



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202326375 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 11

(21) 申请号 201120394611. 0

(22) 申请日 2011. 10. 17

(73) 专利权人 江苏振翔车辆装备股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州高新技术产业
业开发区浒关镇永安路 28 号

(72) 发明人 赵文 罗言斌

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 楼高潮

(51) Int. Cl.

F04D 29/10 (2006. 01)

F04D 29/12 (2006. 01)

F04D 29/06 (2006. 01)

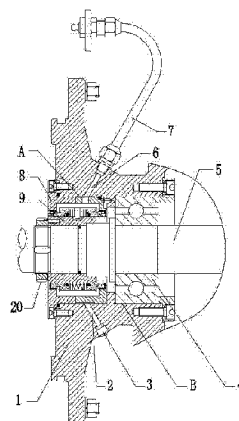
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种双端面机械密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双端面机械密封结构,包括一个传动箱体,传动箱体一端设有第一轴孔及第二轴孔,第一轴孔与第二轴孔相通,第二轴孔内连接有轴承,轴承连接有传动轴,还包括一个压盖,压盖固定于传动箱体外侧,并嵌于第一轴孔内,压盖内套有轴套,压盖与轴套之间设有第一静环,轴套内连接有传动轴,压盖还连接有固定套,固定套嵌于第一轴孔内,固定套内还套有转动轴,固定套与转动轴之间设有第二静环,第一静环与第二静环之间连接有动环安装环、第一动环及第二动环。本实用新型采用了两副摩擦环,该密封与传动箱体共同组成一个密封腔,将水和油分开;该密封具有独立注油管添加润滑剂,下侧开有排污口。



1. 一种双端面机械密封结构,包括一个传动箱体(1),所述传动箱体(1)一端设有第一轴孔(A)及第二轴孔(B),所述第一轴孔(A)与所述第二轴孔(B)相通,所述第二轴孔(B)内连接有轴承(4),所述轴承(4)连接有传动轴(5),其特征在于:还包括一个压盖(8),所述压盖(8)固定于所述传动箱体(1)外侧,并嵌于所述第一轴孔(A)内,所述压盖(8)内套有轴套(10),所述压盖(8)与所述轴套(10)之间设有第一静环(9),所述轴套(10)内连接有所述传动轴(5),所述压盖(8)还连接有固定套(17),所述固定套嵌于所述第一轴孔(A)内,所述固定套(17)内还套有所述转动轴(5),所述固定套(17)与所述传动轴(5)之间设有第二静环(14),所述第一静环(9)与所述第二静环(14)之间设有动环安装环(18)、第一动环(19)及第二动环(13)。

2. 根据权利要求1所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述第一静环(9)与所述第二静环(14)之间连接有动环安装环(18),所述动环安装环(18)套于所述轴套(10)外,所述动环安装环(18)一端连接有所述第一动环(19),另一端连接有所述第二动环(13),所述第一动环(19)及所述第二动环(13)之间设有动环销(15),所述动环销(15)一端连接于所述动环安装环(18)内,一端连接于所述轴套(10)内,所述第一动环(19)及所述第二动环(13)之间还连接有弹簧(12)。

3. 根据权利要求1所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述固定套(17)一端设有止动销(16),所述止动销(16)另一端置于所述传动箱体(1)内。

4. 根据权利要求1所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述轴套(10)一端紧靠连接于所述传动轴(5)的螺母(20),另一端紧靠于所述传动轴(5)轴肩。

5. 根据权利要求1所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述第一轴孔(A)上端开设有注油口(6),所述注油口(6)连接有注油管(7),所述注油管(7)置于所述传动箱体(1)外侧。

6. 根据权利要求1所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述第一轴孔(A)下端还开设有排污口(2),所述排污口(2)连接有排污塞(3)。

7. 根据权利要求1或2所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述压盖(8)与所述传动箱体(1)之间、所述固定套(17)与所述传动箱体(1)之间、所述第一动环(19)、第二动环(13)与所述轴套(10)之间皆设有密封圈(11)。

8. 根据权利要求1或2所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述压盖(8)、所述固定套(17)与所述动环安装环(18)不接触。

