



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220151734 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321440286.6

(22) 申请日 2023.06.07

(73) 专利权人 宁波固特轴承有限公司

地址 315202 浙江省宁波市镇海骆驼机电
园区汇水路138号

(72) 发明人 孙瑞宏

(74) 专利代理机构 慈溪夏远创科知识产权代理
事务所(普通合伙) 33286

专利代理师 金弘毅

(51) Int. Cl.

F16C 35/00 (2006.01)

F16C 35/06 (2006.01)

F16C 33/78 (2006.01)

F16C 33/66 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

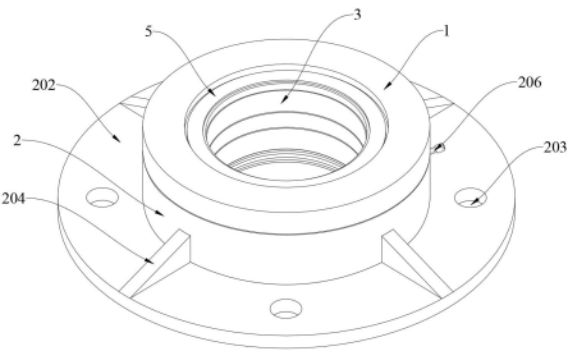
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种推力轴承座

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承座技术领域,且公开了一种推力轴承座,包括:用于对推力轴承进行支撑固定的下底座和盖在推力轴承轴片上的上端盖,所述下底座与所述上端盖间隙配合相互嵌合在一起,并在嵌合处的侧壁上设有密封圈,防止灰尘从所述下底座与所述上端盖之间的间隙中进入;所述上端盖与所述下底座上开有供转轴穿过的通孔,其中所述下底座的通孔内壁上也设有密封圈,防止灰尘从底片与转轴之间的缝隙中进入。本实用新型提供的这种推力轴承座结构简单,装拆方便,可以有效防止灰尘和污垢进入轴承内部,防尘密封效果好,配合润滑油的使用,能够大大减小推力轴承的摩擦磨损,延长使用寿命。



1. 一种推力轴承座,其特征在于,包括:用于对推力轴承进行支撑固定的下底座和盖在推力轴承轴片上的上端盖,所述下底座与所述上端盖间隙配合相互嵌合在一起,并在嵌合处的侧壁上设有密封圈,防止灰尘从所述下底座与所述上端盖之间的间隙中进入;所述上端盖与所述下底座上开有供转轴穿过的通孔,其中所述下底座的通孔内壁上也设有密封圈,防止灰尘从底片与转轴之间的缝隙中进入。

2. 根据权利要求1所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述上端盖顶部还设有一个尺寸大小与转轴的轴肩相适应的安装槽。

3. 根据权利要求2所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述安装槽内设有减震垫圈。

4. 根据权利要求1所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述下底座侧面设有与推力轴承内部空腔相连通的注油管。

5. 根据权利要求4所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述注油管的出油口的高度与保持架和轴片之间间隙的高度相同。

6. 根据权利要求1所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述下底座上设有固定板,所述固定板上开有固定孔,以方便将轴承座固定到静止面上。

7. 根据权利要求6所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述固定板与所述下底座之间还设有加强筋。

8. 根据权利要求1所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述密封圈为旋转轴唇形密封圈。

9. 根据权利要求1-8任意一项权利要求所述的一种推力轴承座,其特征在于:所述推力轴承为推力球轴承或推力滚子轴承中任意一种。

一种推力轴承座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承座技术领域,尤其涉及一种推力轴承座。

背景技术

[0002] 推力轴承又称止推轴承,是一种主要用来承受轴向载荷的轴承,一般是由两个止推垫片或更多止推垫片和若干滚动体组成。止推垫片分为轴片和底片,其中轴片又称紧环,与转轴过度配合,并靠在转动零件的平面上;底片又称松环,与轴间隙配合,并固定在静止平面上,带有滚动体的保持架则放置在轴片与座片之间,用于减小两相互转动平面之间的摩擦力,通过在轴片一处提供轴向的转动作用力,便能使得轴片与座片之间发生相对转动。

