



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204921712 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520625765. 4

(22) 申请日 2015. 08. 19

(73) 专利权人 安阳百瑞英机械有限责任公司

地址 455000 河南省安阳市高新区平原路南
段路西

(72) 发明人 路相军 许粮钢 韩海涛 王保林

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限
公司 41126

代理人 王晖

(51) Int. Cl.

F16C 33/78(2006. 01)

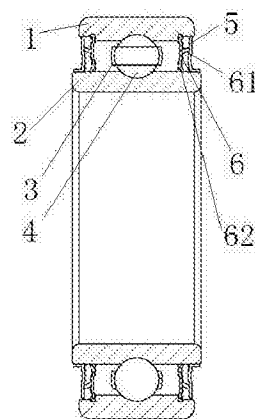
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车传动轴轴承防尘密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车传动轴轴承防尘密封结构,属于轴承技术领域。该结构包括轴承外圈、轴承内圈,在轴承内圈两侧连接有防尘盖,在防尘盖与保持架之间设置有骨架密封圈,所述的骨架密封圈固定连接在轴承外圈上,骨架密封圈上设置有轴向唇和径向唇,轴向唇与防尘盖内表面之间过盈配合,径向唇与轴承内圈之间过盈配合。本实用新型的骨架密封圈上的轴向唇和径向唇分别与防尘盖及轴承内圈之间形成轴向密封和径向密封,既能够防止外界粉尘、泥水进入轴承内部从而延长了轴承的寿命,为传动轴总成使用寿命提供了保证。



1. 汽车传动轴轴承防尘密封结构,包括轴承外圈、轴承内圈,在轴承内圈两侧连接有防尘盖,其特征在于:在防尘盖与保持架之间设置有骨架密封圈,所述的骨架密封圈固定连接在轴承外圈上,骨架密封圈上设置有轴向唇和径向唇,轴向唇与防尘盖内表面之间过盈配合,径向唇与轴承内圈之间过盈配合,所述的轴向唇与防尘盖内表面之间过盈配合,过盈量为 0.5-1mm,径向唇与轴承内圈之间过盈配合,过盈量为 0.5-1mm。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车传动轴轴承防尘密封结构,其特征在于:在轴承外圈内壁上开设有周向上的密封槽,所述的骨架密封圈以过盈量至少 1.5mm 固定设置在轴承外圈上的密封槽中。

汽车传动轴轴承防尘密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承防尘密封结构,特别涉及一种汽车传动轴轴承防尘密封结构,属于轴承技术领域。

背景技术

[0002] 汽车传动轴轴承防尘密封是汽车传动轴有效运行和寿命的重要保障,传动轴的滚动轴承是汽车传动轴总成的关键部件,传动轴在制造过程中需要经过高温硫化、高温高压清洗腐蚀等工序,如果在该过程中出现轴承进水现象,腐蚀性液体会直接进入轴承内部,造成轴承工作表面锈蚀,轴承损坏会导致传动轴报废;在传动轴工作中经常会处在高温、低温、高湿、高粉尘环境中,轴承受到的冲击负荷大,线速度高,润滑条件恶劣,如果轴承防尘密封性能不佳,容易造成轴承的润滑油变质导致轴承过早损坏,传统的密封防尘方法是:一是两面防尘盖的 ZZ 型结构;二是两面密封圈 2RS 或 2RZ 加内圈切防尘槽结构;三是两面防尘盖加内沾密封唇,这些密封方式均存在密封不严、密封易损坏、效果不佳等现象,为此,在汽车传动轴轴承的防尘密封上,需要一种更为可靠的防尘密封结构。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服目前汽车传动轴轴承防尘密封存在的上述问题,提供一种汽车传动轴轴承防尘密封结构。

[0004] 为实现本实用新型的目的,采用了下述的技术方案:汽车传动轴轴承防尘密封结构,包括轴承外圈、轴承内圈,在轴承内圈两侧连接有防尘盖,在防尘盖与保持架之间设置有骨架密封圈,所述的骨架密封圈固定连接在轴承外圈上,骨架密封圈上设置有轴向唇和径向唇,轴向唇与防尘盖内表面之间过盈配合,径向唇与轴承内圈之间过盈配合,所述的轴向唇与防尘盖内表面之间过盈配合,过盈量为 0.5-1mm,径向唇与轴承内圈之间过盈配合,过盈量为 0.5-1mm,进一步的,在轴承外圈内壁周向上开设有密封槽,所述的骨架密封圈以过盈量至少 1.5mm 固定设置在轴承外圈上的密封槽中。

