

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16C 33/38 (2006.01)

F16C 33/66 (2006.01)

F16C 19/02 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910016626.0

[43] 公开日 2009年12月2日

[11] 公开号 CN 101592189A

[22] 申请日 2009.6.29

[21] 申请号 200910016626.0

[71] 申请人 郑广辉

地址 252035 山东省聊城市郑家开发区 173  
号聊城市金帝保持器厂

[72] 发明人 郑广辉 赵秀华

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司

代理人 张建成

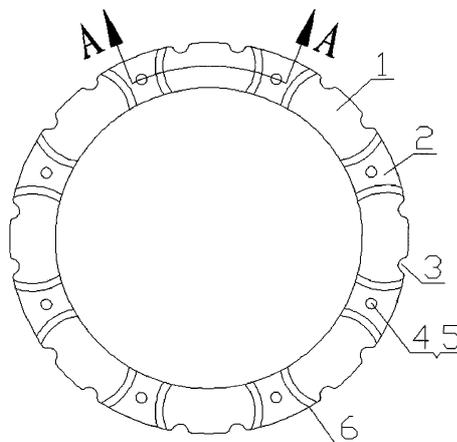
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

## [54] 发明名称

一种带缺口的深沟球轴承用保持架及深沟球轴承

## [57] 摘要

本发明涉及一种带缺口的深沟球轴承用保持架及用上述保持架做成的深沟球轴承，其中的保持架，包括能够对接在一起的架体 I 和架体 II，架体 I 和架体 II 包括交替设置的球兜和平面，其中，架体 I 和/或架体 II 的边缘上设置有润滑缺口。边缘指球兜和/或平面的内边缘和/或外边缘。本发明突出优点是：球兜和/或平面的内边缘和/或外边缘上设置有润滑缺口，使油脂能方便地进入保持架的球兜和滚动体之间，润滑效果好，有效改善轴承的润滑性能，减少摩擦，降低声小，振动低，使轴承具有良好可靠的运行品质，从而使轴承更适合高速运转且延长了轴承的使用寿命。



1、一种带缺口的深沟球轴承用保持架，包括能够对接在一起的架体 I 和架体 II，架体 I 和架体 II 包括交替设置的球兜和平面，其特征在于，所述架体 I 和/或所述架体 II 的边缘上设置有润滑缺口。

2、根据权利要求 1 所述的带缺口的深沟球轴承用保持架，其特征在于，所述润滑缺口设置在所述球兜内边缘和/或外边缘圆弧的非顶点位置上。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的带缺口的深沟球轴承用保持架，其特征在于，所述润滑缺口成对设置，且对称设置在所述球兜内边缘和/或外边缘圆弧顶点的两侧。

4、根据权利要求 1 所述的带缺口的深沟球轴承用保持架，其特征在于，所述润滑缺口设置在所述平面的内边缘和/或外边缘上。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的带缺口的深沟球轴承用保持架，其特征在于，所述润滑缺口为半圆形、半椭圆形、三角形、方形或多边形。

6、根据权利要求 3 所述的带缺口的深沟球轴承用保持架，其特征在于，所述润滑缺口为半圆形、半椭圆形、三角形、方形或多边形。

7、根据权利要求 4 所述的带缺口的深沟球轴承用保持架，其特征在于，所述润滑缺口为半圆形、半椭圆形、三角形、方形或多边形。

8、一种包括权利要求 1—7 任一所述的保持架的深沟球轴承。

## 一种带缺口的深沟球轴承用保持架及深沟球轴承

### 技术领域：

本发明涉及轴承技术领域，特别涉及一种带缺口的深沟球轴承用保持架及深沟球轴承。

### 背景技术：

深沟球轴承包括内圈、外圈、保持架及滚动体，保持架将滚动体等距离隔开，均布在滚道圆周上以防止工作时滚动体间互相碰撞和摩擦，引导并带动滚动体在正确的滚道上滚动；目前采用的保持架，大多为两半式，即由两半基本相同的环形架体通过铆钉连接或爪式连接对接在一起，架体包括交替设置的球兜和平面，该种保持架的球兜与滚动体组装后引导间隙小，润滑介质难以进入，保持架内侧和滚动体得不到良好的润滑，摩擦现象很严重，噪声大，容易发热，有时还会发生保持架断裂的事情，造成轴承损坏，使用寿命短，严重影响了轴承的正常运行。