9. 根据权利要求5所述的双端面机械密封结构,其特征在于:所述注油管(7)选用透明PVC管。

一种双端面机械密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域的双端面机械密封。

背景技术

[0002] 国内的原类产品大多采用的是填料密封结构,采用该结构的水泵不允许在无水工况下工作,如果运转的话容易造成零部件之间的干摩擦,造成零部件磨损,导致水泵无法正常工作,甚至损坏,造成不必要的损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种双端面密封结构。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0005] 一种双端面机械密封结构,包括一个传动箱体,所述传动箱体一端设有第一轴孔及第二轴孔,所述第一轴孔与所述第二轴孔相通,所述第二轴孔内连接有轴承,所述轴承连接有传动轴,还包括一个压盖,所述压盖固定于所述传动箱体外侧,并嵌于所述第一轴孔内,所述压盖内套有轴套,所述压盖与所述轴套之间设有第一静环,所述轴套内连接有所述传动轴,所述压盖还连接有固定套,所述固定套嵌于所述第一轴孔内,所述固定套内还套有所述转动轴,所述固定套与所述传动轴之间设有第二静环,所述第一静环与所述第二静环之间设有动环安装环、第一动环及第二动环。

[0006] 进一步的,所述第一静环与所述第二静环之间连接有动环安装环,所述动环安装环套于所述轴套外,所述动环安装环一端连接有所述第一动环,另一端连接有所述第二动环,所述第一动环及所述第二动环之间设有动环销,所述动环销一端连接于所述动环安装环内,一端连接于所述轴套内,所述第一动环及所述第二动环之间还连接有弹簧。

[0007] 进一步的,所述固定套一端设有止动销,所述止动销另一端置于所述传动箱体内。

[0008] 进一步的,所述轴套一端紧靠连接于所述传动轴的螺母,另一端紧靠于所述传动轴轴肩。

[0009] 进一步的,所述第一轴孔上端开设有注油口,所述注油口连接有注油管,所述注油管置于所述传动箱体外侧。

[0010] 进一步的,所述第一轴孔下端还开设有排污口,所述排污口连接有排污塞。

[0011] 进一步的,所述压盖与所述传动箱体之间、所述固定套与所述传动箱体之间、所述第一动环、第二动环与所述轴套之间皆设有密封圈。

[0012] 进一步的,所述压盖、所述固定套与所述动环安装环不接触。

[0013] 进一步的,所述注油管选用透明 PVC 管。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 该密封采用了两副摩擦环(动环及静环),起到双保险作用,摩擦环(动环及静环)的材料选用的是高分子耐磨合金,该密封固定在传动箱体上,与传动箱体共同组成一个密封腔,将水和油分开,该密封具有独立的润滑液可以通过与密封腔连接的注油管添加润滑

剂,注油管为透明的 PVC 管便于观察油位,油位偏低可以注入润滑液,下侧开有排污口,可以定期排掉密封腔内的污物。

附图说明

[0016] 图 1 传动箱体轴孔连接示意图;

[0017] 图 2 双端面机械密封结构示意图。

[0018] 图中标号说明:1、传动箱体,2、排污口,3、排污塞,4、轴承,5、传动轴,6、注油口,7、注油管,8、压盖,9、第一静环,10、轴套,11、密封圈,12、弹簧,13、第二动环,14、第二静环,15、动环销,16、止动销,17、固定套,18、动环安装环,19、第一动环,20、螺母。

具体实施方式

[0019] 下面将参考附图并结合实施例,来详细说明本实用新型。

[0020] 参照图 1、图 2 所示,一种双端面机械密封结构,包括一个传动箱体 1,所述传动箱体 1 一端设有第一轴孔 A 及第二轴孔 B,所述第一轴孔 A 与所述第二轴孔 B 相通,所述第二轴孔 B 内连接有轴承 4,所述轴承 4 连接有传动轴 5,还包括一个压盖 8,所述压盖 8 固定于所述传动箱体 1 外侧,并嵌于所述第一轴孔 A 内,所述压盖 8 内套有轴套 10,所述压盖 8 与所述轴套 10 之间设有第一静环 9,所述轴套 10 内连接有所述传动轴 5,所述压盖 8 还连接有固定套 17,所述固定套嵌于所述第一轴孔 A 内,所述固定套 17 内还套有所述传动轴 5,所述固定套 17 与所述传动轴 5 之间设有第二静环 14,所述第一静环 9 与所述第二静环 14 之间设有动环安装环 18、第一动环 19 及第二动环 13。

[0021] 进一步的,所述第一静环 9 与所述第二静环 14 之间连接有动环安装环 18,所述动环安装环 18 套于所述轴套 10 外,所述动环安装环 18 一端连接有所述第一动环 19,另一端连接有所述第二动环 13,所述第一动环 19 及所述第二动环 13 之间设有动环销 15,所述动环销 15 一端连接于所述动环安装环 18 内,一端连接于所述轴套 10 内,所述第一动环 19 及所述第二动环 13 之间还连接有弹簧 12。

