



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102829073 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201110158270. 1

(22) 申请日 2011. 06. 14

(71) 申请人 瓦房店正达冶金轧机轴承有限公司  
地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市新建路  
15-1-3

(72) 发明人 尹红贤 杜善亮

(51) Int. Cl.

F16C 19/16 (2006. 01)

F16C 33/38 (2006. 01)

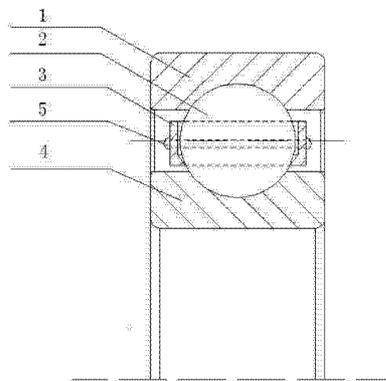
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

### (54) 发明名称

一种钢球引导的深沟球轴承

### (57) 摘要

本发明涉及一种钢球引导的深沟球轴承, 其属于轴承领域。本发明与现有技术相比, 具有以下突出优点和积极效果: 其保持架采用钢球引导, 由两个相同的半保持架组成, 每个保持架的兜孔形状为半球形, 球心在一侧的端面上, 两个半保持架用铆钉连接, 形成球形兜孔。其加大套圈挡边与保持架外径或内径的间隙, 使润滑介质易进入, 可以实现滚动体的精确引导, 降低了轴承的摩擦和升温, 保证在轴承具有良好的运行品质, 延长寿命, 提高轴承的可靠性。



1. 一种钢球引导的深沟球轴承,它由外圈、保持架、钢球、内圈和铆钉构成;外圈和内圈上分别设有滚道,钢球装载在保持架的兜孔内,保持架位于内圈与外圈之间;其特征在于:保持架黄铜保持架采用钢球引导,由两个相同的半保持架组成,每个保持架的兜孔形状为半球形,球心在一侧的端面上,两个半保持架用铆钉连接,形成球形兜孔。

## 一种钢球引导的深沟球轴承

[0001]

### 技术领域

[0002] 本发明涉及一种钢球引导的深沟球轴承,其属于轴承领域。

### 背景技术

[0003] 随着人类文明的不断进化和科学技术的高速发展,轴承工业从弱小起步,艰难创业,激烈竞争,曲折发展,由昔日少数几家小厂发展到现今遍布全球、年销量额达 300 亿美元的规模,取得了惊人的成就。通常按轴承中滚动体种类的不同,将其分为球轴承和滚子轴承,并按轴承所能承受载荷的主要作用方向分为向心轴承和推力轴承。深沟球轴承属于滚动轴承的一个系列,常用的深沟球黄铜保持架形式为两半铆接结构,这种结构一般为外圈或内圈挡边引导的,兜孔的形式为圆柱形,由于该结构的保持架引导间隙小,润滑介质难以进入,在高速运转时,套圈挡边易与保持架外径或内径产生摩擦,促使保持架早期损坏。摩擦后产生大量的热量,使套圈和保持架发生热膨胀,严重时使轴承抱死,甚至使轴承和轴烧结在一起,影响了设备的正常运转。

### 发明内容

[0004] 鉴于已有技术存在的缺陷,本发明的目的是要提供一种钢球引导的深沟球轴承,其采用黄铜保持架采用钢球引导,由两个相同的半保持架组成,已达到加大套圈挡边与保持架外径或内径的间隙,使润滑介质易进入,可以实现滚动体的精确引导,降低了轴承的摩擦和升温,保证在轴承具有良好的运行品质。

[0005] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案一种钢球引导的深沟球轴承,它由外圈、保持架、钢球、内圈和铆钉构成;外圈和内圈上分别设有滚道,钢球装载在保持架的兜孔内,保持架位于内圈与外圈之间;其特征在于:保持架黄铜保持架采用钢球引导,由两个相同的半保持架组成,每个保持架的兜孔形状为半球形,球心在一侧的端面上,两个半保持架用铆钉连接,形成球形兜孔。

[0006] 本发明与现有技术相比,具有以下突出优点和积极效果:其保持架采用钢球引导,由两个相同的半保持架组成,每个保持架的兜孔形状为半球形,球心在一侧的端面上,两个半保持架用铆钉连接,形成球形兜孔。其加大套圈挡边与保持架外径或内径的间隙,使润滑介质易进入,可以实现滚动体的精确引导,降低了轴承的摩擦和升温,保证在轴承具有良好的运行品质,延长寿命,提高轴承的可靠性。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本发明结构示意简图;

