

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820162933.0

[51] Int. Cl.

F16L 33/26 (2006.01)

F16L 11/15 (2006.01)

F16L 19/03 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年5月27日

[11] 授权公告号 CN 201246554Y

[22] 申请日 2008.8.19

[21] 申请号 200820162933.0

[73] 专利权人 浙江朝日气动有限公司

地址 325603 浙江省乐清市温州大桥工业
区

[72] 发明人 余小华 何旭斌 黄信望

[74] 专利代理机构 温州高翔专利事务所

代理人 陈庆吼

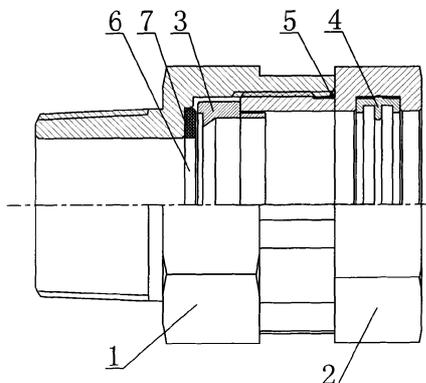
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

波纹管接头

[57] 摘要

本实用新型公开了一种结构简单、密封性能良好的波纹管接头，它包括接头主体(1)、螺母(2)，所述接头主体(1)的一端设有外螺纹，接头主体(1)的另一端设有内螺纹，所述螺母(2)设有与接头主体(1)的内螺纹相配合的外螺纹，接头主体(1)的内通道上设有台肩(7)，接头主体(1)的台肩(7)上设有密封垫圈(6)，密封垫圈(6)与螺母(2)之间设有对开卡瓦(3)，对开卡瓦(3)的一端内侧壁上设有与波纹管的凹谷相配合的凸棱，对开卡瓦(3)的另一端面与设有外螺纹的螺母(2)一端相抵接，螺母(2)的另一端内侧壁上设有与波纹管密封配合的 E 型密封圈(4)。



1、一种波纹管接头，其特征在于：包括接头主体（1）、螺母（2），所述接头主体（1）的一端设有外螺纹，接头主体（1）的另一端设有内螺纹，所述螺母（2）设有与接头主体（1）的内螺纹相配合的外螺纹，接头主体（1）的内通道上设有台肩（7），接头主体（1）的台肩（7）上设有密封垫圈（6），密封垫圈（6）与螺母（2）之间设有对开卡瓦（3），对开卡瓦（3）的一端内侧壁上设有与波纹管的凹谷相配合的凸棱（31），对开卡瓦（3）的另一端面与设有外螺纹的螺母（2）一端相抵接，螺母（2）的另一端内侧壁上设有与波纹管密封配合的E型密封圈（4）。

2、根据权利要求1所述的波纹管接头，其特征在于：所述接头主体（1）与螺母（2）之间设有O型密封圈（5）。

3、根据权利要求1或2所述的波纹管接头，其特征在于：所述对开卡瓦（3）的凸棱（31）端面低于对开卡瓦（3）的端面，对开卡瓦（3）与螺母（2）相抵接的一端设有与螺母（2）内径相适应的凸缘（32）。

4、根据权利要求3所述的波纹管接头，其特征在于：所述对开卡瓦（3）的凸缘（32）处相连为一体结构。

波纹管接头

技术领域

本实用新型涉及一种波纹管接头。

背景技术

目前采用不锈钢材料制成的薄壁波纹管能够弯曲，并兼有金属管材的优点，十分适合于煤气、油等管路中使用。现有技术中波纹管接头结构不是存在结构复杂的缺陷，就是存在密封结构不合理的缺点。