[0022] 进一步的,所述固定套 17 一端设有止动销 16,所述止动销 16 另一端置于所述传动箱体 1 内。

[0023] 进一步的,所述轴套 10 一端紧靠连接于所述传动轴 5 的螺母 20,另一端紧靠于所述传动轴 5 轴肩。

[0024] 进一步的,所述第一轴孔 A 上端开设有注油口 6,所述注油口 6 连接有注油管 7,所述注油管 7 置于所述传动箱体 1 外侧。

[0025] 进一步的,所述第一轴孔 A 下端还开设有排污口 2,所述排污口 2 连接有排污塞 3。

[0026] 进一步的,所述压盖 8 与所述传动箱体 1 之间、所述固定套 17 与所述传动箱体 1 之间、所述第一动环 19、第二动环 13 与所述轴套 10 之间皆设有密封圈 11。

[0027] 进一步的,所述压盖 8、所述固定套 17 与所述动环安装环 18 不接触。

[0028] 进一步的,所述注油管 7 选用透明 PVC 管。

[0029] 本实施例的工作原理如下:

[0030] 该密封采用了两副动环及静环,起到双保险作用,动环及静环的材料选用的是高分子耐磨合金,该密封固定在传动箱体 1 上,与传动箱体 1 共同组成一个密封腔,将水和油

分开,该密封具有独立的润滑液可以通过与密封腔连接的注油管 7 添加润滑剂,注油管 7 可选用透明的 PVC 管便于观察油位,油位偏低可以注入润滑液,下侧开有排污口 6,可以定期排掉密封腔内的污物。

