



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204127533 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420564600. 6

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 陈建平

地址 214500 江苏省泰州市靖江市靖城镇旺  
桥村赵家圩 10 号

(72) 发明人 陈建平

(74) 专利代理机构 北京商专永信知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11400

代理人 高之波 郭玥

(51) Int. Cl.

F16L 27/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

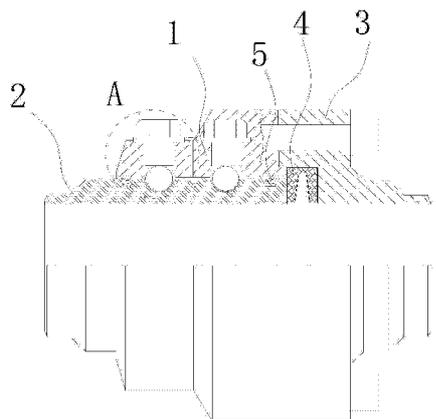
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于鹤管的旋转接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于鹤管的旋转接头,包括外圈、内圈和法兰,外圈套设于内圈,内圈能够相对于外圈轴向转动,外圈与法兰连接,内圈与法兰之间设有主密封圈,外圈与内圈之间设有副密封圈,由此,能防止因为密封面长期运转磨损后原因而在密封圈处产生缝隙,有效的增加了旋转接头的密封性能,提高使用寿命。



1. 一种用于鹤管的旋转接头,其特征在于:包括外圈(1)、内圈(2)和法兰(3),所述外圈(1)套设于所述内圈(2)外,所述内圈(2)能够相对于所述外圈(1)轴向转动,所述外圈(1)与所述法兰(3)连接,所述内圈(2)与所述法兰(3)之间设有主密封圈(4),所述外圈(1)与所述内圈(2)之间设有副密封圈(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于鹤管的旋转接头,其特征在于:所述外圈(1)与所述内圈(2)之间设有共同的滚道(6),所述滚道(6)内填充有滚珠(7),所述外圈(1)设有连通所述滚道(6)的装入孔(8)以及能够封堵所述装入孔(8)的孔堵(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于鹤管的旋转接头,其特征在于:所述副密封圈(5)的数量为两个,其分别设于所述滚道(6)的两侧,所述副密封圈(5)包括第一圈体(51)和第一弹性件(52),所述第一圈体(51)的侧面设有第一凹槽(53),所述第一弹性件(52)设于所述第一凹槽(53)内。

4. 根据权利要求2所述的一种用于鹤管的旋转接头,其特征在于:所述主密封圈(4)包括第二圈体(41)和第二弹性件(42),所述第二圈体(41)的内侧壁上设有第二凹槽(43),所述第二弹性件(42)设于所述第二凹槽(43)。

5. 根据权利要求2所述的一种用于鹤管的旋转接头,其特征在于:所述外圈(1)设有油道(11),所述油道(11)通过所述外圈(1)与所述内圈(2)之间的间隙与所述滚道(6)相通。

## 一种用于鹤管的旋转接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转接头,尤其涉及一种用于鹤管的旋转接头。

### 背景技术

[0002] 目前,泄露是鹤管最主要的问题所在,而泄露问题最容易出现在鹤管的旋转接头,传统的旋转接头的密封圈都是单一的圈体,密封面长期运转磨耗后,便会容易出现缝隙,从而发生泄露的问题,此外内圈与外圈之间不设有密封圈,水或者油容易进入滚道内,使转动困难。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于鹤管的旋转接头,解决上述现有技术中的一个或者多个。

[0004] 根据本实用新型的一个方面,提供一种用于鹤管的旋转接头,包括外圈、内圈和法兰,外圈套设于内圈外,内圈能够相对于外圈轴向转动,外圈与法兰连接,内圈与法兰之间设有主密封圈,外圈与内圈之间设有副密封圈。由此,通过设有副密封圈,防止水或油进入滚道中,提高使用寿命,通过在主、副密封圈中设置弹性部件,防止因为密封面长期运转磨耗后原因而在密封圈处产生缝隙,有效的增加了旋转接头的密封性能。

