



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204533188 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520248432. 4

(22) 申请日 2015. 04. 22

(73) 专利权人 宁波固特轴承有限公司

地址 315202 浙江省宁波市镇海骆驼机电园
工业区汇水路 138 号

(72) 发明人 郭杰 丁凯 李顺泽

(74) 专利代理机构 余姚德盛专利代理事务所
(普通合伙) 33239

代理人 胡小永

(51) Int. Cl.

F16C 19/16(2006. 01)

F16C 33/78(2006. 01)

F16C 33/66(2006. 01)

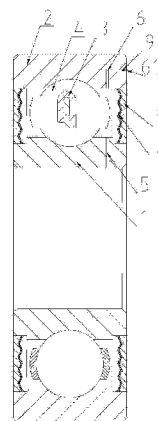
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高密封的深沟球轴承

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高密封的深沟球轴承,包括同轴设置的内圈和外圈,以及设置在内圈与外圈之间的保持架和位于保持架上的若干个钢球;内圈和外圈内分别开设有贯通的内油道和外油道,内油道、外油道将内圈的内孔以及内圈和外圈形成的腔体连通,形成润滑油路;深沟球轴承的两侧分别依次设置有具有弹性的密封环以及密封盖,密封盖的外端卡接在外圈的内壁,密封盖的内端卡接在内圈的外壁,密封环配合连接在密封盖的密封端,并形成有波浪状的密封结构,密封环的内端和外端分别紧密贴合在内圈的外壁和外圈的内壁。本实用新型的一种高密封的深沟球轴承,密封性好,能够有效防止轴承内的润滑油泄露。



1. 一种高密封的深沟球轴承,其特征在于,所述深沟球轴承包括同轴设置的内圈(1)和外圈(2),以及设置在所述内圈(1)与所述外圈(2)之间的保持架(3)和位于所述保持架(3)上的若干个钢球(4);所述内圈(1)和所述外圈(2)内分别开设有贯通的内油道(5)和外油道(6),所述内油道(5)、所述外油道(6)将所述内圈(1)的内孔以及所述内圈(1)和所述外圈(2)形成的腔体连通,形成润滑油路;所述深沟球轴承的两侧分别依次设置有具有弹性的密封环(7)以及密封盖(8),所述密封盖(8)的外端卡接在所述外圈(2)的内壁,所述密封盖(8)的内端卡接在所述内圈(1)的外壁,所述密封环(7)配合连接在所述密封盖(8)的密封端,并形成有波浪状的密封结构,所述密封环(7)的内端和外端分别紧密贴合在所述内圈(1)的外壁和所述外圈(2)的内壁。

2. 根据权利要求1所述的高密封的深沟球轴承,其特征在于,所述密封环(7)包括具有弹性的密封本体(71),以及设置在所述密封本体(71)两端的贴合部(72),所述密封本体(71)上形成有多个V型的密封槽,两个所述贴合部(72)分别紧密贴合在所述内圈(1)的外壁和所述外圈(2)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的高密封的深沟球轴承,其特征在于,两个所述贴合部(72)的贴合面分别与所述内圈(1)的外壁、所述外圈(2)的内壁相切。

4. 根据权利要求1所述的高密封的深沟球轴承,其特征在于,所述密封盖(8)上具有配合连接所述密封环(7)的凹槽(81)。

5. 根据权利要求1所述的高密封的深沟球轴承,其特征在于,所述外油道(6)连通有注油口(61)。

6. 根据权利要求5所述的高密封的深沟球轴承,其特征在于,所述注油口(61)处设置有油封(9)。

一种高密封的深沟球轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承,尤其涉及一种高密封的深沟球轴承。

背景技术

[0002] 当前,轴承工业已进入了一个崭新的高质快速发展时期,轴承已经成为当代机械设备中一种举足轻重的零部件。轴承的主要功能是支撑机械旋转体,用以降低设备在传动过程中的机械载荷摩擦系数。

[0003] 为了减少轴承内部摩擦及磨损,防止烧粘,常需要对轴承进行润滑。但是,由于现有的轴承的密封性较差,导致其润滑效果较差。

实用新型内容

[0004] 一、要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术所存在的上述问题,特提供一种高密封的深沟球轴承,密封性好,能够有效防止轴承内的润滑油泄露,以克服现有技术中的深沟球轴承存在密封性差而导致润滑效果差的缺陷。

