(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203395028 U
(45)授权公告日 2014.01.15

(21)申请号 201320420444.1

(22)申请日 2013.07.12

(73)专利权人 浙江正大轴承有限公司
地址 325000 浙江省温州市乐清市经济开发区纬六路

(72)发明人 谢丽

(51)Int.Cl.
F16C 33/78(2006.01)
F16C 33/66(2006.01)
F16C 33/58(2006.01)

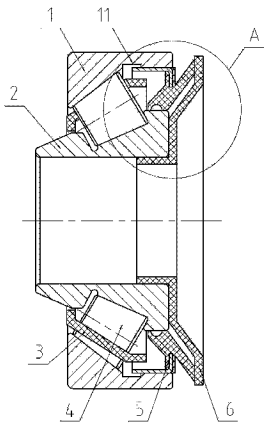
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

端面密封轴承

(57)摘要

本实用新型公开了一种端面密封轴承，旨在提供一种既能长久的保证密封性并且能保护轴承内圈端面的端面密封轴承，其技术方案要点是包括外圈、内圈、保持架、圆锥滚子和密封嵌件，还包括有密封套，密封套贴合于内圈外端，密封套包括有相互垂直的固定环和密封端，固定环紧密卡接在内圈内壁，密封嵌件由钢骨架和密封圈组成，密封圈包括有密封唇和密封边，密封唇设有两个，密封唇贴合于内圈外侧，密封边的外端与密封端相抵触。密封套贴合于内圈外端，保证了工作轴转递作用力使不会直接与内圈端面接触，防止内圈端面发生磨损，密封边的外端与密封端相抵触，将大部分的杂物拦截在外，两个密封唇进一步提高密封性，延长了轴承的使用寿命。



CN 203395028 U

1. 一种端面密封轴承，包括外圈、内圈、保持架、圆锥滚子和密封嵌件，内圈与外圈之间设有保持架，保持架上设有圆锥滚子，内圈与外圈之间的端部设有密封嵌件，其特征是：还包括有密封套，所述的密封套贴合于内圈外端，所述的密封套包括有相互垂直的固定环和密封端，所述的固定环紧密卡接在内圈内壁，所述的密封嵌件由钢骨架和密封圈组成，所述的密封圈包括有密封唇和密封边，所述的密封唇设有两个，该密封唇贴合于内圈外侧，所述的密封边的外端与密封端相抵触。

2. 根据权利要求 1 所述的端面密封轴承，其特征是：所述的外圈在圆锥滚子的外端处开有可以容留润滑脂的沟槽。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的端面密封轴承，其特征是：所述的钢骨架包括有连接端和支撑筋，该钢骨架紧贴于外圈内壁的为连接端，所述的连接端与支撑筋相互垂直呈“L”型，所述的密封圈紧贴在钢骨架上并且包裹住支撑筋。

端面密封轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承，更具体地说，它涉及一种带有新型密封组件的端面密封轴承。

背景技术

[0002] 圆锥滚子轴承普遍应用于各类机械，其具有能承受径轴向的联合负载，而且承载能力较大等特点，在轴承工作时，为了保证圆锥滚子和外圈、内圈的滚道紧密接触，必须给轴承施加一个预紧力，这个预紧力必须分别作用于轴承外圈的大端面和内圈的大端面上。因此，当预紧力通过工作轴转递到轴承内圈的大端面上时，内圈端面易发生磨损，影响轴承使用寿命，且会产生噪音，影响工作环境。

[0003] 并且由于工作环境的限制，外界杂物易进入轴承内部从而引起轴承的损坏，并且对轴承的润滑起阻碍作用，从而降低了轴承使用寿命，虽然现有的轴承已经使用了双层密封唇的密封圈，可密封唇与轴承内圈的侧面之间容易积累污垢，时间久后，会造成密封唇的磨损，失去密封作用，从而降低了轴承使用寿命。

