



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220816289 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322870593.4

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 人本股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市温州经济技术
开发区滨海五道515号

专利权人 上海人本集团有限公司
安徽匹夫轴承有限公司
芜湖双列轴承有限公司

(72) 发明人 孙辉

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

专利代理师 吴继道

(51) Int. Cl.

F16C 33/78 (2006.01)

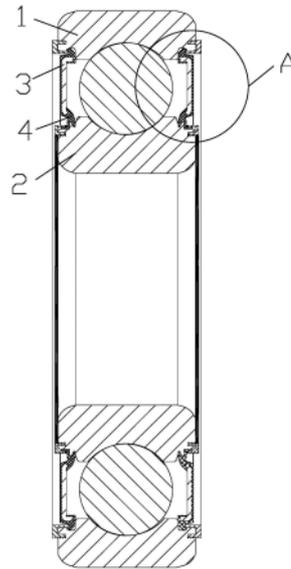
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

离合器轴承密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种离合器轴承密封结构,包括轴承外圈、轴承内圈、保持架、钢球,所述轴承外圈与轴承内圈之间成对设有密封件,所述密封件包括骨架、包裹在骨架上的橡胶,所述橡胶朝向轴承内圈的一侧分别设有第一密封唇与第二密封唇,所述第一密封唇与第二密封唇之间设有间隔,所述轴承内圈上设有与该间隔贴合的环形凸起,所述密封件靠外的一侧设有对其抵接压紧的第一侧盖。通过在密封件的侧面安装第一侧盖与第二侧盖对其压紧固定,第一侧盖与第二侧盖能够调节压紧力的大小,避免一侧过紧一侧过松导致压力倾向较松的一侧使密封件松动。



1. 一种离合器轴承密封结构,包括轴承外圈、轴承内圈、保持架、钢球,所述轴承外圈与轴承内圈之间成对设有密封件,所述密封件包括骨架、包裹在骨架上的橡胶,其特征在于,所述橡胶朝向轴承内圈的一侧分别设有第一密封唇与第二密封唇,所述第一密封唇与第二密封唇之间设有间隔,所述轴承内圈上设有与该间隔贴合的环形凸起,所述密封件靠外的一侧设有对其抵接压紧的第一侧盖。

2. 根据权利要求1所述的离合器轴承密封结构,其特征在于,所述第一侧盖螺纹连接于轴承内圈的侧面,所述第一侧盖上设有对第二密封唇抵接的第一凸缘,所述第二密封唇朝向第一凸缘的一端设有导向面。

3. 根据权利要求1所述的离合器轴承密封结构,其特征在于,所述橡胶朝向轴承外圈的一侧过盈嵌设在轴承外圈上,所述轴承外圈的侧面螺纹连接有第二侧盖,所述第二侧盖上设有对橡胶压紧的第二凸缘。

