



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201810547 U

(45) 授权公告日 2011. 04. 27

(21) 申请号 201020548041. 1

(22) 申请日 2010. 09. 29

(73) 专利权人 江苏容天乐机械股份有限公司
地址 213164 江苏省常州市武进区湖塘鸣凰
武鸣南路 981 号

(72) 发明人 聂思进

(74) 专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231
代理人 徐琳淞

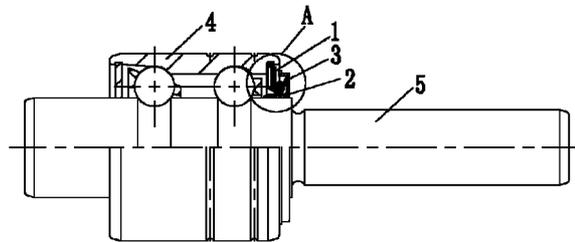
(51) Int. Cl.
F04B 53/00(2006. 01)
F16C 33/76(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称
一种水泵轴承密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泵轴承密封装置,包括密封圈和甩水环,其特征在于:还包括环形弹簧,所述密封圈为二唇密封圈,密封圈与轴连轴承过盈配合,密封圈的第一唇口和第二唇口均与甩水环过盈配合;所述甩水环与芯轴过盈配合,并随着芯轴旋转而转动;所述环形弹簧包裹密封圈的第二唇口。本实用新型的环形弹簧包裹密封圈的第二唇口,这种结构使得密封圈的第二唇口与甩水环保持一定的过盈量和包紧力,既提高了本实用新型的防尘和防水效果,又提高了本实用新型结构的稳定性和可靠性,延长了本实用新型的使用寿命。



1. 一种水泵轴承密封装置，包括密封圈(1)和甩水环(2)，其特征在于：还包括环形弹簧(3)，所述密封圈(1)为二唇密封圈，密封圈(1)与轴连轴承(4)过盈配合，密封圈(1)的第一唇口(11)和第二唇口(12)均与甩水环(2)过盈配合；所述甩水环(2)与芯轴(5)过盈配合，并随着芯轴(5)旋转而转动；所述环形弹簧(3)包裹密封圈(1)的第二唇口(12)。

一种水泵轴承密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水泵轴承密封装置。

背景技术

[0002] 根据国家技术局近期对我国密封轴承质量检测结果显示，我国密封轴承结构设计问题较大，密封效果不好，漏脂现象较严重，用户反映强烈。经分析，主要原因是我国现行密封圈设计结构不合理，内圈不带密封槽，再加上制造精度不高原因造成的。

[0003] 发动机作为汽车的核心正朝大功率、高效率的方向发展，因此，对水泵轴承提出了更高的性能要求，如具有较高的抗热性能，更大的承载能力以及良好的密封性能等。目前汽车发动机冷却水泵轴连轴承所用的密封件大部分为单唇口或双唇口，此类密封件的特点是结构简单，成本低，装配效率高。但此类密封件如果用在叶轮端，可能存在一定的风险，因为发动机冷却水泵轴连轴承要求长寿命、高可靠性，但发动机冷却水泵的水封一般情况下会存在漏水的情况，而上述提到的单唇口密封和双唇口密封无法长时间的工作在有少量水的环境中，只能在少量的蒸汽中短时间的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种水泵轴承密封装置，结构简单，密封性能高，能有效提高水泵轴连轴承的可靠性和寿命。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是：一种水泵轴承密封装置，包括密封圈和甩水环，其特征在于：还包括环形弹簧，所述密封圈为二唇密封圈，密封圈与轴连轴承过盈配合，密封圈的第一唇口和第二唇口均与甩水环过盈配合；所述甩水环与芯轴过盈配合，并随着芯轴旋转而转动；所述环形弹簧包裹密封圈的第二唇口。

[0006] 本实用新型具有积极的效果：(1) 本实用新型的环形弹簧包裹密封圈的第二唇口，这种结构使得密封圈的第二唇口与甩水环保持一定的过盈量和包紧力，既提高了本实用新型的防尘和防水效果，又提高了本实用新型结构的稳定性和可靠性，延长了本实用新型的使用寿命。

附图说明

[0007] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 为图 1 的 A 向放大图。

[0010] 图 3 为本实用新型的密封圈的结构示意图。

[0011] 附图中的标号为：

[0012] 密封圈 1、第一唇口 11、第二唇口 12、甩水环 2、环形弹簧 3、轴连轴承 4、芯轴 5。

具体实施方式

[0013] (实施例 1)

[0014] 见图 1 至图 3, 本实施例包括密封圈 1、甩水环 2、环形弹簧 3、轴连轴承 4 和芯轴 5。

[0015] 密封圈 1 为二唇密封圈, 密封圈 1 与轴连轴承 4 过盈配合, 密封圈 1 的第一唇口 11 和第二唇口 12 均与甩水环 2 过盈配合。甩水环 2 与芯轴 5 过盈配合, 并随着芯轴 5 旋转而转动。环形弹簧 3 包裹密封圈 1 的第二唇口 12。

[0016] 当发动机冷却水泵少量漏水时旋转的甩水环 2 将水甩开, 阻止水进入轴连轴承 3 内部, 减少水泵漏水对轴连轴承 3 的影响。环形弹簧 3 包裹密封圈 1 的第二唇口 12, 使得密封圈的第二唇口 12 与甩水环 2 保持一定的过盈量和包紧力, 既提高了本实用新型的防尘和防水效果, 又提高了本实用新型结构的稳定性和可靠性, 延长了本实用新型的使用寿命。

[0017] 以上所述的具体实施例, 对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明, 所应理解的是, 以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已, 并不用于限制本实用新型, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所做的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

