(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 212643852 U
(45)授权公告日 2021.03.02

(21)申请号 202021539213.9

(22)申请日 2020.07.30

(73)专利权人 十堰腾跃汽车零部件有限公司
地址 442000 湖北省十堰市茅箭区东风大道普林工业区普林路12号3幢1-1

(72)发明人 焦开林 李兴强 张世军 徐国剑

(74)专利代理机构 武汉智盛唯佳知识产权代理事务所(普通合伙) 42236
代理人 杨远见

(51)Int.Cl.
F16L 33/06(2006.01)
F16L 33/207(2006.01)

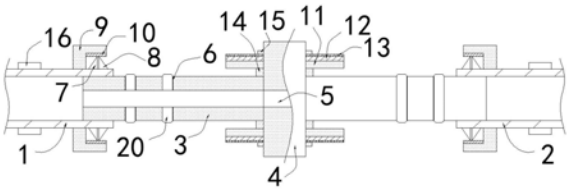
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车空调管路接头连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车空调管路接头连接结构，包括第一管体和第二管体，所述第一管体和所述第二管体的外侧壁均滑动连接有六棱壳体，所述六棱壳体的内侧壁开设有内螺纹，所述第一管体和所述第二管体的内侧壁均滑动连接有第三管体，两个所述第三管体相邻的一端固定连接有六棱块体；通过六棱壳体和第四管体的设置，配合内螺纹与外螺纹的对接，使得本装置便于将第一管体和第二管体对接，利用第三环体，使得第一管体和第二管体内侧壁与第三管体的外侧壁更加紧密，防止存在漏气现象，配合第一锥形环体和第二锥形环体的使用，使得第一管体和第二管体的外侧壁受到挤压，加强了第一管体和第二管体与第三管体之间的紧密性。



CN 212643852 U

1.一种汽车空调管路接头连接结构,包括第一管体(1)和第二管体(2),其特征在于:所述第一管体(1)和所述第二管体(2)的外侧壁均滑动连接有六棱壳体(9),所述六棱壳体(9)的内侧壁开设有内螺纹(10),所述第一管体(1)和所述第二管体(2)的内侧壁均滑动连接有第三管体(3),两个所述第三管体(3)相邻的一端固定连接有六棱块体(4),所述六棱块体(4)的一侧开设有通孔(5),所述通孔(5)的两端分别与两个所述第三管体(3)的内部连通,所述六棱块体(4)的外侧壁对称焊接有两个第四管体(11),所述第四管体(11)的外侧壁开设有外螺纹(12),所述第一管体(1)和所述第二管体(2)的外侧壁均分别滑动连接有第一锥形环体(7)和第二锥形环体(8),所述第三管体(3)的外侧壁开设有两个环形凹槽(6),所述环形凹槽(6)的内侧壁套设有第三环体(20)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车空调管路接头连接结构,其特征在于:所述内螺纹(10)与所述外螺纹(12)互相适配,所述外螺纹(12)的外侧壁绕设有生料带(13)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车空调管路接头连接结构,其特征在于:所述第三管体(3)的外侧壁套设有第一环体(14),所述第一环体(14)的一侧与所述六棱块体(4)的一侧相贴,所述第四管体(11)的外部套设有第二环体(15),所述第二环体(15)的一侧与所述六棱块体(4)的一侧相贴。

4.根据权利要求1所述的一种汽车空调管路接头连接结构,其特征在于:所述第一锥形环体(7)和所述第二锥形环体(8)外侧壁的水平倾斜角度均为40-50°,所述第一锥形环体(7)和所述第二锥形环体(8)最小外径大于所述第一管体(1)和所述第二管体(2)的外径尺寸且小于所述第四管体(11)的内径尺寸,所述第一锥形环体(7)和所述第二锥形环体(8)最大外径大于所述第四管体(11)的内径尺寸且小于六棱壳体(9)的内径尺寸。

5.根据权利要求1所述的一种汽车空调管路接头连接结构,其特征在于:所述第一管体(1)和所述第二管体(2)的外侧壁均套设有两个弧形板(16),所述弧形板(16)的外侧壁对称固定连接有两个固定块(18),垂直相邻的两个所述固定块(18)通过固定螺栓(19)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种汽车空调管路接头连接结构,其特征在于:所述弧形板(16)的内侧壁粘接有橡胶垫(17)。

一种汽车空调管路接头连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调管路接头对接技术领域，具体为一种汽车空调管路接头连接结构。

