



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208311258 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820466820.3

(22)申请日 2018.04.04

(73)专利权人 江苏双正机械有限公司

地址 221000 江苏省徐州市高新技术产业
开发区珠江东路11号办公大楼616室

(72)发明人 董强 金开瑞

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

F16C 19/18(2006.01)

F16C 33/58(2006.01)

F16C 33/32(2006.01)

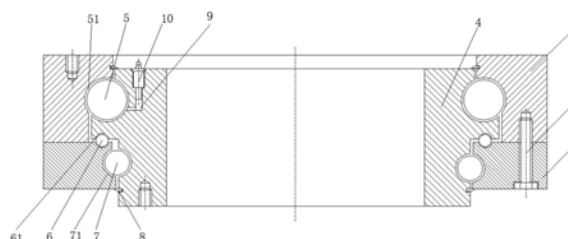
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高轴向承载平面推力轴承

(57)摘要

本实用新型公开了轴承技术领域的一种高轴向承载平面推力轴承,包括外圈,所述外圈的底部通过连接螺钉设置有辅助外圈,所述外圈的内部设置有内圈,所述内圈和外圈配合面设置有环形的承载滚道一,所述承载滚道一内设置有大滚球,所述内圈的外壁与辅助外圈的顶部配合面设置有环形的承载滚道二,所述承载滚道二内设置有小滚球,所述内圈的外壁与辅助外圈的内壁配合面设置有环形的承载滚道三,所述承载滚道三内设置有中滚球,所述内圈与外圈和辅助外圈的交错端面均设置有密封带,所述内圈的顶部设置有进油口,所述进油口的底部延伸到承载滚道一内部,所述进油口设置有油塞杆,该装置提高了回转支承的轴向承载能力,大大提高了回转支承的使用寿命。



1. 一种高轴向承载平面推力轴承,包括外圈(1),其特征在于:所述外圈(1)的底部通过连接螺钉(3)设置有辅助外圈(2),所述外圈(1)的内部设置有内圈(4),所述内圈(4)和外圈(1)配合面设置有环形的承载滚道一(51),所述承载滚道一(51)内设置有大滚球(5),所述内圈(4)的外壁与辅助外圈(2)的顶部配合面设置有环形的承载滚道二(61),所述承载滚道二(61)内设置有小滚球(6),所述内圈(4)的外壁与辅助外圈(2)的内壁配合面设置有环形的承载滚道三(71),所述承载滚道三(71)内设置有中滚球(7),所述内圈(4)与外圈(1)和辅助外圈(2)的交错端面均设置有密封带(8),所述内圈(4)的顶部设置有进油口(9),所述进油口(9)的底部延伸到承载滚道一(51)内部,所述进油口(9)设置有油塞杆(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高轴向承载平面推力轴承,其特征在于:顶部所述密封带(8)通过槽安装在外圈(1)的内壁,底部所述密封带(8)通过槽安装在内圈(4)的外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种高轴向承载平面推力轴承,其特征在于:所述进油口(9)与油塞杆(10)通过螺纹配合装配。

4. 根据权利要求1所述的一种高轴向承载平面推力轴承,其特征在于:所述连接螺钉(3)通过台阶孔连接辅助外圈(2)和外圈(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种高轴向承载平面推力轴承,其特征在于:所述连接螺钉(3)为六组成环形分布。

一种高轴向承载平面推力轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,具体为一种高轴向承载平面推力轴承。

背景技术

[0002] 轴承现实工业中应用很广泛,两物体之间需作相对回转运动,机械所必需的重要传动原件。随着机械行业的迅速发展,轴承在船舶设备、工程机械、轻工机械、冶金机械、医疗机械、工业机器人、隧道掘进机、游乐场设备等行业得到了广泛应用,轴承内、外圈的配合面间设有环形滚道,通过设置于周向的环形滚道内的滚珠实现回转运动,普通的轴承轴向承载能力有限。为此,我们提出一种高轴向承载平面推力轴承。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高轴向承载平面推力轴承,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高轴向承载平面推力轴承,包括外圈,所述外圈的底部通过连接螺钉设置有辅助外圈,所述外圈的内部设置有内圈,所述内圈和外圈配合面设置有环形的承载滚道一,所述承载滚道一内设置有大滚球,所述内圈的外壁与辅助外圈的顶部配合面设置有环形的承载滚道二,所述承载滚道二内设置有小滚球,所述内圈的外壁与辅助外圈的内壁配合面设置有环形的承载滚道三,所述承载滚道三内设置有中滚球,所述内圈与外圈和辅助外圈的交错端面均设置有密封带,所述内圈的顶部设置有进油口,所述进油口的底部延伸到承载滚道一内部,所述进油口设置有油塞杆。

