



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204403155 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420825544. 7

(22) 申请日 2014. 12. 22

(73) 专利权人 江苏钱潮轴承有限公司

地址 212142 江苏省镇江市丹徒区新丰镇钱
潮路 1 号

专利权人 万向集团公司

(72) 发明人 沈水祥 范围广 李立松 殷秋香
江钰

(74) 专利代理机构 浙江英普律师事务所 33238
代理人 王广

(51) Int. Cl.

F16C 33/58(2006. 01)

F16C 33/66(2006. 01)

F16C 33/78(2006. 01)

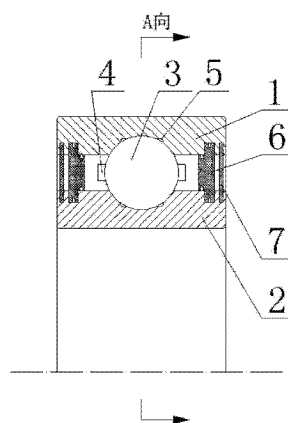
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种支架轴承

(57) 摘要

本实用新型涉及一种支架轴承,包括外圈、内圈、外圈滚道、内圈滚道、滚珠、保持架,所述外圈滚道、内圈滚道将所述滚珠夹持在所述外圈和内圈之间,所述保持架位于所述外圈和内圈之间并将所述滚珠围兜在其内,所述外圈滚道和内圈滚道分别开有与其同圆心的圆环形润滑油槽,所述润滑油槽设于偏离所述外圈滚道和内圈滚道顶部的位置上。该支架轴承具有减小轴承的摩擦阻力和磨损、提高轴承的使用寿命、提高轴承的运转平稳性、防止润滑油流失的优点。



1. 一种支架轴承,所述支架轴承包括外圈(1)、内圈(2)、外圈滚道(11)、内圈滚道(12)、滚珠(3)、保持架(4),所述外圈滚道(11)、内圈滚道(12)将所述滚珠(3)夹持在所述外圈(1)和内圈(2)之间,所述保持架位于所述外圈(1)和内圈(2)之间并将所述滚珠(3)围兜在其内,其特征在于,所述外圈滚道(11)和内圈滚道(12)分别开有与其同圆心的圆环形润滑油槽(5),所述润滑油槽(5)设于偏离所述外圈滚道(11)顶部和内圈滚道(12)底部的位置上。

2. 根据权利要求1所述的支架轴承,其特征在于,所述支架轴承设有主密封圈(6),所述外圈(1)和内圈(2)开有对应的主卡槽(8),所述主密封圈(6)由两个平台组成,一个平台卡套在外圈(1)和内圈(2)之间,另一个平台卡套在主卡槽(8)内。

3. 根据权利要求2所述的支架轴承,其特征在于,所述主密封圈(6)的两个平台侧部分别设有至少一个圆环形油沟(10)。

4. 根据权利要求3所述的支架轴承,其特征在于,所述支架轴承还设有辅密封圈(7),所述外圈(1)、内圈(2)设有对应的辅卡槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的支架轴承,其特征在于,所述外圈(1)设有对应的两个润滑油槽(5),所述内圈(2)设有对应的两个润滑油槽(5)。

一种支架轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承，特别是一种支架轴承。

背景技术

[0002] 轴承是在机械传动过程中起固定和减小载荷摩擦系数的部件。也可以说，当其它机件在轴上彼此产生相对运动时，用来降低动力传递过程中的摩擦系数和保持轴中心位置固定的机件。轴承是当代机械设备中一种举足轻重的零部件。它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。不同的设备上使用的轴承由于其载荷、转速、安装位置、环境等不同对轴承的尺寸、结构有不同要求，但对于如何降低轴承的摩擦阻力，减少磨损，延长轴承的使用寿命是各类轴承都需要解决的问题，也是轴承工业发展的重要方向。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的是降低支架轴承摩擦阻力，较少支架轴承磨损的技术问题。本实用新型提供了一种支架轴承，所述支架轴承包括外圈、内圈、外圈滚道、内圈滚道、滚珠、保持架，所述外圈滚道、内圈滚道将所述滚珠夹持在所述外圈和内圈之间，所述保持架位于所述外圈和内圈之间并将所述滚珠围兜在其内，所述外圈滚道和内圈滚道分别开有与其同圆心的圆环形润滑油槽，所述润滑油槽设于偏离所述外圈滚道和内圈滚道顶部的位置上。

