



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202209422 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 02

(21) 申请号 201120243716. 6

(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)

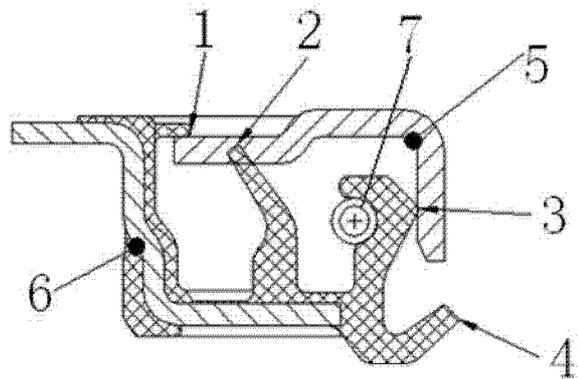
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

轴承油封

(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。轴承油封,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双骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架(5)以及与腔体过盈配合的外骨架(6),内外骨架之间由橡胶密封体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)和副唇(4)构成迷宫式结构。本实用新型轴承油封,主要为工程机械轴承用,产口采用双骨架结构,外骨架(带主唇口)与腔体过盈配合,内骨架与轴过盈配合,主唇口与内骨架直接接触,形成密封,第一、二道防护唇能有效防止油泥及铸件残渣进入,防尘效果显著。



1. 轴承油封,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双骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架(5)以及与腔体过盈配合的外骨架(6),内外骨架之间由橡胶密封体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)和副唇(4)构成迷宫式结构。

2. 按照权利要求1所述轴承油封,其特征在于所述内骨架(5)的轴向断面呈“一”状,外骨架(6)的轴向断面呈“Z”状,内骨架(5)的“一”状水平顶面叠盖在外骨架(6)的“Z”状水平底面上部。

3. 按照权利要求1所述轴承油封,其特征在于所述橡胶密封体包绕于外骨架(6)上,且外骨架(6)与腔体接触的侧面部分包绕有橡胶层。

4. 按照权利要求1所述轴承油封,其特征在于所述第一道防护唇(1)和第二道防护唇(2)为径向密封唇,主唇(3)和副唇(4)为轴向密封唇。

5. 按照权利要求1所述轴承油封,其特征在于所述第一道防护唇(1)一端紧密贴合于内骨架(5)的“一”状水平顶面上部,另一端同时与外骨架(6)的“Z”状水平顶面结合,从而将内外骨架叠盖后形成的上部叠口进行密封。

6. 按照权利要求1所述轴承油封,其特征在于所述第二道防护唇(2)起设于外骨架(6)的“Z”状水平底面上,同时抵靠于上部内骨架(5)的“一”状水平顶面下部。

7. 按照权利要求1所述轴承油封,其特征在于所述主唇(3)通过自紧弹簧(7)箍设于内骨架(5)的内侧。

8. 按照权利要求1所述轴承油封,其特征在于副唇(4)起设于外骨架(6)的“Z”状水平底面自由端,并沿内外骨架下部叠口处向上折弯。

轴承油封

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封件,特别是一种工程机械用的轴承油封,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与轴接触,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轴承油封。

[0012] 本实用新型的技术方案如下:

[0013] 轴承油封,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双骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架 5 以及与腔体过盈配合的外骨架 6,内外骨架之间由橡胶密封体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 和副唇 4 构成迷宫式结构;

[0014] 所述内骨架 5 的轴向断面呈“一”状,外骨架 6 的轴向断面呈“Z”状,内骨架 5 的“一”状水平顶面叠盖在外骨架 6 的“Z”状水平底面上部;

[0015] 所述橡胶密封体包绕于外骨架 6 上,且外骨架 6 与腔体接触的侧面部分包绕有橡胶层;

[0016] 所述第一道防护唇 1 和第二道防护唇 2 为径向密封唇,主唇 3 和副唇 4 为轴向密封唇;

[0017] 所述第一道防护唇 1 一端紧密贴合于内骨架 5 的“一”状水平顶面上部,另一端同时与外骨架 6 的“Z”状水平顶面结合,从而将内外骨架叠盖后形成的上部叠口进行密封;

[0018] 所述第二道防护唇 2 起设于外骨架 6 的“Z”状水平底面上,同时抵靠于上部内骨架 5 的“一”状水平顶面下部,起支撑作用;

[0019] 所述主唇 3 通过自紧弹簧 7 箍设于内骨架 5 的内侧,副唇 4 起设于外骨架 6 的“Z”状水平底面自由端,并沿内外骨架下部叠口处向上折弯。

[0020] 本实用新型轴承油封,主要为工程机械轴承用,产品采用双骨架的迷宫结构,外骨架(带主唇口)与腔体过盈配合,内骨架与轴过盈配合,主唇口与内骨架直接接触,形成密封,第一、二道防护唇能有效防止油泥及铸件残渣进入,防尘效果显著。