背景技术

[0002] 众所周知，由于汽车空调的各部件总成一般分散安装在汽车的各个部位，汽车空调管路将这些部件总成连接在一起，组成一套完整的空调系统，在空调管路中的管道有使用胶制软管，在连接两软管时，管路接头在水压变化的情况容易松动，不能很好的固定，导致使用一段时间后存在漏水现象，且在使用接头时安装不方便。为此，提出一种汽车空调管路接头连接结构。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种汽车空调管路接头连接结构。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车空调管路接头连接结构，包括第一管体和第二管体，所述第一管体和所述第二管体的外侧壁均滑动连接有六棱壳体，所述六棱壳体的内侧壁开设有内螺纹，所述第一管体和所述第二管体的内侧壁均滑动连接有第三管体，两个所述第三管体相邻的一端固定连接有六棱块体，所述六棱块体的一侧开设有通孔，所述通孔的两端分别与两个所述第三管体的内部连通，所述六棱块体的外侧壁对称焊接有两个第四管体，所述第四管体的外侧壁开设有外螺纹，所述第一管体和所述第二管体的外侧壁均分别滑动连接有第一锥形环体和第二锥形环体，所述第三管体的外侧壁开设有两个环形凹槽，所述环形凹槽的内侧壁套设有第三环体。

[0007] 优选的，所述内螺纹与所述外螺纹互相适配，所述外螺纹的外侧壁绕设有生料带。

[0008] 优选的，所述第三管体的外侧壁套设有第一环体，所述第一环体的一侧与所述六棱块体的一侧相贴，所述第四管体的外部套设有第二环体，所述第二环体的一侧与所述六棱块体的一侧相贴。

[0009] 优选的，所述第一锥形环体和所述第二锥形环体外侧壁的水平倾斜角度均为40-50°，所述第一锥形环体和所述第二锥形环体最小外径大于所述第一管体和所述第二管体的外径尺寸且小于所述第四管体的内径尺寸，所述第一锥形环体和所述第二锥形环体最大外径大于所述第四管体的内径尺寸且小于六棱壳体的内径尺寸。

[0010] 优选的，所述第一管体和所述第二管体的外侧壁均套设有两个弧形板，所述弧形板的外侧壁对称固定连接有两个固定块，垂直相邻的两个所述固定块通过固定螺栓固定连接。

[0011] 优选的，所述弧形板的内侧壁粘接有橡胶垫。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种汽车空调管路接头连接结构，具备以下有益效果：通过六棱壳体和第四管体的设置，配合内螺纹与外螺纹的对接，使得本装置便于将第一管体和第二管体对接，利用第三环体，使得第一管体和第二管体内侧壁与第三管体的外侧壁更加紧密，防止存在漏气现象，配合第一锥形环体和第二锥形环体的使用，使得第一管体和第二管体的外侧壁受到挤压，加强了第一管体和第二管体与第三管体之间的紧密性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中弧形板的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中六棱块体的结构示意图。

[0017] 图中：1、第一管体；2、第二管体；3、第三管体；4、六棱块体；5、通孔；6、环形凹槽；7、第一锥形环体；8、第二锥形环体；9、六棱壳体；10、内螺纹；11、第四管体；12、外螺纹；13、生料带；14、第一环体；15、第二环体；16、弧形板；17、橡胶垫；18、固定块；19、固定螺栓；20、第三环体。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种汽车空调管路接头连接结构，包括第一管体1和第二管体2，第一管体1和第二管体2的外侧壁均滑动连接有六棱壳体9，六棱壳体9的内侧壁开设有内螺纹10，第一管体1和第二管体2的内侧壁均滑动连接有第三管体3，两个第三管体3相邻的一端固定连接有六棱块体4，六棱块体4的一侧开设有通孔5，通孔5的两端分别与两个第三管体3的内部连通，六棱块体4的外侧壁对称焊接有两个第四管体11，第四管体11的外侧壁开设有外螺纹12，第一管体1和第二管体2的外侧壁均分别滑动连接有第一锥形环体7和第二锥形环体8，第三管体3的外侧壁开设有两个环形凹槽6，环形凹槽6的内侧壁套设有第三环体20。

[0021] 本实施例中，具体的：内螺纹10与外螺纹12互相适配，外螺纹12的外侧壁绕设有生料带13，生料带13至少绕外螺纹12的外侧壁二十圈；将内螺纹10与外螺纹12螺纹连接，可以使得六棱壳体9与第四管体11固定连接，生料带13的设置，可以使得内螺纹10与外螺纹12之间更加紧密，避免漏气。

