



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112412970 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011293958.6

(22) 申请日 2020.11.18

(71) 申请人 嘉善亚飞复合轴承有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇
秀越路126号5号楼1层车间1

(72) 发明人 喻小伟 朱世明

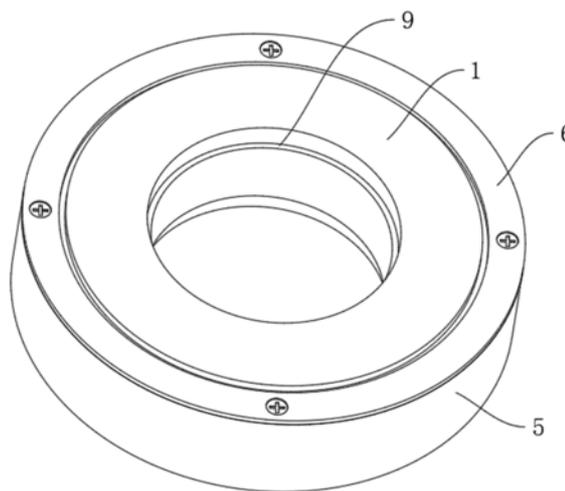
(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227
代理人 李勤学

(51) Int. Cl.
F16C 19/12 (2006.01)
F16C 33/58 (2006.01)
F16C 33/38 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称
一种平面轴承

(57) 摘要
本发明公开了一种平面轴承,其技术方案要点是:一种平面轴承,包括上支承、下支承、保持架、滚珠,所述保持架突出于所述上支承及下支承外侧壁,所述保持架外侧壁设置有连接环,所述连接环两端设置有固定环片,所述上支承及下支承背离保持架的端面开设有环形缺口,所述环形缺口位于所述上支承或下支承边沿位置,所述固定环片部分卡入所述环形缺口内,所述固定环片可拆卸固定于所述连接环端面。本发明实现有效地将上支承、下支承连接于保持架,有效延长平面轴承的使用寿命。



1. 一种平面轴承,包括上支承(1)、下支承(2)、保持架(3)、滚珠(4),其特征在于:所述保持架(3)突出于所述上支承(1)及下支承(2)外侧壁,所述保持架(3)外侧壁设置有连接环(5),所述连接环(5)两端设置有固定环片(6),所述上支承(1)及下支承(2)背离保持架(3)的端面开设有环形缺口(7),所述环形缺口(7)位于所述上支承(1)或下支承(2)边沿位置,所述固定环片(6)部分卡入所述环形缺口(7)内,所述固定环片(6)可拆卸固定于所述连接环(5)端面。

2. 根据权利要求1所述的一种平面轴承,其特征在于:所述固定环片(6)螺栓连接于所述连接环(5)端面。

3. 根据权利要求1所述的一种平面轴承,其特征在于:所述固定环片(6)贴合于所述环形缺口(7)底面。

4. 根据权利要求1所述的一种平面轴承,其特征在于:所述固定环片(6)朝向环形缺口(7)底面一侧表面镀有一层铜层。

5. 根据权利要求1所述的一种平面轴承,其特征在于:所述上支承(1)、下支承(2)均开设有供所述滚珠(4)滚动的环槽(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种平面轴承,其特征在于:保持架(3)内壁设置有与上支承(1)及下支承(2)内壁贴合的台阶(9),所述台阶(9)突出于所述保持架(3)上端面及下端面。

一种平面轴承

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承领域,尤其涉及到一种平面轴承。

背景技术

[0002] 平面轴承(推力轴承)是由带滚针或圆柱滚子或钢球的平面保持架组件和平面垫圈组成的元件。平面轴承分为带滚针的平面轴承和带球的平面轴承。

[0003] 现有的平面轴承主要包括上支承、下支承、保持架、滚珠或滚针,上支承、下支承扣合于保持架,并可相对于保持架转动,而卡扣方式一般通过微量弹性形变实现相对的两个零部件扣合。这种扣合强度不高,容易出现零部件之间脱落,并且在平面轴承长期使用后,磨损、结构性能变化,导致上支承、下支承无法正常扣合于保持架。

[0004] 因此,我们有必要对这样一种结构进行改善,以克服上述缺陷。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种平面轴承,实现有效地将上支承、下支承连接于保持架,有效延长平面轴承的使用寿命。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案实现的:一种平面轴承,包括上支承、下支承、保持架、滚珠,所述保持架突出于所述上支承及下支承外侧壁,所述保持架外侧壁设置有连接环,所述连接环两端设置有固定环片,所述上支承及下支承背离保持架的端面开设有环形缺口,所述环形缺口位于所述上支承或下支承边沿位置,所述固定环片部分卡入所述环形缺口内,所述固定环片可拆卸固定于所述连接环端面。

