



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219796101 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 03

(21) 申请号 202320985733.X

(22) 申请日 2023.04.27

(73) 专利权人 濮阳市嘉盛实业有限公司

地址 457006 河南省濮阳市卫都路与新东
路交叉口东100米路南

(72) 发明人 罗培松

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所

(普通合伙) 44628

专利代理师 雷天飞

(51) Int. Cl.

F16J 15/3252 (2016.01)

F16J 15/3284 (2016.01)

F16J 15/324 (2016.01)

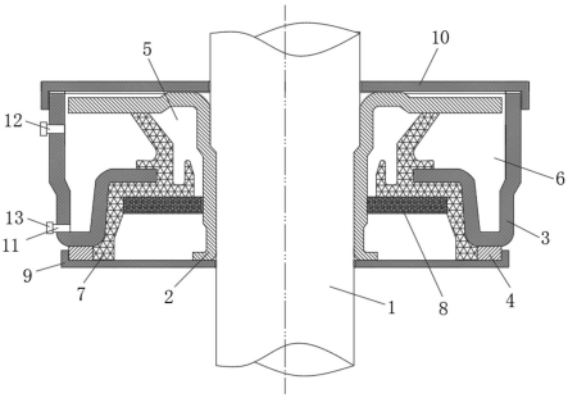
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带防尘罩的油封

(57) 摘要

本实用新型属于密封装置技术领域,尤其为一种带防尘罩的油封,包括外油封体和内油封体,外油封体由骨架、主油封弹性体和储存腔组成,骨架的底部固定有环形连接座,环形连接座的底部螺纹连接有下防尘罩壳体,骨架的顶部螺纹连接有上防尘罩壳体,下防尘罩壳体和上防尘罩壳体的中间位置分别开设有第一轴孔和第二轴孔,内油封体的中心孔过盈装配有转动轴,转动轴的两端分别贯穿第一轴孔和第二轴孔延伸至下防尘罩壳体和上防尘罩壳体的外部。本实用新型通过设置下防尘罩壳体、环形连接座、骨架和防尘罩壳体,防尘罩对油封起到防尘作用,可以避免灰尘进入到油封的内部,通过对油封进行防尘,提高了油封的使用寿命。



1. 一种带防尘罩的油封,包括外油封体(7)和内油封体(2),其特征在于:所述外油封体(7)由骨架(3)、主油封弹性体(8)和储存腔(5)组成,所述骨架(3)的底部固定有环形连接座(4),所述环形连接座(4)的底部螺纹连接有下防尘罩壳体(9),所述骨架(3)的顶部螺纹连接有上防尘罩壳体(10),所述下防尘罩壳体(9)和上防尘罩壳体(10)的中间位置分别开设有第一轴孔(901)和第二轴孔(101),所述内油封体(2)的中心孔过盈装配有转动轴(1),所述转动轴(1)的两端分别贯穿第一轴孔(901)和第二轴孔(101)延伸至下防尘罩壳体(9)和上防尘罩壳体(10)的外部,所述外油封体(7)压紧设置在骨架(3)和主油封弹性体(8)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种带防尘罩的油封,其特征在于:所述骨架(3)的一侧上部开设有进油孔,所述进油孔的内壁上固定连接有进油管(12),所述骨架(3)的一侧下部开设有出油孔,所述出油孔的内壁上固定安装有出油管(11),所述出油管(11)和进油管(12)的一端均螺纹连接有防尘盖(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种带防尘罩的油封,其特征在于:所述骨架(3)与外油封体(7)组成的密封空间内形成集油槽(6),所述进油管(12)和出油管(11)均与集油槽(6)的内部相通。

4. 根据权利要求3所述的一种带防尘罩的油封,其特征在于:所述内油封体(2)、外油封体(7)与主油封弹性体(8)组成的密封空间内形成储存腔(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种带防尘罩的油封,其特征在于:所述主油封弹性体(8)为橡胶,所述主油封弹性体(8)粘接在外油封体(7)上,所述环形连接座(4)固定安装在骨架(3)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种带防尘罩的油封,其特征在于:所述下防尘罩壳体(9)和上防尘罩壳体(10)的内壁上均设有内螺纹,骨架(3)和环形连接座(4)的外壁上设有与内螺纹相匹配的外螺纹。

