(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221097874 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322763193.3

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 盖茨液压技术(常州)有限公司
地址 213022 江苏省常州市新北区科勒路11号

(72)发明人 赵卫峰 刘董蕾 杜青

(51)Int.Cl.
F16L 43/02(2006.01)
F16L 33/00(2006.01)

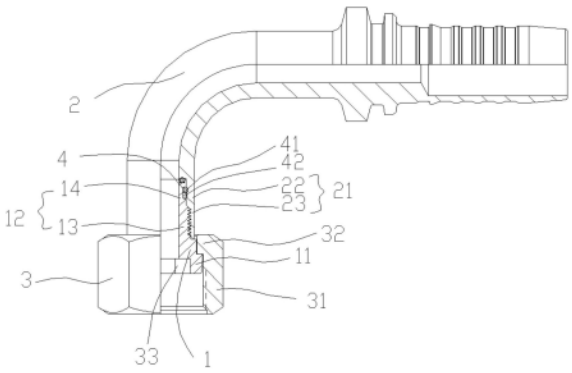
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

组合式胶管接头

(57)摘要

本创作揭示了一种组合式胶管接头,用于与另一设备连接并传输流体,包括管芯,包括直径较大的台阶部及自台阶部轴向沿伸形成的直径较小的第一接合部;管部,包括与所述第一接合部对接的第二接合部,所述第一、第二接合部分别设置有螺纹段,第一、第二接合部通过螺纹段拧接;对接螺母,包括对接部及卡持部,所述对接部用于与所述另一设备连接,卡持部的直径小于台阶部且大于第一接合部,并将对接螺母在朝向所述另一设备的方向保持在管芯上;管部及管芯之间设置有密封件。



CN 221097874 U

1.一种组合式胶管接头,用于与另一设备连接并传输流体,其特征在于:包括

管芯,包括直径较大的台阶部及自台阶部轴向沿伸形成的直径较小的第一接合部;

管部,包括与所述第一接合部对接的第二接合部,所述第一、第二接合部分别设置有螺纹段,第一、第二接合部通过螺纹段拧接;

对接螺母,包括对接部及卡持部,所述对接部用于与所述另一设备连接,卡持部的直径小于台阶部且大于第一接合部,并将对接螺母在朝向所述另一设备的方向保持在管芯上;

管部及管芯之间设置有密封件。

2.根据权利要求1所述的组合式胶管接头,其特征在于:管芯的第一接合部与管部的第二接合部分别设置有壁厚较厚的本体部及自本体部延伸形成的壁厚较薄的舌板部,所述第一接合部的第一舌板部与第二接合部的第二本体部相配合,第一接合部的第一本体部与第二接合部的第二舌板部相配合。

3.根据权利要求2所述的组合式胶管接头,其特征在于:在第一舌板部与第二本体部之间、第一本体部与第二舌板部之间分别设置有密封件与螺纹段。

4.根据权利要求1所述的组合式胶管接头,其特征在于:所述管芯的第一接合部设置在径向内侧,管部的第二接合部设置在第一接合部的径向外侧。

5.根据权利要求1所述的组合式胶管接头,其特征在于:所述管芯的第一接合部设置在径向外侧,管部的第二接合部设置在第一接合部的径向内侧。

6.根据权利要求3所述的组合式胶管接头,其特征在于:所述舌板部或本体部用于套设密封件的位置设置有收纳密封件的凹槽。

7.根据权利要求6所述的组合式胶管接头,其特征在于:所述密封件包括密封圈。

8.根据权利要求7所述的组合式胶管接头,其特征在于:所述密封件还包括设置在密封圈轴向一侧的、支撑密封圈的挡圈。

9.根据权利要求1所述的组合式胶管接头,其特征在于:密封件还包括设置在所述管芯和/或管部的舌板部的轴向端面的密封圈。

10.根据权利要求1所述的组合式胶管接头,其特征在于:所述管芯朝向另一设备的一端设置有内六角沉孔。

组合式胶管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合式胶管接头,主要用于胶管与另一设备的连接。

背景技术

[0002] 目前在胶管的使用中,通常需要在其一端装配有接头,通过接头将胶管与另一设备连接,实现管道中流体的传输。

[0003] 所述胶管接头通常包括管芯,管芯与胶管固定连接,还包括对接螺母,对接螺母与前述另一设备通过拧接,使管芯与另一设备相互连接,实现流体在管芯与另一设备之间的流动。

