



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201954003 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 31

(21) 申请号 201120082903. 0

(22) 申请日 2011. 03. 25

(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 郭圣江

(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 15/54 (2006. 01)

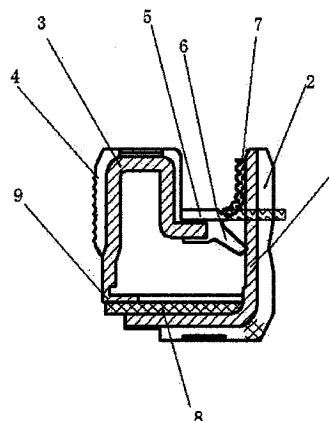
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

发动机曲轴前油封

(57) 摘要

本实用新型涉及一种密封件,尤其是一种发动机曲轴前油封。其由相互组合的内油封和外油封构成,其中内油封包括内油封骨架和内密封体组成,外油封由外油封骨架和外密封体组成,外密封体上设有主密封唇和防尘唇,其特征是:外油封的主密封唇唇口采用 PTFE 片结构,且 PTFE 片上设有右旋螺旋线结构。其通过组合结构组装后成为封闭的盒式密封形式,具有安装方便,避免曲轴磨损,防尘效果良好的发动机曲轴前油封,可以满足实际情况的需要。



1. 发动机曲轴前油封,由相互组合的内油封和外油封构成,其中内油封包括内油封骨架和内密封体组成,外油封由外油封骨架和外密封体组成,外密封体上设有主密封唇和防尘唇,其特征是:外油封的主密封唇唇口采用 PTFE 片结构,且 PTFE 片上设有右旋螺旋线结构。

2. 根据权利要求 1 所述的发动机曲轴前油封,其特征是:内油封的底面粘接有毛毡层结构。

3. 根据权利要求 1 所述的发动机曲轴前油封,其特征是:PTFE 片通过硫化橡胶与外油封骨架粘和成一体式结构。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的发动机曲轴前油封,其特征是:外油封的外径底部设为半包胶和半露骨架结构。

5. 根据权利要求 4 所述的发动机曲轴前油封,其特征是:外油封骨架的半露骨架部位设有握边结构。

6. 根据权利要求 5 所述的发动机曲轴前油封,其特征是:内油封与外油封通过握边结构和毛毡层结构组成封闭的盒式密封结构。

发动机曲轴前油封

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封件,尤其是一种发动机曲轴前油封。

背景技术

[0002] 曲轴作为发动机的关键部件,其与连杆相连接,且在连杆的作用下做旋转运动;因其两端需要轴承固定并且与外界相通,所以其两端需要设置油封来密封发动机内的机油,从而防止机油泄漏。但是目前的发动机曲轴前油封多存在安装繁琐,曲轴磨损严重,封尘效果较差的问题,为此,需要一种安装方便,避免曲轴磨损,封尘效果良好的发动机曲轴前油封,以此来满足实际情况的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发动机曲轴前油封,其通过组合结构组装后成为封闭的盒式密封形式,具有安装方便,避免曲轴磨损,封尘效果良好的发动机曲轴前油封,可以满足实际情况的需要。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 发动机曲轴前油封,由相互组合的内油封和外油封构成,其中内油封包括内油封骨架和内密封体组成,外油封由外油封骨架和外密封体组成,外密封体上设有主密封唇和防尘唇,其特征是:外油封的主密封唇唇口采用 PTFE 片结构,且 PTFE 片上设有右旋螺旋线结构。

[0006] 所述的发动机曲轴前油封,内油封的底面粘接有毛毡层结构。

[0007] 所述的发动机曲轴前油封,PTFE 片通过硫化橡胶与外油封骨架粘和成一体式结构。

[0008] 所述的发动机曲轴前油封,外油封的外径底部设为半包胶和半露骨架结构。

[0009] 所述的发动机曲轴前油封,外油封骨架的半露骨架部位设有握边结构。

[0010] 所述的发动机曲轴前油封,内油封与外油封通过握边结构和毛毡层结构组成封闭的盒式密封结构。

[0011] 这样在使用时,本实用新型的发动机曲轴前油封,其外油封和内油封的为组合结构,即可分体安装也可整体安装,此组合结构可以有效地保护曲轴,因为其主密封唇唇口不直接接触曲轴,从而避免曲轴磨损报废,维修时则可以直接更换油封即可;外油封的主密封唇唇口采用 PTFE 片结构,且 PTFE 片上设有右旋螺旋线结构,其在高速旋转时起回油作用;PTFE 片通过硫化橡胶与外油封骨架粘和成一体式结构,防尘唇唇口则采用硫化橡胶结构;内油封采用车加工抛光或磨加工的方式使其达到主密封唇唇口 PTFE 片的使用条件,从而避免漏油;外油封的外径底部设为半包胶和半露骨架结构,外油封骨架的半露骨架部位设有握边结构,其可以起到安装定位作用;内油封的底面使用粘合剂粘接有毛毡层结构,内油封与外油封通过握边结构和毛毡层结构组成封闭的盒式密封结构,从而减小摩擦力,使其更加适合旋转,并且取得良好的封尘效果。

[0012] 本实用新型的发动机曲轴前油封,其通过组合结构组装后成为封闭的盒式密封形式,具有安装方便,避免曲轴磨损,封尘效果良好的发动机曲轴前油封,可以满足实际情况的需要。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明:

[0014] 图 1 是本实用新型的发动机曲轴前油封结构示意图。

[0015] 图中,1 为内油封骨架,2 为内密封体,3 为外油封骨架,4 为外密封体,5 为主密封唇,6 为防尘唇,7 为右旋螺旋线结构,8 为毛毡层结构,9 为握边结构。

具体实施方式

[0016] 实施例

[0017] 如图 1 所示,发动机曲轴前油封,由相互组合的内油封和外油封构成,其中内油封包括内油封骨架 1 和内密封体 2 组成,外油封由外油封骨架 3 和外密封体 4 组成,外密封体 4 上设有主密封唇 5 和防尘唇 6,其特征是:外油封的主密封唇唇口采用 PTFE 片结构,且 PTFE 片上设有右旋螺旋线结构 7;内油封的底面粘接有毛毡层结构 8;PTFE 片通过硫化橡胶与外油封骨架 3 粘和成一体式结构;外油封的外径底部设为半包胶和半露骨架结构;外油封骨架的半露骨架部位设有握边结构 9;内油封与外油封通过握边结构 9 和毛毡层结构 8 组成封闭的盒式密封结构。

[0018] 这样在使用时,本实用新型的发动机曲轴前油封,其外油封和内油封的为组合结构,即可分体安装也可整体安装,此组合结构可以有效地保护曲轴,因为其主密封唇唇口不直接接触曲轴,从而避免曲轴磨损报废,维修时则可以直接更换油封即可;外油封的主密封唇唇口采用 PTFE 片结构,且 PTFE 片上设有右旋螺旋线结构 7,其在高速旋转时起回油作用;PTFE 片通过硫化橡胶与外油封骨架 3 粘和成一体式结构,防尘唇唇口则采用硫化橡胶结构;内油封采用车加工抛光或磨加工的方式使其达到主密封唇唇口 PTFE 片的使用条件,从而避免漏油;外油封的外径底部设为半包胶和半露骨架结构,外油封骨架的半露骨架部位设有握边结构 9,其可以起到安装定位作用;内油封的底面使用粘合剂粘接有毛毡层结构 8,内油封与外油封通过握边结构 9 和毛毡层结构 8 组成封闭的盒式密封结构,从而减小摩擦力,使其更加适合旋转,并且取得良好的封尘效果。

[0019] 本实用新型的发动机曲轴前油封,其通过组合结构组装后成为封闭的盒式密封形式,具有安装方便,避免曲轴磨损,封尘效果良好的发动机曲轴前油封,可以满足实际情况的需要。

[0020] 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。

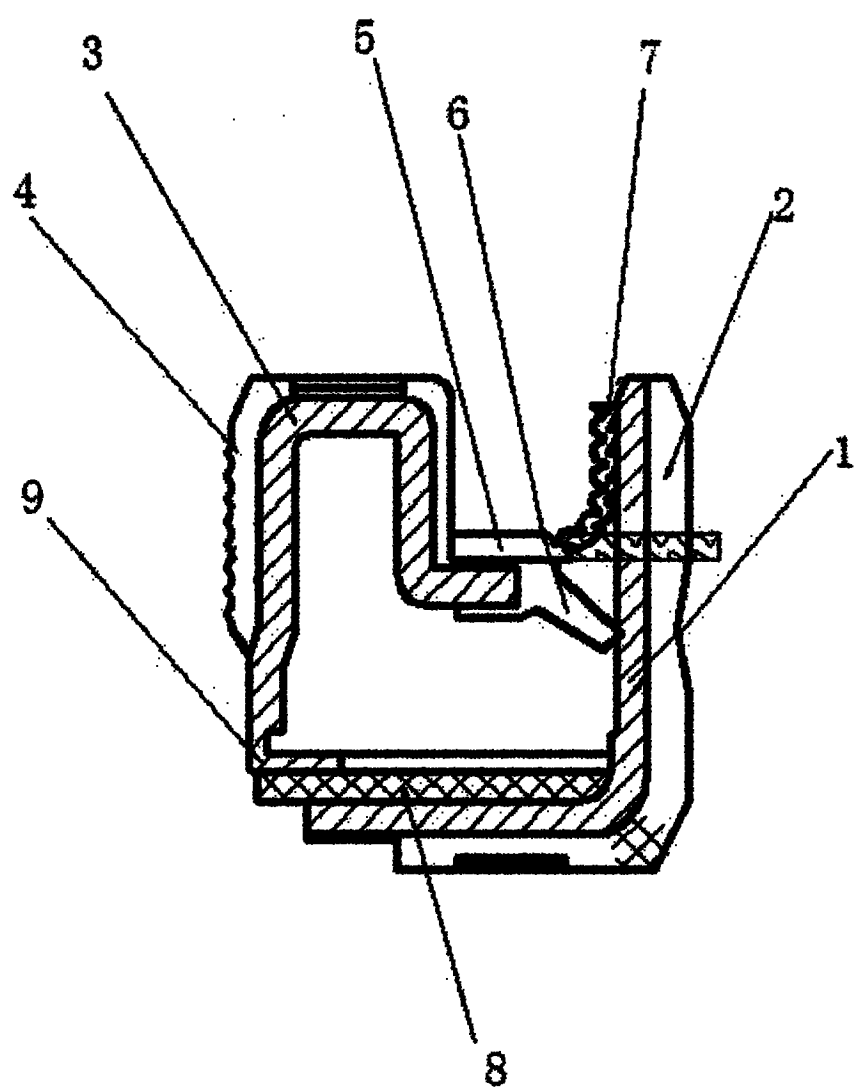


图 1