发明内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、密封性能良好的波纹管接头。

为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种波纹管接头，包括接头主体、螺母，所述接头主体的一端设有外螺纹，接头主体的另一端设有内螺纹，所述螺母设有与接头主体的内螺纹相配合的外螺纹，接头主体的内通道上设有台肩，接头主体的台肩上设有密封垫圈，密封垫圈与螺母之间设有对开卡瓦，对开卡瓦的一端内侧壁上设有与波纹管的凹谷相配合的凸棱，对开卡瓦的另一端面与设有外螺纹的螺母一端相抵接，螺母的另一端内侧壁上设有与波纹管密封配合的E型密封圈。

本实用新型波纹管接头的有益效果是：上述技术方案中，由于采用设有内螺纹的接头主体与设有外螺纹的螺母进行连接，大大增强了螺母的强度，从而增加了接头的整体强度；使用时将波纹管的端面插到接头主体台肩上设有的密封垫圈上，对开卡瓦的凸棱卡在波纹管的凹谷处，利用螺母挤压对开卡瓦，将波纹管的凸峰处紧紧地挤压在密封垫圈上形成第一道密封，同时由于螺母的另

一端内侧壁上设有 E 型密封圈，E 型密封圈与波纹管的覆盖层外周面密封配合形成第二道密封，因此大大提高了接头的密封性能；而且本实用新型波纹管接头还具有结构简单、制造方便的优点。

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的描述。

附图说明

图 1 是本实用新型波纹管接头一种实施例的总体结构示意图；

图 2 是图 1 中波纹管接头与波纹管连接后的总体结构示意图；

图 3 是图 1 中对开卡瓦的总体结构示意图；

图 4 是图 3 中对开卡瓦的俯视图；

图 5 是图 4 中 A-A 剖视图；

图 6 是图 3 中对开卡瓦的仰视图。

具体实施方式

如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 所示，本实用新型波纹管接头的一种实施例，包括接头主体 1、螺母 2，所述接头主体 1 的一端设有外螺纹，接头主体 1 的另一端设有内螺纹，所述螺母 2 设有与接头主体 1 的内螺纹相配合的外螺纹，接头主体 1 的内通道上设有台肩 7，接头主体 1 的台肩 7 上设有密封垫圈 6，密封垫圈 6 与螺母 2 之间设有对开卡瓦 3，对开卡瓦 3 的一端内侧壁上设有与波纹管的凹谷相配合的凸棱 31，对开卡瓦 3 的另一端面与设有外螺纹的螺母 2 一端相抵接，螺母 2 的另一端内侧壁上设有与波纹管密封配合的 E 型密封圈 4。为了进一步提高接头的密封性能，所述接头主体 1 与螺母 2 之间设有 O 型密封圈 5，接头主体 1 与螺母 2 之间形成第三道密封，进一步提高了接头的密封性能，当接头安装在户外时，由于设置了 O 型密封圈 5，可以防止水或灰尘进入接头内部，因此 O 型密封圈 5 还起到防水和防尘作用。为了便于波纹管定位，所述

对开卡瓦 3 的凸棱 31 端面低于对开卡瓦 3 的端面，对开卡瓦 3 的端面形成容纳波纹管凸峰的凹槽 33，可以更好地对波纹管进行定位，可以有效防止波纹管移位，对开卡瓦 3 与螺母 2 相抵接的一端设有与螺母 2 内径相适应的凸缘 32，对开卡瓦 3 的凸缘 32 伸入螺母 2 内，也可以使对开卡瓦 3 得到准确的定位。为了便于加工和方便组装，所述对开卡瓦 3 的凸缘 32 处相连为一体结构，如图 3、图 4、图 5 所示，加工时将开卡瓦 7 的凸缘 32 处相连为一体结构，接头组装时可以将对开卡瓦 3 作为一个整体套在螺母 2 上，大大方便了组装，由于凸缘 32 处是薄壁，安装需要时很容易将对开卡瓦 3 掰开。

