



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202203405 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 25

(21) 申请号 201120243721. 7

(22) 申请日 2011. 07. 12

(73) 专利权人 龙口市飞轮汽车配件有限责任公司

地址 265701 山东省烟台市龙口市东莱街道
办事处淳于

(72) 发明人 宋振德

(74) 专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 矫智兰

(51) Int. Cl.

F16J 15/32(2006. 01)

F16J 15/447(2006. 01)

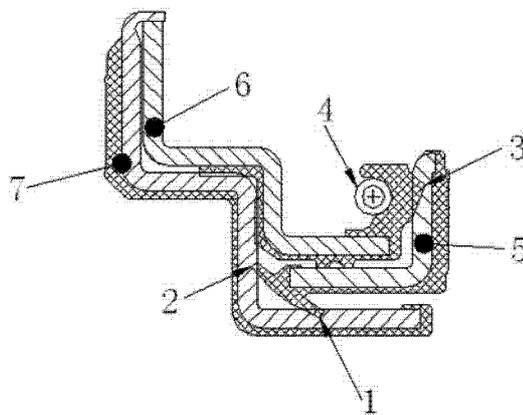
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

驱动桥轮毂油封

(57) 摘要

本实用新型涉及一种密封件,属于密封件结构技术领域。驱动桥轮毂油封,包括骨架以及附着在骨架上的橡胶密封体,其特征在于所述骨架采用多骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架(5)、与腔体过盈配合的外骨架(7)以及中间骨架(6),橡胶密封体包绕于内外骨架及中间骨架之间且由其外表面凸设的第一道防护唇(1)、第二道防护唇(2)以及主唇(3)构成迷宫式结构。本实用新型采用多骨架的迷宫结构,外骨架(带主唇)与腔体过盈配合,内骨架与轴过盈配合,主唇与内骨架直接接触,形成密封,合理的空间结构能使主唇与水及灰尘保持一段距离,有效防止因泥水入侵而导致的密封失效问题。



1. 驱动桥轮毂油封,包括骨架以及附着在骨架上的橡胶密封体,其特征在于所述骨架采用多骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架(5)、与腔体过盈配合的外骨架(7)以及中间骨架(6),橡胶密封体包绕于内外骨架及中间骨架之间且由其外表面凸设的第一道防护唇(1)、第二道防护唇(2)以及主唇(3)构成迷宫式结构。

2. 按照权利要求1所述驱动桥轮毂油封,其特征在于所述内骨架(5)的轴向截面呈“J”状,外骨架(7)和中间骨架(6)的形状一致,其轴向截面呈两个首尾连接的“L”状,且中间骨架(6)叠靠于外骨架(7)的内侧,内骨架(5)的“J”状水平底边夹设于中间骨架(6)和外骨架(7)的两个首尾连接的“L”状的最下部的水平底边之间。

3. 按照权利要求1所述驱动桥轮毂油封,其特征在于所述外骨架(7)与中间骨架(6)的一端固定连接。

4. 按照权利要求1所述驱动桥轮毂油封,其特征在于所述第一道防护唇(1)和第二道防护唇(2)起设于内骨架(5)的水平底边自由端,并分别在外骨架(7)的拐角处进行径向和轴向两个不同方向的密封。

5. 按照权利要求1所述驱动桥轮毂油封,其特征在于所述主唇(3)通过自紧弹簧(4)箍设于内骨架(5)内侧。

6. 按照权利要求1所述驱动桥轮毂油封,其特征在于所述外骨架(7)与腔体配合的外周包绕橡胶层,内骨架(5)与轴配合的侧面设有橡胶层,该橡胶层外周设有波纹凸起。

驱动桥轮毂油封

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封件,特别是一种驱动桥轮毂油封,属于密封件结构技术领域。

背景技术

[0002] 目前,传统结构的油封如图 1 所示,其存在缺陷如下:

[0003] 1、对腔体的要求

[0004] 传统结构油封外径是铁壳,直接与腔体接触,易磨损,对腔体的粗造度要求很高,安装时易划伤腔体,对腔体和油封的使用寿命都会受到很大的影响。

[0005] 2、对轴的要求

[0006] 传统的油封结构主唇是直接和轴接触,易磨损主唇,导致主唇密封效果失效,降低产品使用寿命。

[0007] 3、对工作环境的要求

[0008] 主唇是唯一的防护唇,因轮毂运转环境特性,决定主唇密封处经常受外界泥水影响,从而降低密封性能,所以防泥水侵袭也是提升功能与寿命的重点,传统油封的结构没有针对性设计,它通常要与一颗双唇型油封联合使用。