[0005] 在一些实施方式中:外圈与内圈之间设有共同的滚道,滚道内填充有滚珠,外圈设有连通滚道的装入孔以及能够封堵装入孔的孔堵。由此,内圈能够相对于外圈轴向转动。

[0006] 在一些实施方式中:副密封圈的数量为两个,其分别设于滚道的两侧,副密封圈包括第一圈体和第一弹性件,第一圈体的侧面设有第一凹槽,第一弹性件设于第一凹槽内。由此,可以防止水或油进入滚道,增加外圈与内圈之间的密封性。

[0007] 在一些实施方式中:主密封圈包括第二圈体和第二弹性件,第二圈体的内侧壁上设有第二凹槽,第二弹性件设于第二凹槽。由此,可以避免因为密封面长期运转磨耗后的原因,而使密封圈与内圈、法兰之间存在缝隙的问题,提高密封性。

[0008] 在一些实施方式中:外圈设有油道,油道通过外圈与内圈之间的间隙与滚道相通。由此,可以向滚道内注入润滑油,对滚珠进行润滑。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型一种用于鹤管的旋转接头的结构示意图;

[0010] 图 2 是图 1 的 A 部分的局部放大图;

[0011] 图 3 是本实用新型一种用于鹤管的旋转接头的主密封圈的结构示意图;

[0012] 图 4 是本实用新型一种用于鹤管的旋转接头的副密封圈的结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施方式,对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 如图 1-4 所示,一种用于鹤管的旋转接头,包括外圈 1、内圈 2 和法兰 3,外圈 1 套设于内圈 2 外,内圈 2 能够相对于外圈 1 轴向转动,外圈 1 与法兰 3 通过螺栓连接,内圈 2 与法兰 3 之间设有主密封圈 4,外圈 1 与内圈 2 之间设有副密封圈 5。

[0015] 其中,外圈 1 内表面和外圈 2 外表面均设有凹槽,外圈 1 内表面的凹槽和外圈 2 外表面的凹槽共同形成滚道 6,在本实施例中,滚道 6 的数量为两个,由此使内圈 2 旋转时更加稳定。滚道 6 内填充有滚珠 7,外圈 1 设有连通滚道 6 的装入孔 8 以及能够封堵装入孔 8 的孔堵 9,装入孔 8 可以使滚珠 7 装入到滚道 6 内,孔堵 9 与装入孔 8 通过螺纹连接。由此,内圈 2 能够相对于外圈 1 轴向转动。

[0016] 为了使水或油不进入到滚道 6 内,在外圈 1 与内圈 2 之间设有副密封圈 5,副密封圈 5 的数量为两个,其分别设于滚道 6 的两侧,也就是说两个滚道 6 位于两个副密封圈 5 之间。

[0017] 此外,外圈 1 设有油道 11,油道 11 位于两个滚道 6 之间,油道 11 通过外圈 1 与内圈 2 之间的间隙与滚道 6 相通,油道 11 内表面设有内螺纹,可通过螺栓封堵。由此可向油道内注入润滑油,润滑油通过外圈 1 和内圈 2 之间的缝隙进入滚道 6 内,不仅对滚珠的滚动进行润滑,而且能对外圈 1 与内圈 2 之间的接触面进行润滑。

[0018] 副密封圈 5 包括第一圈体 51 和 U 形的第一弹性件 52。第一圈体 51 采用石墨和碳素纤维填充的增强聚四氟乙烯材料,具有耐磨性好、密封效果好、抗老化性强等特点。第一弹性件 52 为不锈钢张力弹簧卡,以增大密封圈的弹性。第一圈体 51 的一侧面设有 U 形的第一凹槽 53,第一弹性件 52 卡设于第一凹槽 53 内。由此当副密封圈 5 的密封面长期运转磨耗后,第一弹性件 52 能够在一定程度范围内实现补偿,提高密封性能。