[0004] 通常管芯设置一个台阶部,螺母设置卡持部,卡持部的直径小于台阶部,卡持部卡持在台阶部上,从轴向将管芯与另一设备对接。

[0005] 当螺母的卡持部为固定外形时,需要将管芯的另一端穿过该卡持部,则管芯另一端的直径小于卡持部直径,管芯的流量较小,不适用于大流量应用场合。

[0006] 当螺母的卡持部为可受压变形的结构,则管芯的另一端的直径可以较大并穿过变形前的卡持部,且管芯装配在卡持部后,挤压卡持部并将卡持部卡持在管芯上。但是这种可变形的卡持部的承载能力较小,仅适用低压流体。

[0007] 因此需要设计一种新的胶管接头来满足大流量及大压力的应用场合。

实用新型内容

[0008] 本创作所要解决的技术问题是提供一种组合式胶管接头。

[0009] 为解决上述技术问题,本创作提供了一种组合式胶管接头,用于与另一设备连接并传输流体,包括管芯,包括直径较大的台阶部及自台阶部轴向沿伸形成的直径较小的第一接合部;管部,包括与所述第一接合部对接的第二接合部,所述第一、第二接合部分别设置有螺纹段,第一、第二接合部通过螺纹段拧接;对接螺母,包括对接部及卡持部,所述对接部用于与所述另一设备连接,卡持部的直径小于台阶部且大于第一接合部,并将对接螺母在朝向所述另一设备的方向保持在管芯上;管部及管芯之间设置有密封件。

附图说明

[0010] 图1为本创作组合式胶管接头的立体示意图。

[0011] 图2为图1中组合式胶管接头的部分剖面示意图。

[0012] 图3为第二实施例中,管芯与管部结合示意图。

[0013] 图4为第三实施例中,管芯与管部结合示意图。

[0014] 图5为第四实施例中,管芯与管部结合示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图1-5对本创作组合式胶管接头做出清楚完整的说明。

[0016] 参考图1-2,一种组合式胶管接头,用于与另一设备连接并传输流体,包括管芯1、管部2、对接螺母3,管部2及管芯1之间设置有密封件4。

[0017] 所述管芯1包括直径较大的台阶部11及自台阶部11轴向延伸形成的直径较小的第一接合部12,第一接合部12设置有壁厚较厚的第一本体部13及自第一本体部13延伸形成的壁厚较薄的第一舌板部14。所述管部2包括与所述第一接合部12对接的第二接合部21,管部2的第二接合部21设置有壁厚较厚的第二本体部22及自第二本体部22延伸形成的壁厚较薄的第二舌板部23。所述管芯1的第一接合部12设置在径向内侧,管部的第二接合部21设置在第一接合部12的径向外侧。所述第一接合部12的第一舌板部14与第二接合部21的第二本体部22相配合,第一接合部12的第一本体部13与第二接合部21的第二舌板部23相配合。所述第一、第二接合部12、21分别设置有螺纹段,在本实施例中,第一本体部13与第二舌板部23之间设置有螺纹段,第一、第二接合部12、21通过螺纹段拧接在一起并相互固定。

[0018] 第一舌板部14与第二本体部22之间设置有密封件4,在可选实施方式中,所述密封件4包括一个密封圈41,及设置在该密封圈41轴向一侧的、支撑密封圈41的挡圈42。

[0019] 参考图2,对接螺母3,包括对接部31及卡持部32,所述对接部31用于与所述另一设备连接,卡持部32的直径小于台阶部11且大于第一接合部12,则管芯1的第一接合部12穿过对接螺母3后,台阶部11将被对接螺母3的卡持部32卡持,并将对接螺母3在朝向所述另一设备的方向卡接保持在管芯1上。

[0020] 所述管芯1朝向另一设备的一端设置有内六角沉孔33,该内六角形的沉孔33可以便于操作人员使用工具操作管芯1,将管芯1与管部2拧接。

[0021] 采用对接螺母3连接设备与管芯1,对接螺母3就可以使用全扭矩的设计,可以适用于高压和超高压环境,同时在生命周期内可实现稳定的质量表现,避免过早失效。另外,该组合式胶管接头的管芯1孔径前后保持一致,没有缩小的瓶颈段,在高压环境下,还可以流通大流量液体。

[0022] 在第二实施例中,参考图3,所述管芯111的第一接合部112设置在径向外侧,管部121的第二接合部122设置在第一接合部112的径向内侧。第二接合部122设置有第二本体部123,所述第一接合部112设置有第一舌板部113,所述第一舌板部113或第二本体部123用于套设密封件4的位置设置有收纳密封件114的凹槽124。