[0009] 4、维修更换

[0010] 传统结构的油封在维修或者更换的时候,轴面需要再机加工,而且只能使用一次,拆下就报废。

发明内容

[0011] 本实用新型的目的在于解决上述已有技术存在的不足之处,提供一种结构设计合理、耐磨性好、密封性能优、同时能提高使用寿命的驱动桥轮毂油封。

[0012] 本实用新型的技术方案如下:

[0013] 驱动桥轮毂油封,包括骨架以及附着在骨架上的橡胶密封体,其特殊之处在于所述骨架采用多骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架 5、与腔体过盈配合的外骨架 7 以及中间骨架 6,橡胶密封体包绕于内外骨架及中间骨架之间且由其外表面凸设的第一道防护唇 1、第二道防护唇 2 以及主唇 3 构成迷宫式结构;

[0014] 所述内骨架 5 的轴向截面呈“J”状,外骨架 7 和中间骨架 6 的形状一致,其轴向截面呈两个首尾连接的“L”状,且中间骨架 6 叠靠于外骨架 7 的内侧,内骨架 5 的“J”状水平底边夹设于中间骨架 6 和外骨架 7 的两个首尾连接的“L”状的最下部的水平底边之间;

[0015] 所述外骨架 7 与中间骨架 6 的一端固定连接;

[0016] 所述第一道防护唇 1 和第二道防护唇 2 起设于内骨架 5 的水平底边自由端,并分别在外骨架 7 的拐角处进行径向和轴向两个不同方向的密封;

[0017] 所述主唇 3 通过自紧弹簧 4 箍设于内骨架 5 内侧;

[0018] 所述外骨架 7 与腔体配合的外周包绕橡胶层,内骨架 5 与轴配合的侧面设有橡胶

层,该橡胶层外周设有波纹凸起。

[0019] 本实用新型驱动桥轮毂油封,产品采用多骨架的迷宫结构,外骨架(带主唇)与腔体过盈配合,内骨架与轴过盈配合,主唇与内骨架直接接触,形成密封,油封带有两道防护唇,合理的空间结构能使主唇与水及灰尘保持一段距离,有效防止因泥水入侵而导致的密封失效问题。

附图说明

[0020] 图 1 :为已有技术驱动桥轮毂油封结构示意图 ;

[0021] 图 2 :本实用新型驱动桥轮毂油封轴向截面视图 ;

具体实施方式

[0022] 以下参照附图,给出本实用新型的具体实施方式,用来对本实用新型的构成进行进一步说明。

[0023] 实施例 1

[0024] 本实施例的驱动桥轮毂油封参考图 2,包括骨架以及附着在骨架上的橡胶密封体,所述骨架采用多骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架 5、与腔体过盈配合的外骨架 7 以及中间骨架 6,橡胶密封体包绕于内外骨架及中间骨架之间且由其外表面凸设的第一道防护唇 1、第二道防护唇 2 以及主唇 3 构成迷宫式结构;内骨架 5 的轴向截面呈“J”状,外骨架 7 和中间骨架 6 的形状一致,其轴向截面呈两个首尾连接的“L”状,且中间骨架 6 叠靠于外骨架 7 的内侧,所述外骨架 7 与中间骨架 6 的一端固定连接;内骨架 5 的“J”状水平底边夹设于中间骨架 6 和外骨架 7 的两个首尾连接的“L”状的最下部的水平底边之间;第一道防护唇 1 和第二道防护唇 2 起设于内骨架 5 的水平底边自由端,并分别在外骨架 7 的拐角处进行径向和轴向两个不同方向的密封;主唇 3 通过自紧弹簧 4 箍设于内骨架 5 内侧;外骨架 7 与腔体配合的外周包绕橡胶层,内骨架 5 与轴配合的侧面设有橡胶层,该橡胶层外周设有波纹凸起。