[0005] 本实用新型的积极有益技术效果在于:本实用新型在传统防尘盖的基础上增加了骨架密封圈,骨架密封圈上的轴向唇和径向唇分别与防尘盖及轴承内圈之间形成轴向密封和径向密封,既能够防止外界粉尘、泥水进入轴承内部,又能够防止轴承内部的润滑油脂泄露导致的润滑问题,改善了轴承的密封效果,使轴承无论在静止还是在运动状态均能保持良好的密封,从而延长了轴承的寿命,为传动轴总成使用寿命提供了保证。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的整体示意图。

[0007] 图 2 是一侧的骨架密封圈及防尘盖的示意图。

具体实施方式

[0008] 为了更充分的解释本实用新型的实施,提供本实用新型的实施实例。这些实施实例仅仅是对本实用新型的阐述,不限制本实用新型的范围。

[0009] 结合附图对本实用新型进行详细的说明,附图中各标记为:1:轴承外圈;2:轴承内圈;3:保持架;4:滚动体;5:防尘盖;6:骨架密封圈;61:轴向唇;62:径向唇;7:八字形甩水环。在图中示出了一侧的防尘盖及骨架密封圈,另一侧具有相同结构的防尘盖和密封圈。如附图所示,汽车传动轴轴承防尘密封结构,包括轴承外圈、1 轴承内圈 2,在轴承内圈两侧连接有防尘盖,5 所示为一侧的防尘盖,在防尘盖 5 与保持架 3 之间设置有骨架密封圈,6 所示为一侧的骨架密封圈,所述的骨架密封圈固定连接在轴承外圈 2 上,在轴承外圈 2 内壁周向上开设有密封槽,所述的骨架密封圈以过盈量至少 1.5mm 固定设置在轴承外圈上的密封槽中,过盈至少 1.5mm 指密封圈的宽度方向过盈,即轴承轴向方向,骨架密封圈 6 上设置有轴向唇 61 和径向唇 62,轴向唇 61 与防尘盖 5 内表面之间过盈配合,过盈量为 0.5-1mm,径向唇 62 与轴承内圈 2 之间过盈配合,过盈量为 0.5-1mm。防尘盖 5 以 0.2-0.3mm 的过盈量通过模具固定在轴承内圈上,随轴承内圈旋转,轴承外圈内壁与防尘盖外缘有 0.5-1.0mm 的间隙,且防尘盖外缘做成八字形,所述的八字形指在防尘盖外缘设置八字形甩水环 7,有利于传动轴工作时将飞溅的泥水、粉尘利用离心力的作用甩出。

[0010] 在详细说明本实用新型的实施方式之后,熟悉该项技术的人士可清楚地了解,在不脱离上述申请专利范围与精神下可进行各种变化与修改,凡依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围,且本实用新型亦不受限于说明书中所举实例的实施方式。

