



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720108229.2

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201053499Y

[22] 申请日 2007.4.13

[21] 申请号 200720108229.2

[73] 专利权人 胡 滨

地址 315500 浙江省奉化市天峰路 66 号奉化
市釜用密封件有限公司

[72] 发明人 胡 滨

[74] 专利代理机构 宁波奥凯专利事务所
代理人 白洪长

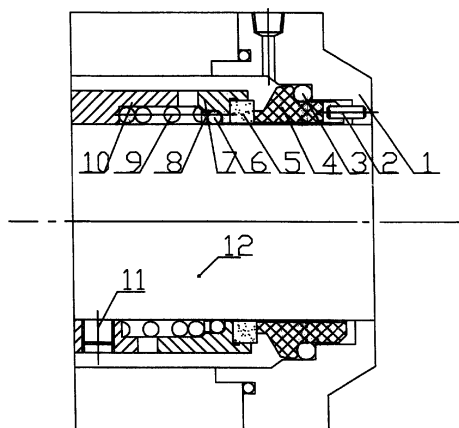
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

带拨叉型机械密封件

[57] 摘要

本实用新型涉及一种带拨叉型机械密封件，是针对同类产品某些不足而设计的。设计要点是该泵轴套装弹簧座，由紧固螺栓连接泵轴，泵轴的一面设置静环压盖。弹簧座与静环压盖之间设置带拨叉型密封机构，此机构分为动环组件和静环组件。动环组件的弹簧座内装有弹簧，动环座内装有动环 O 形圈，推环设置在弹簧与动环 O 形圈之间，动环设置在静环与动环座之间。当随泵轴在动态受力、传递扭矩不均时，带拨叉型的移动将主动补偿不良的密封，使动环组件的密封与泵轴同步旋转。解决了泵轴的动态受力、传递扭矩不均，所导致的密封性能不好和使用寿命欠长的技术问题。适合于其它液体泵的密封件配套使用。



1、一种带拔叉型机械密封件，该密封件包括静环压盖、传动销、静环 O 形圈、静环、动环、动环 O 形圈、动环座、推环、弹簧、弹簧座、紧固螺栓，其特征是泵轴（12）套装弹簧座（10），弹簧座由紧固螺栓（11）连接泵轴，泵轴的一面设置静环压盖（1）；弹簧座（10）与静环压盖（1）之间设置带拔叉型密封机构，此机构分为动环组件和静环组件；动环组件的弹簧座（10）内装有弹簧（9），动环座（7）内装有动环 O 形圈（6），推环（8）设置在弹簧（9）与动环 O 形圈（6）之间，动环（5）设置在静环（4）与动环座（7）之间；静环组件的静环 O 形圈（3）设置在静环（4）与静环压盖（1）的结合处。

2、根据权利要求 1 所述的拔叉型机械密封件，其特征在于所述的拔叉型机械密封件的弹簧座（10）两边设有的对称凸槽，该凸槽与动环座（7）两边对称的凹槽相匹配设置。

带拨叉型机械密封件

技术领域

本实用新型涉及一种带拨叉型机械密封件。

背景技术

机械密封件是泵类的重要部件之一，起到输送各种液体阻止泄漏的作用。但现有的密封件装拆、维修、检修不太方便。通常是一个易损件坏了，得拆去连接的其它零件，才能更换该换的零件。这种现象对维修工来说是给他们增加了工作量和劳动强度。普通机械密封件密封的性能不好和使用寿命欠长的原因在于，不能适应泵轴的动态受力、传递扭矩不均的服役条件，而未作相应的动、静受力调节，来满足其运行工况。

发明内容

本实用新型将克服上述的不足，目的是向本领域提供一种结构较为简单的带拨叉型机械密封件。使其能解决泵轴的动态受力、传递扭矩不均，所导致的密封性能不好和使用寿命欠长的技术问题。本实用新型的目的是采用如下的技术方案实现。

一种带拨叉型机械密封件，该密封件包括静环压盖、传动销、静环 O 形圈、静环、动环、动环 O 形圈、动环座、推环、弹簧、弹簧座、紧固螺栓。其要点是泵轴套装弹簧座，弹簧座由紧固螺栓连接泵轴，泵轴的一面设置静环压盖，静环压盖的圆周设有进水孔。弹簧座与静环压盖之间设置带拨叉型密封机构，此机构分为动环组件和静环组件。动环组件的弹簧座内装有弹簧，动环座内装有动环 O 形圈，推环设置在弹簧与动环 O 形圈之间，动环设置在静环与动环座之间。当随泵轴在动态受力、传递扭矩不均时，带拨叉型的移动将主动补偿不良的密封，使动环组件的密封与泵轴同步旋转。静环组件的静环 O 形圈设置在静环与静环压盖的结合处，起到该两者间密封的作用。传动销置入静环压盖，起到促使与静环的碰接，并使静环压盖随泵轴同步旋转。

所述的拨叉型机械密封件的弹簧座两边设有的对称凸槽，该凸槽与动环座两

边对称的凹槽相匹配设置（图1中是看不出的，仅在该两者的径面上分布凹、凸槽）。

这种拨叉型机械密封件与水泵套接容易，轴向旋转稳定。当个别零件需要更换，则只需将整根密封件拆出泵轴，即可在工作台上操作。给维修人员创造了较大的操作平台，较好的工作环境。解决了泵轴的动态受力、传递扭矩不均，所导致的密封性能不好和使用寿命欠长的技术问题。适合于其它液体泵的密封件配套使用。

