(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103062109 A
(43)申请公布日 2013.04.24

(21)申请号 201110324469.7

(22)申请日 2011.10.24

(71)申请人 山东双轮股份有限公司
地址 264200 山东省威海市环翠省级旅游度假区东鑫路6号

(72)发明人 于泳水 林海 韩旭

(74)专利代理机构 威海科星专利事务所 37202
代理人 于涛

(51)Int.Cl.
F04D 29/10(2006.01)

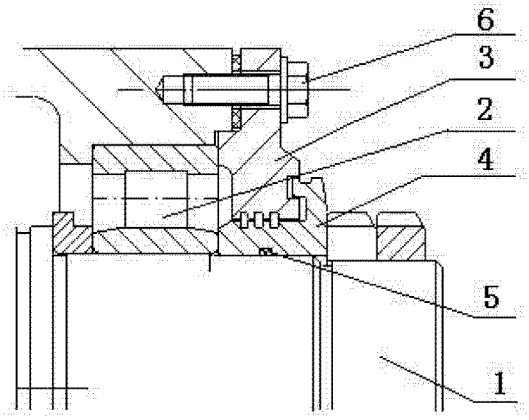
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

泵用油封装置

(57)摘要

本发明涉及离心泵技术领域，具体地说是一种泵用油封装置，设有泵轴、轴承、轴承压盖，其特征在于泵轴上套设有迷宫套、O型圈和紧定螺母，迷宫套内壁圆周设有密封凹槽，外壁圆周设有至少两个环形凹槽，迷宫套一端部设有密封台，密封台内端面设有环状迷宫凸台，轴承压盖外端面设有与环状迷宫凸台相配合的凹槽，内壁设有与迷宫套内壁的密封凹槽相对应的空气凹槽，O型圈镶嵌在迷宫套内壁的密封凹槽中，迷宫套内端与轴承固定连接，外端与紧定螺母相固定，内壁经O型圈与泵轴密封连接，外壁与轴承压盖间隙配合，密封台经环状迷宫凸台与轴承压盖的凹槽间隙配合，在相对运转过程中，形成空气墙，有效的阻止润滑油泄漏。



CN 103062109 A

1. 一种泵用油封装置，设有泵轴、轴承、轴承压盖，其特征在于泵轴上套设有迷宫套、O型圈和紧定螺母，迷宫套内壁圆周设有密封凹槽，外壁圆周设有至少两个环形凹槽，迷宫套一端部设有密封台，密封台内端面设有环状迷宫凸台，轴承压盖外端面设有与环形凹槽相配合的凹槽，内壁设有与迷宫套内壁的密封凹槽相对应的空气凹槽，O型圈镶嵌在迷宫套内壁的密封凹槽中，迷宫套内端与轴承固定连接，防止润滑油泄漏，外端与紧定螺母相固定，内壁经O型圈与泵轴密封连接，外壁与轴承压盖间隙配合，密封台经环状迷宫凸台与轴承压盖的凹槽间隙配合。

泵用油封装置

技术领域

[0001] 本发明涉及离心泵技术领域，具体地说是一种泵用油封装置。

背景技术

[0002] 传统单级单吸离心泵轴封型式一般采用骨架油封的结构型式，将骨架油封安装在轴承压盖及防尘盘之间，其不足是：1、防尘盘随轴一起转动而轴承压盖不转，导致他俩之间有相对摩擦，影响轴封效果，密封性能低；2 骨架油封与轴承压盖之间也有相对转动，容易导致发热等一系列问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的是解决上述现有技术的不足，提供一种结构合理、轴封效果好、无摩擦、无泄漏、密封性能高的泵用油封装置。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：

一种泵用油封装置，设有泵轴、轴承、轴承压盖，其特征在于设有迷宫套、O 型圈和紧定螺母，迷宫套内壁圆周设有密封凹槽，外壁圆周设有至少两个环形凹槽，迷宫套一端部设有密封台，密封台内端面设有环状迷宫凸台，轴承压盖外端面设有与环形凹槽相配合的空气凹槽，O 型圈镶嵌在迷宫套内壁的密封凹槽中，迷宫套内端与轴承固定连接，防止润滑油泄漏，外端与紧定螺母相固定，内壁经 O 型圈与泵轴密封连接，外壁与轴承压盖间隙配合，密封台经环状迷宫凸台与轴承压盖的凹槽间隙配合，以使迷宫套与轴承压盖之间的相对运转不产生摩擦，在相对运转过程中，形成空气墙，有效的阻止润滑油泄漏。

[0005] 本发明由于采用上述结构，具有结构合理、轴封效果好、无摩擦、无泄漏、密封性能高等优点。

[0006] 附图说明

附图是本发明的结构示意图。

[0007] 附图标记：泵轴 1、轴承 2、轴承压盖 3、迷宫套 4、O 型圈 5、紧定螺母 6。

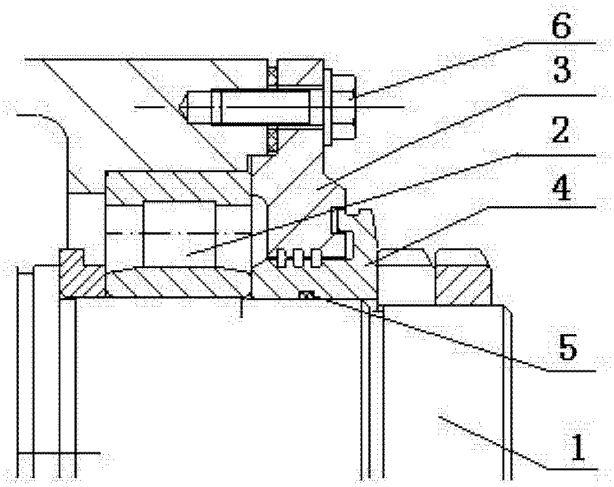
具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明进一步说明：

如附图所示，一种泵用油封装置，设有泵轴 1、轴承 2、轴承压盖 3，其特征在于设有迷宫套 4、O 型圈 5 和紧定螺母 6，迷宫套 4 内壁圆周设有密封凹槽，外壁圆周设有至少两个环形凹槽，迷宫套 4 一端部设有密封台，密封台内端面设有环状迷宫凸台，轴承压盖 3 外端面设有与环形凹槽相配合的空气凹槽，O 型圈 5 镶嵌在迷宫套 4 内壁的密封凹槽中，迷宫套 4 内端与轴承 2 固定连接，防止润滑油泄漏，外端与紧定螺母 6 相固定，内壁经 O 型圈 5 与泵轴 1 密封连接，外壁与轴承压盖 3 间隙配合，密封台经环状迷宫凸台与轴承压盖 3 的凹槽间隙配合，以使迷宫套 4 与轴承压盖 3 之间的相对运转不产生摩擦，在相对运转过程中，形成空气墙，有效的阻止润滑油泄漏。

[0009] 本发明在运转时，由于迷宫套 4 与轴承压盖 3 之间形成相对运转，迷宫套 4 与轴承压盖 3 之间的间隙、环形凹槽和空气凹槽之间形成空气墙，有效地阻止润滑油的泄漏，并且还通过迷宫套 4 内壁镶嵌的 O 型圈 5 对迷宫套 4 与泵轴 1 之间进行密封，防止润滑油的另一途径泄漏，达到轴封效果好、密封性能高的目的。

[0010] 本发明由于采用上述结构，具有结构合理、轴封效果好、无摩擦、无泄漏、密封性能高等优点。


6
3
2
4
5
1