[0022] 本实施例中，具体的：第三管体3的外侧壁套设有第一环体14，第一环体14的一侧与六棱块体4的一侧相贴，第四管体11的外部套设有第二环体15，第二环体15的一侧与六棱块体4的一侧相贴；通过第一环体14的设置，可以使得第一管体1或第二管体2与六棱块体4之间更加的紧密，通过第二环体15的设置，可以使得六棱壳体9与六棱块体4之间更加的紧密。

[0023] 本实施例中，具体的：第一锥形环体7和第二锥形环体8外侧壁的水平倾斜角度均为40-50°，第一锥形环体7和第二锥形环体8最小外径大于第一管体1和第二管体2的外径尺寸且小于第四管体11的内径尺寸，第一锥形环体7和第二锥形环体8最大外径大于第四管体11的内径尺寸且小于六棱壳体9的内径尺寸。

[0024] 本实施例中，具体的：第一管体1和第二管体2的外侧壁均套设有两个弧形板16，弧形板16的外侧壁对称固定连接有两个固定块18，垂直相邻的两个固定块18通过固定螺栓19固定连接；将四个弧形板16分别套在位于第三管体3外部的第一管体1和第二管体2的外侧壁，利用固定螺栓19将相邻的固定块18紧密连接，使得弧形板16紧密连接，从而使得弧形板16通过橡胶垫17对第一管体1或第二管体2施加压力，使得第一管体1或第二管体2与第三管体3之间更加紧密，防止漏气。

[0025] 本实施例中，具体的：弧形板16的内侧壁粘接有橡胶垫17；通过橡胶垫17的设置，可以对于第一管体1或第二管体2具有防护作用，避免弧形板16对第一管体1或第二管体2的表面造成损害。

[0026] 综上，该一种汽车空调管路接头连接结构的工作原理和工作过程为，在使用时，首先将两个第三管体3分别插入第一管体1和第二管体2的内部，由于环形凹槽6的设置，使得第三环体20可以卡在环形凹槽6的内部，避免第三环体20移动位置，第三环体20为橡胶材质，可以使得第一管体1或第二管体2与第三管体3之间更加的紧密，将第一管体1或第二管体2分别插入相邻的第四管体11的内部，并与第一环体14紧贴，第一环体14为橡胶材质，第一环体14可以使得第一管体1或第二管体2与六棱块体4之间更加的紧密，滑动六棱壳体9向第四管体11移动，通过内螺纹10和外螺纹12螺纹连接，通过生料带13的设置，可以使得内螺纹10和外螺纹12之间更加的紧密，防止漏气，利用扳手夹持六棱块体4和六棱壳体9，便于旋转六棱壳体9，使得六棱壳体9与第四管体11螺纹连接，第二环体15为橡胶材质，通过第二环体15的设置，使得六棱壳体9与通孔5之间更加的紧密，六棱壳体9在和第四管体11连接的过程中，会推动第一锥形环体7和第二锥形环体8向第四管体11移动，使得第二锥形环体8与第四管体11紧贴，当六棱壳体9挤压第一锥形环体7和第二锥形环体8时，由于第一锥形环体7和第二锥形环体8外侧带有的坡度，使得第二锥形环体8会插入第四管体11的内部，六棱壳体9也会向第一锥形环体7的斜下方施加压力，使得第一锥形环体7和第二锥形环体8对第一管体1或第二管体2施加压力，从而使得第一管体1或第二管体2与第三管体3之间更加紧密，将四个弧形板16分别套在位于第三管体3外部的第一管体1和第二管体2的外侧壁，利用固定螺栓19将相邻的固定块18紧密连接，使得弧形板16紧密连接，橡胶垫17可以对于第一管体1或第二管体2具有防护作用，避免弧形板16对第一管体1或第二管体2的表面造成损害，从而使得弧形板16通过橡胶垫17对第一管体1或第二管体2施加压力，使得第一管体1或第二管体2与第三管体3之间更加紧密，防止漏气。