[0004] 在支架轴承的外圈滚道、内圈滚道上设置圆环形油槽，可以使润滑油长期保持在滚道内，加强了润滑效果，使得滚珠和滚道的摩擦阻力大大降低，同时也减少了滚珠和滚道的接触面积，进一步降低了摩擦阻力。道路环境不是很好的情况下，经常会有很多灰尘停留在轴承中间，灰尘中较坚硬的颗粒很容易对轴承造成磨损，由于滚道中开有润滑油槽，灰尘颗粒会随着轴承的转动转移到在润滑油槽中，从而避免对滚珠和滚道造成磨损，减少了摩擦阻力，也减少了磨损，延长了轴承的使用寿命。

[0005] 进一步的，所述支架轴承设有主密封圈，所述外圈和内圈开有对应的主卡槽，所述主密封圈由两个平台组成，一个平台卡套在外圈和内圈之间，另一个平台卡套在主卡槽内。设置主密封圈放一面可以保持润滑油的流失，使得轴承保持良好的润滑效果，另一方面也可以防止灰尘进入轴承内而对轴承造成磨损。密封圈设置成两个平台状，一个平台卡套在外圈和内圈之间，另一个平台卡套在主卡槽内，可以增强密封效果。

[0006] 进一步的，所述主密封圈的兩個平台侧部分别设有至少一个圆环形油沟。主密封圈两个平台的侧部分别和外圈滚道、内圈滚道、主卡槽接触，甚至油沟并在油沟内添加润滑油，密封效果会更好，另外也可以使得转动时密封圈受到的阻力减小。

[0007] 进一步的，所述支架轴承还设有辅密封圈，所述外圈、内圈设有对应的辅卡槽。设置辅密封圈可以使得密封效果进一步加强。

[0008] 进一步的，所述外圈设有对应的两个润滑油槽，所述内圈设有对应的两个润滑油

槽。

[0009] 外圈滚道设置两个对应的润滑油槽,内圈滚道也设置对应的两个润滑油槽,使得滚珠的四个方向都有润滑油槽,润滑效果更好。

[0010] 本实用新型同现有技术相比具有以下优点及效果:

[0011] 1、防止润滑油流失,使得轴承长期得到润滑,提高了轴承的润滑效果;

[0012] 2、大大减小了轴承的摩擦阻力和磨损。

[0013] 3、提高了轴承的运转平稳性。

[0014] 4、大大提高了轴承的使用寿命。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型支架轴承示意图。

[0017] 图2为滚道支架轴承A向剖面图。

[0018] 图3为支架轴承外圈、内圈示意图。

[0019] 图4为主密封圈示意图。

[0020] 图5为主密封圈B向示意图。

[0021] 标号说明:

[0022] 1-外圈 2-外圈 3-滚珠 4-保持架 5-润滑油槽 6-主密封圈

[0023] 7-辅密封圈 8-主卡槽 9-辅密封圈 10-油沟 11-外圈滚道

[0024] 12-内圈滚道

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0026] 如图1和图2所示,本实用新型一种支架轴承,所述支架轴承包括外圈1、内圈2、外圈滚道11、内圈滚道12、滚珠3、保持架4,所述外圈滚道11、内圈滚道12将所述滚珠3夹持在所述外圈1和内圈2之间,所述保持架4位于所述外圈1和内圈2之间并将所述滚珠3围兜在其内,其特征在于,所述外圈滚道11和内圈滚道12分别开有与其同心圆的圆环形润滑油槽5,所述润滑油槽5设于偏离所述外圈滚道11顶部和内圈滚道12底部的位置上。

