



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104696265 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201410822083. 2

(22) 申请日 2014. 12. 26

(71) 申请人 大连华阳密封股份有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区营城子  
高新技术园区营旭路 25 号

(72) 发明人 肖沛沛 张宝君

(74) 专利代理机构 大连科技专利代理有限责任  
公司 21119

代理人 龙锋

(51) Int. Cl.

F04D 29/08(2006. 01)

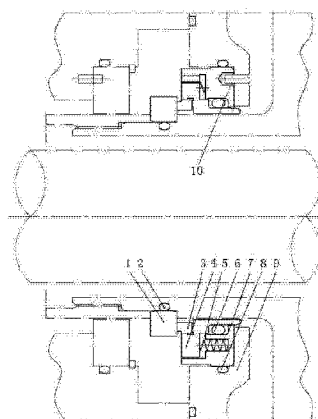
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种旋壳泵用机械密封

(57) 摘要

本发明公开了一种旋壳泵用机械密封,包括非补偿环、补偿环、补偿环座、弹簧、弹簧座,所述非补偿环、补偿环、补偿环座套装在泵轴上,所述补偿环安装在补偿环座上,所述弹簧座套装在补偿环座上,二者之间安装弹簧。本发明的特点是:整个密封结构紧凑,减少了零部件的个数,缩短了所需轴向空间,充分满足旋壳泵密封的功能和安装需求。



1. 一种旋壳泵用机械密封,其特征在于:包括非补偿环(1)、补偿环(3)、补偿环座(4)、弹簧(5)、弹簧座(7),所述非补偿环(1)、补偿环(3)、补偿环座(4)套装在泵轴上,所述补偿环(3)安装在补偿环座(4)上,所述弹簧座(7)套装在补偿环座(4)上,二者之间安装弹簧(5)。

2. 如权利要求1所述的旋壳泵用机械密封,其特征在于:所述补偿环(3)镶嵌在补偿环座(4)上。

3. 如权利要求1所述的旋壳泵用机械密封,其特征在于:所述非补偿环(1)压装在泵轴的轴肩上。

4. 如权利要求1所述的旋壳泵用机械密封,其特征在于:所述补偿环座(4)上设有凸耳(11),所述弹簧座(7)上设有与所述凸耳(11)对应配合的凹槽(12)。

5. 如权利要求1所述的旋壳泵用机械密封,其特征在于:所述非补偿环(1)与泵轴之间安装有O型圈一(2),所述O型圈一(2)安装在泵轴上开设的O型圈槽中。

6. 如权利要求1所述的旋壳泵用机械密封,其特征在于:所述补偿环座(4)与弹簧座(7)之间安装有O型圈二(6)。

## 一种旋壳泵用机械密封

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械密封领域,具体涉及一种旋壳泵用机械密封。

### 背景技术

[0002] 旋壳泵是一种结构和工作原理都很独特的新型泵,由于生产厂家和用户对该泵的特点和结构原理了解甚少,因而在国内的使用较少。但由于其优点突出,在橡胶、石油、化工、冶金、食品、造纸、印染等行业均有广阔的应用前景,旋壳泵本身体积小,结构紧凑,因此在给旋壳泵配备密封产品时,密封允许的轴向尺寸十分有限,给密封的设计带来一定困难。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足问题,提供一种旋壳泵用机械密封。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是:一种旋壳泵用机械密封,包括非补偿环、补偿环、补偿环座、弹簧、弹簧座,所述非补偿环、补偿环、补偿环座套装在泵轴上,所述补偿环安装在补偿环座上,所述弹簧座套装在补偿环座上,二者之间安装弹簧。

[0005] 所述补偿环镶嵌在补偿环座上。

[0006] 所述非补偿环压装在泵轴的轴肩上。

[0007] 所述补偿环座上设有凸耳,所述弹簧座上设有与所述凸耳对应配合的凹槽。

[0008] 所述非补偿环与泵轴之间安装有 O 型圈一,所述 O 型圈一安装在泵轴上开设的 O 型圈槽中。

[0009] 所述补偿环座与弹簧座之间安装有 O 型圈二。

[0010] 本发明的特点是:整个密封结构紧凑,减少了零部件的个数,缩短了所需轴向空间,充分满足旋壳泵密封的功能和安装需求。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图;

