



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204805538 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201520230383. 1

(22) 申请日 2015. 04. 15

(73) 专利权人 苏义印

地址 310011 浙江省杭州市拱墅区大浒街远  
洋公馆7幢2单元1304室

(72) 发明人 苏义印

(51) Int. Cl.

F16J 15/16(2006. 01)

F16J 15/34(2006. 01)

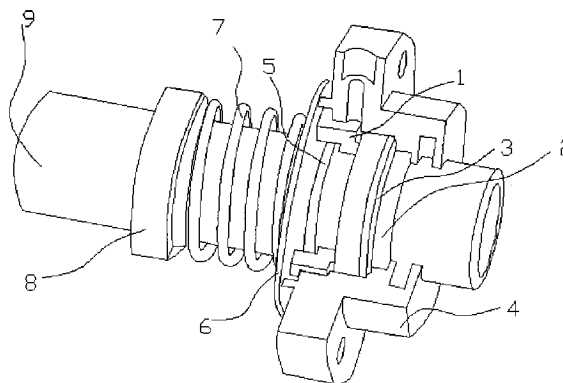
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种机械密封装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种机械密封装置,包括动环、静环和弹簧,所述弹簧的下端安装在弹簧座上,上端连接推环的下端面,所述动环的下端面连接推环的上端面,且弹簧通过推环推动动环,所述动环的前端面与静环的后端面接触连接,所述动环、静环依次设在压盖后端的内部,所述动环通过动环密封圈套在轴套上,所述静环固定套在轴套的前端,所述动环前端面的上端开有出油口,后端的上端表面开有进油口。该实用新型的机械密封装置,通过油膜对动环、静环进行密封,不仅使得密封处具有润滑性,也极大的提高了密封的紧密性,并且轴套内部下端设有回油槽,油不停的在密封面进行循环,密封面摩擦产生的热量被油带走,使得该机械密封装置具有很好的散热性。



1. 一种机械密封装置,包括动环、静环和弹簧,其特征在于:所述弹簧的下端安装在弹簧座上,上端连接推环的下端面,所述动环的下端面连接推环的上端面,且弹簧通过推环推动动环,所述动环的前端面与静环的后端面接触连接,所述动环、静环依次设在压盖后端的内部,所述动环通过动环密封圈套在轴套上,所述静环固定套在轴套的前端,所述静环的外端面中央凸台设有静环密封圈,所述动环前端面的上端开有出油口,后端的上端表面开有进油口,所述弹簧座、弹簧、推环、动环、静环从左到右依次套在轴套上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种机械密封装置,其特征在于:所述动环及静环的材质为碳化钨与镍组成的合金材料。

3. 根据权利要求 1 所述的一种机械密封装置,其特征在于:所述压盖内部上端与进油口连接处设有油通道,下端底部设有回油槽。

4. 根据权利要求 1 所述的一种机械密封装置,其特征在于:所述推环为高强度结构钢。

5. 根据权利要求 1 所述的一种机械密封装置,其特征在于:所述弹簧的弹簧比压为 1-6Mpa。

## 一种机械密封装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封技术领域,具体为一种机械密封装置。

### 背景技术

[0002] 目前,机械密封为大多数设备采用的密封方式,密封漏气或者密封不紧,都会使其密封性能下降,并且一些密封装置不具有散热的性能,使得接触面产生的摩擦热不易散发,使动环及静环内外表面的温差大,端面易发生变形甚至热裂。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械密封装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械密封装置,包括动环、静环和弹簧,所述弹簧的下端安装在弹簧座上,上端连接推环的下端面,所述动环的下端面连接推环的上端面,且弹簧通过推环推动动环,所述动环的前端面与静环的后端面接触连接,所述动环、静环依次设在压盖后端的内部,所述动环通过动环密封圈套在轴套上,所述静环固定套在轴套的前端,所述静环的外端面中央凸台设有静环密封圈,所述动环前端面的上端开有出油口,后端的上端表面开有进油口,所述弹簧座、弹簧、推环、动环、静环从左到右依次套在轴套上。

[0005] 优选的,所述动环及静环的材质为碳化钨与镍组成的合金材料。

[0006] 优选的,所述压盖内部上端与进油口连接处设有油通道,下端底部设有回油槽。

[0007] 优选的,所述推环为高强度结构钢。

[0008] 优选的,所述弹簧的弹簧比压为 1-6Mpa。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型的机械密封装置,通过油膜对动环、静环进行密封,不仅使得密封处具有润滑性,也极大的提高了密封的紧密性,并且轴套内部下端设有回油槽,油不停的在密封面进行循环,密封面摩擦产生的热量被油带走,使得该机械密封装置具有很好的散热性。

