



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203517102 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201320652860. 4

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 10. 22

(73) 专利权人 七台河宝泰隆煤化工股份有限公司

地址 154603 黑龙江省七台河市新兴区宝泰隆路 16 号

(72) 发明人 马世海 战丽萍 马庆 孙喜忱  
陈建国 于学洋

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

代理人 张利明

(51) Int. Cl.

F16L 33/28 (2006. 01)

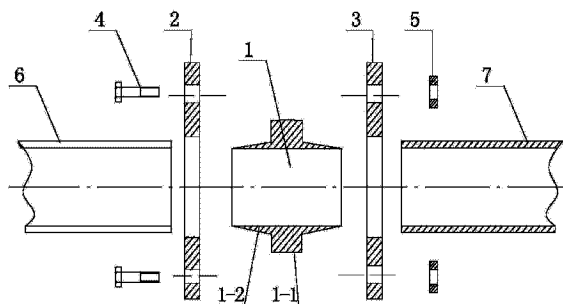
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

软管联接器

### (57) 摘要

软管联接器,属于工程安装中软管连接技术领域。本实用新型为了解决现有软管连接方式在管线内液体压力过高时,会发生软管脱离造成液体泄漏的问题。它的异形接头为回转体结构,其轴向中心为通孔,异形接头的外侧壁由圆环形凸起和两个连接段组成,每个连接段的末端外径小于其首端外径,首端为与圆环形凸起连接的一端;第一待连接软管套接在一个连接段的外表面,第一法兰套接在第一待连接软管的外表面;第二待连接软管套接在另一个连接段的外表面,第二法兰套接在第二待连接软管的外表面;第一法兰和第二法兰通过螺栓和螺母连接固定,并将异形接头与第一待连接软管和第二待连接软管紧密连接在一起。本实用新型用于软管之间的连接。



1. 一种软管联接器,其特征在于,它包括异形接头(1)、第一法兰(2)、第二法兰(3)、螺栓(4)和螺母(5),

异形接头(1)为回转体结构,其轴向中心为通孔,异形接头(1)的外侧壁由圆环形凸起(1-1)和两个连接段(1-2)组成,两个连接段(1-2)以圆环形凸起(1-1)为中心呈左右对称结构,每个连接段(1-2)的末端外径小于其首端外径,所述首端为与圆环形凸起(1-1)连接的一端;

第一待连接软管(6)套接在一个连接段(1-2)的外表面,第一法兰(2)套接在第一待连接软管(6)的外表面;第二待连接软管(7)套接在另一个连接段(1-2)的外表面,第二法兰(3)套接在第二待连接软管(7)的外表面;

第一法兰(2)和第二法兰(3)通过螺栓(4)和螺母(5)连接固定,并将异形接头(1)与第一待连接软管(6)和第二待连接软管(7)紧密连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的软管联接器,其特征在于,每个连接段(1-2)套接在相应的待连接软管的内部的长度范围为50%—100%。

3. 根据权利要求1或2所述的软管联接器,其特征在于,圆环形凸起(1-1)的轴向长度为10mm—50mm。

4. 根据权利要求3所述的软管联接器,其特征在于,每个连接段(1-2)的轴向长度比待连接软管的内环半径大10mm—20mm;每个连接段(1-2)的末端外径比相应的待连接软管的内径小3mm—8mm;每个连接段(1-2)的首端外径比相应的待连接软管的外径大4mm—8mm。

5. 根据权利要求4所述的软管联接器,其特征在于,所述第一法兰(2)和第二法兰(3)的内径大于或者等于相应的待连接软管的外径,并且小于或者等于连接段(1-2)的首端外径。

## 软管联接器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及软管联接器,属于工程安装中软管连接技术领域。

### 背景技术

[0002] 在工程安装过程中,经常遇到塑料管或其他一些软管的对接。现有技术中采用铁线加衬管的方式对软管进行连接,这种连接方式,在管线内液体压力过高时,会发生软管脱离,造成液体泄漏。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了解决现有软管的连接方式在管线内液体压力过高时,会发生软管脱离,造成液体泄漏的问题,提供了一种软管联接器。

