(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201705937 U
(45)授权公告日 2011.01.12

(21)申请号 201020185619.1

(22)申请日 2010.05.11

(73)专利权人 青岛开世密封工业有限公司
地址 266031 山东省青岛市四方区嘉禾路 7 号

(72)发明人 张明森

(74)专利代理机构 北京中伟智信专利商标代理事务所 11325
代理人 张岱

(51)Int.Cl.
F16J 15/32(2006.01)
F16J 9/22(2006.01)

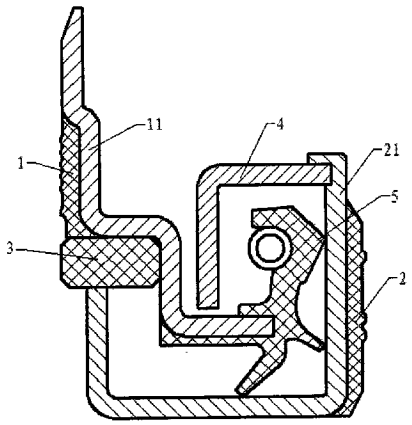
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种带有减磨隔环的组合式密封圈

(57)摘要

本实用新型涉及一种带有减磨隔环的组合式密封圈，包括外油封和内油封，所述外油封包括外油封骨架、弹簧和密封唇，所述内油封包括内油封骨架和设置在骨架环行内侧的密封橡胶；所述密封唇与其相邻的内油封骨架紧密配合；其中，在外油封和内油封右上侧之间的部位设置有支撑环，支撑环固定在内油封骨架上；在外油封和内油封左侧之间的部位还设有减磨隔环。本实用新型与现有技术相比：通过在内外油封接触部位增加PTFE材质的减磨隔环，由于PTFE具有极低的摩擦系数，当内外油封相对运转时，接触部位的摩擦生热将极大地被降低，避免了运转初期的产生大量的热量，保证了油封的密封效果及使用寿命。



CN 201705937 U

1. 一种带有减磨隔环的组合式密封圈，包括外油封和内油封，所述外油封包括外油封骨架、弹簧和密封唇，所述内油封包括内油封骨架和设置在骨架环行内侧的密封橡胶；所述密封唇与其相邻的内油封骨架紧密配合；其特征在于：在外油封和内油封右上侧之间的部位设置有支撑环，支撑环固定在内油封骨架上；在外油封和内油封左侧之间的部位还设有减磨隔环。

2. 根据权利要求 1 所述的一种带有减磨隔环的组合式密封圈，其特征在于：所述减磨隔环为 PTFE 材质。

一种带有减磨隔环的组合式密封圈

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种密封件，尤其涉及一种带有减磨隔环的组合式密封圈。

背景技术：

[0002] 组合式自运转密封圈作为一种新型密封圈，由于其对轴加工表面粗糙度、硬度等要求低，运转后对轴无磨蚀，对外界异物有着优异的抵御能力，因此得到较为广泛应用。但组合式自运转密封圈也有其自身的缺点，如图 1 所示，装配时外油封 1 与内油封 2 发生接触干涉，运转初起，如果内油封与外油封接触处压力过大，接触处将会摩擦生热严重，由于热传递导致密封介质温升剧烈，使温度环境超过橡胶材质的适用温度，导致橡胶老化，甚至导致密封介质发生分解，影响油封密封效果及使用寿命。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺点，提供了一种带有减磨隔环的组合式密封圈，使密封圈的密封性能提高，并大大延长了密封圈的使用寿命。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下的技术方案：一种带有减磨隔环的组合式密封圈，包括外油封和内油封，所述外油封包括外油封骨架、弹簧和密封唇，所述内油封包括内油封骨架和设置在骨架环行内侧的密封橡胶；所述密封唇与其相邻的内油封骨架紧密配合；其中，在外油封和内油封右上侧之间的部位设置有支撑环，支撑环固定在内油封骨架上；在外油封和内油封左侧之间的部位还设有减磨隔环。

[0005] 进一步地，所述减磨隔环为 PTFE 材质。

[0006] 本实用新型与现有技术相比：通过在内外油封接触部位增加 PTFE 材质的减磨隔环，由于 PTFE 具有极低的摩擦系数，当内外油封相对运转时，接触部位的摩擦生热将极大地被降低，避免了运转初期的产生大量的热量，保证了油封的密封效果及使用寿命。