7. 根据权利要求1所述的一种带防尘罩的油封,其特征在于:所述骨架(3)为外露金属骨架。

一种带防尘罩的油封

技术领域

[0001] 本实用新型涉及密封装置技术领域,具体为一种带防尘罩的油封。

背景技术

[0002] 现有技术中,汽车发动机具有转速高、温度高、密封性能要求高等特点,为防止机油泄漏,在汽车用活塞式发动机曲轴伸出机体部分要安装油封。普遍使用的油封大多为弹性体,并安装在油封座孔中,发动机工作时机油从轴承座中的轴瓦和曲轴间隙中泄出,被旋转的轴端甩出飞溅到轴面对油封密封唇口处进行润滑,并从下部的机油泄放溢流口处流回发动机油底壳;油封的密封唇口常采用单向回油线,且油封唇口磨损、油封唇口老化、油封唇口裂纹。

[0003] 根据专利号CN201710687407.X,公开了一种旋转油封,包括主油封骨架、主油封弹性体,副油封骨架和副油封弹性体,主油封弹性体上设置主唇口和副唇口,副油封弹性体上设置半环形唇口,主油封与副油封配合使用;在主唇口的背面凹槽中设有弹簧,且主唇口面呈正弦曲线;副油封骨架为圆筒状,且副油封骨架的一端口为平口,另一端口为翻边圆环,副油封弹性体包覆在副油封骨架外侧上,的半环形唇口设置在副油封骨架平口端的下半部。

[0004] 现有技术存在以下问题:

[0005] 1、现有的油封存在以下不足:油封上没有设置防尘罩,不能阻止外界的灰尘进入油封内部。

[0006] 2、油封的腔隙中容易因进入杂物而被磨损,造成油封的磨损影响油封的密封性能,进而需要对油封进行修复或更换。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带防尘罩的油封,解决了现今存在的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种带防尘罩的油封,包括外油封体和内油封体,外油封体由骨架、主油封弹性体和储存腔组成,骨架的底部固定有环形连接座,环形连接座的底部螺纹连接有下防尘罩壳体,骨架的顶部螺纹连接有上防尘罩壳体,下防尘罩壳体和上防尘罩壳体的中间位置分别开设有第一轴孔和第二轴孔,内油封体的中心孔过盈装配有转动轴,转动轴的两端分别贯穿第一轴孔和第二轴孔延伸至下防尘罩壳体和上防尘罩壳体的外部,外油封体压紧设置在骨架和主油封弹性体之间。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,骨架的一侧上部开设有进油孔,进油孔的内壁上固定连接进油管,骨架的一侧下部开设有出油孔,出油孔的内壁上固定安装有出油管,出油管和进油管的一端均螺纹连接有防尘盖。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,骨架与外油封体组成的密封空间内形成集

油槽,进油管 and 出油管均与集油槽的内部相通。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,内油封体、外油封体与主油封弹性体组成的密封空间内形成储存腔。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,主油封弹性体为橡胶,主油封弹性体粘接在外油封体上,环形连接座固定安装在骨架的底部。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,下防尘罩壳体 and 上防尘罩壳体的内壁上均设有内螺纹,骨架 and 环形连接座的外壁上设有与内螺纹相匹配的外螺纹。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,骨架为外露金属骨架。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带防尘罩的油封,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种带防尘罩的油封,通过设置有下列防尘罩壳体、环形连接座、骨架 and 防尘罩壳体,防尘罩对油封起到防尘作用,可以避免灰尘进入到油封的内部,通过对油封进行防尘,提高了油封的使用寿命;

[0018] 2、该一种带防尘罩的油封,通过在骨架上开设有进油孔 and 出油孔,并配合有进油管和出油管,方便外界的润滑油进入到集油槽的内部,同时方便油封内部的润滑油流出,方便对润滑油进行更换和使用,进一步提高了油封的使用性能。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体剖面结构示意图;

[0020] 图2为图1中的上防尘罩壳体的仰视结构示意图;

[0021] 图3为图1中的下防尘罩壳体的仰视结构示意图。

[0022] 图中:1、转动轴;2、内油封体;3、骨架;4、环形连接座;5、储存腔;6、集油槽;7、外油封体;8、主油封弹性体;9、下防尘罩壳体;901、第一轴孔;10、上防尘罩壳体;101、第二轴孔;11、出油管;12、进油管;13、防尘盖。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,本实施方案中:一种带防尘罩的油封,包括外油封体7 and 内油封体2,外油封体7由骨架3、主油封弹性体8 and 储存腔5组成,骨架3的底部固定有环形连接座4,环形连接座4的底部螺纹连接有下防尘罩壳体9,骨架3的顶部螺纹连接有上防尘罩壳体10,下防尘罩壳体9 and 上防尘罩壳体10的中间位置分别开设有第一轴孔901 and 第二轴孔101,内油封体2的中心孔过盈装配有转动轴1,转动轴1的两端分别贯穿第一轴孔901 and 第二轴孔101延伸至下防尘罩壳体9 and 上防尘罩壳体10的外部,外油封体7压紧设置在骨架3 and 主油封弹性体8之间。

