



(21) 申请号 202122509829.2

(22) 申请日 2021.10.19

(73) 专利权人 江西同际轴承有限公司

地址 335000 江西省上饶市玉山县经济开
发区

(72) 发明人 曹建忠 谢青华

(51) Int. Cl.

F16C 33/46 (2006.01)

F16C 33/58 (2006.01)

F16C 33/78 (2006.01)

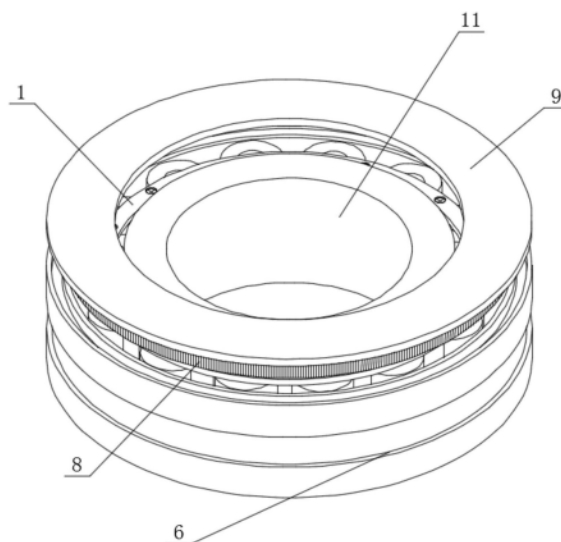
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安装维修方便的轴承组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安装维修方便的轴承组件,包括定位环、轴承外环和轴承滚子,所述轴承外环的内壁连接有轴承滚子,所述轴承滚子的顶部和底部均连接有定位环,所述定位环带动底部连接有保持架,所述定位环的顶部螺纹贯穿连接有固定螺栓,且固定螺栓的底部螺纹连接于保持架的内部。本实用新型通过定位环、保持架、固定螺栓和定位销的设置,定位环与保持架之间具有良好的便拆性,定位销对定位环和保持架之间的安装连接起到了有效的定位作用,增添二者连接的稳定性,装置结构的便拆性,为装置的维修更换提供便利。



1. 一种安装维修方便的轴承组件,包括定位环(1)、轴承外环(2)和轴承滚子(3),其特征在于:所述轴承外环(2)的内壁连接有轴承滚子(3),所述轴承滚子(3)的顶部和底部均连接有定位环(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种安装维修方便的轴承组件,其特征在于:所述定位环(1)带动底部连接有保持架(4),所述定位环(1)的顶部螺纹贯穿连接有固定螺栓(5),且固定螺栓(5)的底部螺纹连接于保持架(4)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种安装维修方便的轴承组件,其特征在于:所述轴承外环(2)的外表面开设有缓冲槽(6),所述轴承外环(2)的顶部开设有卡接槽(7),所述卡接槽(7)的顶部卡接有限位环(8),所述限位环(8)的顶部设置有密封圈(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种安装维修方便的轴承组件,其特征在于:所述轴承滚子(3)的内部设置有配重块(10),所述轴承滚子(3)的内壁连接有轴承内环(11)。

5. 根据权利要求2所述的一种安装维修方便的轴承组件,其特征在于:所述保持架(4)的顶部和底部均安装有定位销(12),且定位销(12)嵌合连接于定位环(1)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种安装维修方便的轴承组件,其特征在于:所述轴承外环(2)和轴承内环(11)的内部均设置有抗压层(13)。

一种安装维修方便的轴承组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承组件技术领域，具体为一种安装维修方便的轴承组件。