[0004] 因此需要一种既能长久的保证密封性并且能保护轴承内圈端面的密封装置。

实用新型内容

[0005] 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既能长久的保证密封性并且能保护轴承内圈端面的端面密封轴承。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种端面密封轴承，包括外圈、内圈、保持架、圆锥滚子和密封嵌件，内圈与外圈之间设有保持架，保持架上设有圆锥滚子，内圈与外圈之间的端部设有密封嵌件，还包括有密封套，所述的密封套贴合于内圈外端，所述的密封套包括有相互垂直的固定环和密封端，所述的固定环紧密卡接在内圈内壁，所述的密封嵌件由钢骨架和密封圈组成，所述的密封圈包括有密封唇和密封边，所述的密封唇设有两个，该密封唇贴合于内圈外侧，所述的密封边的外端与密封端相抵触。

[0007] 所述的外圈在圆锥滚子的外端处开有可以容留润滑脂的沟槽。

[0008] 所述的钢骨架包括有连接端和支撑筋，该钢骨架紧贴于外圈内壁的为连接端，所述的连接端与支撑筋相互垂直呈“L”型，所述的密封圈紧贴在钢骨架上并且包裹住支撑筋。

[0009] 一种端面密封轴承，包括外圈、内圈、保持架、圆锥滚子和密封嵌件，内圈与外圈之间设有保持架，保持架上设有圆锥滚子，内圈与外圈之间的端部设有密封嵌件，还包括有密封套，所述的密封套贴合于内圈外端，所述的密封套包括有相互垂直的固定环和密封端，所述的固定环紧密卡接在内圈内壁，所述的密封嵌件由钢骨架和密封圈组成，所述的密封圈包括有密封唇和密封边，所述的密封唇设有两个，该密封唇贴合于内圈外侧，所述的密封边的外端与密封端相抵触。通过采用上述技术方案，密封套贴合于内圈外端，保证了工作轴转递作用力使不会直接与内圈端面接触，防止内圈端面发生磨损，密封边的外端与密封端相抵触，将大部分的杂物拦截在外，两个密封唇进一步提高密封性，有效的防止润滑脂外泄以

及杂物进入轴承内部，延长了轴承的使用寿命。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型端面密封轴承的结构示意图。

[0011] 图 2 是图 1 的 A 部放大结构示意图。

[0012] 图中 1- 外圈，2- 内圈，3- 保持架，4- 圆锥滚子，5- 密封嵌件，6- 密封套，11- 沟槽，51- 钢骨架，52- 密封圈，53- 密封唇，54- 密封边，55- 连接端，56- 支撑筋，61- 固定环，62- 密封端。

具体实施方式

[0013] 参照图 1、图 2 对本实用新型密封型轴承实施例做进一步说明。

[0014] 一种端面密封轴承，包括外圈 1、内圈 2、保持架 3、圆锥滚子 4 和密封嵌件 5，内圈 2 与外圈 1 之间设有保持架 3，保持架 3 上设有圆锥滚子 4，内圈 2 与外圈 1 之间的端部设有密封嵌件 5，还包括有密封套 6，所述的密封套 6 贴合于内圈 2 外端，所述的密封套 6 包括有相互垂直的固定环 61 和密封端 62，所述的固定环 61 紧密卡接在内圈 2 内壁，所述的密封嵌件 5 由钢骨架 51 和密封圈 52 组成，所述的密封圈 52 包括有密封唇 53 和密封边 54，所述的密封唇 53 设有两个，该密封唇 53 贴合于内圈 2 外侧，所述的密封边 54 的外端与密封端 62 相抵触。密封套 6 贴合于内圈 2 外端，保证了工作轴转递作用力使不会直接与内圈 2 端面接触，防止内圈 2 端面发生磨损，密封边 54 的外端与密封端 62 相抵触，将大部分的杂物拦截在外，且两个密封唇 53 进一步提高密封性，就形成三层防护层对灰尘和污物先后进行三次拦阻，灰尘和污物很难进入轴承内部，进一步提高密封性，并且有效的防止润滑脂外泄，延长了轴承的使用寿命。

[0015] 所述的外圈 1 在圆锥滚子 4 的外端处开有可以容留润滑脂的沟槽 11。沟槽 11 可以容留润滑脂，润滑圆锥滚子 4，减少圆锥滚子 4 在滚动时产生的磨损。