[0023] 参考图4-5,在其他实施例中,所述螺纹段与密封件4在轴向的位置可以相互调换。

[0024] 在多种实施方式中,参考图2至图5,所述密封件还包括设置在所述管芯1和/或管部2的舌板部的轴向端面的密封圈,以实现更好的密封效果。

[0025] 上述技术方案仅为对本创作实施例的说明,并非对本创作的限制,凡本领域技术人员根据本创作的创作所进行的等效的变化都属于本创作的保护范围。

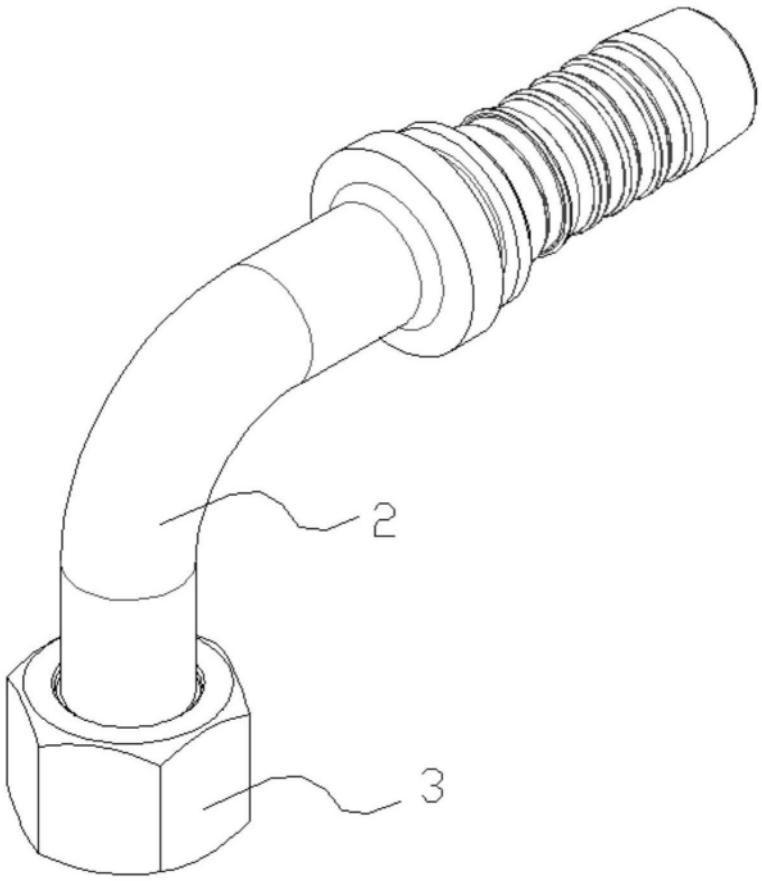


图1