背景技术

[0002] 现有的小型机械零件轴，轴承时常用的一种零件结构，多由外圈、内圈、保持架和滚子四大结构构成，随着需求增添，现有的轴承组件在使用时仍存在着一定的不足。

[0003] 现有技术中的轴承组件缺点不足：

[0004] 1、专利文件CN212106662U，公开了一种便于装配的轴承组件，“包括：轴承座以及与之相配合的螺帽；轴承座中间轴向贯通设置，其一端的周向外侧壁面上形成有径向延伸设置的凸台，轴承座的周向外侧壁面上还形成有第一螺纹区域和第二螺纹区域，第一螺纹区域和第二螺纹区域中心对称设置，任一螺纹区域上设置有外螺纹，第一螺纹区域和第二螺纹区域之间的区域为不设有螺纹的平面，轴承座的内部还设置有分别靠近两端设置的台阶结构，螺帽的内部具有与第一螺纹区域和第二螺纹区域的外螺纹相适配的内螺纹。本实用新型的轴承组件通过设置中心对称的第一螺纹区域和第二螺纹区域，便于螺帽的螺接装配。同时，通过两端具有台阶结构贯通腔，有利于轴承组件随风盘的自由枢转”但该专利中，装置在使用时，其结构的单一，可拆性不足，影响装置的安装和维修效率；

[0005] 2、现有技术中的轴承组件，在使用时，大多轴承组件取法缺乏辅助结构，长时间的使用导致结构的损耗较大，缺乏实用的防护结构。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种安装维修方便的轴承组件，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，包括定位环、轴承外环和轴承滚子，所述轴承外环的内壁连接有轴承滚子，所述轴承滚子的顶部和底部均连接有定位环。

[0008] 优选的，所述定位环带动底部连接有保持架，所述定位环的顶部螺纹贯穿连接有固定螺栓，且固定螺栓的底部螺纹连接于保持架的内部。

[0009] 优选的，所述轴承外环的外表面开设有缓冲槽，所述轴承外环的顶部开设有卡接槽，所述卡接槽的顶部卡接有限位环，所述限位环的顶部设置有密封圈。

[0010] 优选的，所述轴承滚子的内部设置有配重块，所述轴承滚子的内壁连接有轴承内环。

[0011] 优选的，所述保持架的顶部和底部均安装有定位销，且定位销嵌合连接于定位环的内部。

[0012] 优选的，所述轴承外环和轴承内环的内部均设置有抗压层。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0014] 1、本实用新型通过定位环、保持架、固定螺栓和定位销的设置，定位环与保持架之间具有良好的便拆性，定位销对定位环和保持架之间的安装连接起到了有效的定位作用，

增添二者连接的稳定性,装置结构的便拆性,为装置的维修更换提供便利。

[0015] 2、本实用新型通过轴承外环、轴承内环、保持架、定位环、和轴承滚子等主要结构进行压合安装后,通过轴承滚子的滚动性,从而带动轴承内环和轴承外环的相对活动,通过卡接槽、限位环和密封圈的设置,通过密封圈的卡接安装从而对轴承滚子起到一定的防尘保护的作用,轴承外环上缓冲槽的设置,能够减轻外力挤压对轴承外环的影响,从而增添装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的定位环结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的保持架结构剖视示意图;

[0019] 图4为本实用新型的轴承滚子结构剖视示意图。

[0020] 图中:1、定位环;2、轴承外环;3、轴承滚子;4、保持架;5、固定螺栓;6、缓冲槽;7、卡接槽;8、限位环;9、密封圈;10、配重块;11、轴承内环;12、定位销;13、抗压层。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接或活动连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种实施例,一种安装维修方便的轴承组件,包括定位环1、保持架4和固定螺栓5,轴承外环2的内壁连接有轴承滚子3,轴承滚子3的顶部和底部均连接有定位环1,定位环1带动底部连接有保持架4,保持架4的顶部和底部均安装有定位销12,且定位销12嵌合连接于定位环1的内部,定位环1的顶部螺纹贯穿连接有固定螺栓5,且固定螺栓5的底部螺纹连接于保持架4的内部;

[0026] 通过定位环1、保持架4、固定螺栓5和定位销12的设置,定位环1与保持架4之间具有良好的便拆性,定位销12对定位环1和保持架4之间的安装连接起到了有效的定位作用,增添二者连接的稳定性,装置结构的便拆性,为装置的维修更换提供便利。

[0027] 实施例二：

[0028] 请参阅图1和图4，本实用新型提供的一种实施例，一种安装维修方便的轴承组件，包括轴承外环2、轴承内环11和密封圈9，轴承外环2的外表面开设有缓冲槽6，轴承外环2的顶部开设有卡接槽7，卡接槽7的顶部卡接有限位环8，限位环8的顶部设置有密封圈9，轴承滚子3的内部设置有配重块10，轴承滚子3的内壁连接有轴承内环11，轴承外环2和轴承内环11的内部均设置有抗压层13；