[0027] 在轴承运转过程中,轴承受到纵向的压力最大,其外圈滚道11的顶部和内圈滚道12的底部是主要的受力部位,如果把润滑油槽5设置在外圈滚道11的顶部和内圈滚道12的底部,受力的主要部位会集中在润滑油槽5的两边上,容易对滚珠3形成磨损,因此把润滑油槽5设置在偏离所述外圈滚道11或内圈滚道12顶部的位置上。在轴承的外圈滚道11和内圈滚道12两两对应的设立四个润滑油槽5,可以保证滚珠3各个方向都长期得到很好的润滑,并可以使得空气灰尘中较硬的颗粒在轴承转动中掉落到润滑油槽5中,避免轴承和滚道的磨损。

[0028] 如图 3 所示,外圈滚道 11 和内圈滚道 12 开有对应的主卡槽 8,主密封圈 6 卡在主卡槽 8 内,使得轴承得到很好的密封。

[0029] 为了进一步提高密封性,还可以设置辅卡槽 9,将辅密封圈 7 卡在辅卡槽内 9。

[0030] 如图 4 和图 5 所示,主密封圈 6 由两个平台组成,一个平台卡套在外圈 1 和内圈 2 之间,另一个平台卡套在主卡槽 8 内,两个平台的侧部设置油沟 10,油沟 10 内充满润滑油,可以更好的起到密封效果,并使得轴承运转时密封圈受到的摩擦阻力减小。

[0031] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的具体实施例,其零、部件的形状、所取名称等可以不同。凡依本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效或简单变化,均包括于本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