[0006] 二、技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种高密封的深沟球轴承,所述深沟球轴承包括同轴设置的内圈和外圈,以及设置在所述内圈与所述外圈之间的保持架和位于所述保持架上的若干个钢球;所述内圈和所述外圈内分别开设有贯通的内油道和外油道,所述内油道、所述外油道将所述内圈的内孔以及所述内圈和所述外圈形成的腔体连通,形成润滑油路;所述深沟球轴承的两侧分别依次设置有具有弹性的密封环以及密封盖,所述密封盖的外端卡接在所述外圈的内壁,所述密封盖的内端卡接在所述内圈的外壁,所述密封环配合连接在所述密封盖的密封端,并形成有波浪状的密封结构,所述密封环的内端和外端分别紧密贴合在所述内圈的外壁和所述外圈的内壁。

[0008] 其中,在上述的高密封的深沟球轴承中,所述密封环包括具有弹性的密封本体,以及设置在所述密封本体两端的贴合部,所述密封本体上形成有多个V型的密封槽,两个所述贴合部分别紧密贴合在所述内圈的外壁和所述外圈的内壁。

[0009] 其中,在上述的高密封的深沟球轴承中,两个所述贴合部的贴合面分别与所述内圈的外壁、所述外圈的内壁相切。

[0010] 其中,在上述的高密封的深沟球轴承中,所述密封盖上具有配合连接所述密封环的凹槽。

[0011] 其中,在上述的高密封的深沟球轴承中,所述外油道连通有注油口。

[0012] 其中,在上述的高密封的深沟球轴承中,所述注油口处设置有油封。

[0013] 三、本实用新型的有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的一种高密封的深沟球轴承的两侧分别依次设置有具有弹性的密封环以及密封盖,密封环配合连接在密封盖的密封端,并形成有波浪状的密

封结构,密封环的内端和外端分别紧密贴合在内圈的外壁和外圈的内壁,且随着轴承内润滑油压力的增加,密封环的波浪状的密封结构会逐渐膨胀,使得密封环的内端和外端更加紧密地贴合在内圈的外壁和外圈的内壁处,进而具有较高的密封效果。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型实施例的高密封的深沟球轴承的结构示意图;

[0016] 图 2 为图 1 中密封环的结构示意图;

[0017] 图 3 为图 1 中密封盖的结构示意图;

[0018] 其中:

[0019] 1 为内圈;2 为外圈;3 为保持架;4 为钢球;5 为内油道;6 为外油道,61 为注油口;7 为密封环,71 为密封本体,72 为贴合部;8 为密封盖,81 为凹槽;9 为油封。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0021] 本实用新型实施例的高密封的深沟球轴承的结构如图 1 至图 3 所示包括同轴设置的内圈 1 和外圈 2,以及设置在内圈 1 与外圈 2 之间的保持架 3 和位于保持架 3 上的若干个钢球 4。内圈 1 和外圈 2 内分别开设有贯通的内油道 5 和外油道 6,内油道 5、外油道 6 将内圈 1 的内孔以及内圈 1 和外圈 2 形成的腔体连通,形成润滑油路。其中,外油道 6 连通有注油口 61,注油口 61 处设置有油封 9,通过注油口 61 向轴承内注入润滑油,润滑油顺着润滑油路对轴承进行润滑。

[0022] 深沟球轴承的两侧分别依次设置有具有弹性的密封环 7 以及密封盖 8,密封盖 8 的外端卡接在外圈 2 的内壁,密封盖 8 的内端卡接在内圈 1 的外壁,密封环 7 配合连接在密封盖 8 的密封端,并形成有波浪状的密封结构,密封盖 8 上具有配合连接密封环 7 的凹槽 81,密封环 7 位于凹槽 81 内。密封环 7 的内端和外端分别紧密贴合在内圈 1 的外壁和外圈 2 的内壁,该密封环 7 包括具有弹性的密封本体 71,以及设置在密封本体 71 两端的贴合部 72,密封本体 71 上形成有多个 V 型的密封槽,在密封本体 71 的作用下,两个贴合部 72 分别紧密贴合在内圈 1 的外壁和外圈 2 的内壁。其中,两个贴合部 72 的贴合面分别与内圈 1 的外壁、外圈 2 的内壁相切。在常态下,密封本体 71 将两个贴合部 72 分别紧密贴合在内圈 1 的外壁和外圈 2 的内壁,来密封轴承,以防止轴承内的润滑油的泄露;随着轴承内润滑油压力的增加,密封环 7 的波浪状的密封结构会逐渐膨胀,即密封本体 71 逐渐膨胀,使得密封环 7 的两个贴合部 72 更加紧密地贴合在内圈 1 的外壁和外圈 2 的内壁处。