[0029] 通过轴承外环2、轴承内环11、保持架4、定位环1、和轴承滚子3等主要结构进行压合安装后，通过轴承滚子3的滚动性，从而带动轴承内环11和轴承外环2的相对活动，通过卡接槽7、限位环8和密封圈9的设置，通过密封圈9的卡接安装从而对轴承滚子3起到一定的防尘保护的作用，轴承外环2上缓冲槽6的设置，能够减轻外力挤压对轴承外环2的影响，从而增添装置的实用性。

[0030] 本实用新型中，该装置的工作步骤如下：

[0031] 通过定位环1和保持架4的搭配工作，定位环1和保持架4之间通过固定螺栓5的螺纹连接的方式进行安装连接，因此定位环1与保持架4之间具有良好的便拆性，定位销12的设置，对定位环1和保持架4之间的安装连接起到了有效的定位作用，增添二者连接的稳定性，装置结构的便拆性，为装置的维修更换提供便利，通过轴承外环2和轴承内环11，装置内壁通过轴承外环2、轴承内环11、保持架4、定位环1、和轴承滚子3等主要结构进行压合安装后，通过轴承滚子3的滚动性，从而带动轴承内环11和轴承外环2的相对活动，轴承外环2上通过卡接槽7、限位环8和密封圈9的设置，通过密封圈9的卡接安装从而对轴承滚子3起到一定的防尘保护的作用，轴承外环2上缓冲槽6的设置，能够减轻外力挤压对轴承外环2的影响，从而增添装置的实用性。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