图 2 为本发明的剖视图;

图 3 是为保持架结构示意图;

图 4 是保持架兜孔结构示意图；

图中：1、外圈，2、钢球，3、保持架，4、内圈，5、铆钉。

### 具体实施方式

[0008] 为了进一步了解该钢球引导的深沟球轴承，结合图 1、图 2 和图 3 说明如下：

它由外圈 1、保持架 3、钢球 2、内圈 4 和铆钉 5 构成；外圈 1 和内圈 4 上分别设有滚道，钢球 2 装载在保持架 3 的兜孔内，保持架 3 位于内圈 4 与外圈 1 之间；其特征在于：保持架 3 黄铜保持架采用钢球 2 引导，由两个相同的半保持架 3 组成，每个保持架 3 的兜孔形状为半球形，球心在一侧的端面上，两个半保持架用铆钉 5 连接，形成球形兜孔。

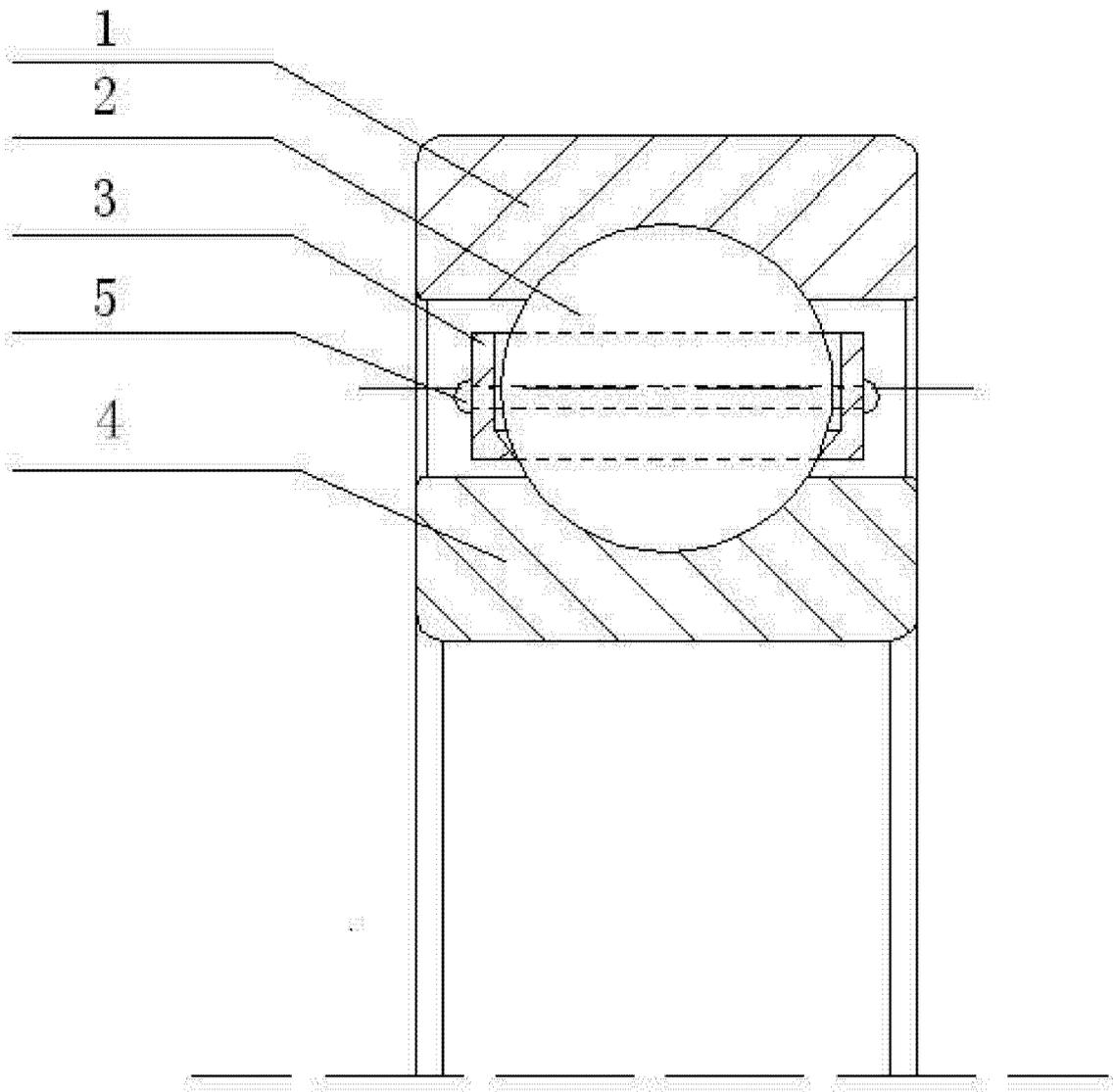


图 1

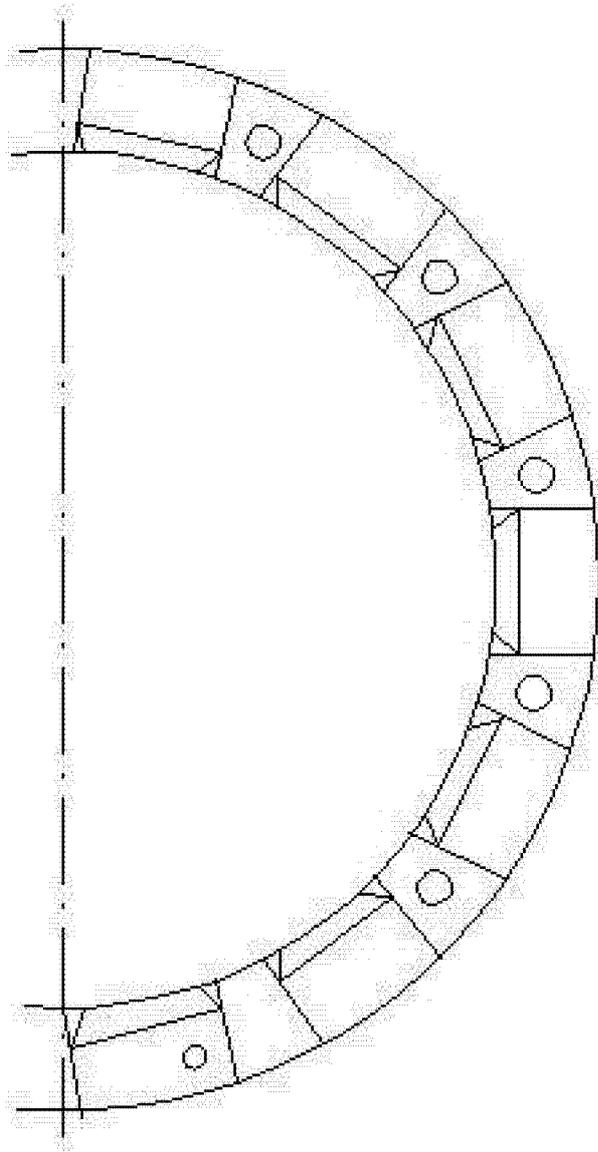


图 2

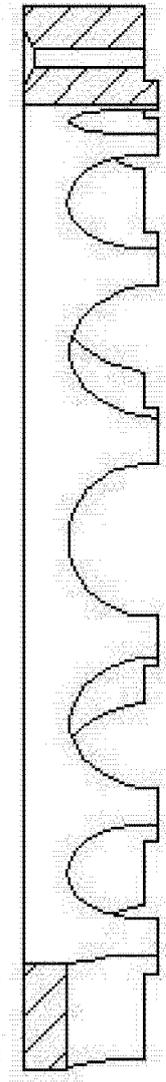


图 3

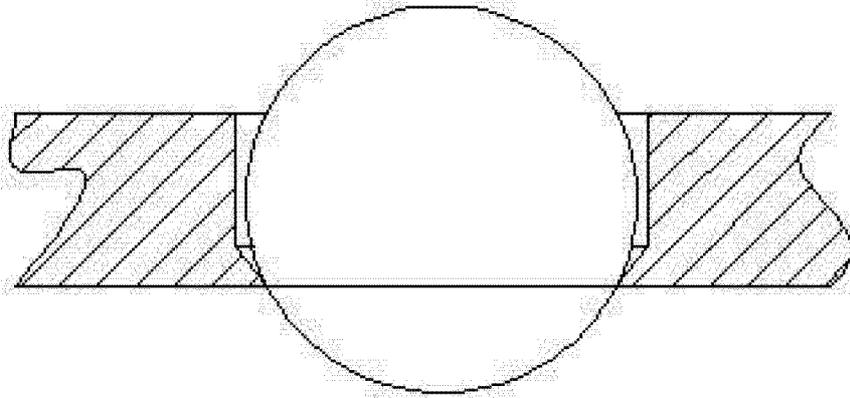


图 4