附图说明

图1为本实用新型的结构示意图

图中序号及名称：1、静环压盖，2、传动销，3、静环O形圈，4、静环，5、动环，6、动环O形圈，7、动环座，8、推环，9、弹簧，10、弹簧座，11、紧固螺栓，12、泵轴。

具体实施方式

实施方式以本实用新型安装、拆卸、及工作原理为例。安装时只要将泵轴12的动环组件一端的端口推入泵轴上，沿着泵轴在某点定位，由紧固螺栓11固定在泵轴上，泵轴12与泵体连为一体。拆卸方便指拧松固定螺钉11，退出泵轴12，整个密封件就“拆走”了。

密封原理：固定在泵轴12上定位并传递扭矩时，由动环5和静环4组成的端面密封，静环O形圈3、静环4和动环O形圈6分别密封静环4与静环压盖1和动环5与泵轴12之间的泄漏。弹簧9向推环8提供轴向推力，使动环5与静环4紧密贴合。传动销2以支点顶力稳定静环4与静环压盖1之间的旋转；动环5与弹簧座10之间的间隙，为动环5、动环O形圈6、推环8填补这一间隙。形成拨叉提供密封“动件”，促使密封件与泵轴12同步旋转。弹簧座内均布的弹簧9压紧推环8、动环5与静环4紧密相贴、相对运动，弹簧座10两边对称的凸槽与动环两边对称的凹槽配合，带动动环与泵轴同步旋转。由泵出口处引出的循环液通过泵轴12进入密封件腔内，经带螺纹的弹簧座10高速旋转产生压差，再从泵入口处形成一个循环，以降低泵体的温度。图1省略了水泵体、水泵轴的绘制，其动环座7、弹簧座10两侧结构是相同的，但绘制成不对称。仅是示意其结构特点而已，特予以说明。

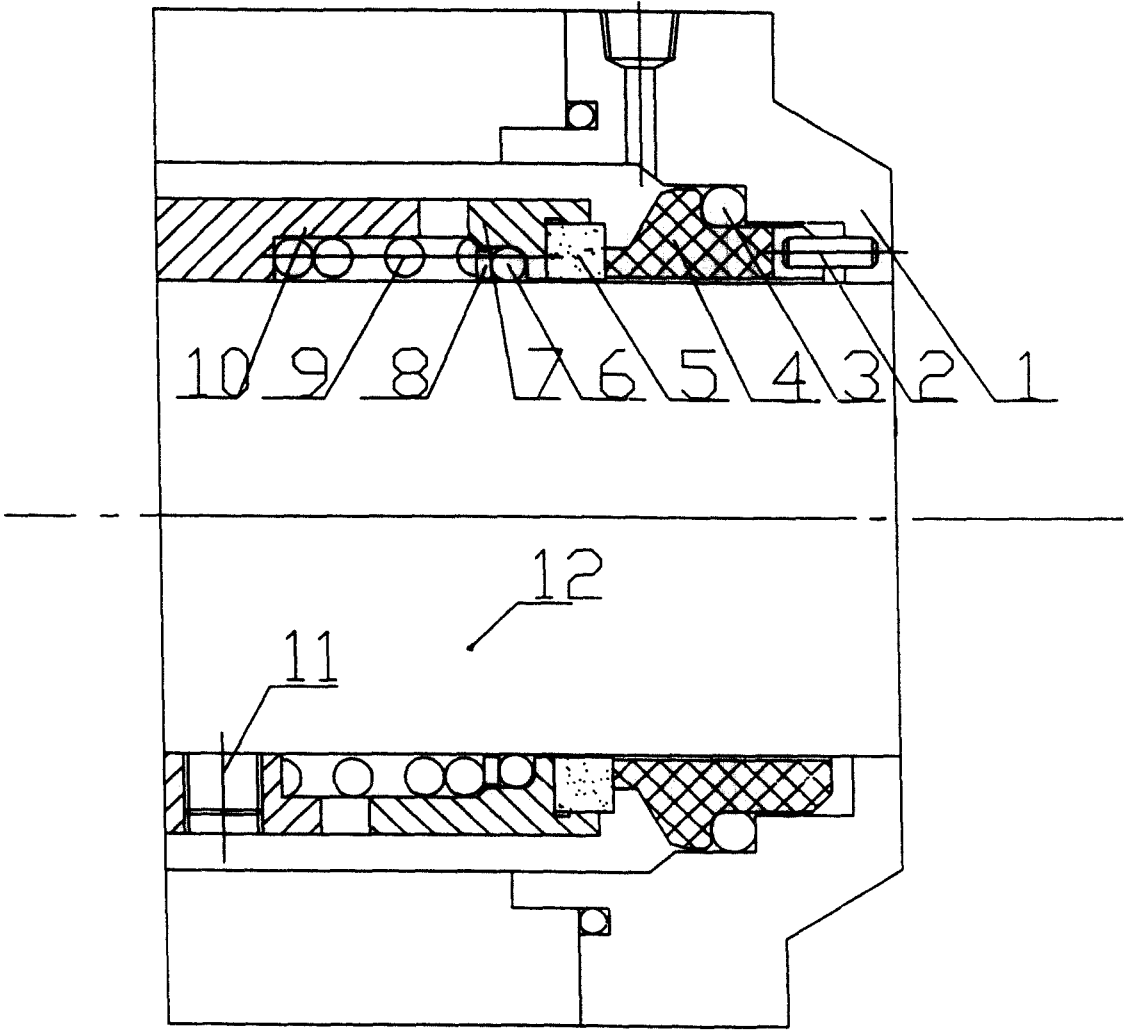


图 1