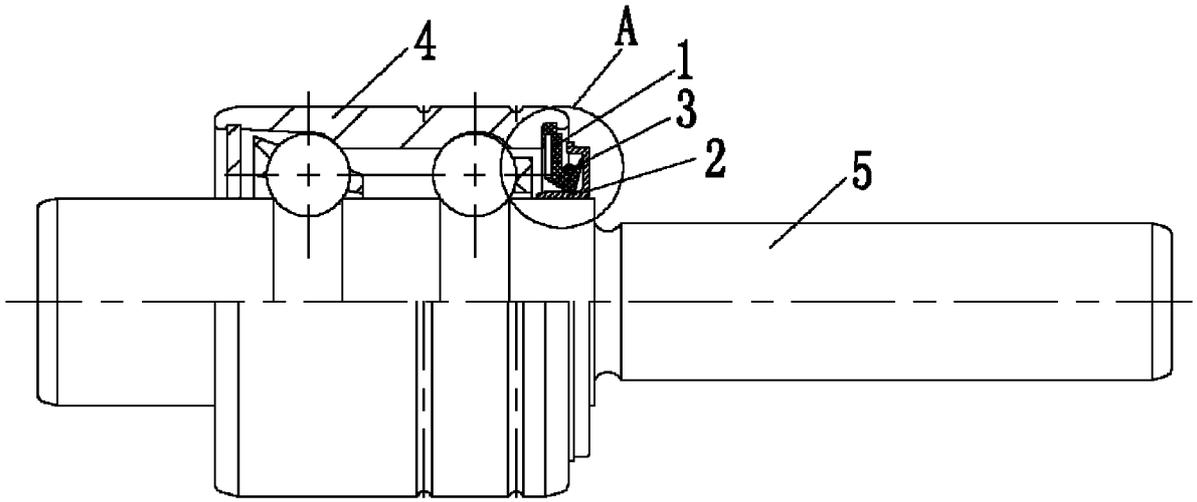


图 1

A处放大

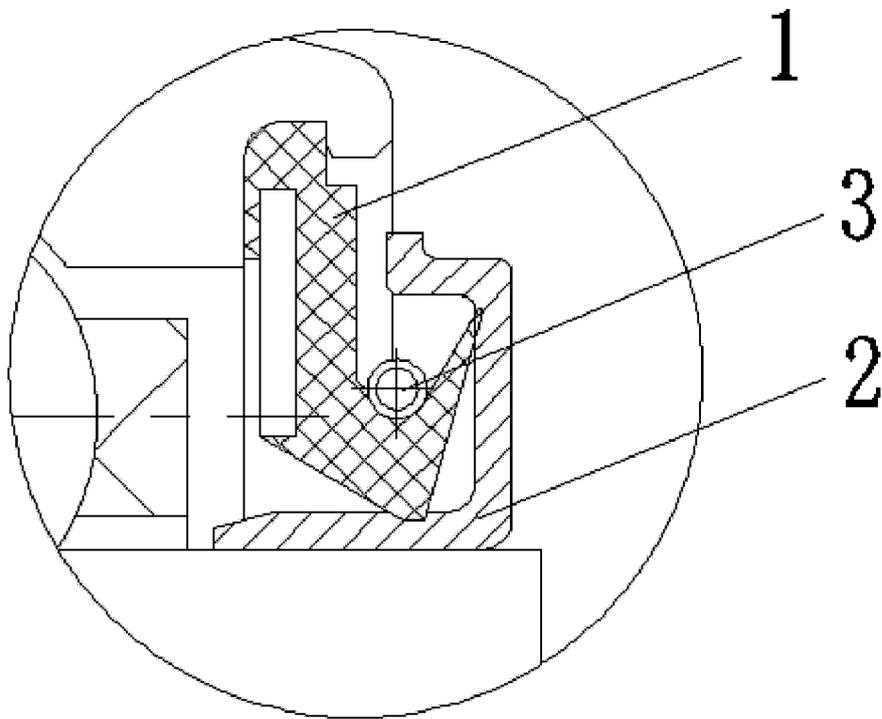


图 2

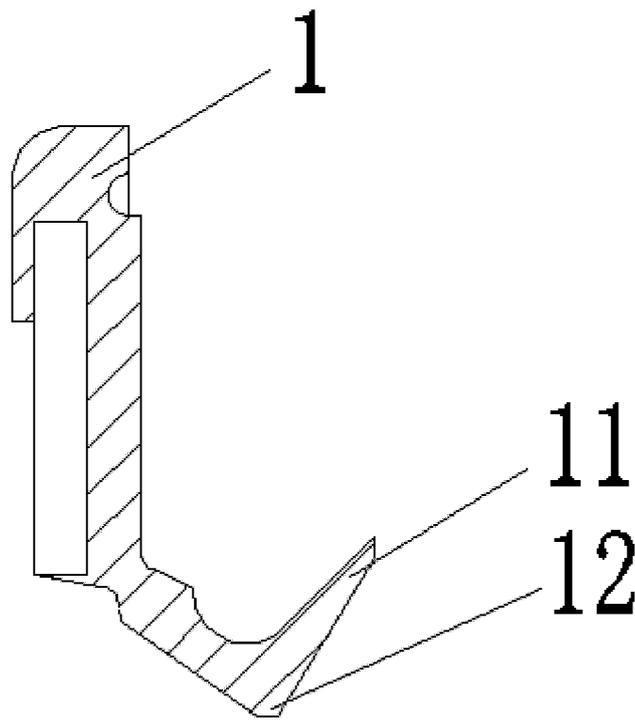


图 3