



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214661507 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120739966.2

(22) 申请日 2021.04.13

(73) 专利权人 无锡沃尔德轴承有限公司

地址 214401 江苏省无锡市江阴市青阳镇
振阳路100号

(72) 发明人 秦贞山 彭飞腾 余剑

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通
合伙) 32248

代理人 何军

(51) Int.Cl.

F16C 19/48 (2006.01)

F16C 33/78 (2006.01)

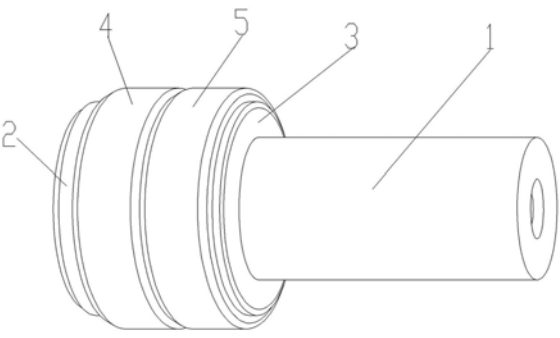
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双外圈滚轮轴承

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双外圈滚轮轴承,包括芯轴,所述芯轴的一端固定设置有挡圈,所述芯轴上靠近挡圈的轴身上固定套设有隔圈,位于挡圈和隔圈之间的芯轴轴身上套设有第一轴承外圈和第二轴承外圈,所述第一轴承外圈和芯轴之间设置有多根第一滚针,所述第二轴承外圈和芯轴之间设置有多根第二滚针该滚轮轴承设置有双外圈结构,且两个轴承外圈内端均设置有滚针,两个轴承外圈之间无缝贴合,提高了滚轮的旋转灵活性,该结构的设计使得该轴承的整体强度较高,具有极好的耐冲击性能,使用寿命较长,同时整个轴承结构简单,便于安装。



1. 一种双外圈滚轮轴承,包括芯轴(1),其特征在于:所述芯轴(1)的一端固定设置有挡圈(2),所述芯轴(1)上靠近挡圈(2)的轴身上固定套设有隔圈(3),位于挡圈(2)和隔圈(3)之间的芯轴(1)轴身上套设有第一轴承外圈(4)和第二轴承外圈(5),所述第一轴承外圈(4)和芯轴(1)之间设置有多根第一滚针(6),所述第二轴承外圈(5)和芯轴(1)之间设置有多根第二滚针(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种双外圈滚轮轴承,其特征在于:所述第一轴承外圈(4)和第二轴承外圈(5)规格相同,且第一轴承外圈(4)和第二轴承外圈(5)之间贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种双外圈滚轮轴承,其特征在于:所述芯轴(1)远离挡圈(2)的一端内部中心开设有润滑油孔(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种双外圈滚轮轴承,其特征在于:所述芯轴(1)位于第一轴承外圈(4)和第二轴承外圈(5)内端的轴身直径大于其他部位的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种双外圈滚轮轴承,其特征在于:所述挡圈(2)和芯轴(1)一体制造而成。

6. 根据权利要求1所述的一种双外圈滚轮轴承,其特征在于:所述第一轴承外圈(4)远离第二轴承外圈(5)的一端与挡圈(2)内侧贴合,所述第二轴承外圈(5)远离第一轴承外圈(4)的一端与隔圈(3)内侧贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种双外圈滚轮轴承,其特征在于:所述第一滚针(6)和第二滚针(7)的高度与第一轴承外圈(4)、第二轴承外圈(5)的高度相同。

一种双外圈滚轮轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚轮轴承领域,尤其涉及一种双外圈滚轮轴承。

背景技术

[0002] 滚轮轴承外圈采用外圈壁较厚的满装圆柱滚子轴承,滚轮的外径面有圆柱形和弧形,可根据使用场合设计来与滚道面配合。现有滚轮轴承主要结构包括有芯轴、轴承外圈以及滚动体,芯轴插装在轴承外圈内,滚动体设于芯轴与轴承外圈之间。

[0003] 然而现有的滚轮轴承大多设计为单轴承结构,即只在芯轴外侧设计一个滚轮轴承,这种轴承结构的强度一般,在高损耗环境下使用时使用寿命不长,当轴承损坏时容易造成设备损坏,造成经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种双外圈滚轮轴承。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种双外圈滚轮轴承,包括芯轴,所述芯轴的一端固定设置有挡圈,所述芯轴上靠近挡圈的轴身上固定套设有隔圈,位于挡圈和隔圈之间的芯轴轴身上套设有第一轴承外圈和第二轴承外圈,所述第一轴承外圈和芯轴之间设置有多根第一滚针,所述第二轴承外圈和芯轴之间设置有多根第二滚针。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述第一轴承外圈和第二轴承外圈规格相同,且第一轴承外圈和第二轴承外圈之间贴合。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述芯轴远离挡圈的一端内部中心开设有润滑油孔。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述芯轴位于第一轴承外圈和第二轴承外圈内端的轴身直径大于其他部位的直径。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述挡圈和芯轴一体制造而成。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第一轴承外圈远离第二轴承外圈的一端与挡圈内侧贴合,所述第二轴承外圈远离第一轴承外圈的一端与隔圈内侧贴合。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第一滚针和第二滚针的高度与第一轴承外圈、第二轴承外圈的高度相同。

