(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 203730767 U
(45)授权公告日 2014.07.23

(21)申请号 201420152816.1

(22)申请日 2014.03.28

(73)专利权人 广东京汕密封件有限公司
地址 515321 广东省揭阳市普宁市占陇镇工业区华翔路

(72)发明人 陈乙强 邓志文 黄文雄

(74)专利代理机构 揭阳市博佳专利代理事务所 44252
代理人 黄少松

(51)Int.Cl.
F16J 15/32(2006.01)
F16J 15/24(2006.01)

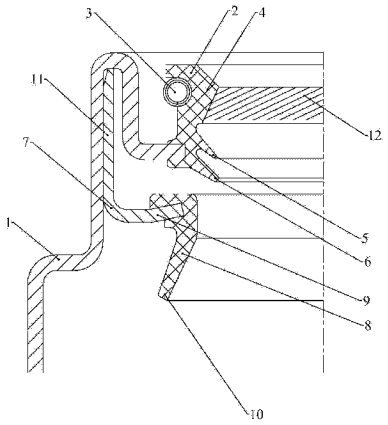
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防尘耐高速轴用组合油封

(57)摘要

本实用新型涉及一种防尘耐高速轴用组合油封，包括外油封和内油封；外油封包括反拉式外骨架、第一橡胶体和弹簧，弹簧套设于第一橡胶体的主密封唇上，在密封唇的前端设置第一副密封唇口和第二副密封唇口而构成防尘双副唇密封结构；内油封包括筒式内骨架和第二橡胶体，第二橡胶体直接注设在筒式内骨架的筒底上，第二橡胶体设置有第三副密封唇口；筒式内骨架的筒体压紧在反拉式外骨架的内壁内而构成外油封和内油封过盈刚性紧配合装配的结构。具有保持油封现有形状、跟随性能优良、密封效果更好、提高外密封端面强度、防泥水效果更好的优点。适用于重型工程汽车后桥高速防泥水轴用场合的各种油封。



CN 203730767 U

1. 一种防尘耐高速轴用组合油封，其特征在于：包括外油封和内油封；所述外油封包括反拉式外骨架（1）、第一橡胶体（2）和弹簧（3），所述弹簧套设于第一橡胶体的主密封唇（4）上，在所述密封唇的前端设置第一副密封唇口（5）和第二副密封唇口（6）而构成防尘双副唇密封结构；所述内油封包括筒式内骨架（7）和第二橡胶体（8），所述第二橡胶体直接注设在所述筒式内骨架的筒底（9）上，所述第二橡胶体设置有第三副密封唇口（10）；所述筒式内骨架的筒体（11）压紧在反拉式外骨架的内壁内而构成外油封和内油封过盈刚性紧配合装配的结构。

2. 根据权利要求 1 所述的防尘耐高速轴用组合油封，其特征在于：所述第一橡胶体的主密封唇（4）上设置有回流线的深度为 0.03~0.15mm 的单向回流线（12）。

3. 根据权利要求 2 所述的防尘耐高速轴用组合油封，其特征在于：所述单向回流线（12）的旋转方向为左旋或右旋。

一种防尘耐高速轴用组合油封

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防尘耐高速轴用组合油封。

背景技术

[0002] 随着重型工程汽车的高速和运载能力增强等方面发展，对油封的防泥水和密封寿命要求越来越苛刻，汽车使用一定时间后，由于泥水和泥土进入桥壳内越久越多，同时密封轴的跳动量也越来越大，温度也就越来越高，研究如何适应汽车超载、使用环境恶劣等工况条件，提高油封的密封可靠性、降低泄漏量、延长油封使用寿命非常必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述存在问题，提供一种能够保持油封现有形状、跟随性能优良、密封效果更好、提高外密封端面强度、防泥水效果更好的防尘耐高速轴用组合油封。

[0004] 本实用新型的目的的实现的，包括外油封和内油封；外油封包括反拉式外骨架、第一橡胶体和弹簧，弹簧套设于第一橡胶体的主密封唇上，在密封唇的前端设置第一副密封唇口和第二副密封唇口而构成防尘双副唇密封结构；内油封包括筒式内骨架和第二橡胶体，第二橡胶体直接注设在筒式内骨架的筒底上，第二橡胶体设置有第三副密封唇口；筒式内骨架的筒体压紧在反拉式外骨架的内壁内而构成外油封和内油封过盈刚性紧配合装配的结构。

[0005] 本实用新型，第一橡胶体的主密封唇上设置有回流线的深度为 0.03~0.15mm 的单向回流线。

[0006] 本实用新型，单向回流线的旋转方向为左旋或右旋。

[0007] 本实用新型，具有以下积极效果：

[0008] 1)、外油封的第一橡胶体设置主密封唇和第一副密封唇口和第二副密封唇口而构成防尘双副唇密封结构，两个副密封唇口防止泥水进入油封主密封唇，避免泥水进入桥壳内污染齿轮油以及由此损坏油封主密封唇而造成的密封油泄漏；

[0009] 2)、内油封压制在外油封内壁上，一方面能提高外油封密封端面的强度，另一面方面又能减少轮毂在超载时形成的压力对橡胶主体压迫，能改善油封使用环境，延长使用寿命；

[0010] 3)、内油封的第二橡胶体增设有第三副密封唇口，与桥壳的防尘盖配合，大大降低泥土和泥水进入桥壳内，提高内油封密封单元的密封效果；

[0011] 4)、单向回流线有助于油回吸到桥壳内，使轴在高速旋转时达到良好的密封效果。

[0012] 本实用新型，具有保持油封现有形状、跟随性能优良、密封效果更好、提高外密封端面强度、防泥水效果更好的优点。适用于重型工程汽车后桥高速防泥水轴用场合的各种油封。