[0023] 如上所述,本实用新型的一种高密封的深沟球轴承的两侧分别依次设置有具有弹性的密封环以及密封盖,密封环配合连接在密封盖的密封端,并形成有波浪状的密封结构,密封环的内端和外端分别紧密贴合在内圈的外壁和外圈的内壁,且随着轴承内润滑油压力的增加,密封环的波浪状的密封结构会逐渐膨胀,使得密封环的内端和外端更加紧密地贴合在内圈的外壁和外圈的内壁处,进而具有较高的密封效果。

[0024] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和

润饰也应视为本实用新型的保护范围。

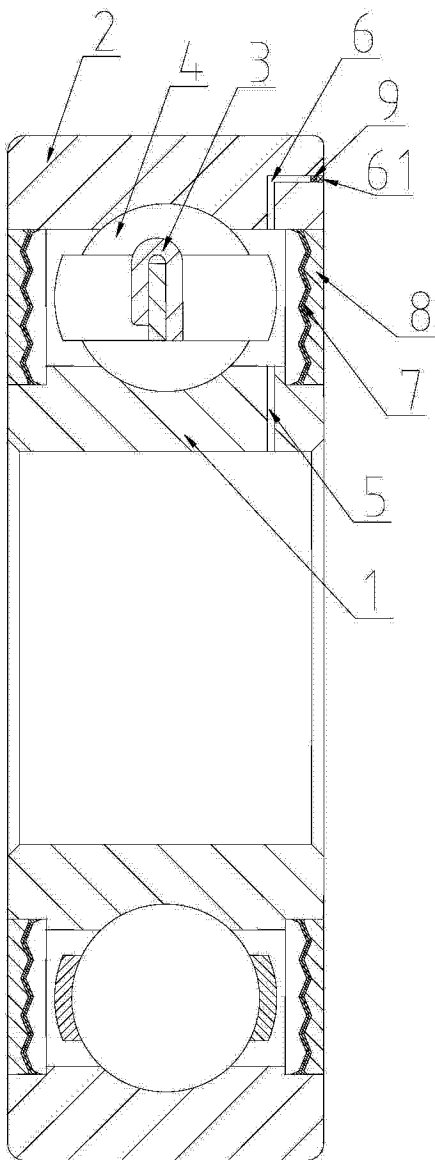


图 1

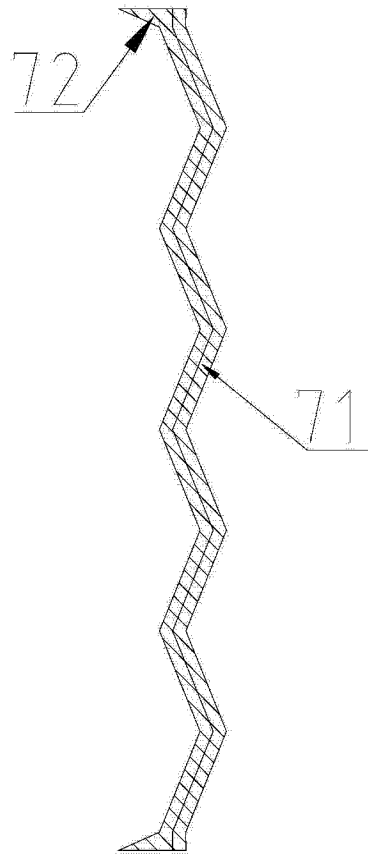


图 2

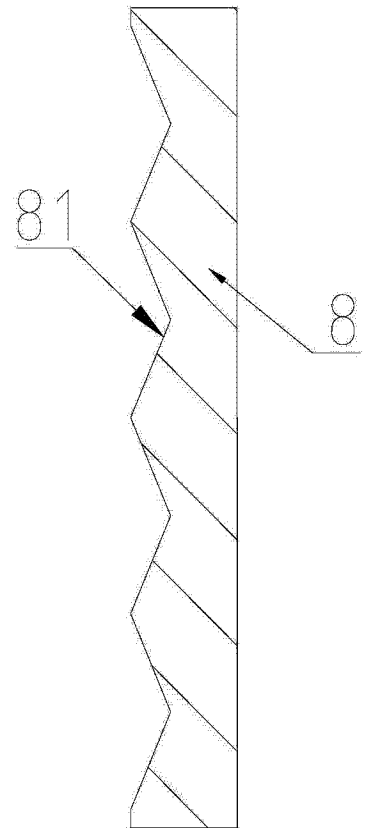


图 3