[0003] 由于底片与转轴是间隙配合,并且为方便安装保持架,轴片与座片之间也需留有较大间隙,当推力轴承在户外、靠近地面、粉尘较多等其他较恶劣的工作环境下运行时,外界的粉尘等小颗粒的杂质很容易进入保持架与轴片或座片之间的间隙,粘附在滚动体的外表面,从而影响滚动体的转动,增加磨损,影响推力轴承的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针的目的在于提供一种结构简单、安装方便,防尘性好的推力轴承座来解决现有技术中的不足。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供了一种推力轴承座,包括:用于对推力轴承进行支撑固定的下底座和盖在推力轴承轴片上的上端盖,所述下底座与所述上端盖间隙配合相互嵌合在一起,并在嵌合处的侧壁上设有密封圈,防止灰尘从所述下底座与所述上端盖之间的间隙中进入;所述上端盖与所述下底座上开有供转轴穿过的通孔,其中所述下底座的通孔内壁上也设有密封圈,防止灰尘从底片与转轴之间的缝隙中进入。

[0007] 进一步地,所述上端盖顶部还设有一个尺寸大小与转轴的轴肩相适应的安装槽。

[0008] 进一步地,所述安装槽内设有起缓冲作用的减震垫圈。

[0009] 进一步地,所述下底座侧面设有与推力轴承内部空腔相连通的注油管。

[0010] 进一步地,所述注油管的出油口的高度与保持架和轴片之间间隙的高度相同。

[0011] 进一步地,所述下底座上设有固定板,所述固定板上开有固定孔,以方便将轴承座固定到静止面上。

[0012] 进一步地,所述固定板与所述下底座之间还设有加强筋。

[0013] 进一步地,所述密封圈为旋转轴唇形密封圈。

[0014] 进一步地,所述推力轴承为推力球轴承或推力滚子轴承中任意一种。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型提供的这种推力轴承座结构简单,装拆方便,可以有效防止灰尘和污垢进入轴承内部,防尘密封效果好,配合润滑油的使用,能够大大减小推力轴承的摩擦磨损,延长使用寿命。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,以下将对 实施例或现有技术描述中所需要使用的附图进行论述,显然,在结合附图进行 描述的技术方案仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员而 言,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图所示实施例得到其它 的实施例及其附图。

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的一种推力轴承座的整体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例提供的一种推力轴承座的剖视图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供的一种推力轴承座中上端盖的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型实施例提供的一种推力轴承座中下底座的结构示意图。

[0022] 图中:1-上端盖,101-凸台,2-下底座,201-凹槽,202-固定板,203-固定孔,204-加强筋,205-密封槽,206-注油管,3-推力轴承,301-轴片,302-底片,303-滚动体,304-保持架,4-密封圈,5-减震垫圈,6-主轴,601-轴肩。

具体实施方式

[0023] 以下将结合附图对本实用新型各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型中所述的实施例,本领域普通技术人员在不需要创造性劳动的 前提下所得到的所有其它实施例,都在本实用新型所保护的范围内。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型的实施例提供了一种推力轴承座,包括与推力轴承3尺寸相配合的下底座2和上端盖1,推力轴承3设置在下底座2和上端盖1合在一起后形成的容置腔室内,推力轴承3既可以是推力球轴承,也可以是推力滚子轴承;上端盖1与下底座2的端面上均开有供转轴穿过的通孔,其中上端盖1盖在推力轴承3的轴片301上,下底座2则用于对推力轴承3的底片302进行支撑固定,并且下底座2上设有固定板202,固定板202上开有固定孔203,通过螺栓便能够将下底座2固定到静止面上,固定板202与下底座2之间还设有加强筋204,以保证上述下底座2的结构强度。

[0025] 为了提高下底座2和上端盖1之间的防尘效果并且方便装配,上端盖1的外缘处设有一圈凸台101,对应的,下底座2的外缘则设有一圈凹槽201,使下底座2和上端盖1能够相互嵌合在一起,将推力轴承3夹住,下底座2与上端盖1之间还留有一定间隙,并在下底座和上端盖1嵌合处的侧壁上设有密封圈4,从而在不影响推力轴承3的正常旋转的前提下,有效避免了灰尘从下底座2与上端盖1之间的间隙中进入推力轴承3内部。