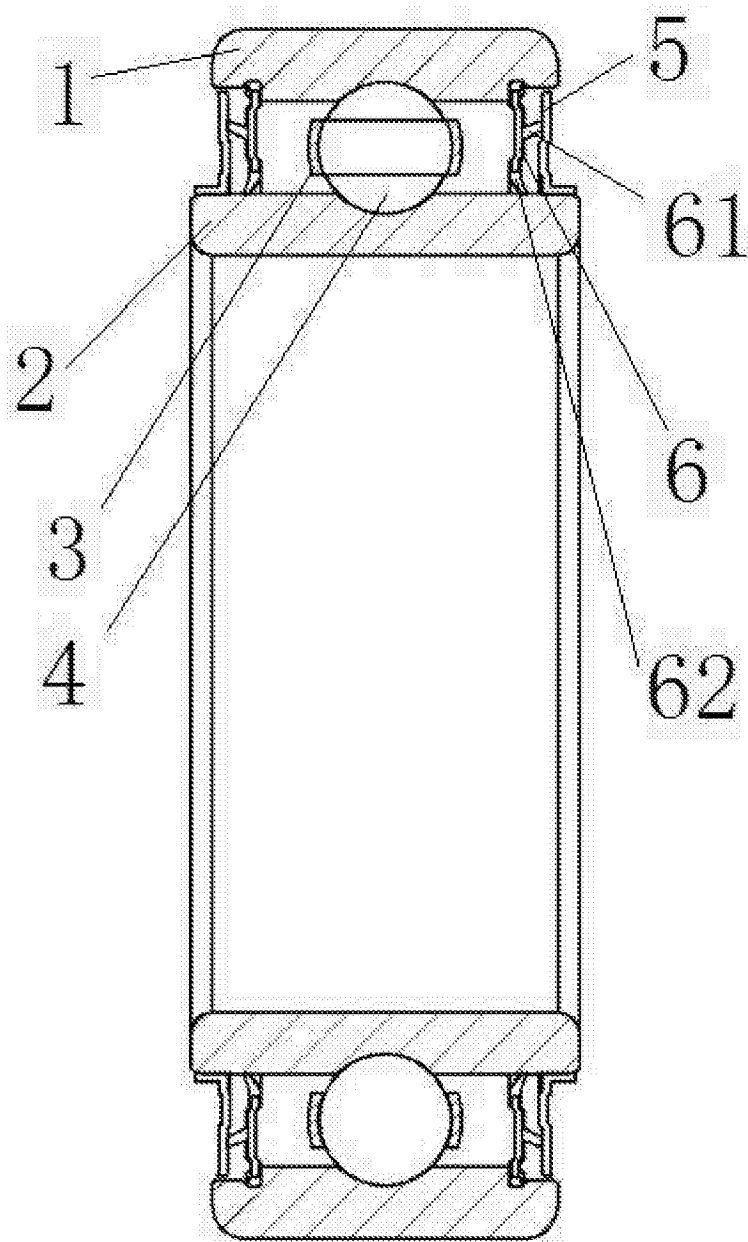


图 1

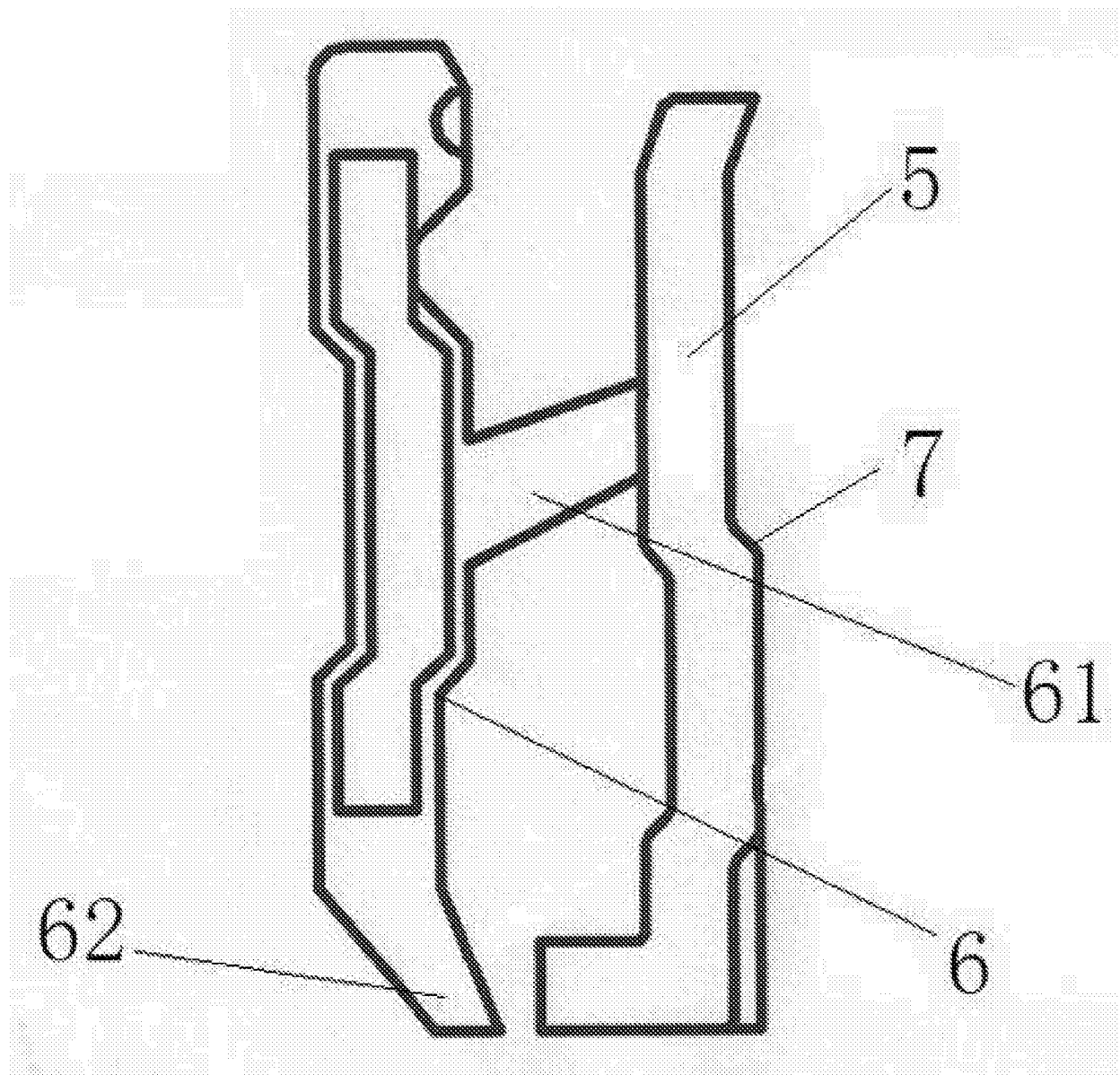


图 2