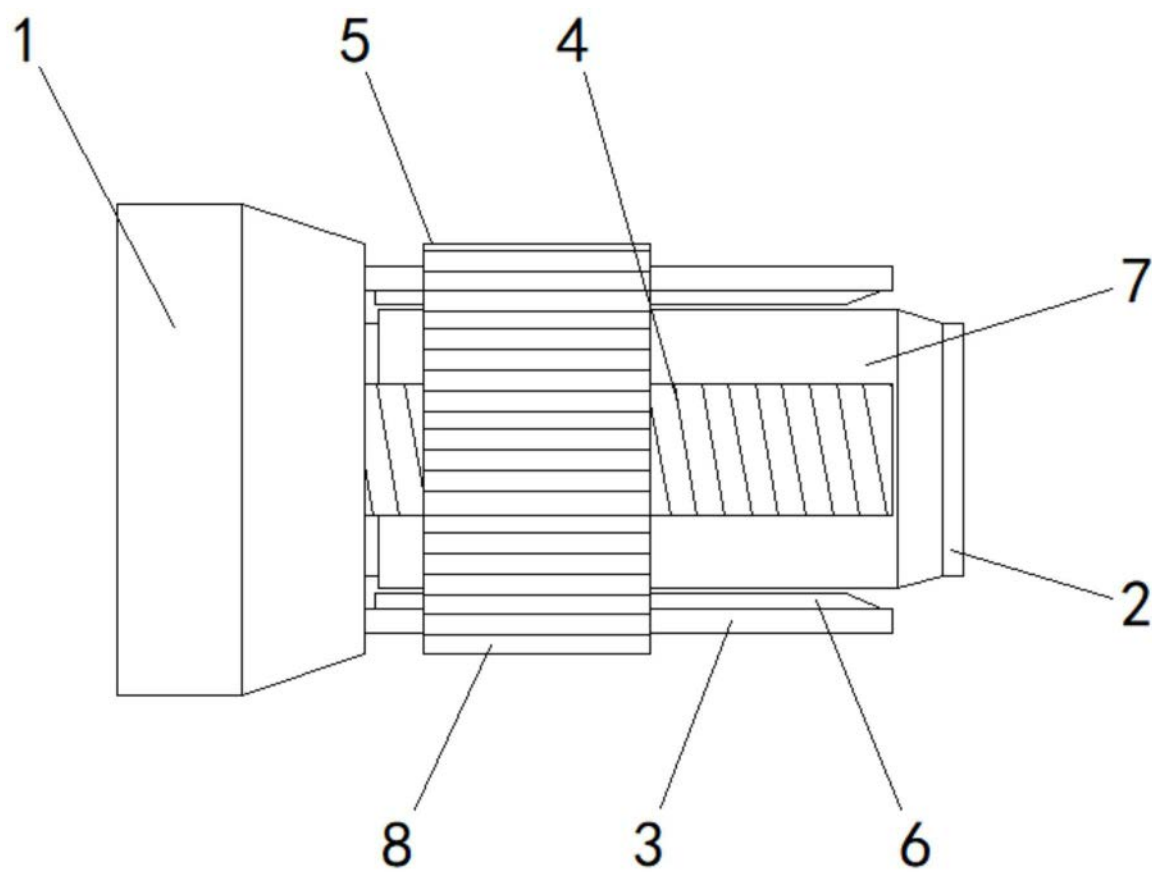


图1

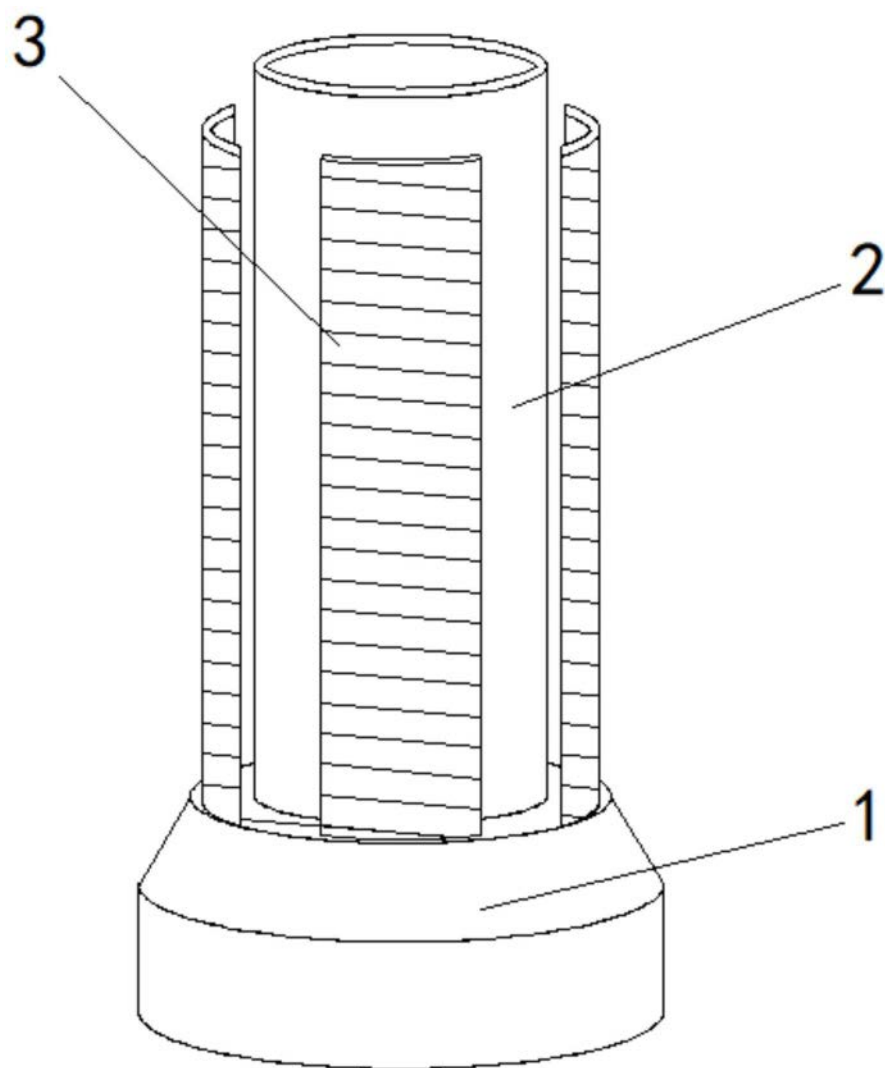


