



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204175802 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420000199. 3

(22) 申请日 2014. 01. 02

(73) 专利权人 洛阳轴研科技股份有限公司

地址 471039 河南省洛阳市高新开发区丰华
路 6 号

(72) 发明人 葛世东 孙北奇 于晓凯 谢鹏飞

(74) 专利代理机构 洛阳市凯旋专利事务所
41112

代理人 陆君

(51) Int. Cl.

F16C 33/58(2006. 01)

F16C 35/067(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

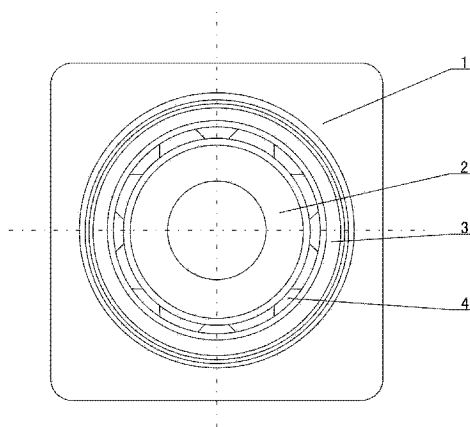
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防止外圈打滑的轴承结构

(57) 摘要

一种防止外圈打滑的轴承结构, 涉及轴承技术领域, 包括轴承外圈(1)、轴承内圈(2)、保持架(3)和滚动体(4)组成的轴承本体, 所述轴承外圈(1)的外表面为正方形结构, 在轴承外圈(1)的内部设有轴承内圈(2), 所述的滚动体(4)设置在轴承外圈(1)内表面和轴承内圈(2)外表面之间的滚道内, 所述的保持架(3)将复数个滚动体(4)均匀分隔开; 本实用新型有效的避免了重载下轴承外圈和轴承座之间出现的打滑和蠕变问题, 且拆装简单; 轴承外圈和轴承座之间采用间隙配合, 还有效的避免了大过盈状态轴承套圈破裂的问题。



1. 一种防止外圈打滑的轴承结构,包括轴承外圈(1)、轴承内圈(2)、保持架(3)和滚动体(4),其特征是:所述轴承外圈(1)的外表面为正方形结构,在轴承外圈(1)的内部设有轴承内圈(2),所述的滚动体(4)设置在轴承外圈(1)内表面和轴承内圈(2)外表面之间的滚道内,所述的保持架(3)将复数个滚动体(4)均匀分隔开,所述轴承外圈(1)外表面与轴承座的安装表面为间隙配合;所述的间隙配合 0-30um。

一种防止外圈打滑的轴承结构

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及轴承技术领域,具体地说本实用新型涉及一种防止外圈打滑的轴承结构。

[0003] 【背景技术】

[0004] 公知的,机械设计中轴承和轴及轴承座之间的配合一般根据运动件配合采用过盈配合,静止件配合采用间隙配合的原则,以保证运动件和轴承配合面的有效结合保证运动的正常传递。

[0005] 对于外圈旋转的轴承,传统的轴承结构外圈均为圆柱面,轴承座也是圆柱面,两个面一般采用过盈配合以防止轴承外圈和轴承座之间发生打滑,这种结构的优点是内外圈为圆柱回转加工比较方便,但是在盾构机、铁路轮对轴承等重型机械领域,轴承常常工作在非常大的轴向或径向载荷作用下,为了防止轴承在重载作用下变形导致轴承外圈和轴承座之间发生打滑,轴承外径一般需要和轴承座采用很大的过盈量的过盈配合,这就会容易出现两个问题,首先轴承外圈和轴承座过盈量太大会使轴承装配困难,一般只能采用加热轴承座或冷冻轴承外圈的方法来实现,加热外圈容易使轴承套圈回火,表面硬度降低,影响轴承使用寿命,冷冻容易使轴承零件出现锈蚀,导致轴承零件出现缺陷,可能出现轴承套圈腐蚀的故障;另外,过盈量太大会使轴承套圈内部应力增大,严重的情况下还会出现套圈断裂的情况;所以在重载情况下保证轴承外圈和轴承座的可靠联接性是本领域技术人员的基本诉求。

[0006] 【发明内容】

[0007] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种防止外圈打滑的轴承结构,通过将轴承外圈 1 的外表面设置为正方形结构,与轴承外圈 1 的外表面相配合的轴承座的安装表面设置为正方形结构,本实用新型有效的避免了重载下轴承外圈和轴承座之间出现的打滑和蠕变问题,且拆装简单。

[0008] 为实现上述实用新型目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0009] 一种防止外圈打滑的轴承结构,包括轴承外圈、轴承内圈、保持架和滚动体,所述轴承外圈的外表面为正方形结构,在轴承外圈的内部设有轴承内圈,所述的滚动体设置在轴承外圈内表面和轴承内圈外表面之间的滚道内,所述的保持架将复数个滚动体均匀分隔开。

[0010] 由于采用了上述技术方案,本实用新型具有如下优越性:

[0011] 本实用新型所述的防止外圈打滑的轴承结构,通过将轴承外圈 1 的外表面设置为正方形结构,与轴承外圈 1 的外表面相配合的轴承座的安装表面设置为正方形结构,本实用新型有效的避免了重载下轴承外圈和轴承座之间出现的打滑和蠕变问题,且拆装简单;轴承外圈和轴承座之间采用间隙配合,还有效的避免了大过盈状态轴承套圈破裂的问题。

[0012] 【附图说明】

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0014] 在图中:1、轴承外圈;2、轴承内圈;3、保持架;4、滚动体。