[0004] 本实用新型所述软管联接器,它包括异形接头、第一法兰、第二法兰、螺栓和螺母,

[0005] 异形接头为回转体结构,其轴向中心为通孔,异形接头的外侧壁由圆环形凸起和两个连接段组成,两个连接段以圆环形凸起为中心呈左右对称结构,每个连接段的末端外径小于其首端外径,所述首端为与圆环形凸起连接的一端;

[0006] 第一待连接软管套接在一个连接段的外表面,第一法兰套接在第一待连接软管的外表面;第二待连接软管套接在另一个连接段的外表面,第二法兰套接在第二待连接软管的外表面;

[0007] 第一法兰和第二法兰通过螺栓和螺母连接固定,并将异形接头与第一待连接软管和第二待连接软管紧密连接在一起。

[0008] 每个连接段套接在相应的待连接软管的内部的长度范围为 50%—100%。

[0009] 圆环形凸起的轴向长度为 10mm—50mm。

[0010] 每个连接段的轴向长度比待连接软管的内环半径大 10mm—20mm;每个连接段的末端外径比相应的待连接软管的内径小 3mm—8mm;每个连接段的首端外径比相应的待连接软管的外径大 4mm—8mm。

[0011] 所述第一法兰和第二法兰的内径大于或者等于相应的待连接软管的外径,并且小于或者等于连接段的首端外径。

[0012] 本实用新型的优点:本实用新型针对垂直轴向具有一定延展性的软管的对接,采用了法兰与异形接头紧固的连接形式,采用这种连接方式连接后,在软管内的液体压力提高时,法兰会对软管施加垂直轴向的压力,同时平行于软管的轴向还施加了紧固力,在这两种力的合力下,达到了软管在高压下无泄漏的效果。本实用新型所述联接器,确保了两个软管的紧密连接,不出现液体泄漏现象。

### 附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型所述软管联接器与待连接软管的连接结构示意图;

[0014] 图 2 是异形接头的外部轮廓示意图;

[0015] 图 3 是法兰的结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 具体实施方式一：下面结合图 1、图 2 和图 3 说明本实施方式，本实施方式所述软管联接器，它包括异形接头 1、第一法兰 2、第二法兰 3、螺栓 4 和螺母 5，

[0017] 异形接头 1 为回转体结构，其轴向中心为通孔，异形接头 1 的外侧壁由圆环形凸起 1-1 和两个连接段 1-2 组成，两个连接段 1-2 以圆环形凸起 1-1 为中心呈左右对称结构，每个连接段 1-2 的末端外径小于其首端外径，所述首端为与圆环形凸起 1-1 连接的一端；

[0018] 第一待连接软管 6 套接在一个连接段 1-2 的外表面，第一法兰 2 套接在第一待连接软管 6 的外表面；第二待连接软管 7 套接在另一个连接段 1-2 的外表面，第二法兰 3 套接在第二待连接软管 7 的外表面；

[0019] 第一法兰 2 和第二法兰 3 通过螺栓 4 和螺母 5 连接固定，并将异形接头 1 与第一待连接软管 6 和第二待连接软管 7 紧密连接在一起。

[0020] 本实施方式在使用中，将异形接头 1 的连接段插入待连接软管中，由于软管有一定的延展性，异形接头 1 的两个连接段均可全部插入软管内，将已套在软管上的法兰向异形接头 1 接近，然后再通过螺栓 4 和螺母 5 将两个法兰连接，紧固并锁死。

[0021] 两个待连接软管可以为同一材质或不同材质，管径可以相同，也可以不同，不同的情况，则相应的异形接头 1 作适应性调整。两个待连接软管的内径范围为 50-400mm。

[0022] 具体实施方式二：下面结合图 1 说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，本实施方式所述每个连接段 1-2 套接在相应的待连接软管的内部的长度范围为 50%—100%。

[0023] 具体实施方式三：下面结合图 1 说明本实施方式，本实施方式对实施方式一或二作进一步说明，本实施方式所述圆环形凸起 1-1 的轴向长度为 10mm—50mm。

[0024] 具体实施方式四：下面结合图 1 说明本实施方式，本实施方式对实施方式三作进一步说明，本实施方式所述每个连接段 1-2 的轴向长度比待连接软管的内环半径大 10mm—20mm；每个连接段 1-2 的末端外径比相应的待连接软管的内径小 3mm—8mm；每个连接段 1-2 的首端外径比相应的待连接软管的外径大 4mm—8mm。