[0016] 所述的钢骨架 51 包括有连接端 55 和支撑筋 56，该钢骨架 51 紧贴于外圈 1 内壁的为连接端 55，所述的连接端 55 与支撑筋 56 相互垂直呈“L”型，所述的密封圈 52 紧贴在钢骨架 51 上并且包裹住支撑筋 56。连接端 55 过盈配合在外圈 1 内壁上，能够有效地避免了密封圈 52 回弹及密封嵌件 5 脱出，密封圈 52 紧贴在钢骨架 51 上并且包裹住支撑筋 56，不会使钢骨架 51 与密封圈 52 脱落分离造成密封失效等现象。

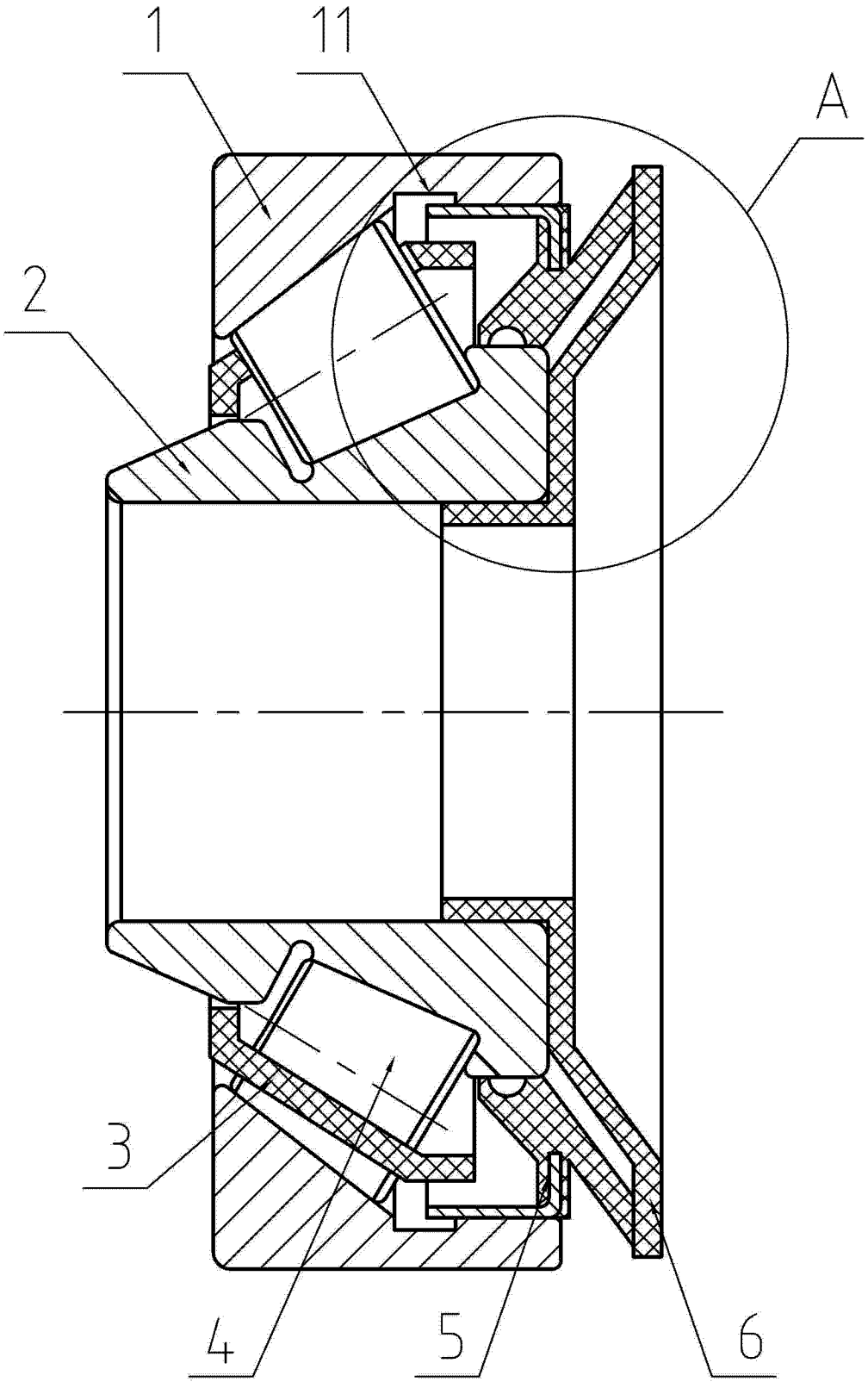


图 1

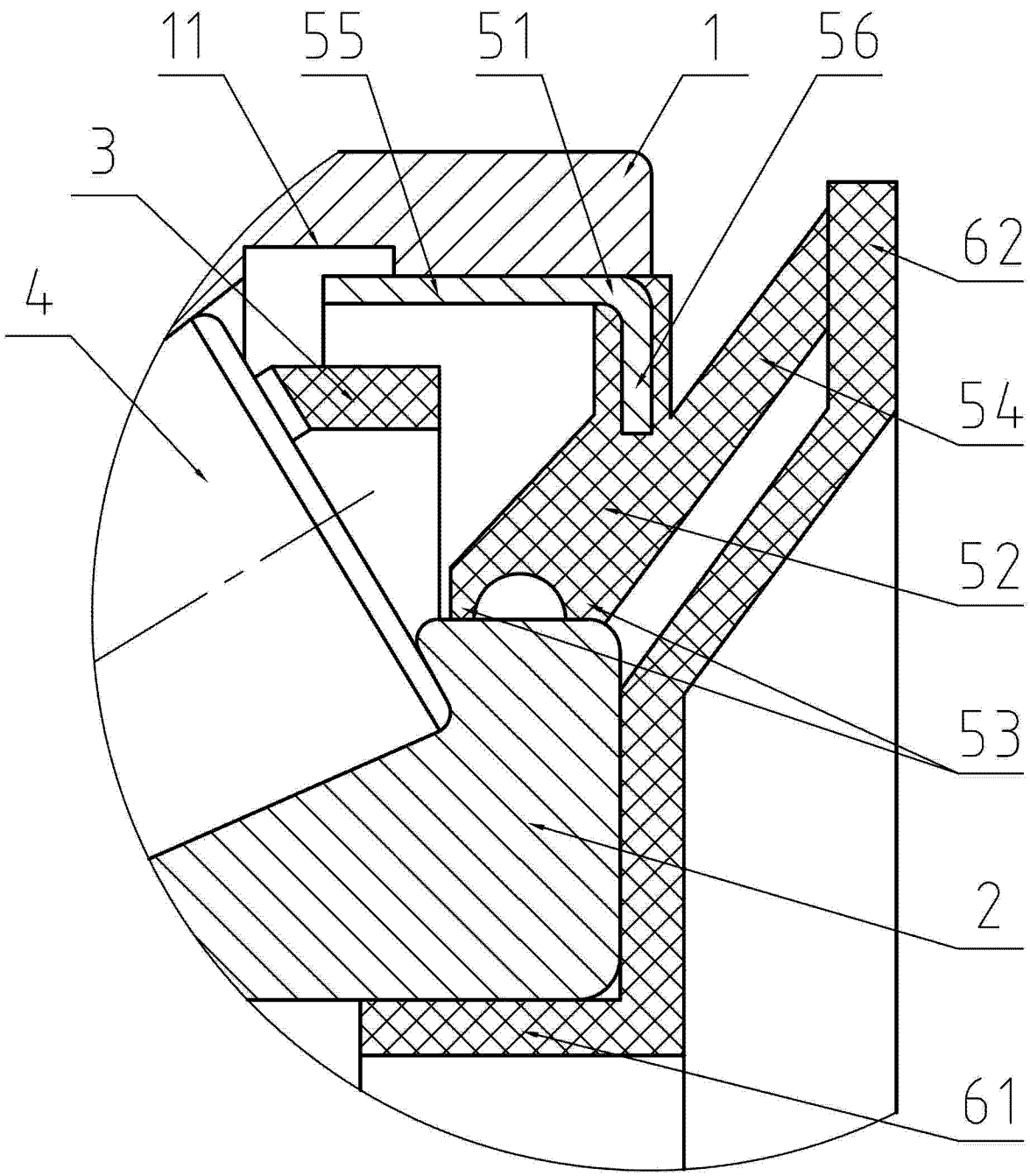


图 2