[0025] 本实施例中,骨架3的一侧上部开设有进油孔,进油孔的内壁上固定连接有进油管12,骨架3的一侧下部开设有出油孔,出油孔的内壁上固定安装有出油管11,出油管11 and 进油管12的一端均螺纹连接有防尘盖13;方便外界的润滑油通过进油管12进入到集油槽6的

内部;骨架3与外油封体7组成的密封空间内形成集油槽6,进油管12和出油管11均与集油槽6的内部相通,集油槽6可用于储存润滑油,润滑油起到润滑作用可以减少两物体因接触而产生的磨擦与磨损之功能,内油封体2、外油封体7与主油封弹性体8组成的密封空间内形成储存腔5,储存腔5可用来储存油脂,固体润滑脂可有效减少润滑油泄漏,因此可确保润滑油的持续供应,并防止污染周围环境,主油封弹性体8为橡胶,主油封弹性体8粘接在外油封体7上,环形连接座4固定安装在骨架3的底部,下防尘罩壳体9和上防尘罩壳体10的内壁上均设有内螺纹,骨架3和环形连接座4的外壁上设有与内螺纹相匹配的外螺纹,骨架3为外露金属骨架;下防尘罩壳体9和上防尘罩壳体10与环形连接座4和骨架3螺纹连接,阻止外界的灰尘进入油封内部起到防尘作用,同时方便对防尘罩进行拆卸和组装,便于防尘罩清理或更换,方便使用。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将内油封体2和外油封体7组合在一起,通过专用工装将其压入设定位置,外油封体7通过外径与腔体过盈而固定在腔体中,并起静密封功能,内油封体2通过内孔与转动轴1过盈而固定在转动轴1上,下防尘罩壳体9与环形连接座4螺纹连接,骨架3与上防尘罩壳体10螺纹连接,通过设置下有防尘罩壳体9和上防尘罩壳体10起到防尘作用,可以避免灰尘进入到油封的内部,外界的润滑油通过进油管12进入到集油槽6的内部,同时润滑油可通过出油管11流出,能够对润滑油进行更换和使用,内油封体2、外油封体7与主油封弹性体8之间组成的密封空间内形成储存腔5,储存腔5可用来储存油脂,固体润滑脂可有效减少润滑油泄漏,因此可确保润滑油的持续供应,并防止污染周围环境。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