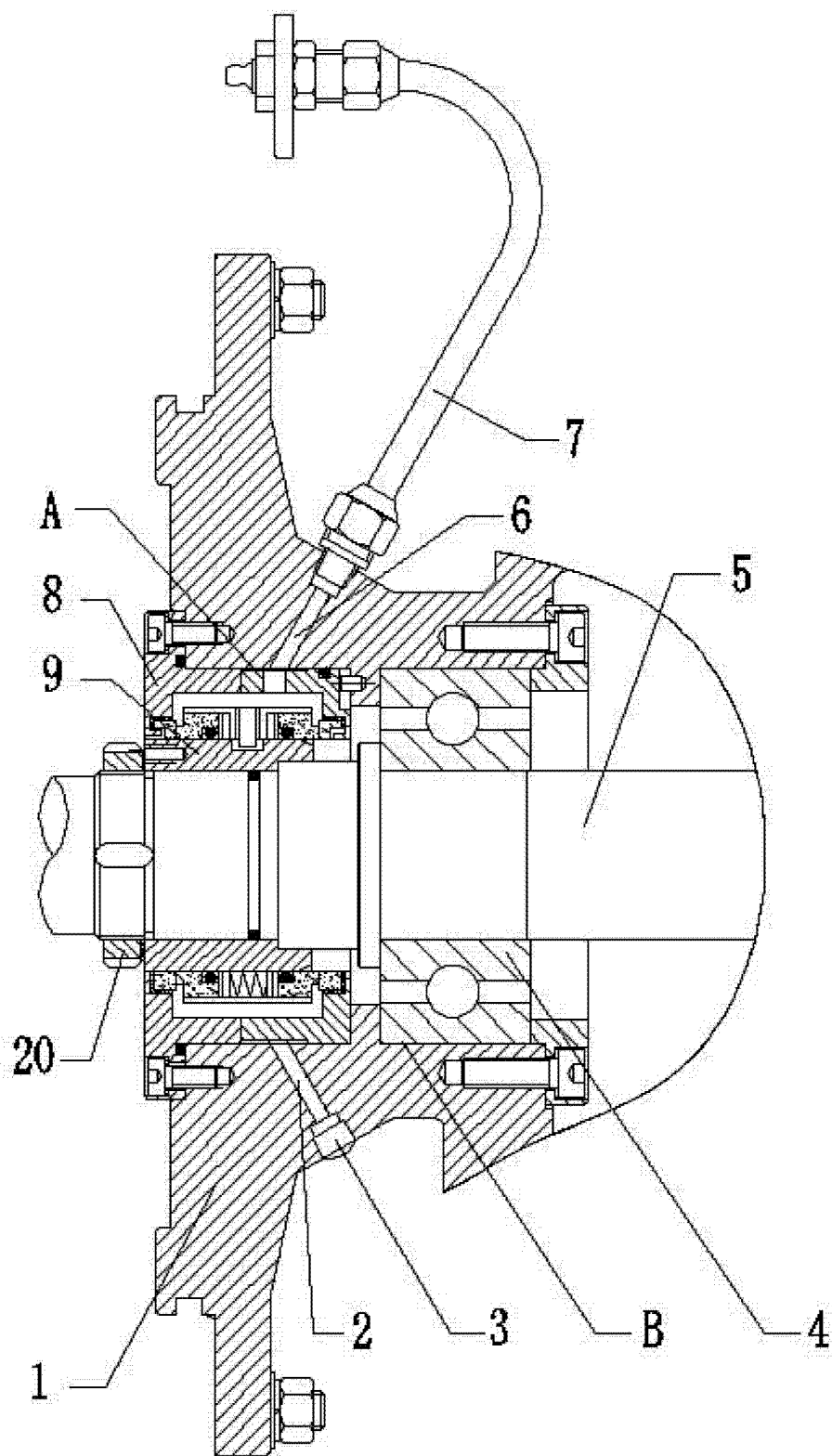


图 1

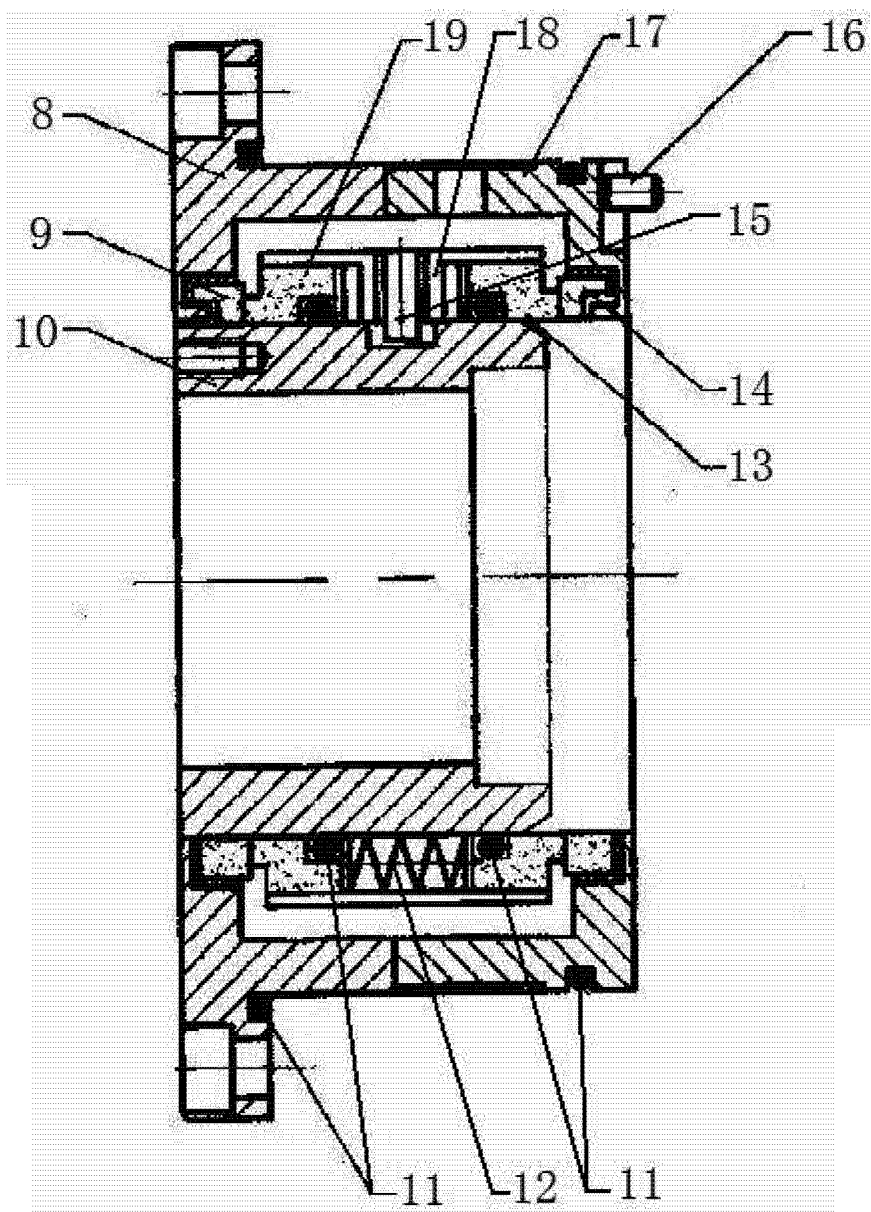


图 2