图2

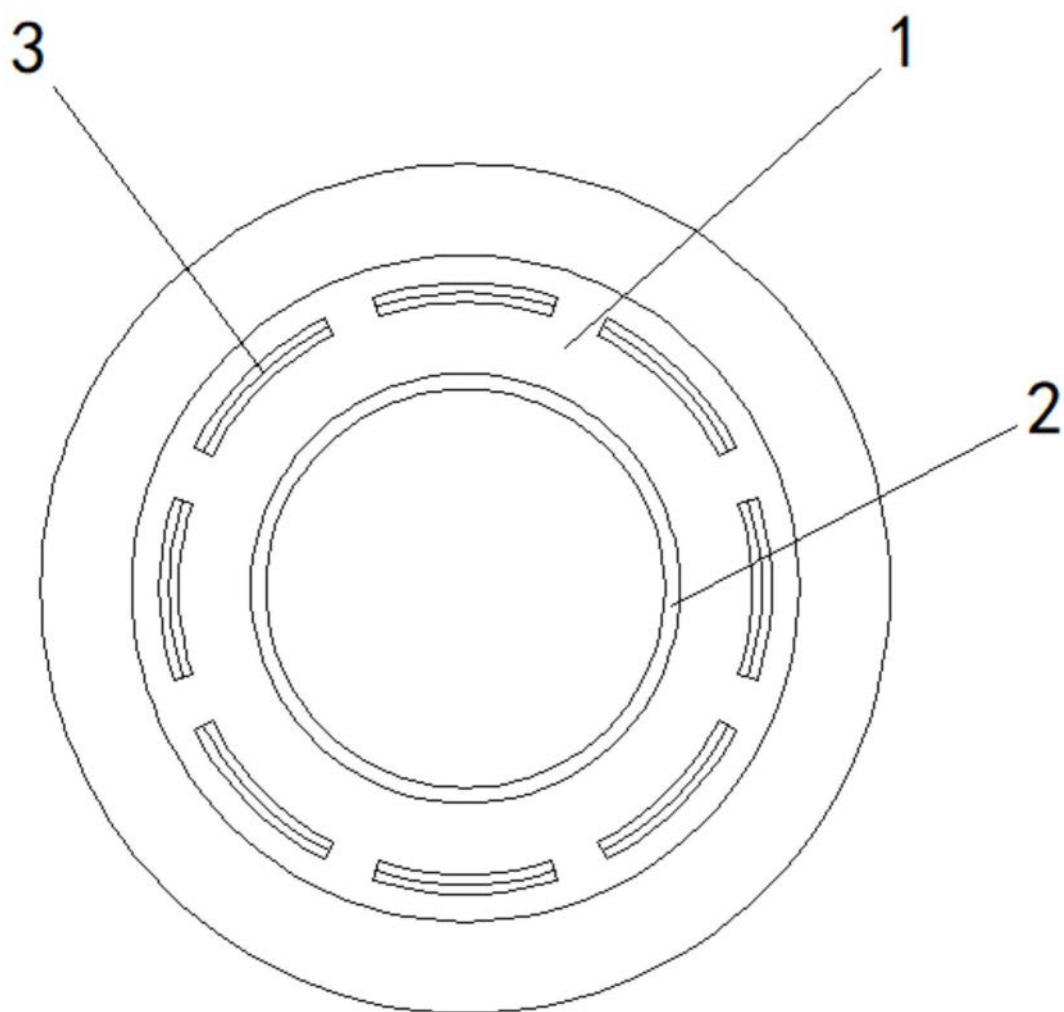


图3