[0019] 其中,主密封圈 4 包括第二圈体 41 和 U 形的第二弹性件 42。第二圈体 41 采用石墨和碳素纤维填充的增强聚四氟乙烯材料,具有耐磨性好、密封效果好、抗老化性强等特点。第二弹性件 42 为不锈钢张力弹簧卡,以增大密封圈的弹性。第二圈体 41 的内侧壁上设有 U 形的第二凹槽 43,第二弹性件 42 卡设于第二凹槽 43 内。由此,当主密封圈 4 的密封面长期运转磨耗后,第二弹性件 42 能够在一定程度范围内实现补偿,提高密封性能。

[0020] 综上所述,本实用新型通过设有副密封圈,防止水或油进入滚道中,提高使用寿命,通过在主、副密封圈中设置弹性部件,防止因为密封面长期运转磨耗后原因而在密封圈处产生缝隙,有效的增加了旋转接头的密封性能。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的一种实施方式,应当指出,对于本领域普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干相似的变形和改进,这些也应视为本实用新型的保护范围之内。

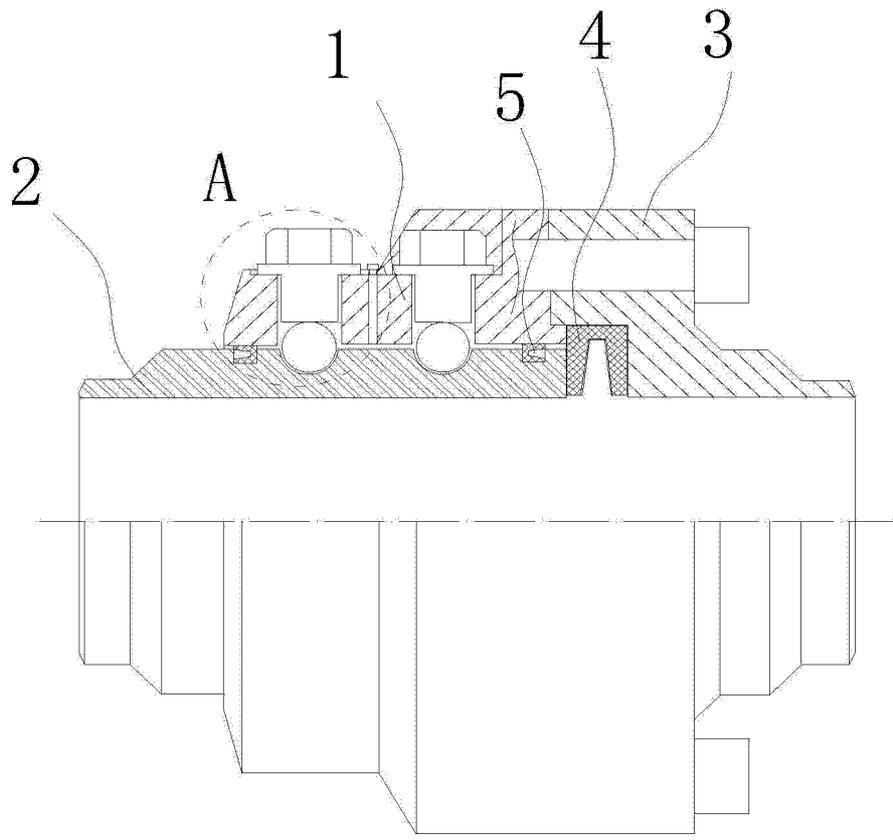


图 1

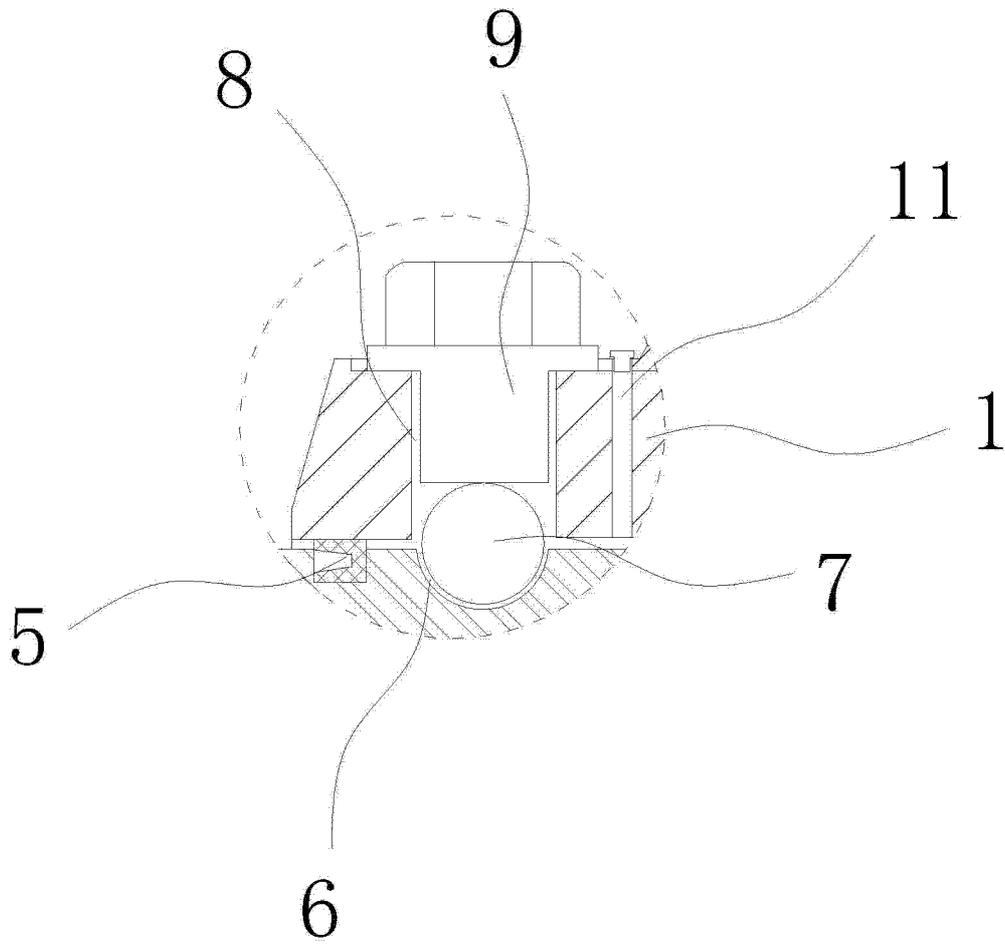


图 2

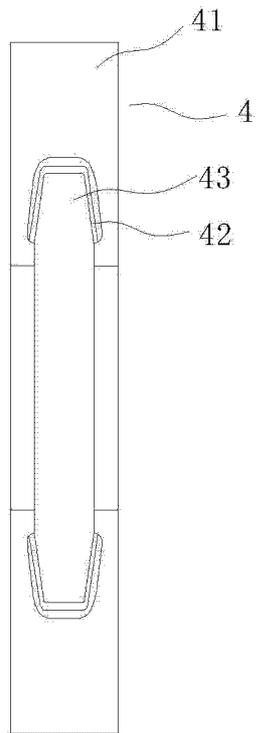


图 3

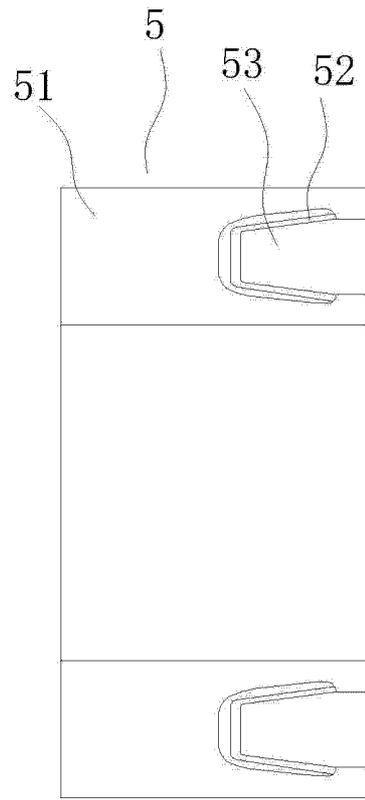


图 4