[0013] 下面实施例结合附图对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的一个实施例的结构示意图。

[0015] 图中，1、反拉式外骨架；2、第一橡胶体；3、弹簧；4、主密封唇；5、第一副密封唇口；6、第二副密封唇口；7、筒式内骨架；8、第二橡胶体；9、筒式内骨架的筒底；10、第三副密封唇口；11、筒式内骨架的筒体；12、单向回流线。

具体实施方式

[0016] 参照图 1，本实施例是一种防尘耐高速轴用组合油封，包括外油封和内油封；外油封包括反拉式外骨架 1、第一橡胶体 2 和弹簧 3，弹簧套设于第一橡胶体的主密封唇 4 上，在密封唇的前端设置第一副密封唇口 5 和第二副密封唇口 6 而构成防尘双副唇密封结构；内油封包括筒式内骨架 7 和第二橡胶体 8，第二橡胶体直接注设在筒式内骨架的筒底 9 上，第二橡胶体设置有第三副密封唇口 10；筒式内骨架的筒体 11 压紧在反拉式外骨架的内壁内而构成外油封和内油封过盈刚性紧配合装配的结构；第一橡胶体的主密封唇 4 上设置有回流线的深度为 0.03~0.15mm 的单向回流线 12，单向回流线的旋转方向为左旋。

[0017] 本实用新型，采用这样的结构后，使用时，既能够保持油封原有的良好密封性能，也对在工况恶劣场合下使用时对其防尘、防泥水的密封效果能有明显提高；又能消除普通油封橡胶付唇在工作环境恶劣下不耐磨的影响，延长油封使用寿命，本实用新型的使用寿命远远超过以前使用的各式油封，它同时也适应于大批量生产，是目前提高重型工程汽车油封密封性能、延长油封使用寿命的一种较为实用的油封。

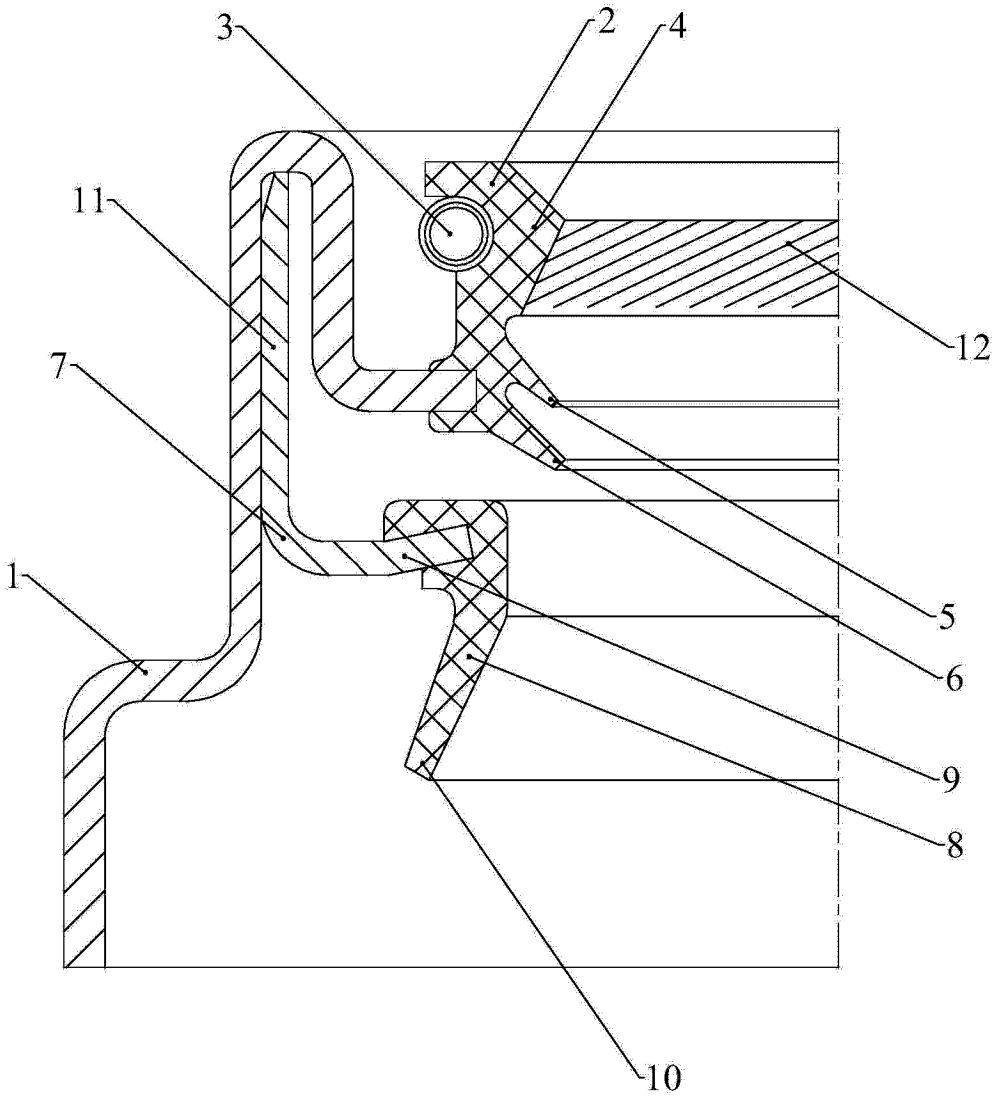


图 1