



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203770895 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420026254. 6

(22) 申请日 2014. 01. 15

(73) 专利权人 崔洪昌

地址 528200 广东省佛山市南海区罗村联星  
东区东一路南侧 10 号 101 铺

(72) 发明人 崔洪昌

(51) Int. Cl.

F16L 27/08 (2006. 01)

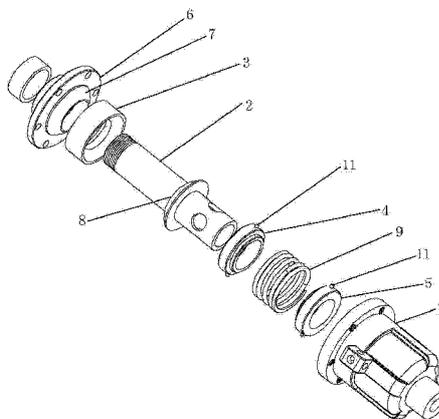
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

旋转接头的新型密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转接头的新型密封结构,它包括壳体及插接其中的旋转中轴,旋转中轴的前部外套有密封环,旋转中轴的中部及尾端,分别支承在前石墨轴承和后石墨轴承上,密封环的前后面均为球形面,壳体的面盖背部固定有 A 球面件,旋转中轴的中部,固定有背面与前石墨轴承相互紧抵的 B 球面件,A 球面件和 B 球面件的球形面,分别紧抵密封环的前后球形面;所述前石墨轴承和后石墨轴承之间,设有弹簧;所述壳体的内壁,设有两条相对的限位滑槽,前石墨轴承和后石墨轴承的圆周上,均相对设有限位短柱,各限位短柱分别插入在对应的限位滑槽中。上述结构能保证密封效果,产品更加经久耐用。



1. 一种旋转接头的新型密封结构,它包括壳体及插接其中的旋转中轴,旋转中轴的前部外套有密封环,旋转中轴的中部及尾端,分别支承在前石墨轴承和后石墨轴承上,其特征在于:密封环的前后面均为球形面,壳体的面盖背部固定有 A 球面件,旋转中轴的中部,固定有背面与前石墨轴承相互紧抵的 B 球面件,A 球面件和 B 球面件的球形面,分别紧抵密封环的前后球形面;

所述前石墨轴承和后石墨轴承之间,设有弹簧;

所述壳体的内壁,设有两条相对的限位滑槽,前石墨轴承和后石墨轴承的圆周上,均相对设有限位短柱,各限位短柱分别插入在对应的限位滑槽中。

## 旋转接头的新型密封结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管件连接,特别是一种旋转接头的新型密封结构。

### 背景技术

[0002] 旋转接头是用于将油液从静态油管输入到旋转机件的连接装置,现有旋转接头上供油液流经的旋转中轴,支承其的石墨轴承径向不完全固定,有时会导致石墨轴承及密封环,都随旋转中轴同时转动,使密封效果受到破坏,且石墨轴承及密封环受到磨损后,得不到补偿和修复,这也会导致密封效果严重变差,影响旋转接头的使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是克服上述现有技术的不足之处,提供一种旋转接头的新型密封结构,保证密封效果,更加经久耐用。

[0004] 本实用新型的技术方案为:提供一种旋转接头的新型密封结构,它包括壳体及插接其中的旋转中轴,旋转中轴的前部外套有密封环,旋转中轴的中部及尾端,分别支承在前石墨轴承和后石墨轴承上,密封环的前后面均为球形面,壳体的面盖背部固定有 A 球面件,旋转中轴的中部,固定有背面与前石墨轴承相互紧抵的 B 球面件,A 球面件和 B 球面件的球形面,分别紧抵密封环的前后球形面;

[0005] 所述前石墨轴承和后石墨轴承之间,设有弹簧;

[0006] 所述壳体的内壁,设有两条相对的限位滑槽,前石墨轴承和后石墨轴承的圆周上,均相对设有限位短柱,各限位短柱分别插入在对应的限位滑槽中。

[0007] 上述旋转接头的新型密封结构,由于限位短柱和限位滑槽的对应设置,使两个石墨轴承径向被完全固定,前石墨轴承及两个球面件的磨损,能在弹簧作用下自动得到补偿和修复,从而保证了较好的密封效果,产品更加经久耐用。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型的结构和优点作进一步的说明。