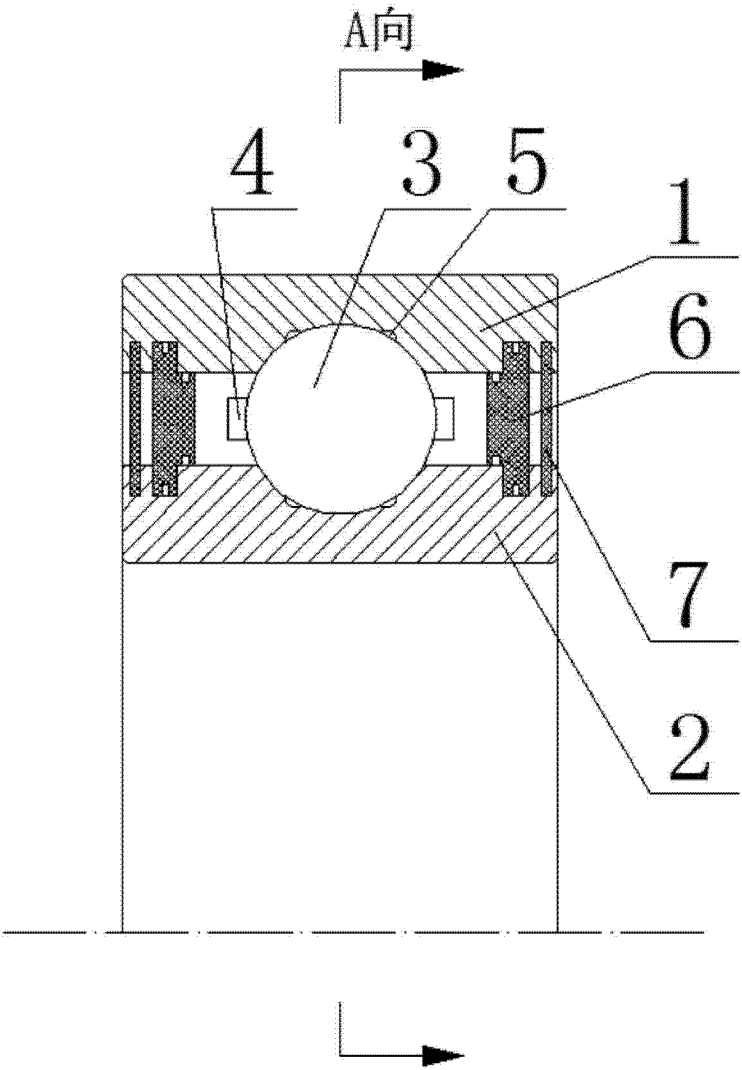


图 1

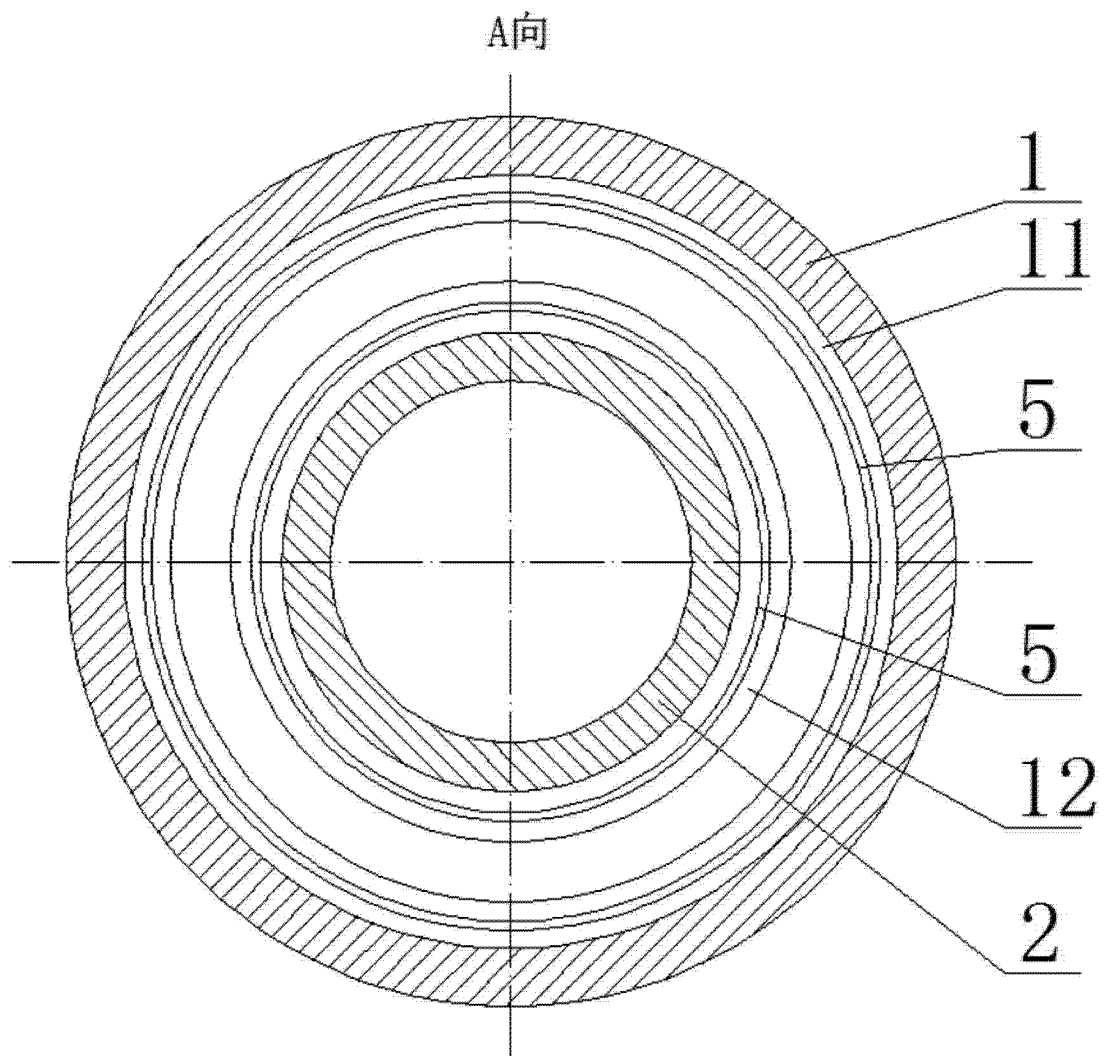