[0027] 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。

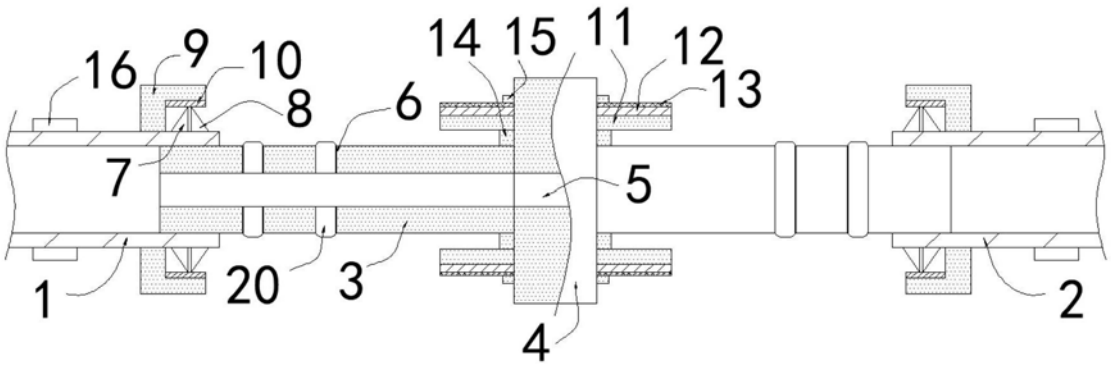


图1

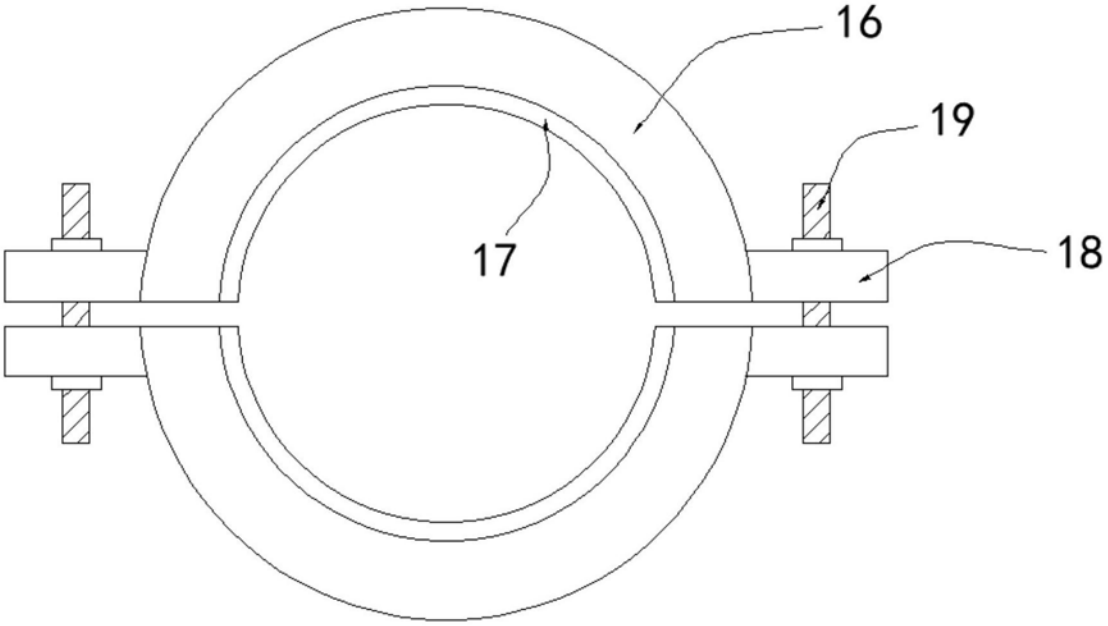


图2

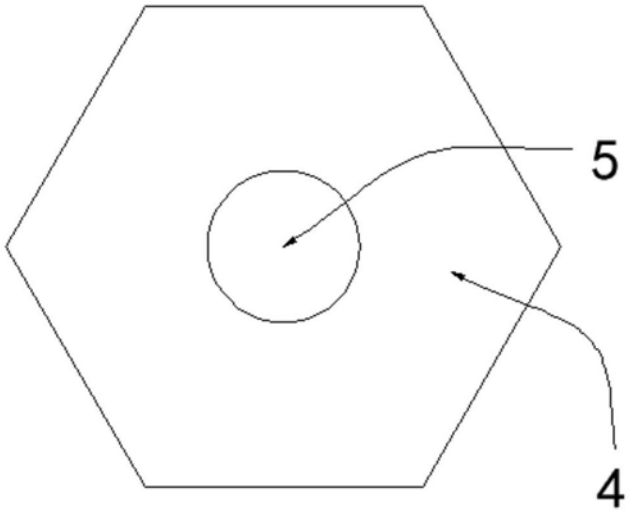


图3