附图说明：

[0007] 图 1 为现有技术中密封圈的结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型密封圈结构示意图。

具体实施方式：

[0009] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明：

[0010] 参见图 2 所示，本实用新型包括外油封 1 和内油封 2，所述外油封 1 包括外油封骨架 11、弹簧和密封唇 5，所述内油封 2 包括内油封骨架 21 和设置在骨架环行内侧的密封橡胶；在外油封 1 和内油封 2 右上侧之间的部位设置有支撑环 4，支撑环 4 固定在内油封骨架 21 上。外油封 1 中，通过弹簧使密封唇 5 与其相邻的内油封骨架 21 紧密配合。在外油封 1 和内油封 2 左侧之间的部位还设有 PTFE 材质的减磨隔环 3，运转时，减磨隔环 3 与外油封 1 保持相对静止状态，与内油封 2 相对运动，该减磨隔环能够改善内外油封接触部位的摩擦

生热情况，降低温升，避免运转初起温升对油封及密封介质的不良影响。

[0011] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

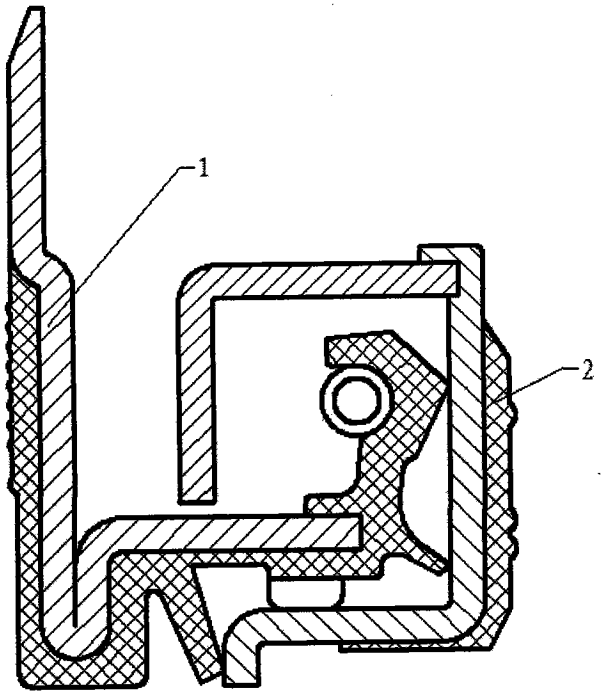


图 1

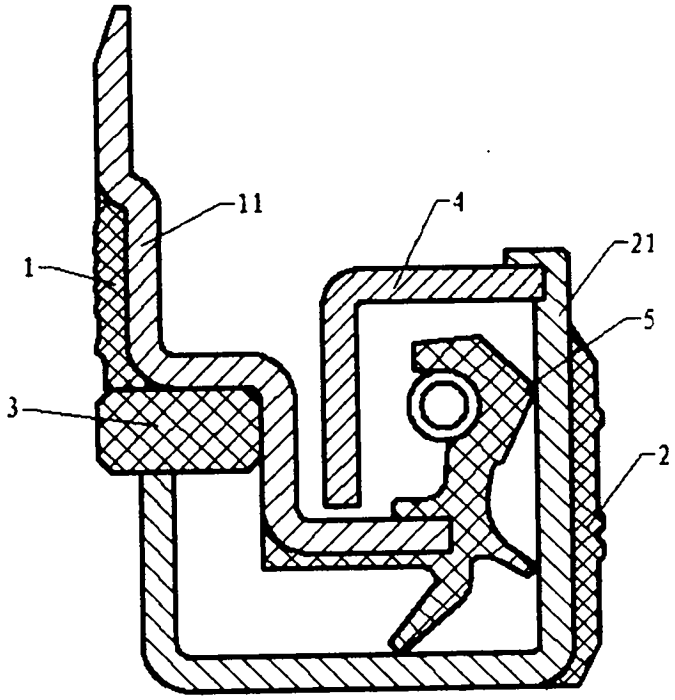


图 2