4. 根据权利要求1所述的离合器轴承密封结构,其特征在于,所述环形凸起与轴承内圈形成垂直面,所述第二密封唇与该垂直面贴合,所述第二密封唇上还设有橡胶圈。

离合器轴承密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种离合器轴承密封结构。

背景技术

[0002] 硅油离合器是一种用硅油作为介质,利用硅油剪切粘力传递扭矩的离合器技术,其具有高效、节能环保等特点,随着国家环保的要求越来越严格,各大主机厂也越来越多的选择硅油离合器风扇作为发动机冷却方式,装有硅油离合器风扇的汽车,在节约能源、降低噪声、改善发动机冷启动性能、延长发动机及风扇的寿命,提高整车动力特性等方面有显著效果。但由于硅油离合器的结构的特殊,需要轴承与有压力的硅油直接接触,这就对硅油离合器轴承有特殊的一些要求,特别是不能让硅油泄露,硅油一旦泄露,则造成离合器过早的失效降低冷却效果,进而造成发动机损坏,国内轴承厂家使用在硅油离合器的轴承普遍使用的普通密封结构不能有效的密封有压力的硅油,经常发生硅油泄露,不能满足使用要求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种离合器轴承密封结构,对密封件的两侧进行可靠的固定,以防止产生的压力造成密封件松动导致硅油的泄露。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种离合器轴承密封结构,包括轴承外圈、轴承内圈、保持架、钢球,所述轴承外圈与轴承内圈之间成对设有密封件,所述密封件包括骨架、包裹在骨架上的橡胶,所述橡胶朝向轴承内圈的一侧分别设有第一密封唇与第二密封唇,所述第一密封唇与第二密封唇之间设有间隔,所述轴承内圈上设有与该间隔贴合的环形凸起,所述密封件靠外的一侧设有对其抵接压紧的第一侧盖。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一侧盖螺纹连接于轴承内圈的侧面,所述第一侧盖上设有对第二密封唇抵接的第一凸缘,所述第二密封唇朝向第一凸缘的一端设有导向面。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述橡胶朝向轴承外圈的一侧过盈嵌设在轴承外圈上,所述轴承外圈的侧面螺纹连接有第二侧盖,所述第二侧盖上设有对橡胶压紧的第二凸缘。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述环形凸起与轴承内圈形成垂直面,所述第二密封唇与该垂直面贴合,所述第二密封唇上还设有橡胶圈。

[0008] 本实用新型的有益效果:在密封件的侧面安装第一侧盖与第二侧盖对其压紧固定,第一侧盖与第二侧盖能够调节压紧力的大小,避免一侧过紧一侧过松导致压力倾向较松的一侧使密封件松动。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例整体结构示意图;

[0010] 图2为图1中A处局部放大示意图。

[0011] 附图标号:1、轴承外圈;2、轴承内圈;3、骨架;4、橡胶;5、第一密封唇;6、第二密封唇;7、环形凸起;8、第一侧盖;9、第一凸缘;10、第二侧盖;11、第二凸缘;12、橡胶圈。

具体实施方式

[0012] 下面将结合附图所给出的实施例对本实用新型做进一步的详述。

[0013] 参照图1-2所示,一种离合器轴承密封结构,包括轴承外圈1、轴承内圈2、保持架、钢球,所述轴承外圈1与轴承内圈2之间成对设有密封件,所述密封件包括骨架3、包裹在骨架3上的橡胶4,所述橡胶4朝向轴承内圈2的一侧分别设有第一密封唇5与第二密封唇6,所述第一密封唇5与第二密封唇6之间设有间隔,所述轴承内圈2上设有与该间隔贴合的环形凸起7,该环形凸起7与第一密封唇5接触的面为斜面,增加第一密封唇5与环形凸起7的接触面积,所述密封件靠外的一侧设有对其抵接压紧的第一侧盖8,所述第一侧盖8螺纹连接于轴承内圈2的侧面,所述第一侧盖8上设有对第二密封唇6抵接的第一凸缘9,所述第二密封唇6朝向第一凸缘9的一端设有导向面,设置导向面便于第一凸缘9安装对其压紧,所述橡胶4朝向轴承外圈1的一侧过盈嵌设在轴承外圈1上,所述轴承外圈1的侧面螺纹连接有第二侧盖10,所述第二侧盖10上设有对橡胶4压紧的第二凸缘11,第一侧盖8与第二侧盖10均采用螺纹连接的方式进行固定连接,通过转动第一侧盖8与第二侧盖10对密封件进行压紧以及压紧力的调节,能够避免单侧过于压紧导致另一侧受压松动,所述环形凸起7与轴承内圈2形成垂直面,所述第二密封唇6与该垂直面贴合,所述第二密封唇6上还设有橡胶圈12,设置橡胶圈12便于对第二密封唇6进一步进行压紧,同时也便于第一侧盖8的安装与压紧。