[0026] 如图2所示,由于推力轴承3的底片302与转轴通常采用的是间隙配合,因此,在本实施例中,下底座2的通孔内壁上开有两条密封槽205,并在密封槽205中安装有密封圈4,从而防止灰尘从底片302与转轴之间的缝隙中进入推力轴承3内部,同时也能使轴承座内部形成一个密闭空腔。下底座2侧面设有与轴承座内部空腔相连通的注油管206,并且注油管206的注油口处设有盖帽,注油管206的出油口的高度与保持架304和轴片301之间间隙的高度相同,使润滑油能够顺畅的注入推力轴承3内部,从而对滚动体303进行润滑,减少灰尘和污垢对轴承的侵蚀,减少推力轴承3中的滚动体303、滚道及保持架304之间金属的摩擦磨损。

[0027] 进一步地,密封圈4则采用的是旋转轴唇形密封圈4,使油封主唇与旋转轴之间形成一个带缓冲性质的油封内腔,降低了轴的偏心、表面粗糙、轴不圆度等外部不利因素对密

封的干扰,同时也使安装变得容易,提高密封效果,延长使用寿命。

[0028] 另外,由于推力轴承3主要承受的是轴向载荷,但是由于设备在运行过程中,载荷常常会随着工况的变化而发生改变,导致推力轴承3运转不平稳,容易产生震动和噪声,影响设备的加工精度和可靠性,还会使得推力轴承3疲劳损伤加剧,缩短推力轴承3的使用寿命。因此,作为一种优选实施例,所述上端1盖顶部还设有一个尺寸大小与转轴的轴肩601相适应的安装槽,并且安装槽内还设有减震垫圈5,以减小传递到推力轴承3上的冲击力。

[0029] 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进行限定,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。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