图 2 是本发明补偿环座与弹簧座连接示意图。

[0012] 其中:1、非补偿环 2、O 型圈一 3、补偿环 4、补偿环座 5、弹簧 6、O 型圈二 7、弹簧座 8、O 型圈三 9、泵体 10、销子。

### 具体实施方式

[0013] 如图 1、2 所示,本发明包括非补偿环 1、补偿环 3、补偿环座 4、弹簧 5、弹簧座 7,所述非补偿环 1、补偿环 3、补偿环座 4 套装在泵轴上,所述补偿环 3 采用镶装式结构,镶嵌在补偿环座 4 上,密封结构无需使用推环,减少了零件的个数,缩短了轴向空间,所述弹簧座 7 套装在补偿环座 4 上,二者之间安装弹簧 5,弹簧 5 对整个密封起补偿作用,所述非补偿环 1 位于泵轴上,靠锁紧螺母等锁紧装置压紧在泵轴的轴肩上,所述弹簧座 7 与泵体通过安装

销子 10 防止转动,所述补偿环座 4 上设有凸耳 11,所述弹簧座 7 上设有与所述凸耳 11 对应配合的凹槽 12,通过凸耳 11 与凹槽的配合防止转动,通过上述结构保证了整个补偿结构处于静止,不随泵旋转,所述非补偿环 1 与泵轴之间安装有 O 型圈一 2,所述 O 型圈一 2 安装在泵轴上开设的 O 型圈槽中起到密封的作用,所述补偿环座 4 与弹簧座 7 之间安装有 O 型圈二 6 起密封作用,所述弹簧座 7 与泵体 9 之间安装有 O 型圈三 8 起密封作用。