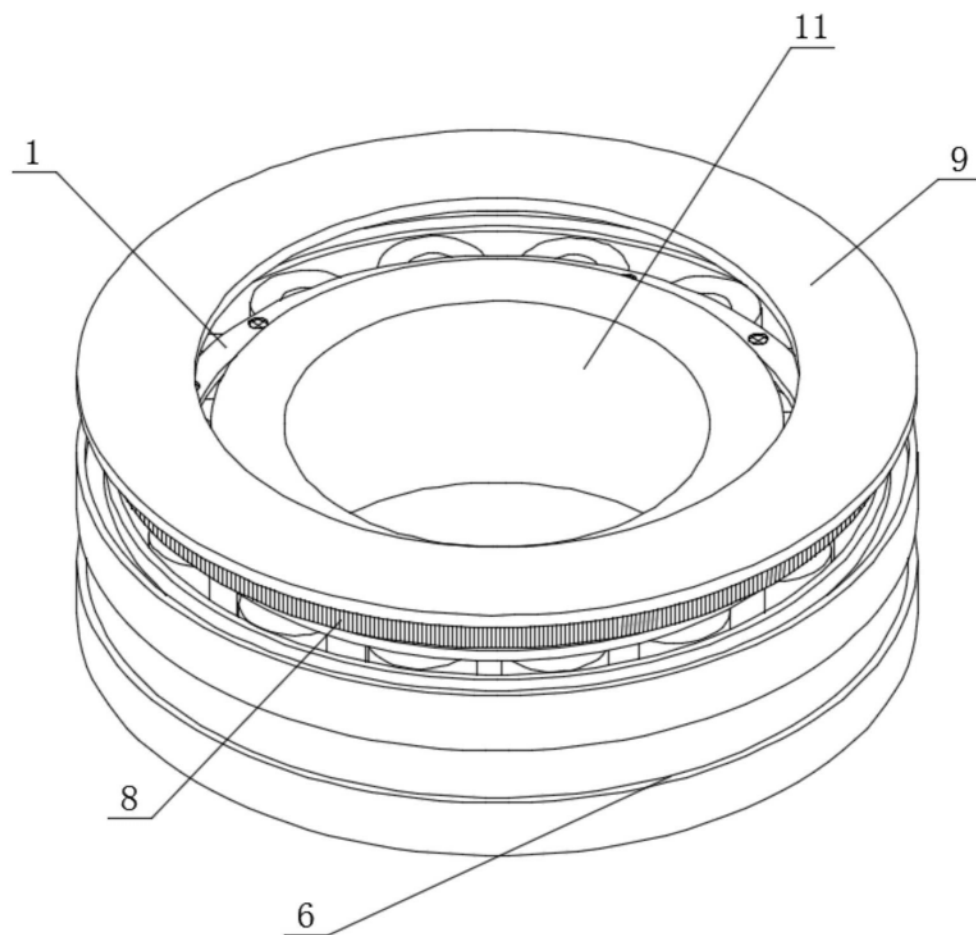


图1

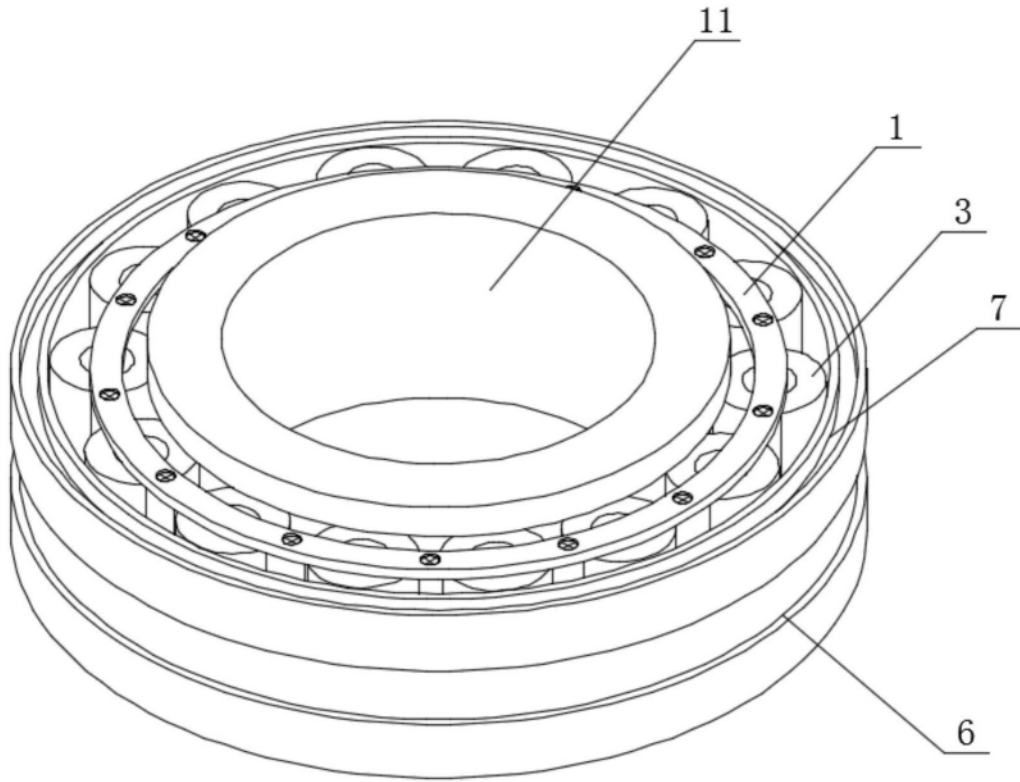


图2