[0007] 本发明的进一步设置为:所述固定环片螺栓连接于所述连接环端面。

[0008] 本发明的进一步设置为:所述固定环片贴合于所述环形缺口底面。

[0009] 本发明的进一步设置为:所述固定环片朝向环形缺口底面一侧表面镀有一层铜层。

[0010] 本发明的进一步设置为:所述上支承、下支承均开设有供所述滚珠滚动的环槽。

[0011] 本发明的进一步设置为:保持架内壁设置有与上支承及下支承内壁贴合的台阶,所述台阶突出于所述保持架上端面及下端面。

[0012] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0013] 使用时通过两个固定环片达到限制上支承和下支承相对位置的作用,确保上支承、下支承于保持架保持稳定连接,提升平面轴承使用寿命。

[0014] 通过镀铜层避免方便上支承或下支承于固定环片之间相对滑移,并且通过铜具有优良延展性能的特点,通过铜层的延展确保固定环片与环形缺口贴合。

[0015] 通过环槽可以进一步限定滚珠与上支承及下支承的相对位置,即滚珠在环槽内移动,同时通过台阶可进一步限定上支承和下支承与保持架的位置,确保同心度。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图；

[0017] 图2是本发明的剖视图。

[0018] 图中数字所表示的相应部件名称：1、上支承；2、下支承；3、保持架；4、滚珠；5、连接环；6、固定环片；7、环形缺口；8、环槽；9、台阶。

具体实施方式

[0019] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合图示与具体实施例，进一步阐述本发明。

[0020] 如图1和图2所示，本发明提出的一种平面轴承，包括上支承1、下支承2、保持架3、滚珠4，所述保持架3突出于所述上支承1及下支承2外侧壁，所述保持架3外侧壁设置有连接环5，所述连接环5两端设置有固定环片6，所述上支承1及下支承2背离保持架3的端面开设有环形缺口7，所述环形缺口7位于所述上支承1或下支承2边沿位置，所述固定环片6部分卡入所述环形缺口7内，所述固定环片6可拆卸固定于所述连接环5端面，本实施例中采用螺栓连接方式实现固定。使用时通过两个固定环片6达到限制上支承1和下支承2相对位置的作用，确保上支承1、下支承2于保持架3保持稳定连接，提升平面轴承使用寿命。

[0021] 实施例中，固定环片6贴合于所述环形缺口7底面，并且固定环片6朝向环形缺口7底面一侧表面镀有一层铜层。通过镀铜层避免方便上支承1或下支承2于固定环片6之间相对滑移，并且通过铜具有优良延展性能的特点，通过铜层的延展确保固定环片6与环形缺口7贴合。

[0022] 上支承1、下支承2均开设有供所述滚珠4滚动的环槽8。保持架3内壁设置有与上支承1及下支承2内壁贴合的台阶9，所述台阶9突出于所述保持架3上端面及下端面。通过环槽8可以进一步限定滚珠4与上支承1及下支承2的相对位置，即滚珠4在环槽8内移动，同时通过台阶9可进一步限定上支承1和下支承2与保持架3的位置，确保同心度。

[0023] 在本文中，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了表达技术方案的清楚及描述方便，因此不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，除了包含所列的那些要素，而且还可包含没有明确列出的其他要素。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