图 2

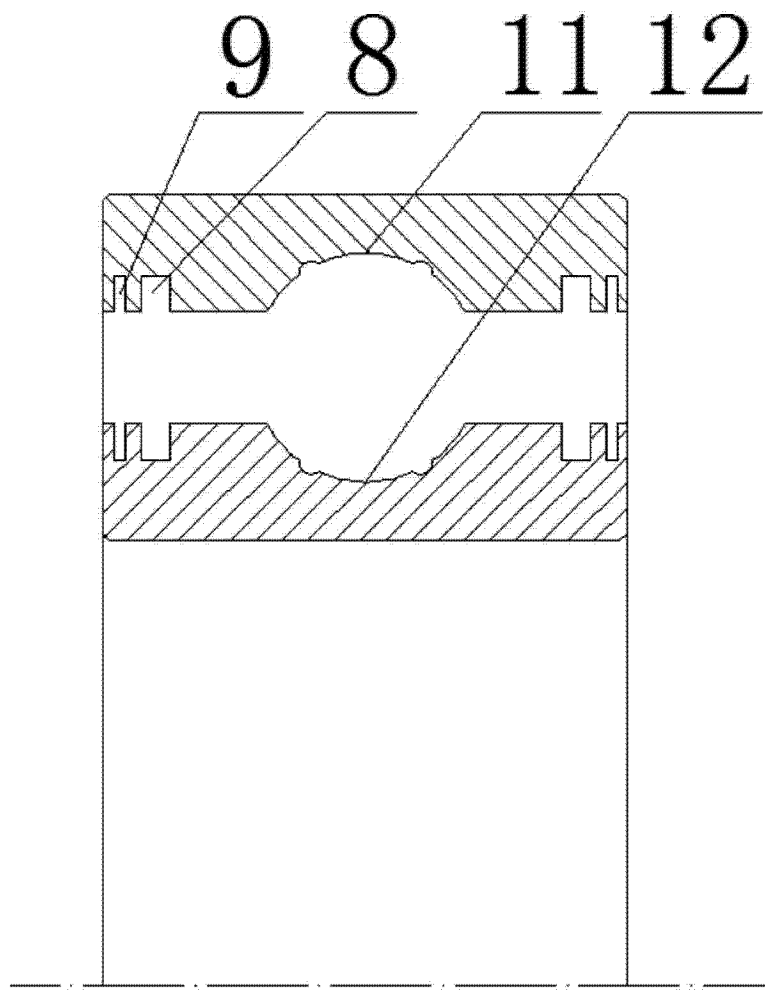


图 3