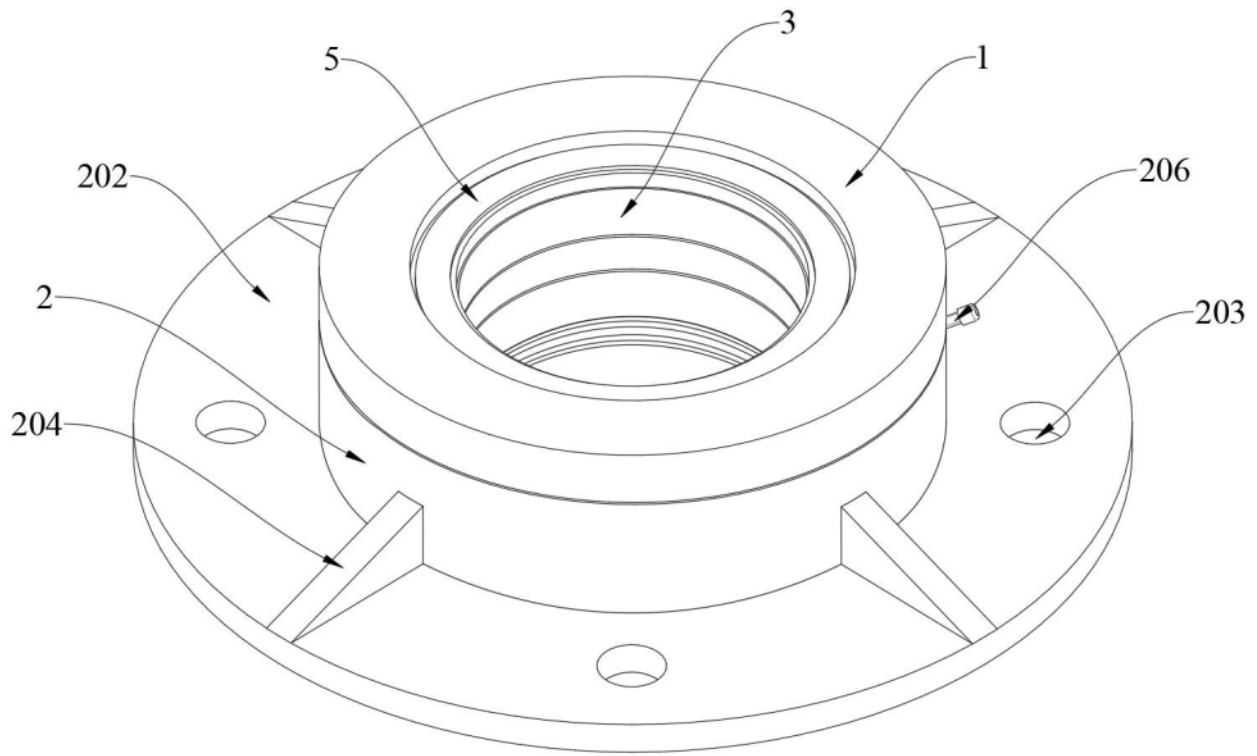


图 1

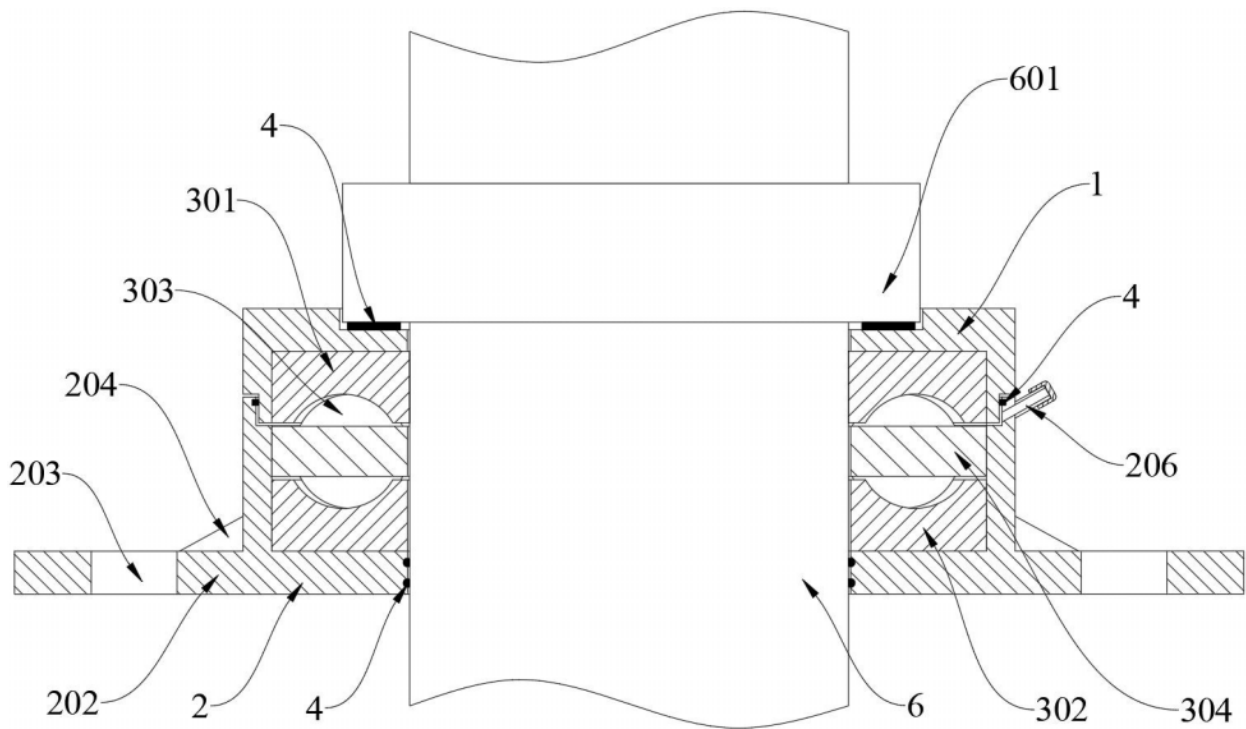


图 2