本实用新型使用时，如图 2 所示，将波纹管 8 的端部覆盖层剥去，露出波纹管 8 的凹谷和凸峰，将波纹管 8 的端部套入螺母 2 中，使剥去覆盖层的波纹管 8 端部伸出螺母 2 设有外螺纹的一端，波纹管 8 的覆盖层与螺母 2 的 E 型密封圈 4 配合形成密封，再将对开卡瓦 3 从凸缘 32 处掰开，将一分为二的对开卡瓦 3 重新合拢套在波纹管 8 的端部使对开卡瓦 3 的凸棱 31 卡入波纹管 8 端部的其中一个凹谷中，然后将波纹管 8 插入接头主体 1 中，同时锁紧螺母 2，螺母 2 推动对开卡瓦 3 向里运动，对开卡瓦 3 带着波纹管 8 向里运动，从而将波纹管 8 的端部几个凸峰压缩，最终将波纹管 8 的凸峰压缩后紧紧地挤压在密封垫圈 6 上形成密封。

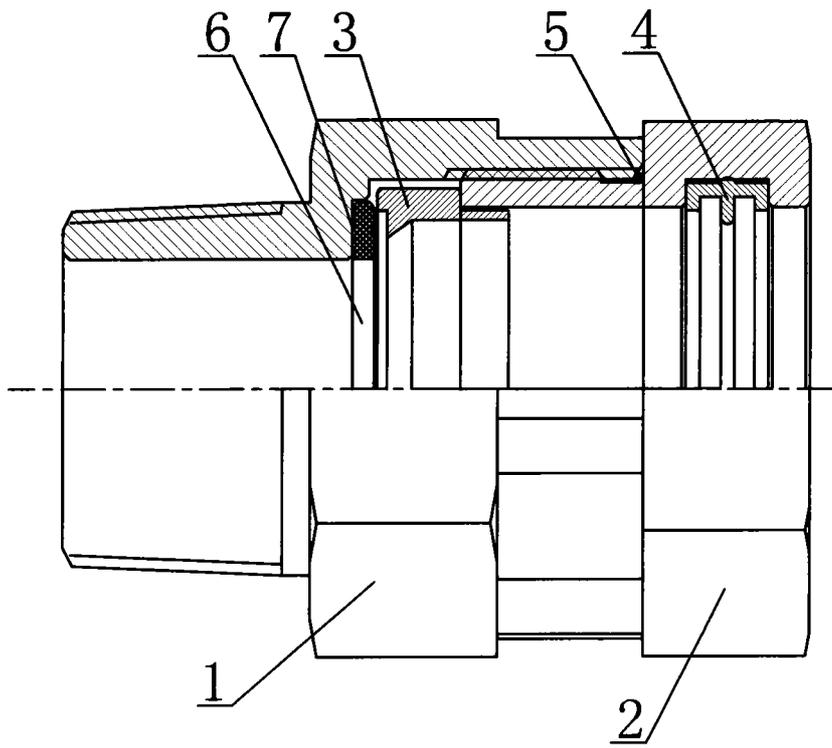


图1

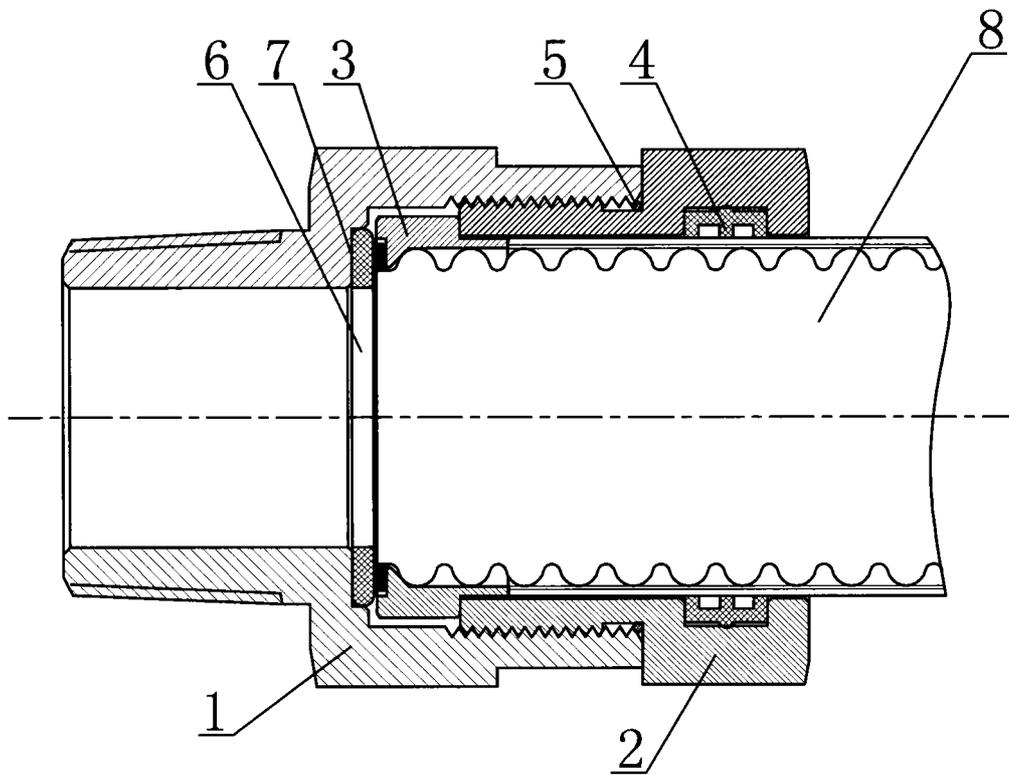


图2

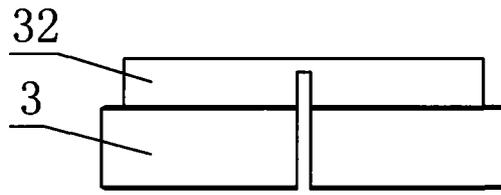


图3

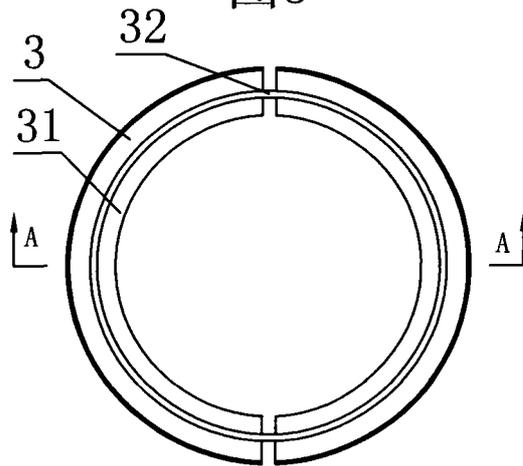


图4

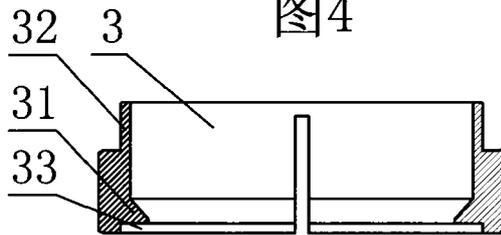


图5

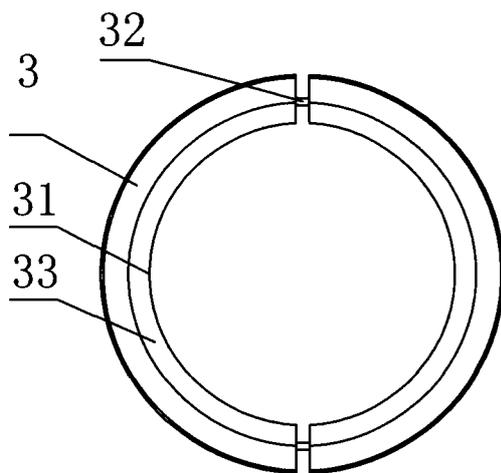


图6