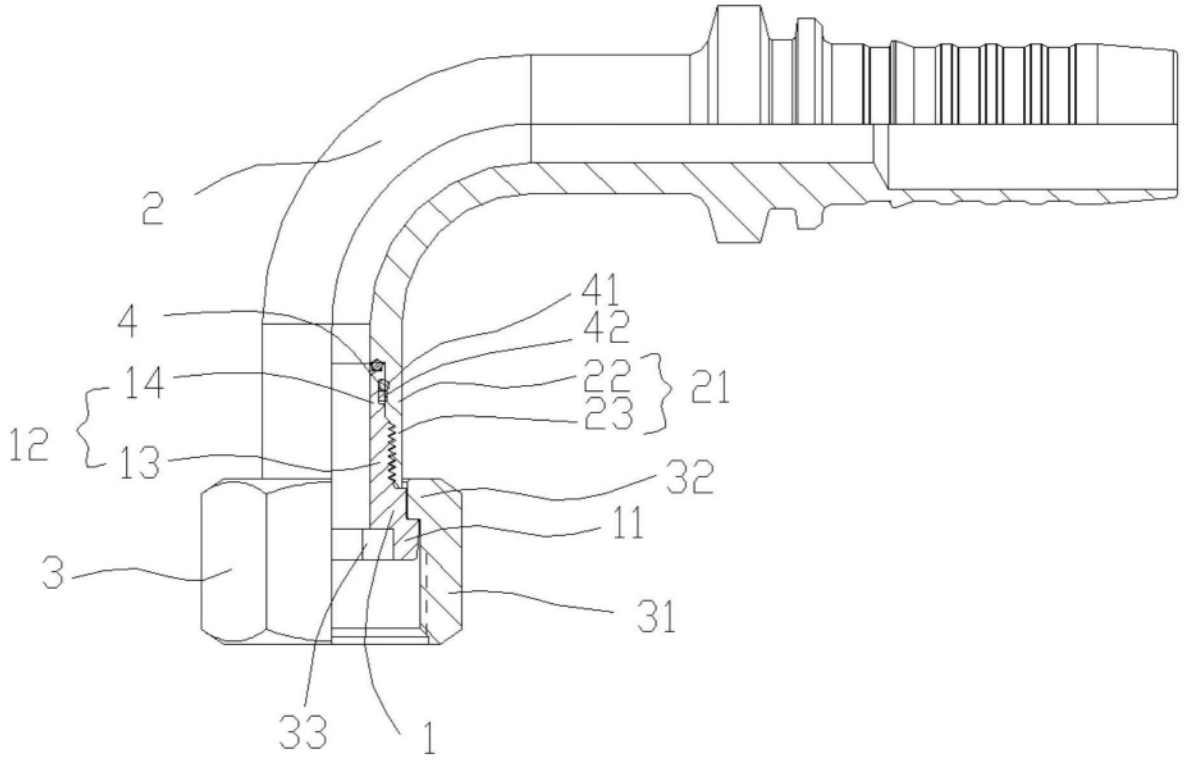

2
4
41
42
14
22
21
23
12
13
32
11
3
31
33
1

图2

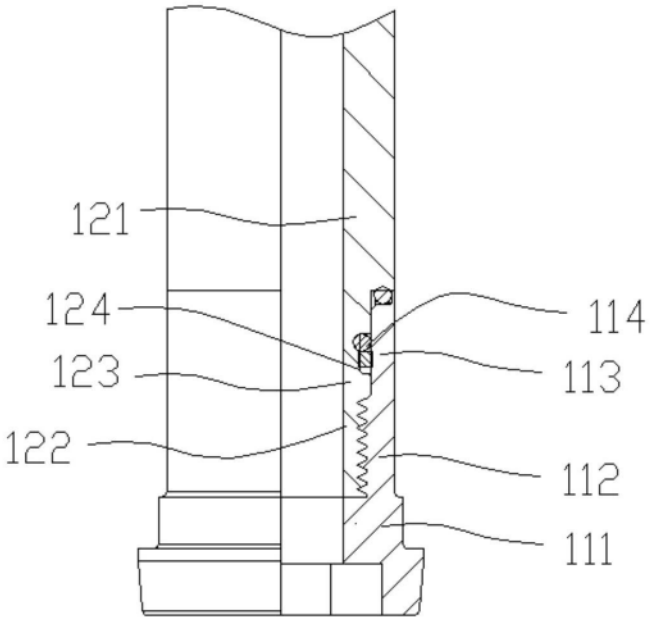

121
124
114
123
113
122
112
111

图3

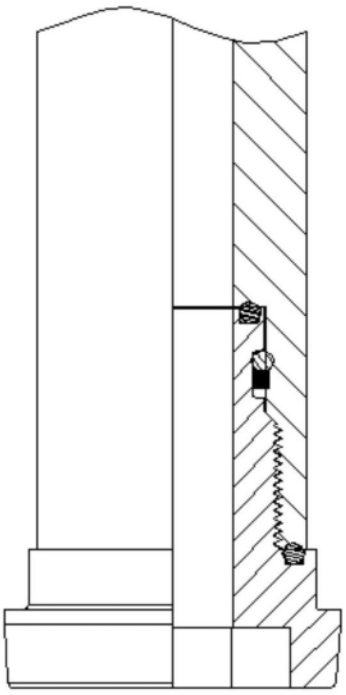


图4

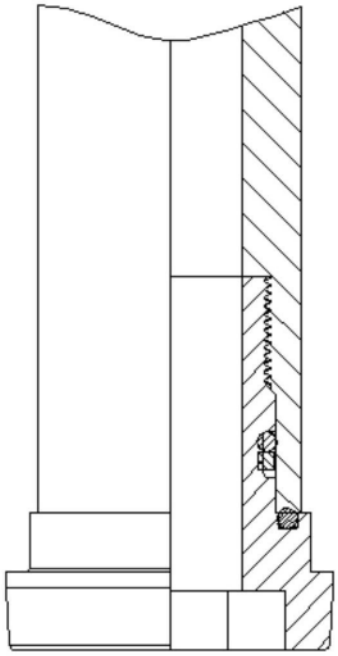


图5