[0015] 【具体实施方式】

[0016] 通过下面的实施例可以更详细的解释本实用新型,本实用新型并不局限于下面的实施例;

[0017] 结合附图1所述的防止外圈打滑的轴承设计,包括轴承外圈1、轴承内圈2、保持架3和滚动体4,将所述轴承外圈1的外表面设置为正方形结构,与轴承外圈1外表面相配合的轴承座的安装表面设置为正方形结构;所述轴承外圈1外表面与轴承座的安装表面为间隙配合;所述的间隙配合0-30um。

[0018] 一种防止外圈打滑的轴承结构,包括轴承外圈1、轴承内圈2、保持架3和滚动体4,所述轴承外圈1的外表面为正方形结构,在轴承外圈1的内部设有轴承内圈2,所述的滚动体4设置在轴承外圈1内表面和轴承内圈2外表面之间的滚道内,所述的保持架3将复数个滚动体4均匀分隔开。

[0019] 实施本实用新型所述的防止外圈打滑的轴承结构,在使用时将轴承外圈1的外表面设置为正方形结构,与轴承外圈1外表面相配合的轴承座的安装表面设置为正方形结构,轴承外圈1外表面与轴承座的安装表面采用0-30um间隙配合;本实用新型有效的避免了重载下轴承外圈和轴承座之间出现的打滑和蠕变问题,且拆装简单;轴承外圈和轴承座之间采用间隙配合,还有效的避免了大过盈状态轴承套圈破裂的问题。

[0020] 本实用新型未详述部分为现有技术。

[0021] 为了公开本实用新型的发明目的而在本文中选用的实施例,当前认为是适宜的,但是,应了解的是,本实用新型旨在包括一切属于本构思和实用新型范围内的实施例的所有变化和改进。

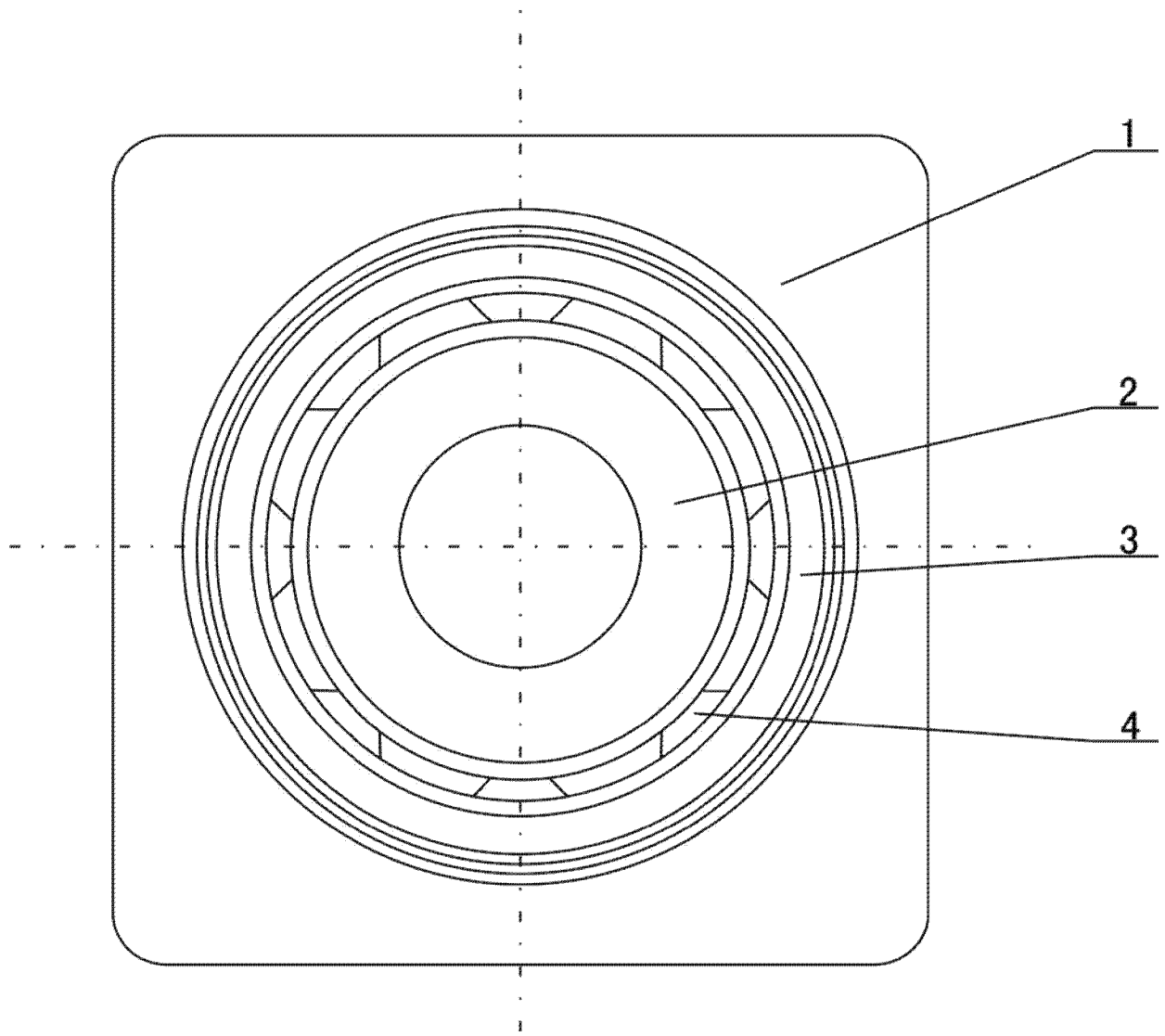


图 1