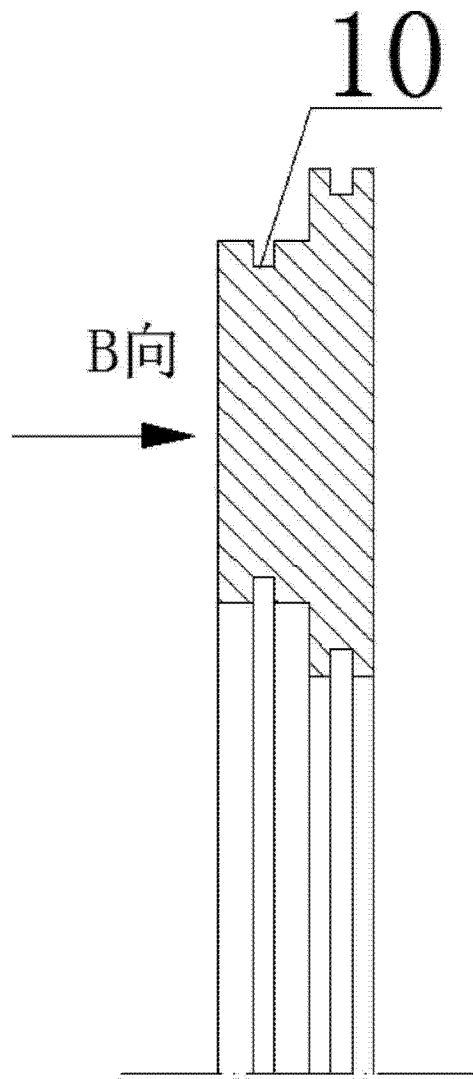


图 4

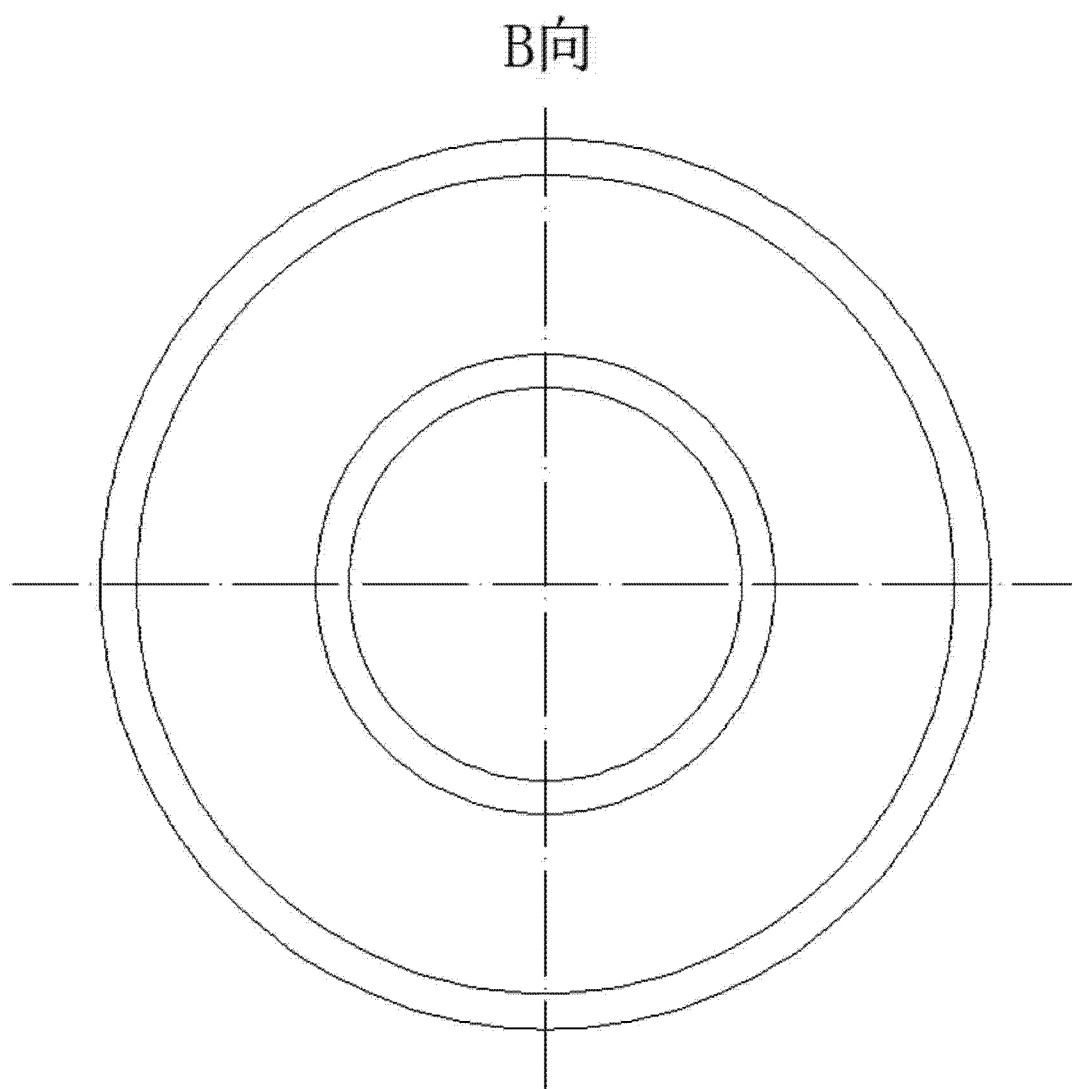


图 5