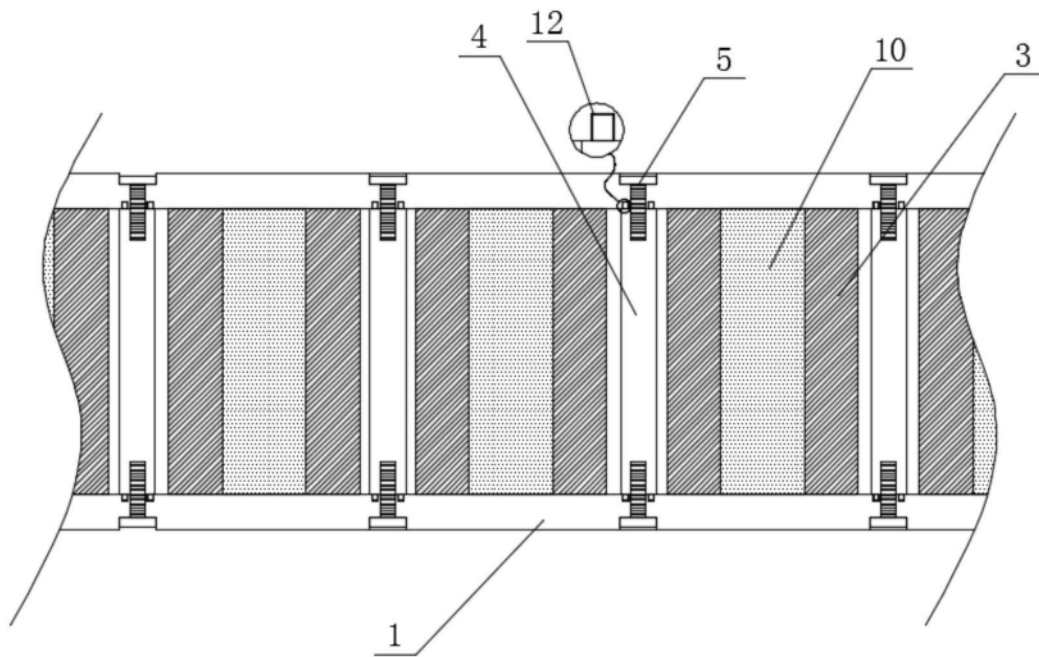


图3

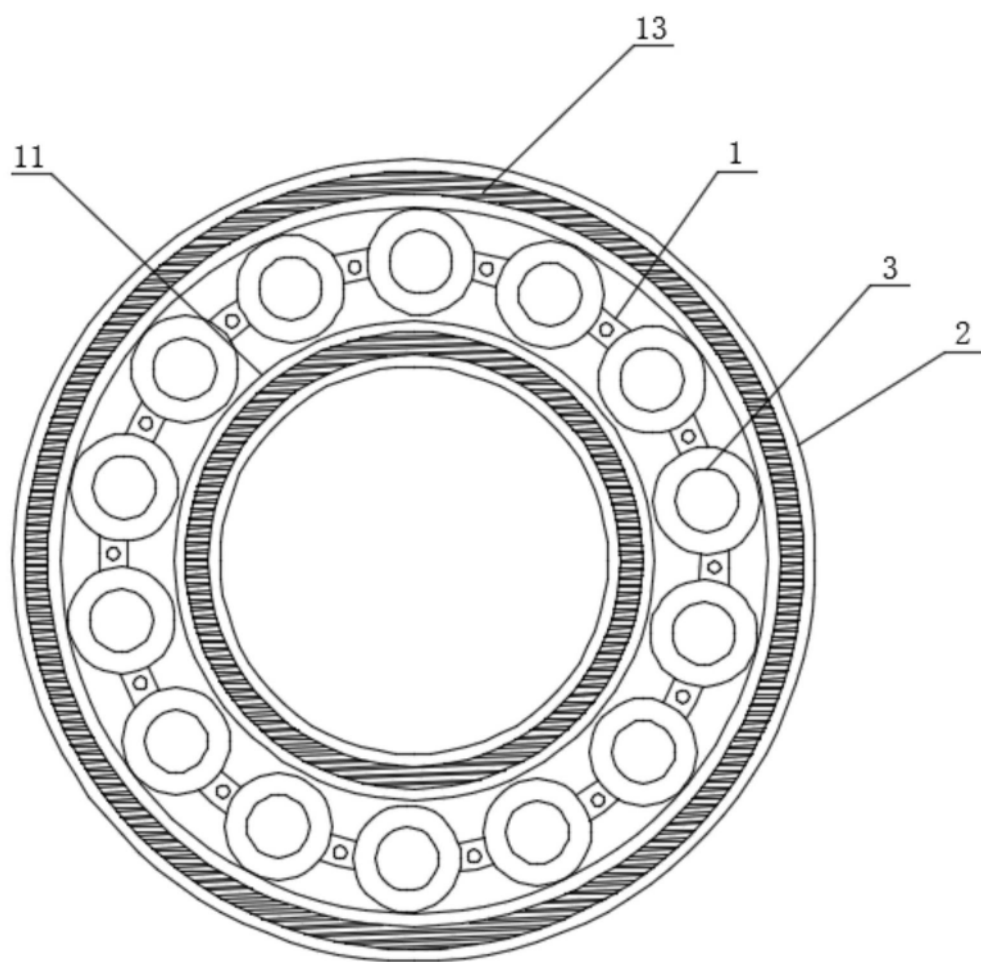


图4