[0009] 图 1 是所述实用新型的分体图;

[0010] 图 2 是所述实用新型的纵向剖视图;

[0011] 图 3 是壳体的剖开状态图;

[0012] 图 4 是壳体的俯视图。

### 具体实施方式

[0013] 参见图 1、图 2,提供一种旋转接头的新型密封结构,它包括壳体 1 及插接其中的旋转中轴 2,旋转中轴 2 的前部外套有密封环 3,旋转中轴 2 的中部及尾端,分别支承在前石墨轴承 4 和后石墨轴承 5 上,密封环 3 的前后面均为球形面,壳体 1 的面盖 6 背部固定有 A 球面件 7,旋转中轴 2 的中部,固定有背面与前石墨轴承 4 相互紧抵的 B 球面件 8, A 球面件 7

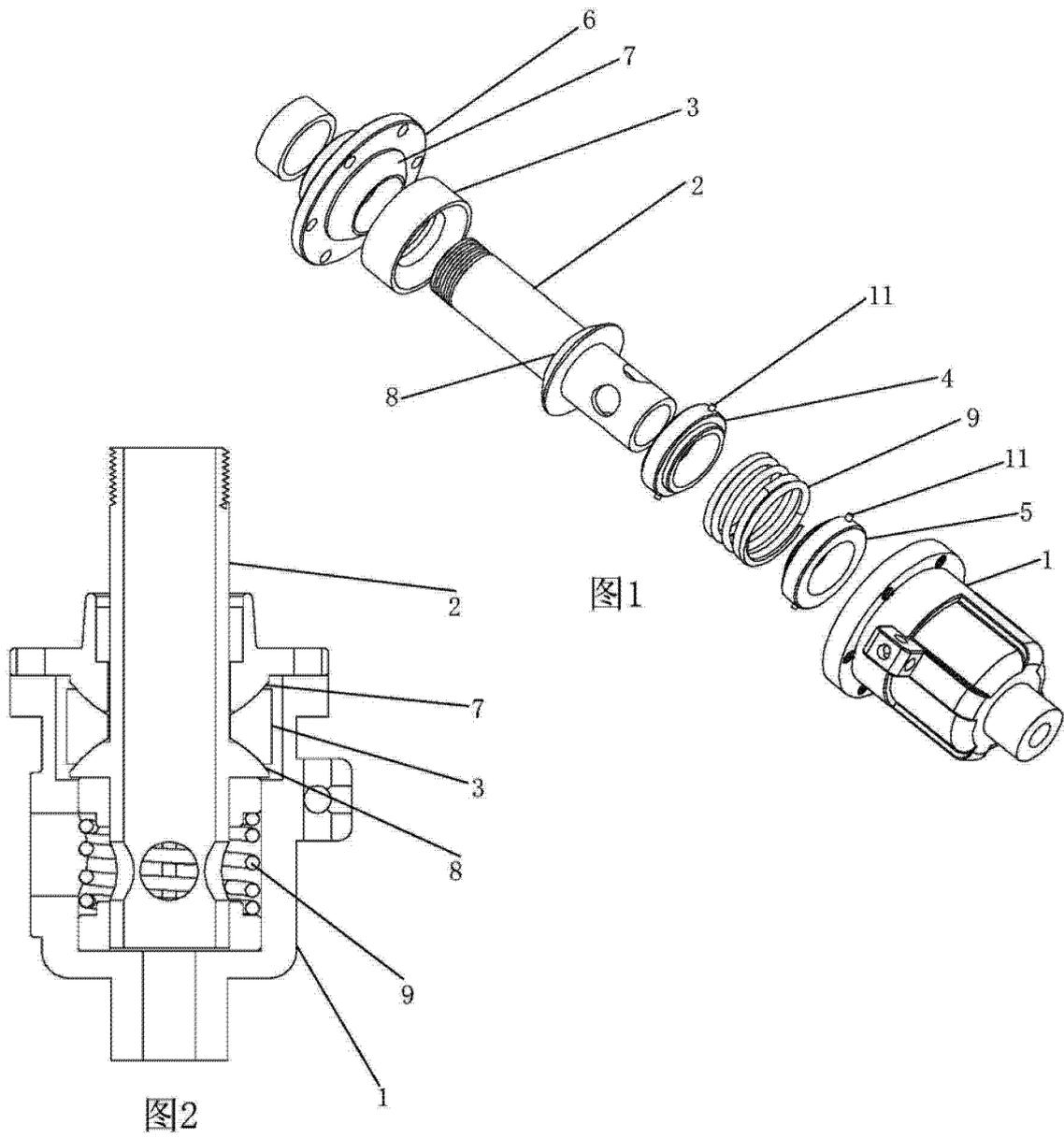
和 B 球面件的球形面,分别紧抵密封环 3 的前后球形面。

[0014] 所述前石墨轴承 4 和后石墨轴承 5 之间,设有弹簧 9。所述壳体 1 的内壁,设有两条相对的限位滑槽 10,前石墨轴承 4 和后石墨轴承 5 的圆周上,均相对设有限位短柱 11,各限位短柱 11 分别插入在对应的限位滑槽 10 中。