[0025] 具体实施方式五：下面结合图 1 说明本实施方式，本实施方式对实施方式四作进一步说明，本实施方式所述第一法兰 2 和第二法兰 3 的内径大于或者等于相应的待连接软管的外径，并且小于或者等于连接段 1-2 的首端外径。

[0026] 本实用新型中，两个法兰为了保证足够的密封效果，可以分别有 3-12 个对应的连接孔。

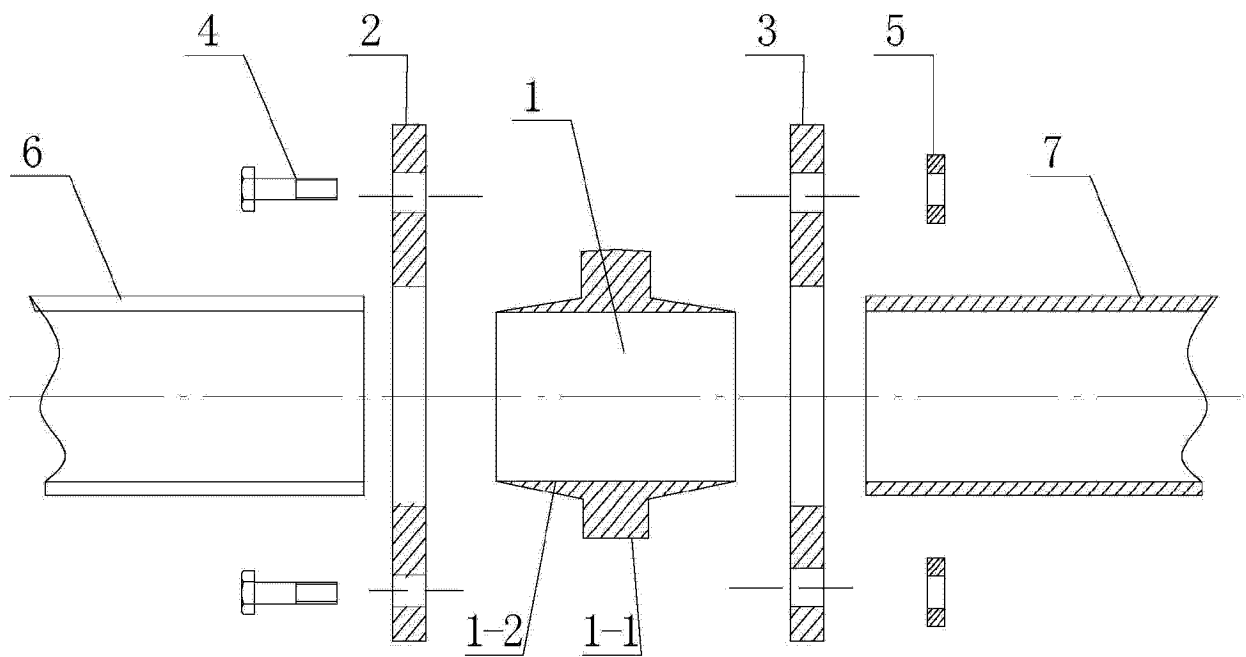


图 1

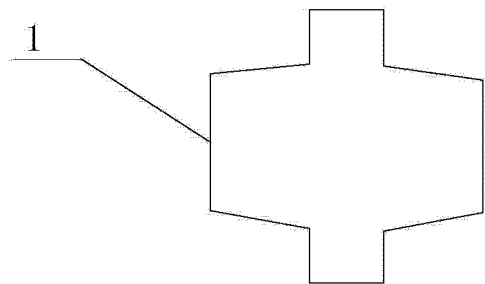


图 2

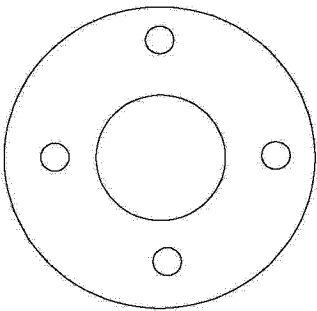


图 3