[0014] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

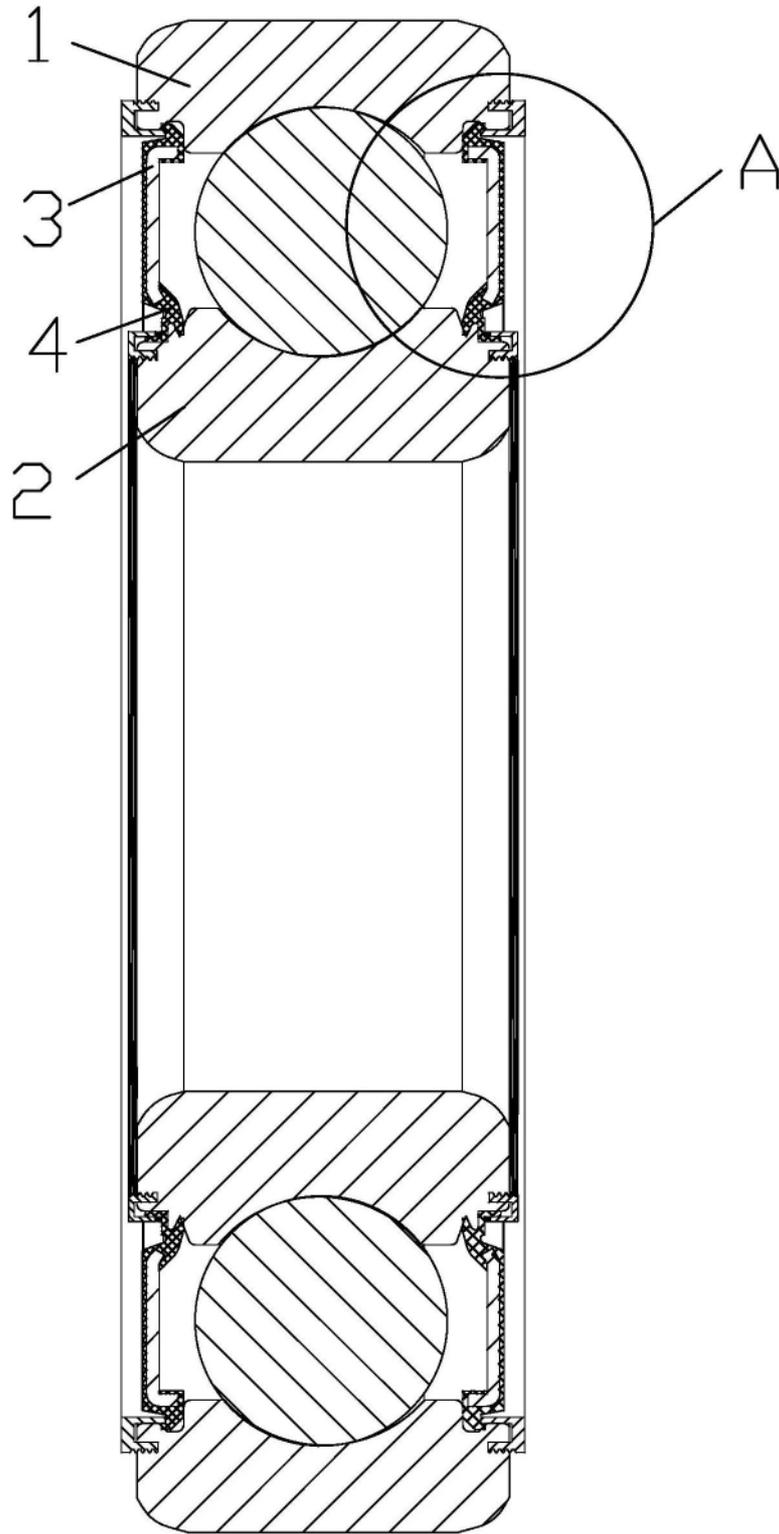


图1

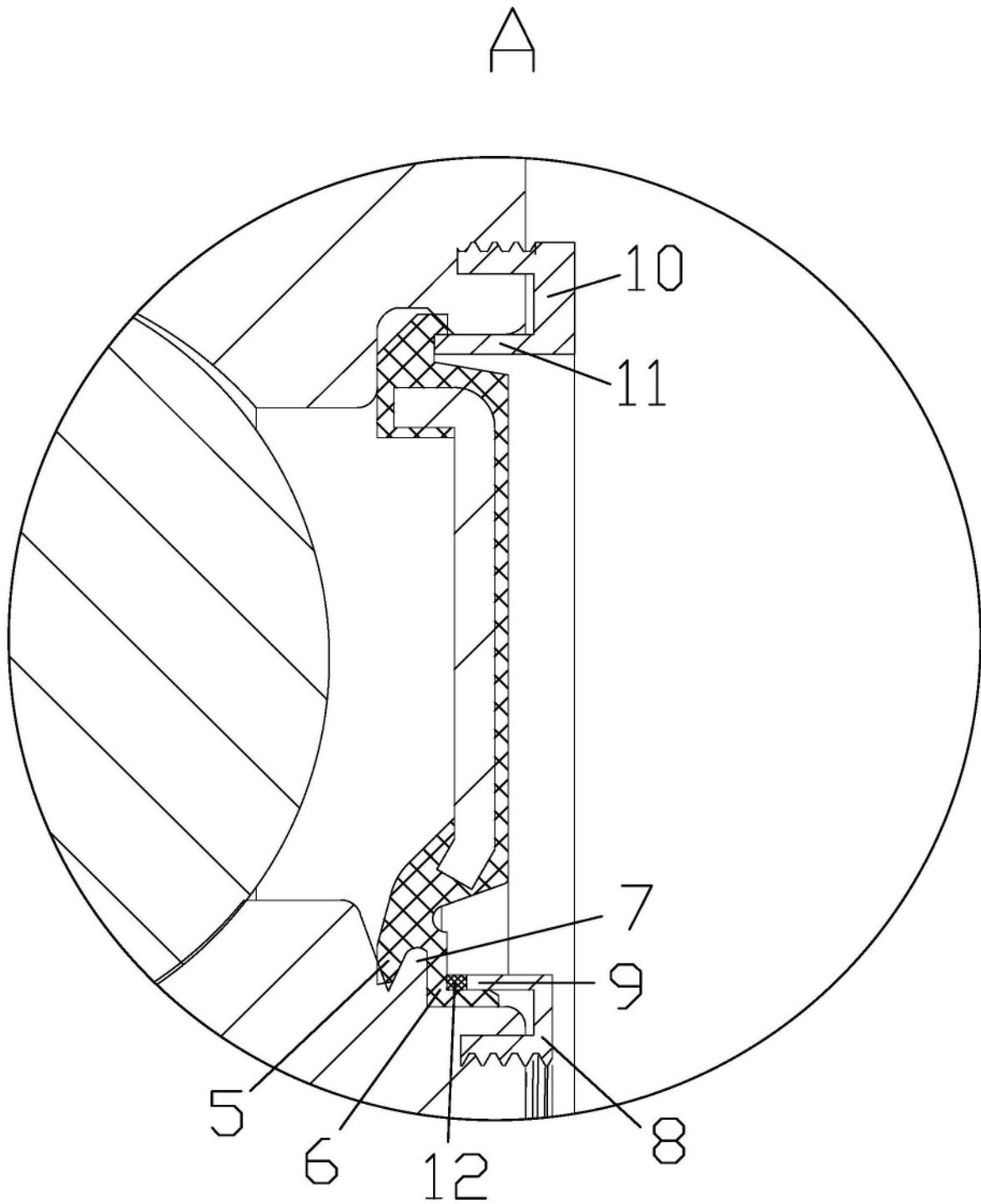


图2