



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204628879 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520350094. 5

(22) 申请日 2015. 05. 27

(73) 专利权人 董耀峰

地址 363500 福建省漳州市诏安县南诏镇东门街南前路 53 号

(72) 发明人 董耀峰

(51) Int. Cl.

F16L 27/087(2006. 01)

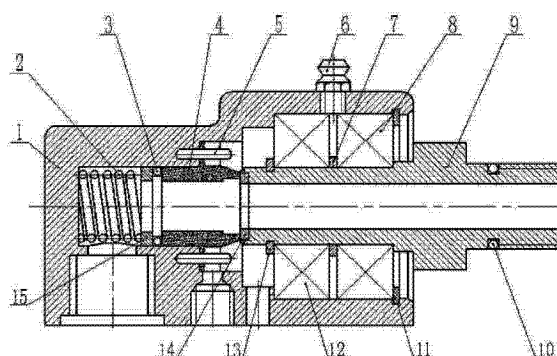
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种耐高温高压自润滑旋转接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种耐高温高压自润滑旋转接头, 主要内容为: 所述弹簧安装在壳体水平方向内孔左端, 挡圈安装在壳体水平方向内孔里, 碟形密封环通过两个止转销固定安装在壳体内水平方向内孔里, 左“O”形圈安装在壳体水平方向内孔里且位于碟形密封环和挡圈之间, 动环固定安装在空心轴左端凹槽内, 其左端面与碟形密封环右端面紧密接触, 右轴承内圈套在空心轴上, 其外圈安装在壳体内水平方向内孔里, 隔套套在空心轴上, 左轴承内圈套在空心轴上, 其外圈安装在壳体内水平方向内孔里, 轴用弹簧挡圈固定安装在空心轴左端凹槽内, 孔用弹簧挡圈安装在壳体水平方向内孔凹槽内, 右“O”形圈安装在空心轴右端凹槽内, 注脂接头安装在壳体顶面螺纹孔内。



1. 一种耐高温高压自润滑旋转接头,其特征在于:包括壳体、弹簧、左“O”形圈、碟形密封环、止转销、注脂接头、隔套、右轴承、空心轴、右“O”形圈、孔用弹簧挡圈、左轴承、轴用弹簧挡圈、动环和挡圈;所述弹簧安装在壳体水平方向内孔左端,其左端顶在壳体水平方向内孔底面上,其右端顶在挡圈左端面上,所述挡圈安装在壳体水平方向内孔里,所述碟形密封环通过两个止转销固定安装在壳体内水平方向内孔里,所述左“O”形圈安装在壳体水平方向内孔里且位于碟形密封环和挡圈之间,所述动环固定安装在空心轴左端凹槽内,其左端面与碟形密封环右端面紧密接触,所述右轴承内圈套在空心轴上,其外圈安装在壳体内水平方向内孔里,所述右轴承内圈右端顶在空心轴台阶上,右轴承内圈左端顶在隔套右端面上,所述隔套套在空心轴上,所述左轴承内圈套在空心轴上,其外圈安装在壳体内水平方向内孔里,所述左轴承内圈右端顶在隔套左端面上,左轴承内圈左端顶在轴用弹簧挡圈右端面上,所述轴用弹簧挡圈固定安装在空心轴左端凹槽内,所述左轴承外圈左端顶在壳体水平方向内孔台阶上,所述右轴承右端顶在孔用弹簧挡圈左端面上,所述孔用弹簧挡圈安装在壳体水平方向内孔凹槽内,所述右“O”形圈安装在空心轴右端凹槽内,所述注脂接头安装在壳体顶面螺纹孔内。

2. 如权利要求 1 所述的一种耐高温高压自润滑旋转接头,其特征在于:所述壳体底端靠近左端面加工有一带沉头螺纹孔。

3. 如权利要求 2 所述的一种耐高温高压自润滑旋转接头,其特征在于:所述壳体采用铝合金材料。

4. 如权利要求 1 所述的一种耐高温高压自润滑旋转接头,其特征在于:所述动环采用碳化硅材料,碟形密封环采用工程塑料。

一种耐高温高压自润滑旋转接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种旋转接头,具体应用于液压、液力及气动系统中。