### 发明内容：

本发明的目的在于克服现有技术中存在的缺点，提供了一种结构简单，润滑效果好的带缺口的深沟球轴承用保持架及深沟球轴承。

为了实现上述目的，本发明提供了一种带缺口的深沟球轴承用保持架，包括能够对接在一起的架体 I 和架体 II，架体 I 和架体 II 包括交替设置的球兜和平面，其中，所述架体 I 和/或所述架体 II 的边缘上设置有润滑缺口。

为了更好的实现上述目的，本发明还提供了以下技术方案：

所述润滑缺口设置在所述球兜内边缘和/或外边缘圆弧的非顶点位置上。

为了更好的实现上述目的，本发明还提供了以下技术方案：

所述润滑缺口成对设置，且对称设置在所述球兜内边缘和/或外边缘圆弧顶点的两侧。

为了更好的实现上述目的，本发明还提供了以下技术方案：

所述润滑缺口设置在所述平面的内边缘和/或外边缘上。

所述润滑缺口为半圆形、半椭圆形、三角形、方形或多边形。

为了更好的实现上述目的，本发明还提供了一种利用具有上述特征中至少一种的保持架制成的深沟球轴承。

本发明突出优点是：球兜和/或平面的内边缘和/或外边缘上设置有润滑缺口，使油脂能方便地进入保持架的球兜和滚动体之间，润滑效果好，有效改善轴承的润滑性能，减少摩擦，降低声小，振动低，使轴承具有良好可靠的运行品质，从而使轴承更适合高速运转且延长了轴承的使用寿命。

### 附图说明：

图 1 为本发明保持架的实施例一的主视结构图。

图 2 为图 1 的 A-A 剖视放大图。

图 3 为本发明保持架的实施例二的架体 II 的主视结构图。

图 4 为本发明轴承的实施例的整体结构主视图。

### 具体实施方式：

如图 1 和图 2 所示，其为本发明的通过铆钉和铆钉孔连接的保持架的实施例一的结构图，实施时其设计主体结构包括球兜 1、平面 2、润滑缺口 3、铆钉 4、铆钉孔 5、架体 I 6 和架体 II 7。其中，架体 I 6 和架体 II 7 包括交替设置的球兜 1 和平面 2，架体 I 6 上设置有铆钉 4，架体 II 7 上设置有铆钉孔 5，架体 I 6 和架体 II 7 能够通过铆钉 4 和铆钉孔 5 对接在一起，架体 I 6 和架体 II 7 的球兜 1 外边缘的圆弧上设置有一对润滑缺口 3，且润滑缺口 3 对称设置在球兜 1 外边缘圆弧顶点的两侧，润滑缺口 3 为半圆形。

如图 3 所示，其为本发明保持架的实施例二的架体 I 的主视结构图，其中，架体 I 6 包括交替设置的球兜 1 和平面 2，平面 2 的外边缘上设置有连接爪 11，架体 I 6 的每个平面 2 的内边缘上设置有对称的两个半椭圆形润滑缺口 3。

如图 4 所示，其为本发明的轴承的实施例的结构图，实施时其设计主体结构包括架体 I 6、架体 II 7、滚动体 8、外圈 9 和内圈 10。其中：滚动体 8 设置在架体 I 6 和架体 II 7 之间的球兜 1 内，外圈 9 和内圈 10 分别设置在滚

---

动体 8 的外侧和内侧；架体 I 6 和架体 II 7 的球兜 1 外边缘和内边缘的圆弧上各设置有一对润滑缺口 3，且润滑缺口 3 对称设置在球兜 1 外边缘和内边缘圆弧顶点的两侧，润滑缺口 3 为半圆形。