### 附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型动环结构示意图。

[0012] 图中:1 动环、2 静环、3 静环密封圈、4 压盖、5 动环密封圈、6 推环、7 弹簧、8 弹簧座、9 轴套、10 进油口和 11 出油口。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图 1 和图 2,本实用新型提供一种技术方案:一种机械密封装置,包括动环 1、静环 2 和弹簧 7,所述弹簧 7 的下端安装在弹簧座 8 上,上端连接推环 6 的下端面,所述动环 1 的下端面连接推环 6 的上端面,且弹簧 7 通过推环 6 推动动环 1,所述推环 6 为高强度结构钢,所述动环 1 的前端面与静环 2 的后端面接触连接,所述动环 1 及静环 2 的材质为碳化钨与镍组成的合金材料,所述动环 1、静环 2 依次设在压盖 4 后端的内部,所述压盖 4 内部上端与进油口 10 连接处设有油通道,下端底部设有回油槽,使得冷却油可以重复使用,所述动环 1 通过动环密封圈 5 套在轴套 9 上,所述静环 2 固定套在轴套 9 的前端,所述静环 2 的外端面中央凸台设有静环密封圈 3,所述动环 1 前端面的上端开有出油口 11,后端的上端表面开有进油口 10,所述弹簧座 8、弹簧 7、推环 6、动环 1、静环 2 从左到右依次套在轴套 9 上,所述弹簧的弹簧比压为 1-6Mpa。

[0015] 工作原理:油从动环 1 后端的上端表面进油口 10 流进,从动环 1 前表面上端的出油口 11 流出,最后在动环 1 和静环 2 之间形成一层致密的油膜,进行机械密封。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

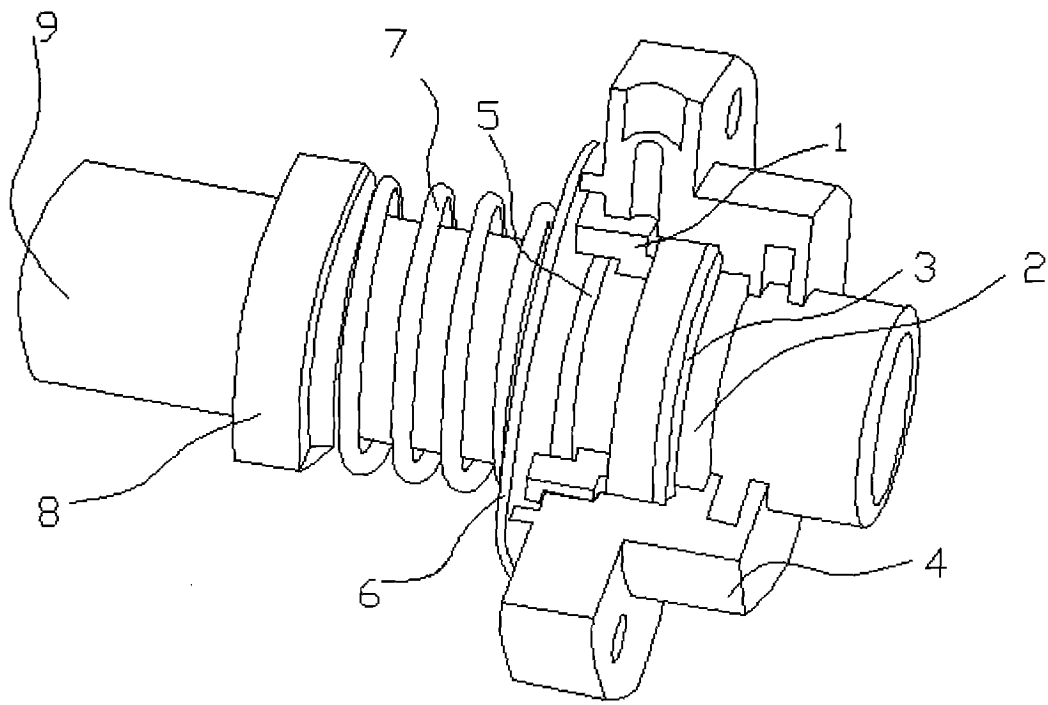


图 1

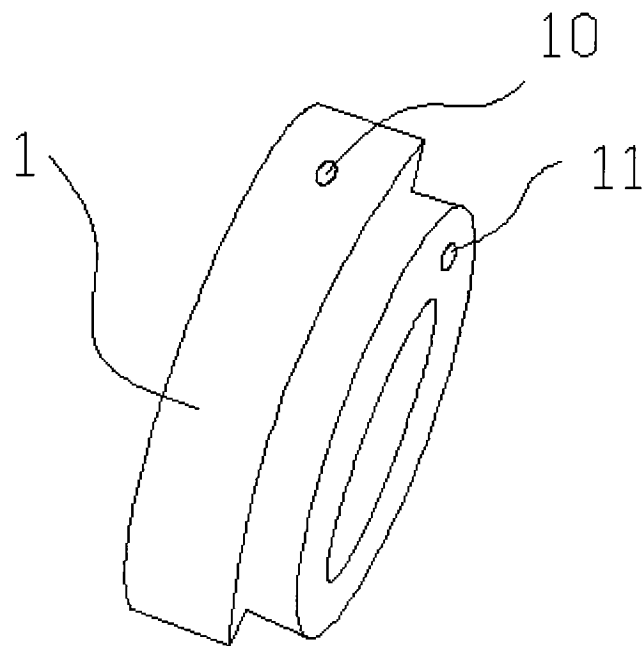


图 2