背景技术

[0002] 液压、液力、气动系统用旋转接头随着国民经济的发展,机械设备的大量增加及工业化自动化水平的提高,应用范围逐渐扩大,应用要求愈来愈高,特别是高性能的液压、液力、气动系统中的机械设备,对旋转接头的质量要求更高,以致众多的国产旋转接头生产企业的产品不能满足市场发展的需要。目前,很多旋转接头存在以下问题:(1)密封面摩擦生热大;(2)高速运行时,离心力、振动给端面带来冲击,加剧摩擦生热、疲劳损坏;(3)密封件的跟随性、抗疲劳性差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种耐高温高压自润滑旋转接头,具有强度高、摩擦系数低、耐磨损、使用寿命长、密封性能可靠的优点

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种耐高温高压自润滑旋转接头,包括壳体、弹簧、左“O”形圈、碟形密封环、止转销、注脂接头、隔套、右轴承、空心轴、右“O”形圈、孔用弹簧挡圈、左轴承、轴用弹簧挡圈、动环和挡圈;所述弹簧安装在壳体水平方向内孔左端,其左端顶在壳体水平方向内孔底面上,其右端顶在挡圈左端面上,所述挡圈安装在壳体水平方向内孔里,所述碟形密封环通过两个止转销固定安装在壳体内水平方向内孔里,所述左“O”形圈安装在壳体水平方向内孔里且位于碟形密封环和挡圈之间,所述动环固定安装在空心轴左端凹槽内,其左端面与碟形密封环右端面紧密接触,所述右轴承内圈套在空心轴上,其外圈安装在壳体内水平方向内孔里,所述右轴承内圈右端顶在空心轴台阶上,右轴承内圈左端顶在隔套右端面上,所述隔套套在空心轴上,所述左轴承内圈套在空心轴上,其外圈安装在壳体内水平方向内孔里,所述左轴承内圈右端顶在隔套左端面上,左轴承内圈左端顶在轴用弹簧挡圈右端面上,所述轴用弹簧挡圈固定安装在空心轴左端凹槽内,所述左轴承外圈左端顶在壳体水平方向内孔台阶上,所述右轴承右端顶在孔用弹簧挡圈左端面上,所述孔用弹簧挡圈安装在壳体水平方向内孔凹槽内,所述右“O”形圈安装在空心轴右端凹槽内,所述注脂接头安装在壳体顶面螺纹孔内。

[0005] 作为优选,所述壳体底端靠近左端面加工有一带沉头螺纹孔。

[0006] 作为优选,所述壳体采用铝合金材料。

[0007] 作为优选,所述动环采用碳化硅材料,碟形密封环采用工程塑料。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0009] 1、动环采用碳化硅,与空心轴固定,两个宽大的轴承保证平稳运行;静环即碟形密封环采用工程塑料,具有自润滑性,优良的耐磨性,耐温等特点,和动环碳化硅组成最佳密封配合面。

[0010] 2、壳体采用铝合金,不仅质量轻,散热好,而且方便加工,能够保证它与轴承配合处的尺寸公差、形位公差。保证轴承平稳运行,从而保证动环的平稳,减少震动。

[0011] 3、静环即碟形密封采用多弹簧支撑,并有两颗止转销保证其静止,保证了静环的顺利补偿,实现平衡式密封,减少因外界条件对密封载荷的影响。

[0012] 4、脂润滑起到保护密封面、吸收部分热量的作用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的一种具体实施方式的结构示意图。

[0014] 附图标记说明:

[0015] 1-壳体,2-弹簧,3-左“O”形圈,4-碟形密封环,5-止转销,6-注脂接头,7-隔套,8-右轴承,9-空心轴,10-右“O”形圈,11-孔用弹簧挡圈,12-左轴承,13-轴用弹簧挡圈,14-动环,15-挡圈。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例描述本实用新型具体实施方式:

[0017] 如图1所示,其示出了本实用新型的一种具体实施方式,一种耐高温高压自润滑旋转接头,包括壳体1、弹簧2、左“O”形圈3、碟形密封环4、止转销5、注脂接头6、隔套7、右轴承8、空心轴9、右“O”形圈10、孔用弹簧挡圈11、左轴承12、轴用弹簧挡圈13、动环14和挡圈15;所述弹簧2安装在壳体1水平方向内孔左端,其左端顶在壳体1水平方向内孔底面上,其右端顶在挡圈15左端面上,所述挡圈15安装在壳体1水平方向内孔里,所述碟形密封环4通过两个止转销5固定安装在壳体1内水平方向内孔里,所述左“O”形圈3安装在壳体1水平方向内孔里且位于碟形密封环4和挡圈15之间,所述动环14固定安装在空心轴9左端凹槽内,其左端面与碟形密封环4右端面紧密接触,所述右轴承8内圈套在空心轴9上,其外圈安装在壳体1内水平方向内孔里,所述右轴承8内圈右端顶在空心轴9台阶上,右轴承8内圈左端顶在隔套7右端面上,所述隔套7套在空心轴9上,所述左轴承12内圈套在空心轴9上,其外圈安装在壳体1内水平方向内孔里,所述左轴承12内圈右端顶在隔套7左端面上,左轴承12内圈左端顶在轴用弹簧挡圈13右端面上,所述轴用弹簧挡圈13固定安装在空心轴9左端凹槽内,所述左轴承12外圈左端顶在壳体1水平方向内孔台阶上,所述右轴承8右端顶在孔用弹簧挡圈11左端面上,所述孔用弹簧挡圈11安装在壳体1水平方向内孔凹槽内,所述右“O”形圈10安装在空心轴9右端凹槽内,所述注脂接头6安装在壳体1顶面螺纹孔内。

[0018] 优选的,所述壳体1底端靠近左端面加工有一带沉头螺纹孔。

[0019] 上面结合附图对本实用新型优选实施方式作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

[0020] 不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解,本实用新型不限于特定的实施方式,本实用新型的范围由所附权利要求限定。

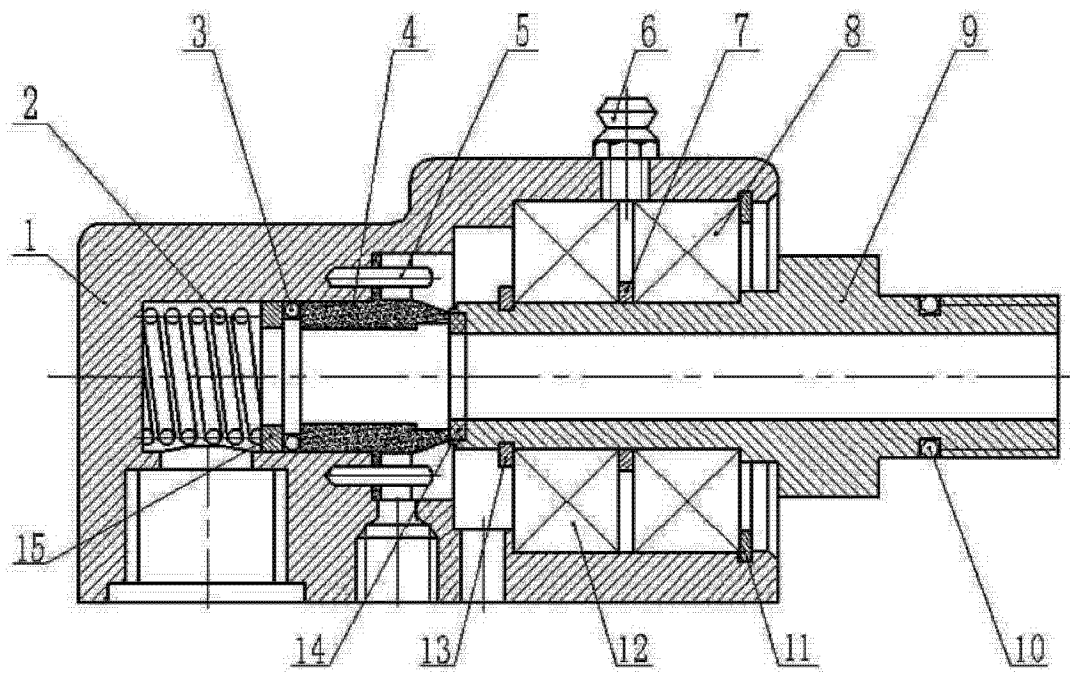


图 1