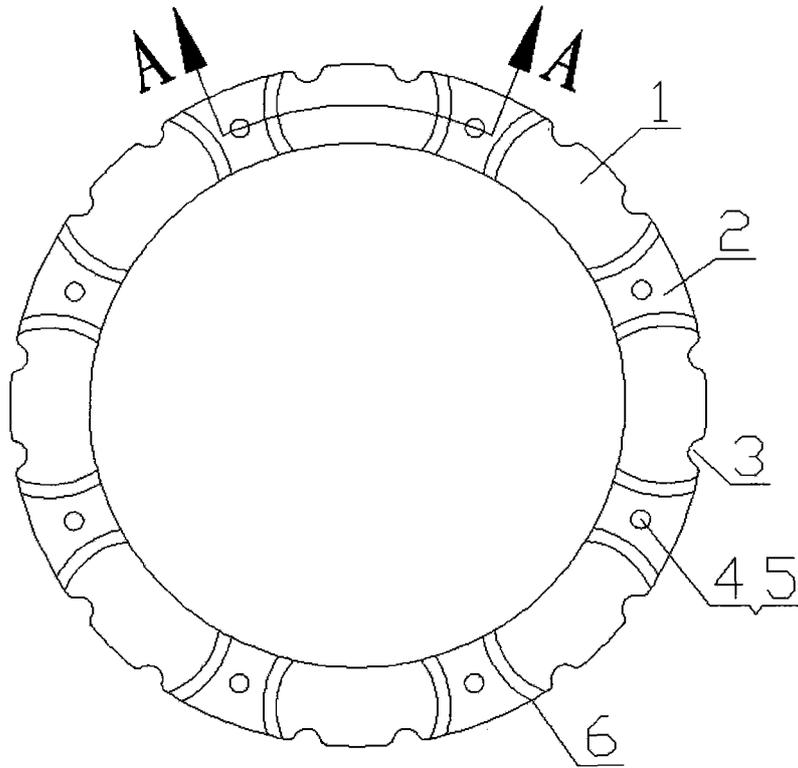


图 1

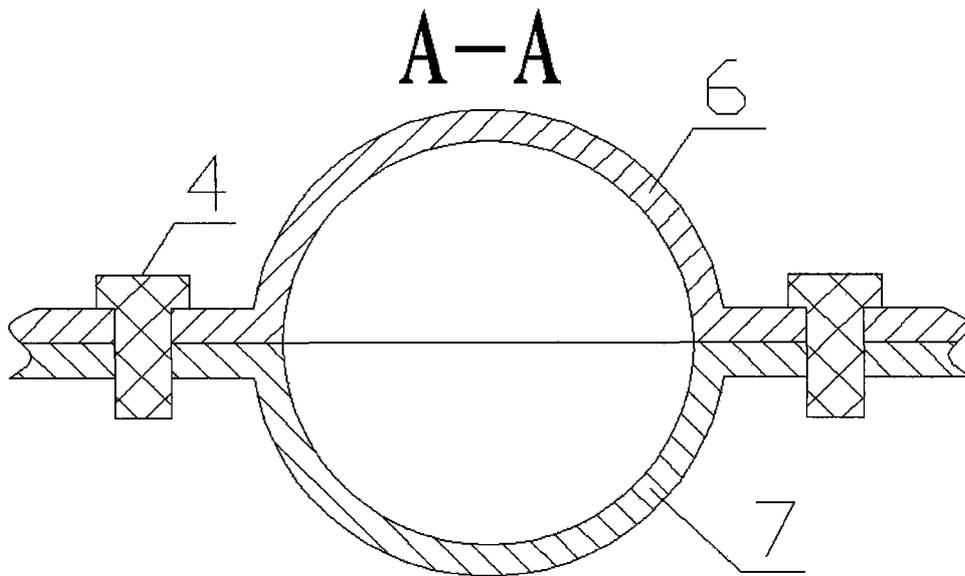


图 2

