



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203273073 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201320293878. X

(22) 申请日 2013. 05. 24

(73) 专利权人 宁波福士汽车部件有限公司

地址 315145 浙江省宁波市鄞州区滨海投资  
创业中心启航南路 666 号

(72) 发明人 毛再娜

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事

务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

F16L 11/15(2006. 01)

F16J 15/06(2006. 01)

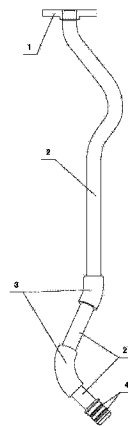
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

组合式波纹管

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式波纹管,包括管子本体,所述的管子本体由铁制水管(2)和波纹管(3)组合而成,且管子本体的两端为铁制水管(2),其中一端的铁制水管(2)的端部连接有连接法兰(1),另一端的铁制水管(2)端部的外圆周壁上紧配有至少一个密封圈(4),所述的密封圈(4)的外圆周壁上具有径向外突的环形凸起(4.1)。采用这种结构后,由于密封圈的外壁上具有环形凸起,该环形凸起配合在安装孔内,补充了密封圈的挤压量,因此,增强了轴向的密封效果,使密封性能更好。



1. 一种组合式波纹管,包括管子本体,所述的管子本体由铁制水管(2)和波纹管(3)组合而成,且管子本体的两端为铁制水管(2),其中一端的铁制水管(2)的端部连接有连接法兰(1),其特征在于:另一端的铁制水管(2)端部的外圆周壁上紧配有至少一个密封圈(4),所述的密封圈(4)的外圆周壁上具有径向外突的环形凸起(4.1)。

2. 根据权利要求1所述的组合式波纹管,其特征在于:所述的密封圈(4)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的组合式波纹管,其特征在于:所述的环形凸起(4.1)的横截面形状为方形。

## 组合式波纹管

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压管件技术领域,具体讲是一种用于汽车发动机上的组合式波纹管。

### 背景技术

[0002] 目前,波纹管应用于各行各业,其中汽车发动机上也有用到,而且将铁制水管与波纹管组合,以适应于各种安装环境,称之为组合式波纹管。现有技术的组合式波纹管的一端焊接有法兰,另一端套接有 O 型密封圈。但是,这种结构的组合式波纹管存在以下的缺点:由于通常这种 O 型密封圈的作用是轴向密封,而容置 O 型密封圈的环形沟槽的槽宽会大于 O 型密封圈的直径,因此,组合式波纹管在与其他零部件连接时,此连接处的 O 型密封圈受挤在环形沟槽内会产生变形填充,如果插拔多次后, O 型密封圈的密封性能就会变差,使此连接处产生泄漏的现象。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种避免泄漏,从而提高密封性能的组合式波纹管。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的组合式波纹管,包括管子本体,所述的管子本体由铁制水管和波纹管组合而成,且管子本体的两端为铁制水管,其中一端的铁制水管的端部连接有连接法兰,另一端的铁制水管端部的外圆周壁上紧配有至少一个密封圈,所述的密封圈的外圆周壁上具有径向外突的环形凸起。

[0005] 所述的密封圈的数量为两个。

[0006] 所述的环形凸起的横截面形状为方形。

[0007] 采用以上结构后,本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:由于密封圈的外壁上具有环形凸起,该环形凸起配合在安装孔内,补充了密封圈的挤压量,因此,增强了轴向的密封效果,使密封性能更好;另外,两道密封圈的设置,也更加保证了密封性能。

### 附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型组合式波纹管的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型中密封圈的结构示意图。

[0010] 其中:1、连接法兰;2、铁制水管;3、波纹管;4、密封圈;4.1、环形凸起。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细地说明。

[0012] 由图 1 和图 2 所示的本实用新型组合式波纹管的结构示意图可知,它包括管子本体,所述的管子本体由铁制水管 2 和波纹管 3 组合而成,且管子本体的两端为铁制水管 2,其中一端的铁制水管 2 的端部连接有连接法兰 1,另一端的铁制水管 2 端部的外圆周壁上紧配

有至少一个密封圈 4,所述的密封圈 4 的外圆周壁上具有径向外突的环形凸起 4.1。

[0013] 本实施例中,所述的密封圈 4 的数量为两个。

[0014] 本实施例中,所述的环形凸起 4.1 的横截面形状为方形。

[0015] 本实用新型并不局限于以上所述的结构,其中,密封圈 4 的数量也可以是三个等等;环形凸起 4.1 的横截面形状也可以是半圆形、梯形、三角形等等。以上这些变化均落入本实用新型的保护范围之内。

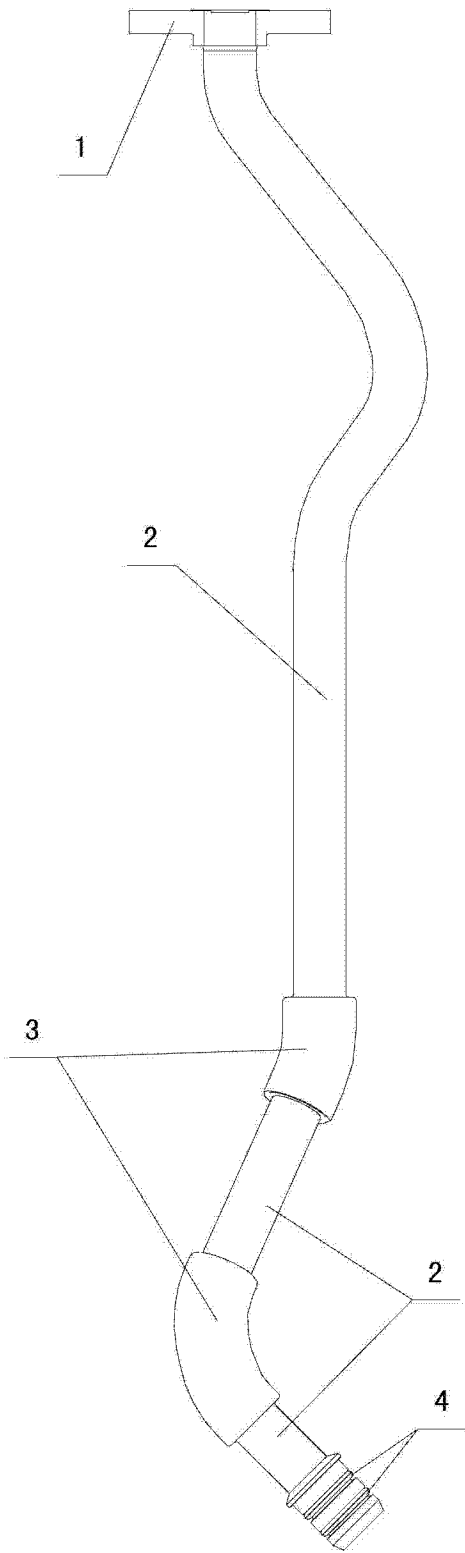


图 1

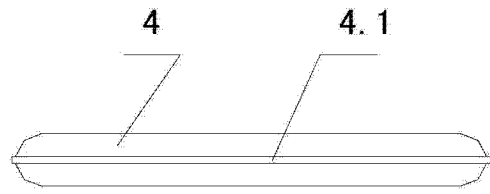


图 2