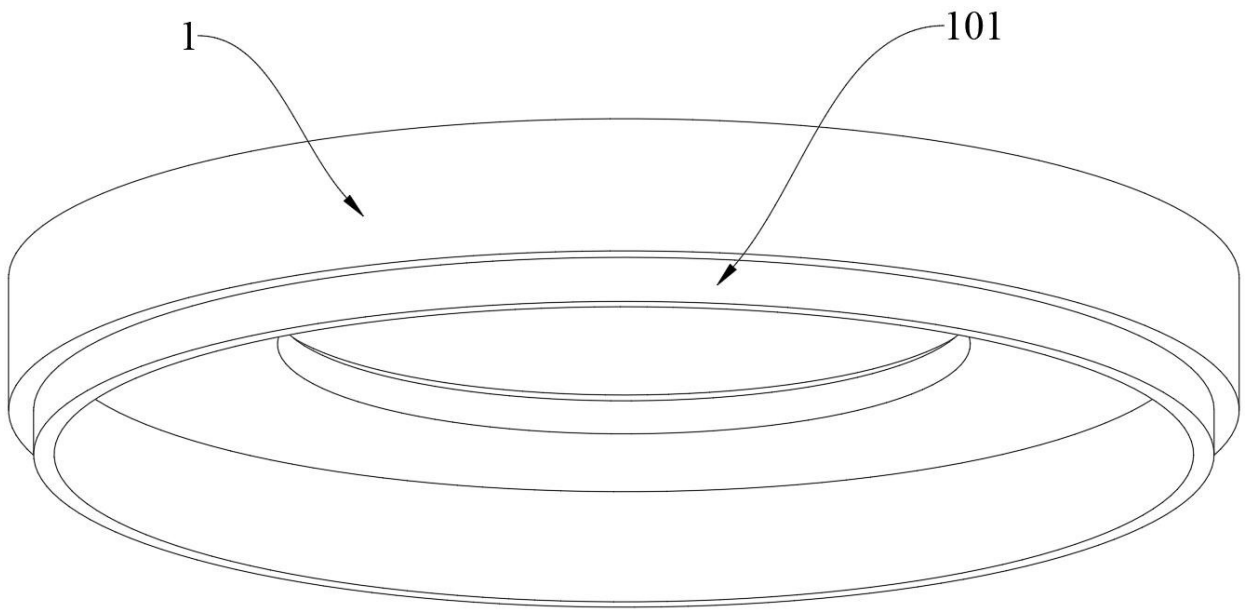


图 3

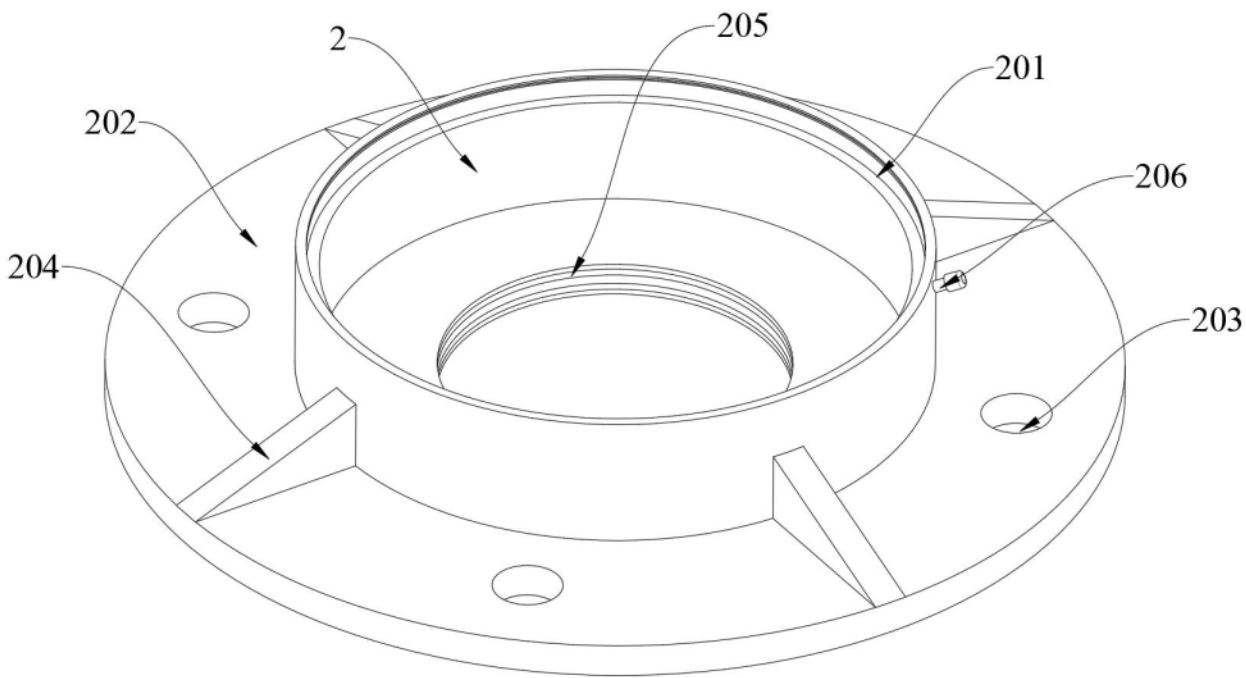


图 4