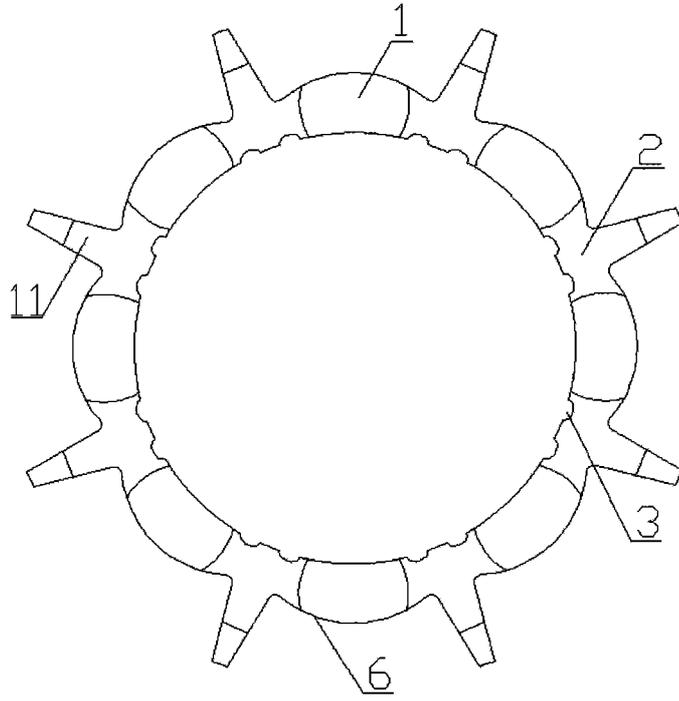


图 3

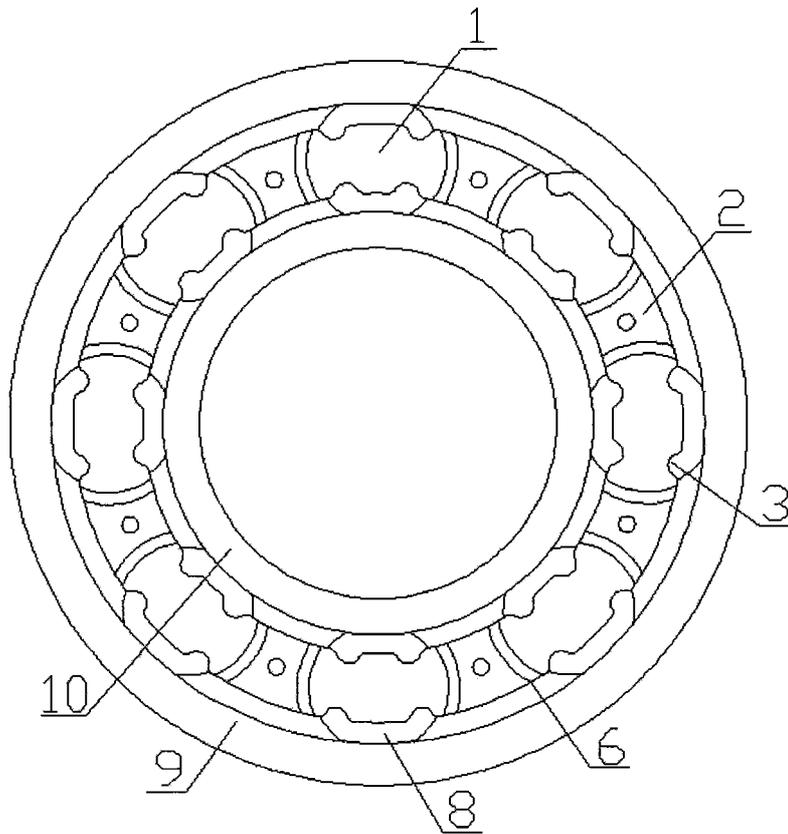


图 4