[0025] 本实施例的驱动桥轮毂油封,与传统的结构油封相比,存在以下优势:

[0026] 1、对腔体要求

[0027] 本实施例油封的外径是外包橡胶,与腔体接触,对孔的粗造度和精度要求不高,产品安装时不易划伤腔体。

[0028] 2、对轴的要求

[0029] 本实施例油封是多骨架设计,对轴的粗糙度要求大于 3.2 都可以,轴表面无须研磨。

[0030] 3、对工作环境的要求

[0031] 本实施例的油封带有防护唇(2道),防止一般的灰尘、泥水和中等的污染以及外界脏物侵入,具有很好的密封效果;

[0032] 本实施例的油封对孔和轴的要求都能满足,对于轮毂油封的环境特征,使用寿命、防上一般和中等污染及维修服务等方面性能,普通油封采用旧的办法不能解决时,一般都可以使用本实施例的油封去解决,且无须改换腔体。

[0033] 4、维修更换

[0034] 本实施例的油封在维修和更换的时候能够延长工作的维修周期,轴面无须再机加工,可拆卸重复使用。

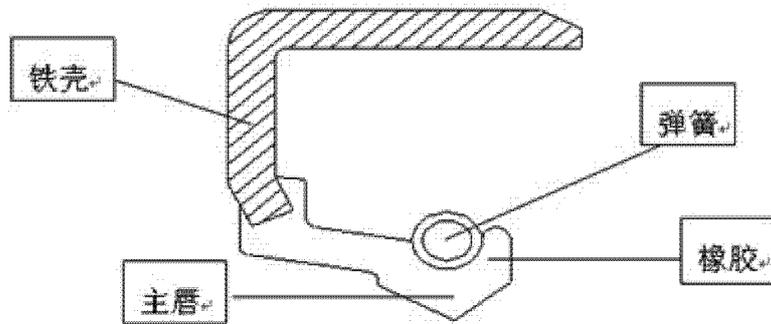


图 1

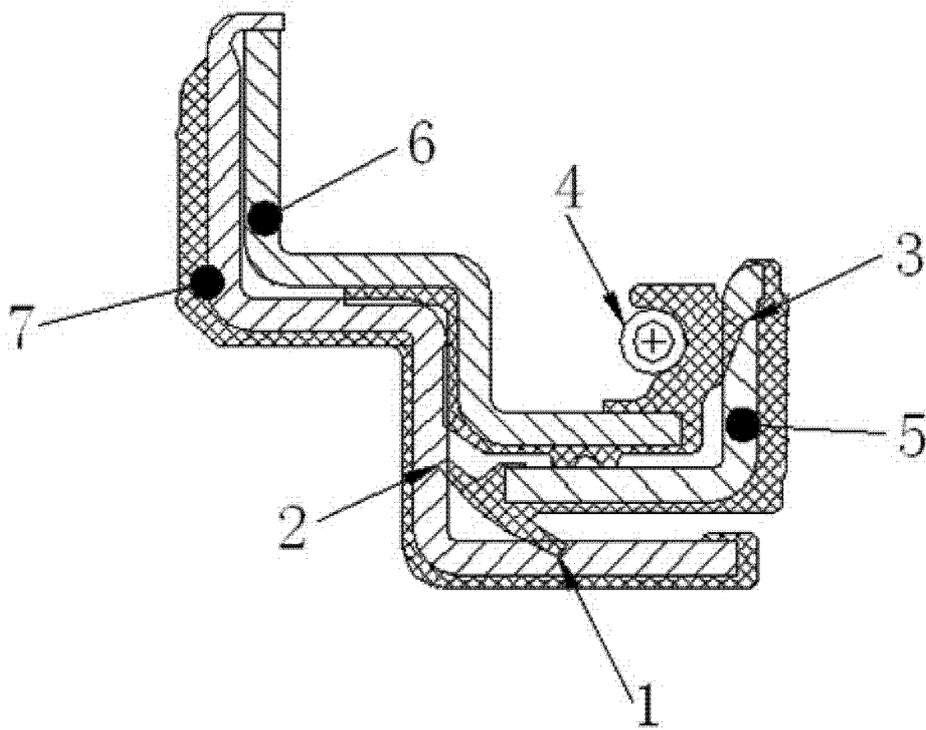


图 2