[0014] 本发明整个密封结构紧凑,所需轴向空间短,充分满足了旋壳泵密封的功能和安装需求。

[0015] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

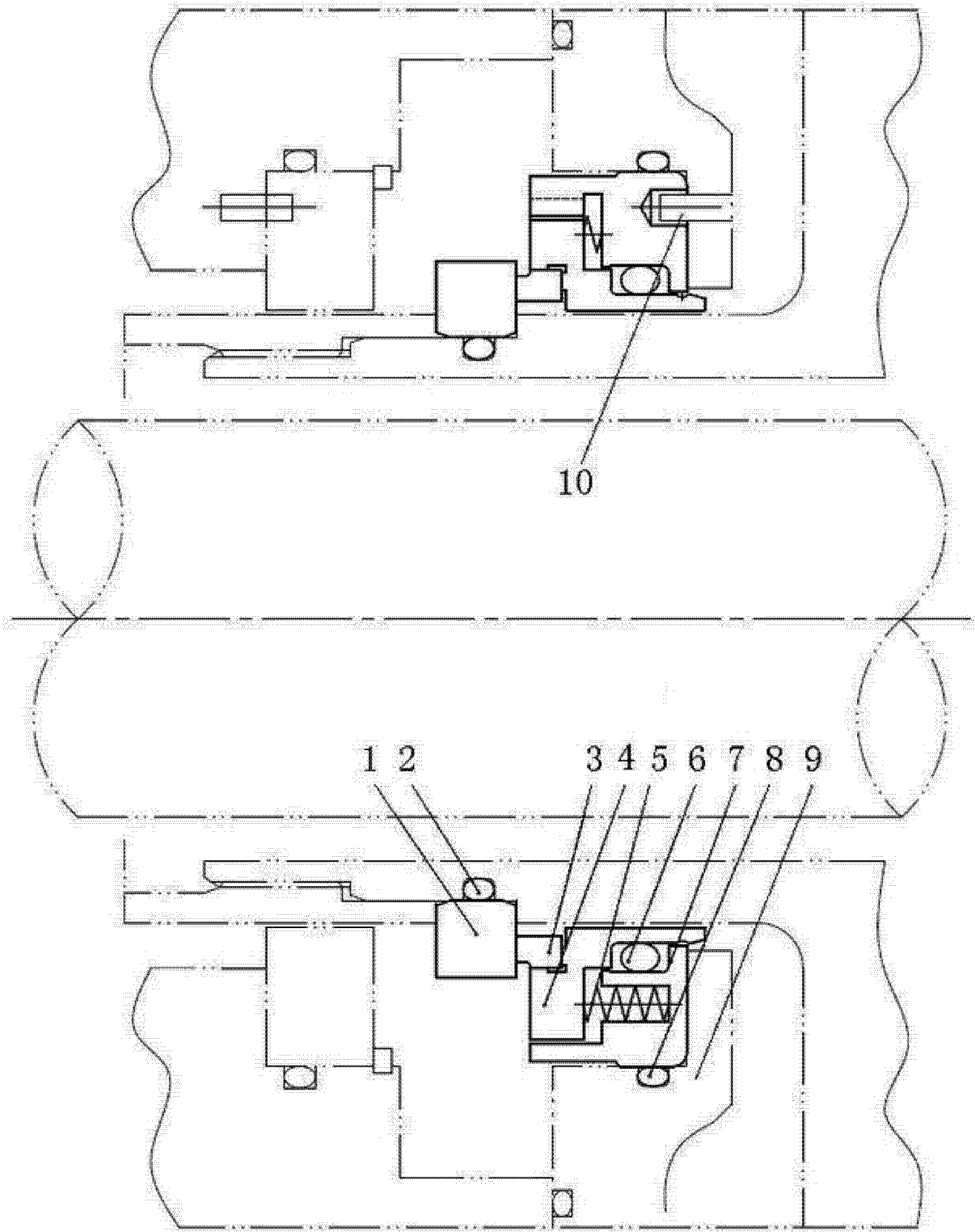


图 1

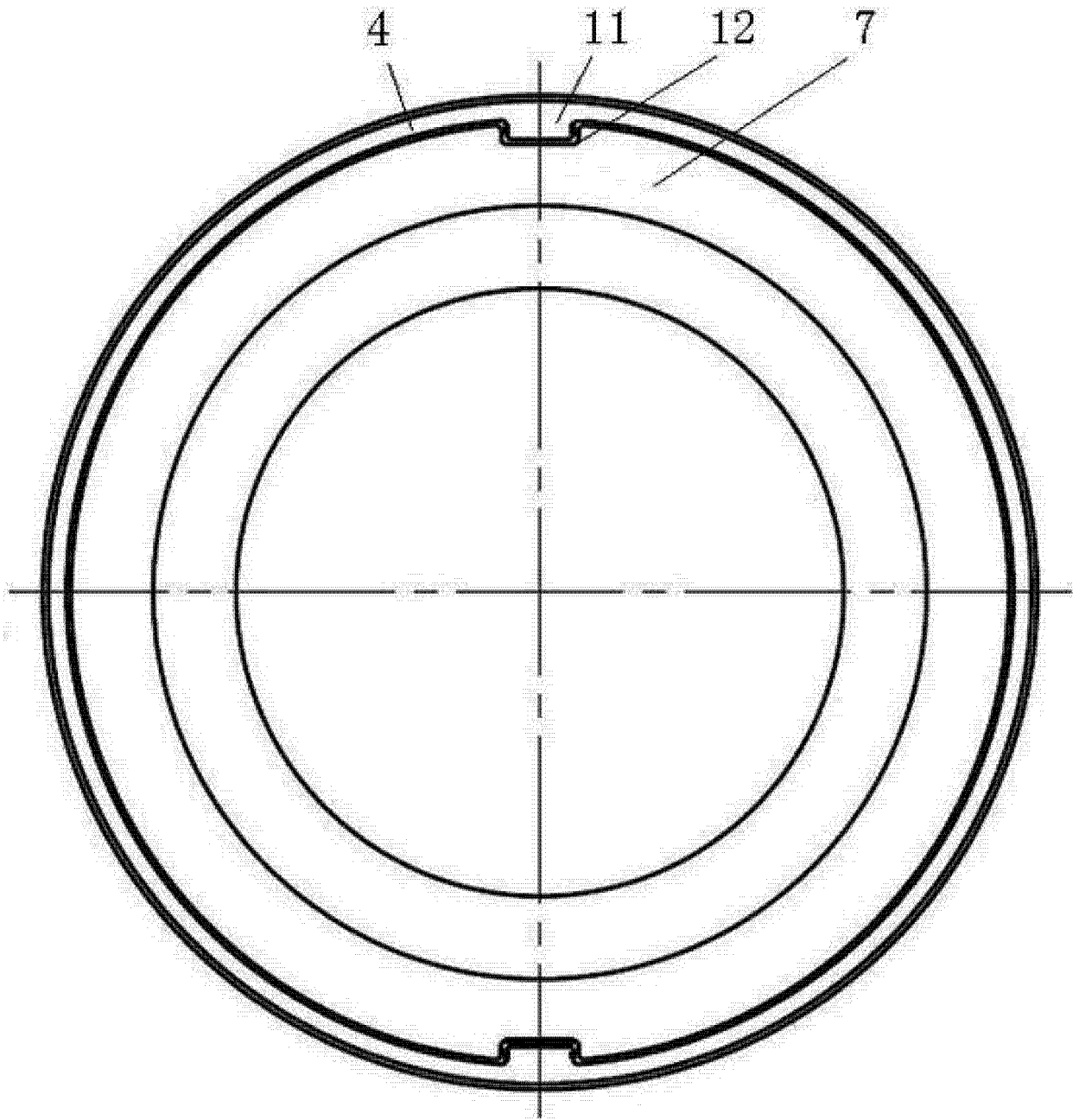


图 2