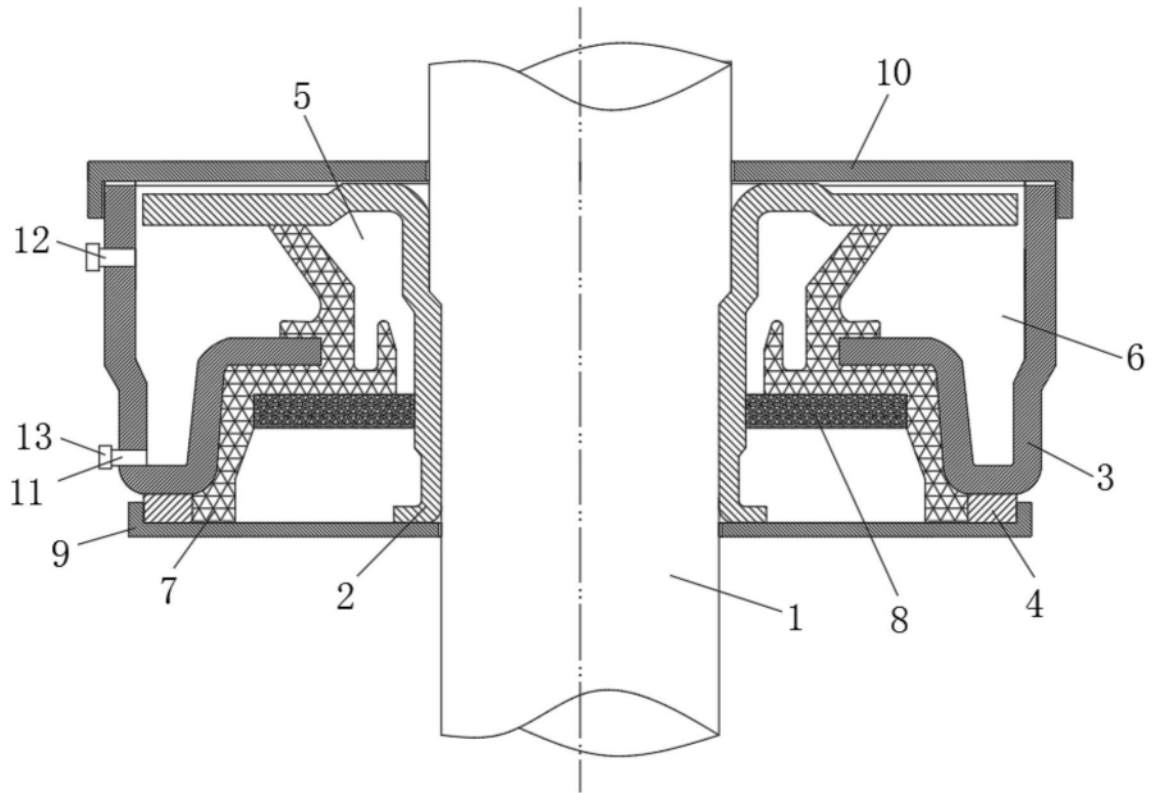


图1

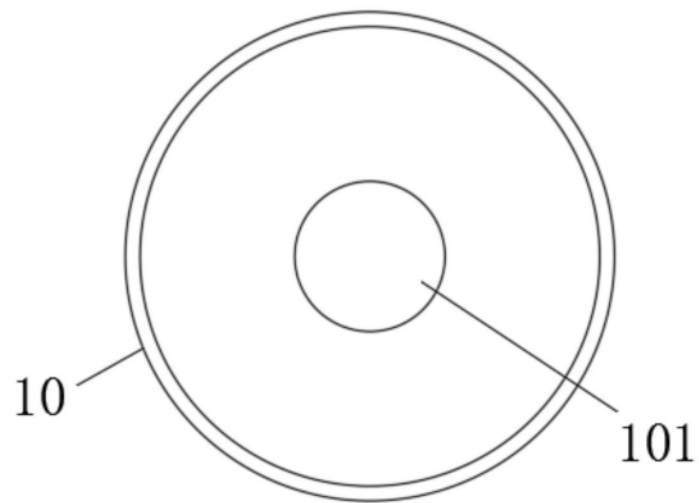


图2

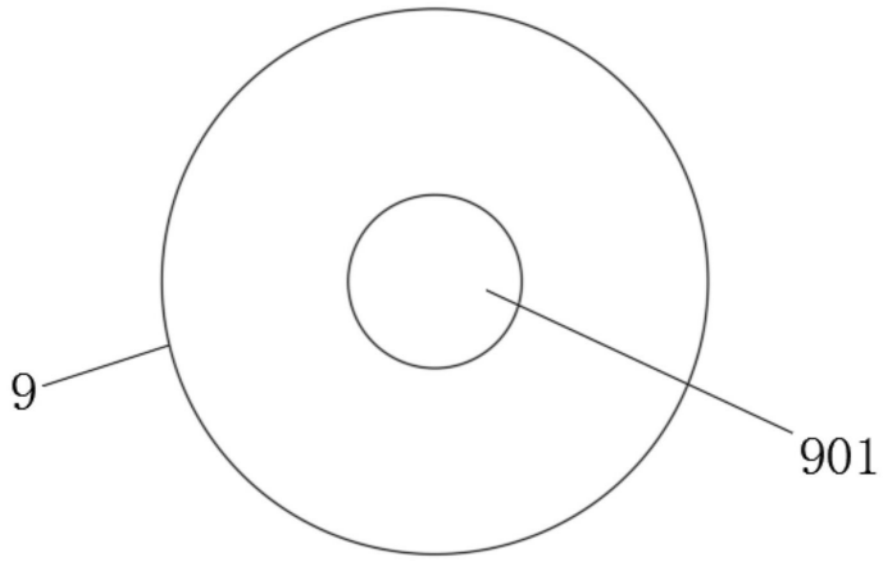


图3