(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104879387 A
(43)申请公布日 2015.09.02

(21)申请号 201510197534.2

(22)申请日 2015.04.24

(71)申请人 大连国威轴承股份有限公司
地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市南共济街三段 2201 号

(72)发明人 刘洋 韩长涛 王莉萍 曲帅 陶治

(74)专利代理机构 沈阳利泰专利商标代理有限公司 21209
代理人 王东煜

(51)Int.Cl.
F16C 33/38(2006.01)
F16C 33/66(2006.01)

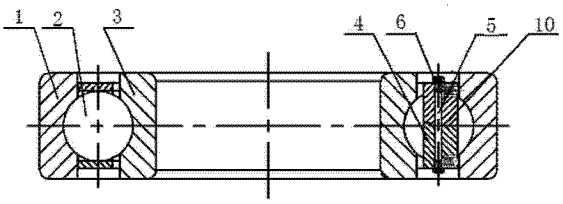
权利要求书1页 说明书1页 附图1页

(54)发明名称

一种带高耐磨性保持架的球轴承

(57)摘要

一种带高耐磨性保持架的球轴承，包括外圈、内圈、球滚珠、保持架座、保持架盖、空心螺栓、防松螺母、钢球、弹簧、套筒。所述的保持架座和保持架盖的外径上分别加工有台阶孔，钢球、弹簧依次装在套筒内，并用套筒以过盈连接装配在台阶孔中。保持架座和保持架盖用空心螺栓及防松螺母紧固，空心螺栓两端设有两侧内孔，可通过空心螺栓两侧内孔分别向套筒内部注润滑脂，构成球滚珠和保持架的组件。将球滚珠和保持架组件装在外圈和内圈中，在套筒内弹簧作用下钢球与外圈挡边接触。本发明通过空心螺栓，可反复注脂。在轴承运行过程中可自动持续的保持润滑，大幅度减小保持架与外圈挡边的摩擦；从而最大限度减小保持架的磨损，提高了轴承的寿命。



CN 104879387 A

1.一种带高耐磨性保持架的球轴承，包括外圈(1)、内圈(3)、球滚珠(2)、保持架座(4)、保持架盖(10)、空心螺栓(5)、防松螺母(6)、钢球(9)、弹簧(8)、套筒(7)，其特征在于所述的保持架座(4)和保持架盖(10)的外径上分别加工有台阶孔，钢球(9)、弹簧(8)依次装在套筒(7)内，并以套筒(7)装配在台阶孔中，保持架座(4)和保持架盖(10)用空心螺栓(5)及防松螺母(6)紧固成一体，所述空心螺栓(5)两端设有两侧内孔(11)，其两侧内孔(11)与套筒(7)连通，可通过空心螺栓两侧内孔分别向套筒内部注润滑脂，构成球滚珠(2)和保持架的组件，将球滚珠(2)和保持架组件装在外圈(1)和内圈(3)中，在套筒(7)内弹簧(8)作用下钢球(9)与外圈(1)挡边接触。

一种带高耐磨性保持架的球轴承

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承技术领域，特别是涉及一种减小大型球轴承保持架磨损，提高轴承寿命的带高耐磨性保持架的球轴承。

背景技术

[0002] 传统型的球轴承保持架，与套圈挡边引导，直接摩擦。大型轴承保持架本身自重较重，保持架磨损较快，造成轴承寿命减小，影响整个生产系统。而且大型轴承价格较高，造成设备成本增高，原有保持架已经很难满足生产需求，需对传统的保持架进行优化改进。

发明内容

[0003] 一种带高耐磨性保持架的球轴承，包括外圈、内圈、球滚珠、保持架座、保持架盖、空心螺栓、防松螺母、钢球、弹簧、套筒。所述的保持架座和保持架盖的外径上分别加工有台阶孔，钢球、弹簧依次装在套筒内，并用套筒以过盈连接装配在台阶孔中。所述保持架座和保持架盖用空心螺栓及防松螺母紧固成一体，构成球滚珠和保持架的组件。所述空心螺栓两端设有两侧内孔，其两侧内孔与套筒连通，可通过空心螺栓两侧内孔分别向套筒内部注润滑脂。将球滚珠和保持架组件装在外圈和内圈中，在套筒内弹簧作用下钢球与外圈挡边接触，减小保持架磨损。

[0004] 本发明内部设有注脂空间，通过空心螺栓，可反复注脂。在轴承运行过程中可自动持续的保持润滑，大幅度减小保持架与外圈挡边的摩擦；从而最大限度减小保持架的磨损，提高了轴承的寿命。

附图说明

[0005] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0006] 图 2 是本发明的耐磨性保持架局部放大图。