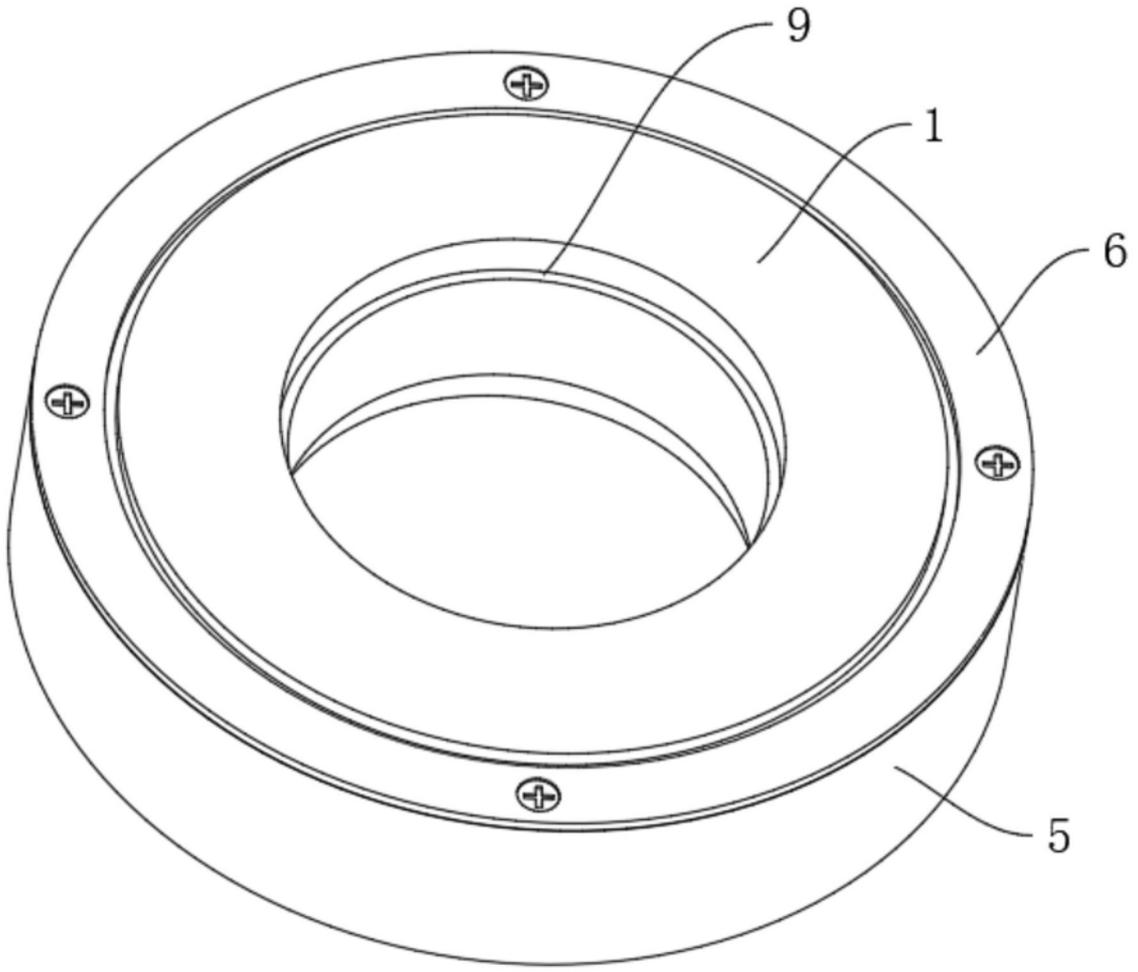


图1

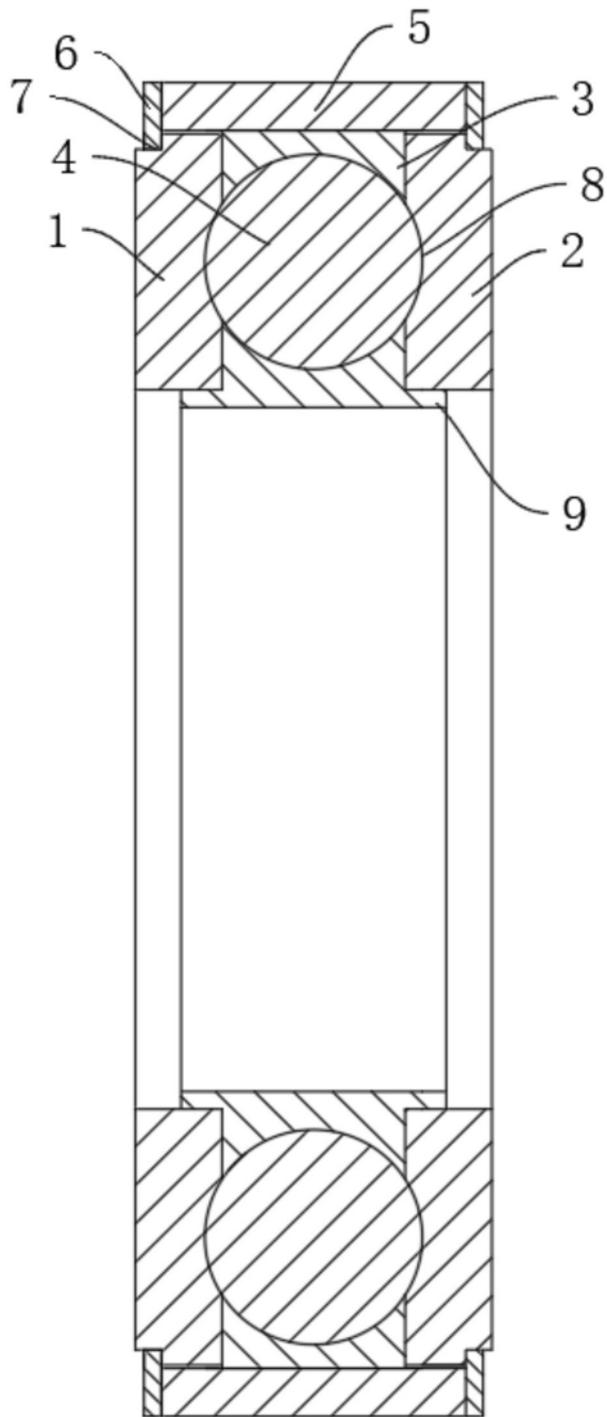


图2