[0005] 优选的,顶部所述密封带通过槽安装在外圈的内壁,底部所述密封带通过槽安装在内圈的外壁。

[0006] 优选的,所述进油口与油塞杆通过螺纹配合装配。

[0007] 优选的,所述连接螺钉通过台阶孔连接辅助外圈和外圈。

[0008] 优选的,所述连接螺钉为六组成环形分布。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:工作时,将转动轴从底部穿进内圈的内孔,转动轴转动时带动内圈转动,内圈通过大滚球、小滚球和中滚球转动相对外圈转动,同时内圈通过大滚球和小滚球与外圈纵向挤压,承受高轴向力,提高了回转支承的轴向承载能力,大大提高了回转支承的使用寿命。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中:1外圈、2辅助外圈、3连接螺钉、4内圈、5大滚球、51承载滚道一、6小滚球、61承载滚道二、7中滚球、71承载滚道三、8密封带、9进油口、10油塞杆。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种高轴向承载平面推力轴承,包括外圈1,外圈1的底部通过连接螺钉3设置有辅助外圈2,外圈1的内部设置有内圈4,内圈4和外圈1配合面设置有环形的承载滚道一51,承载滚道一51内设置有大滚球5,内圈4的外壁与辅助外圈2的顶部配合面设置有环形的承载滚道二61,承载滚道二61内设置有小滚球6,内圈4的外壁与辅助外圈2的内壁配合面设置有环形的承载滚道三71,承载滚道三71内设置有中滚球7,内圈4与外圈1和辅助外圈2的交错端面均设置有密封带8,内圈4的顶部设置有进油口9,进油口9的底部延伸到承载滚道一51内部,进油口9设置有油塞杆10。

[0014] 其中,顶部密封带8通过槽安装在外圈1的内壁,底部密封带8通过槽安装在内圈4的外壁,防止灰尘进入影响大滚球5、小滚球6和中滚球7的运动,避免润滑油的流失。

[0015] 进油口9与油塞杆10通过螺纹配合装配,密封性好,又防止油塞杆10脱落。

[0016] 连接螺钉3通过台阶孔连接辅助外圈2和外圈1,将辅助外圈2和外圈1连接为一体,防止内圈4松动脱落。

[0017] 连接螺钉3为六组成环形分布,固定牢靠。

[0018] 工作原理:工作时,将转动轴从底部穿进内圈4的内孔,转动轴转动时带动内圈4转动,内圈4通过大滚球5、小滚球6和中滚球7转动相对外圈1转动,同时内圈4通过大滚球5和小滚球6与外圈1纵向挤压,承受高轴向力,提高了回转支承的轴向承载能力,大大提高了回转支承的使用寿命。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

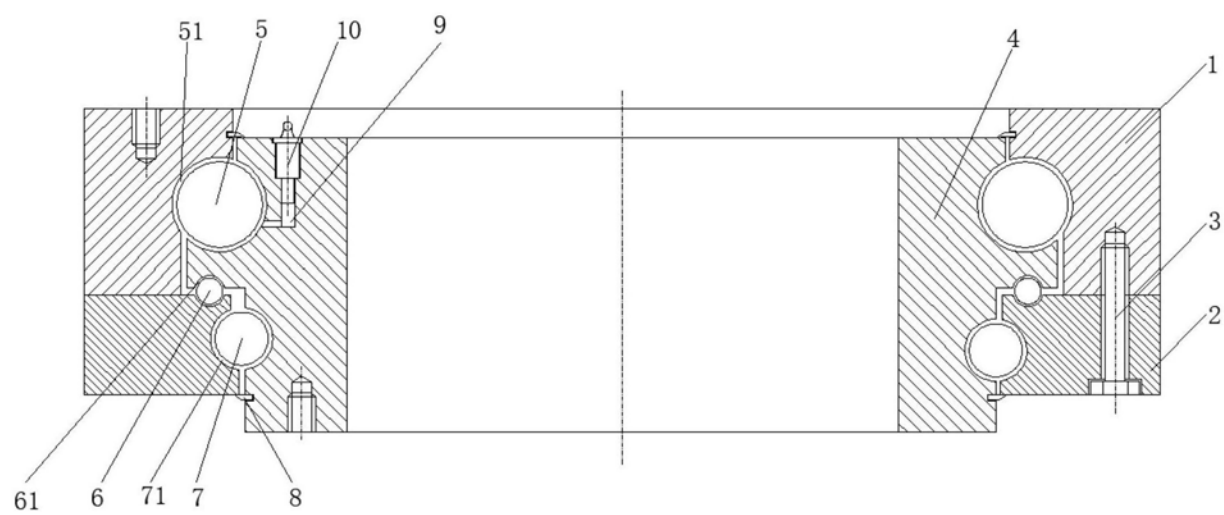


图1