具体实施方式

[0007] 一种带高耐磨性保持架的球轴承，包括外圈 1、内圈 3、球滚珠 2、保持架座 4、保持架盖 10、空心螺栓 5、防松螺母 6、钢球 9、弹簧 8、套筒 7。所述的保持架座 4 和保持架盖 10 的外径上分别加工有台阶孔，钢球 9、弹簧 8 依次装在套筒 7 内，并用套筒 7 以过盈连接装配在台阶孔中。所述保持架座 4 和保持架盖 10 用空心螺栓 5 及防松螺母 6 紧固成一体，所述空心螺栓 5 两端设有两侧内孔 11，其两侧内孔 11 与套筒 7 连通，可通过空心螺栓两侧内孔分别向套筒内部注润滑脂，构成球滚珠 2 和保持架的组件。将球滚珠 2 和保持架组件装在外圈 1 和内圈 3 中，在套筒 7 内弹簧 8 作用下钢球 9 与外圈 1 挡边接触。轴承运转时，减小保持架磨损，增加轴承寿命。运行一段时间后，可通过空心螺栓两侧内孔补充油脂。

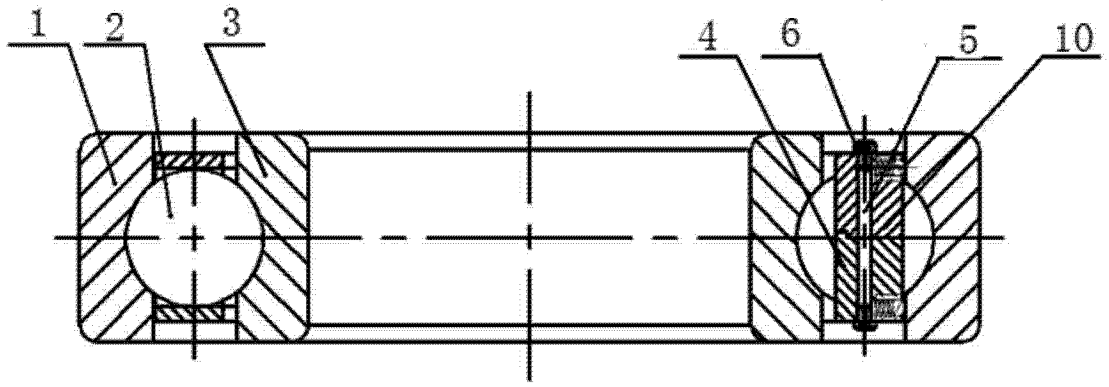


图 1

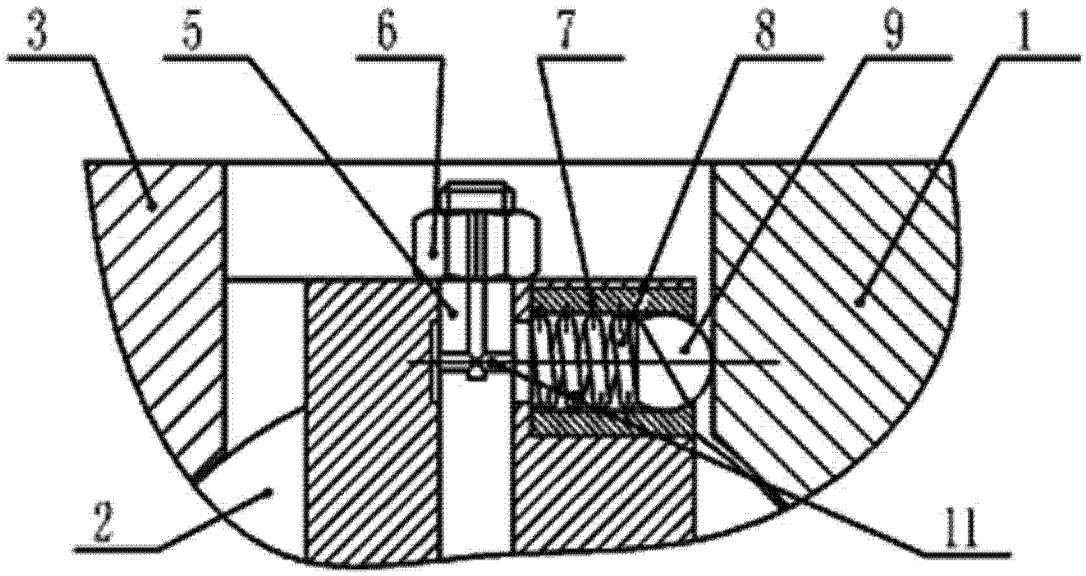


图 2