[0015] 工作时,旋转中轴 2 转动,B 球面件 8 随之一起转动,B 球面件 8 的球形面及背面,分别摩擦密封环 3 的后球形面和前石墨轴承 4 的前端面,随着旋转接头的长期工作,密封环 3 的后球形面和前石墨轴承 4 的前端面,都会受到一定程度的磨损,则弹簧 9 会自动向前推动前石墨轴承 4 及 B 球面件 8,使前石墨轴承 4 始终紧抵 B 球面件 8 的背面、B 球面件 8 的球形面始终紧抵密封环 3 的后球形面,使密封环 3 的后球形面和前石墨轴承 4 的前端面的磨损,都能在弹簧 9 作用下自动得到补偿和修复,保证密封效果。前石墨轴承 4 被向前推动时,各限位短柱 11 沿对应的限位滑槽 10 滑动。

[0016] 参见图 1、图 3、图 4,由于限位短柱 11 和限位滑槽 10 的对应设置,使前石墨轴承 4 和后石墨轴承 5 径向被完全固定,不能转动,可避免二者及密封环 3 都随旋转中轴 2 同时转动,从而更进一步保证了较好的密封效果。

[0017] 上述实施例为本实用新型的优选实施例,凡与本实用新型类似的结构及所作的等效变化,均应属于本实用新型的保护范畴。



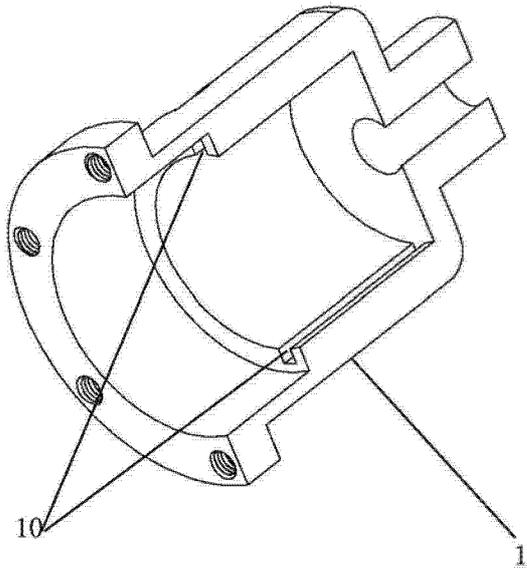


图 3

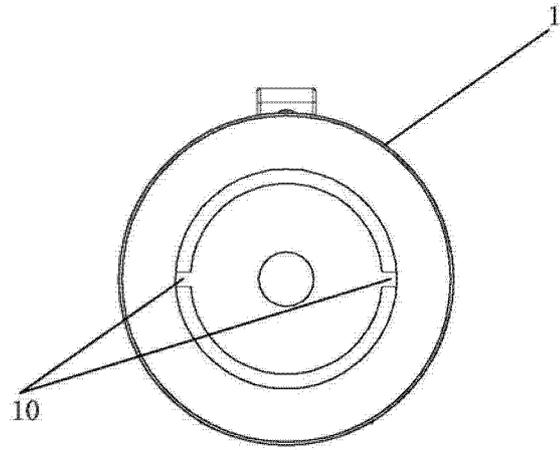


图 4