附图说明

[0021] 图 1 为已有技术轴承油封结构示意图;

[0022] 图 2 本实用新型轴承油封轴向截面视图。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例 1

[0025] 本实施例的轴承油封参考图 2,包括骨架以及附着在骨架上的橡胶密封体,所述骨架采用双骨架结构,包括相互叠接在一起的与轴过盈配合的内骨架 5 以及与腔体过盈配合的外骨架 6,内外骨架之间由橡胶密封体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 和副唇 4 构成迷宫式结构;内骨架 5 的轴向断面呈“一”状,外骨架 6 的轴向断面呈“Z”状,内骨架 5 的“一”状水平顶面叠盖在外骨架 6 的“Z”状水平底面上部;橡胶密封体包绕于外骨架 6 上,且外骨架 6 与腔体接触的侧面部分包绕有橡胶层;第一道防护唇 1 和第二道防护唇 2 为径向密封唇,主唇 3 和副唇 4 为轴向密封唇;第一道防护唇 1 一端紧密贴合于内骨架 5 的“一”状水平顶面上部,另一端同时与外骨架 6 的“Z”状水平顶面结合,从而将内外骨架叠盖后形成的上部叠口进行密封;第二道防护唇 2 起设于外骨架 6 的“Z”状水平底面上,同时抵靠于上部内骨架 5 的“一”状水平顶面下部,起支撑作用;主唇 3 通过自紧弹簧 7 箍设于内骨架 5 的内侧,副唇 4 起设于外骨架 6 的“Z”状水平底面自由端,并沿内外骨架下部叠口处向上折弯。

[0026] 本实施例的轴承油封,与传统的结构油封相比,存在以下优势:

[0027] 1、对腔体要求

[0028] 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;

[0029] 2、对轴的要求

[0030] 本实施例油封是双骨架设计,对轴的粗糙度要求大于 3.2 都可以,轴表面无须研磨;

[0031] 3、对工作环境的要求

[0032] 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;

[0033] 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;

[0034] 4、维修更换

[0035] 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。

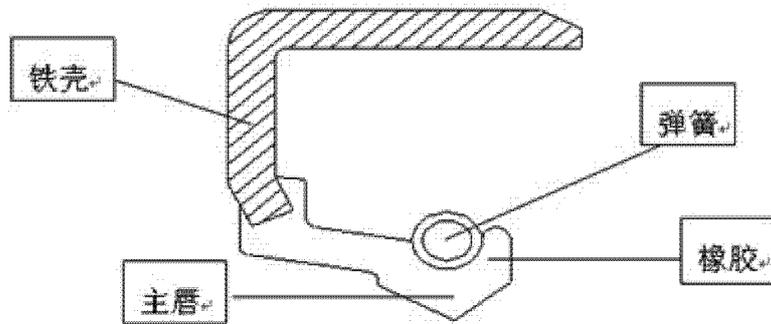


图 1

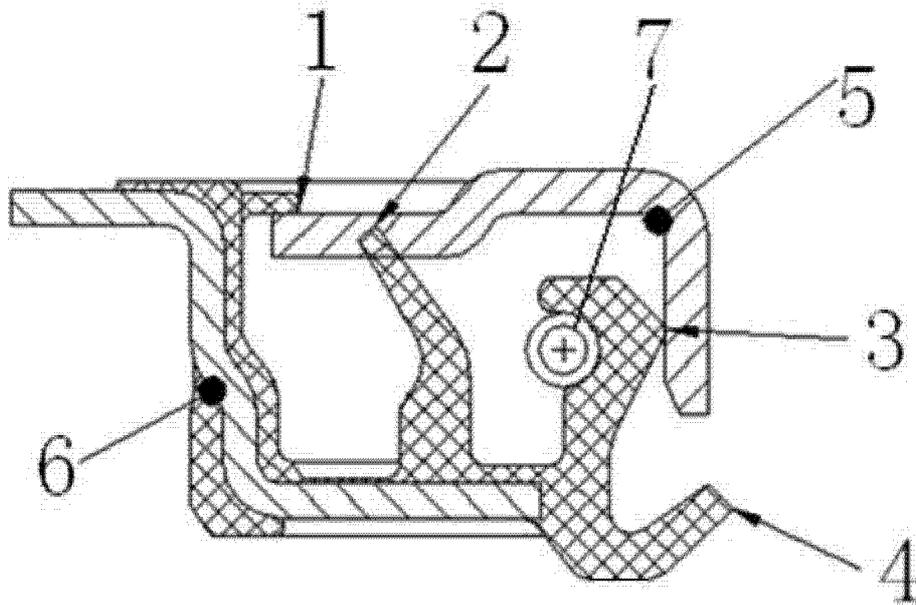


图 2