[0018] 现有的双列圆柱滚子滚轮外圈为整体式双滚道,在直行场合旋转速度一致,但在像分度台等需要周向旋转的场合,因旋转半径不一样导致旋转速度不一样,本实用新型采用双外圈可以使2列滚子和2个外圈旋转速度内低外高,提高了滚轮的旋转灵活性,同时采

用台阶轴和挡圈进行了轴向限位。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果：

[0020] 1、本实用新型中设置有双轴承外圈，且两个轴承外圈内端均设置有滚针，且两个轴承外圈之间无缝贴合，该结构的设计使得该轴承的整体强度较高，具有极好的耐冲击性能，使用寿命较长，提高了滚轮的旋转灵活性。

[0021] 2、本实用新型中滚针直接与芯轴外壁接触，不需要设计轴承内圈，同时两侧也不设计密封圈，利用隔圈来实现轴承密封，使整个轴承结构更加简单。

[0022] 3、本实用新型中设计的滚轮轴承结构简单，便于安装。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种双外圈滚轮轴承的轴测图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种双外圈滚轮轴承的剖视图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种双外圈滚轮轴承的芯轴结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型提出的一种双外圈滚轮轴承的第一轴承外圈结构俯视图。

[0027] 图例说明：

[0028] 1、芯轴；2、挡圈；3、隔圈；4、第一轴承外圈；5、第二轴承外圈；6、第一滚针；7、第二滚针；8、润滑油孔。

具体实施方式

[0029] 参照图1-4，本实用新型提供一种实施例：一种双外圈滚轮轴承，包括芯轴1，芯轴1的一端固定设置有挡圈2，挡圈2和芯轴1一体制造而成，保证整个结构的稳定牢固，芯轴1上靠近挡圈2的轴身上固定套设有隔圈3，位于挡圈2和隔圈3之间的芯轴1轴身上套设有第一轴承外圈4和第二轴承外圈5，芯轴1位于第一轴承外圈4和第二轴承外圈5内端的轴身直径大于其他部位的直径，隔圈3位于较小直径的芯轴1上，第一轴承外圈4和芯轴1之间设置有多根第一滚针6，第二轴承外圈5和芯轴1之间设置有多根第二滚针7，第一滚针6和第二滚针7的高度与第一轴承外圈4、第二轴承外圈5的高度相同，两个上下堆叠的轴承外圈的设计使得整个滚轮轴承具有极好的强度。

[0030] 第一轴承外圈4和第二轴承外圈5规格相同，且第一轴承外圈4和第二轴承外圈5之间贴合，第一轴承外圈4远离第二轴承外圈5的一端与挡圈2内侧贴合，第二轴承外圈5远离第一轴承外圈4的一端与隔圈3内侧贴合，该设计使得该轴承的密封性能较好，同时省去了密封垫的设计，使得该轴承的安装比较方便。

[0031] 芯轴1远离挡圈2的一端内部中心开设有润滑油孔8，可通入润滑油或润滑油脂对滚动体实现润滑，提高润滑性能。

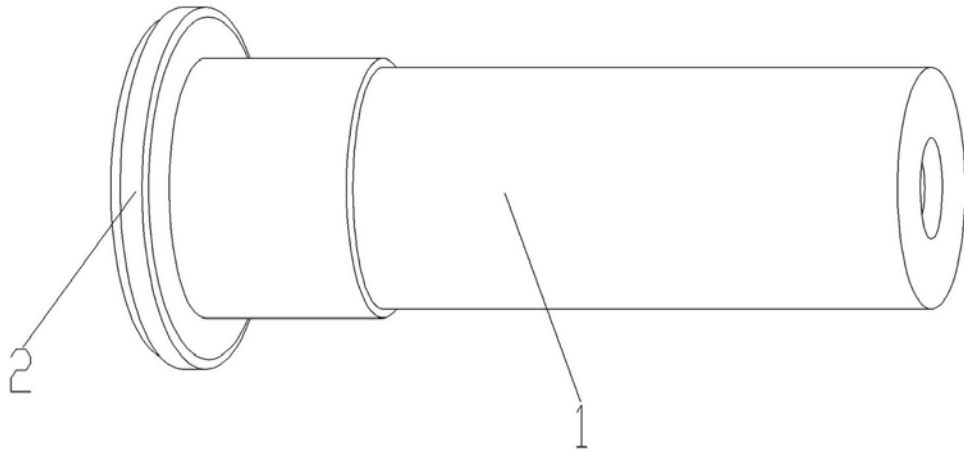


图3

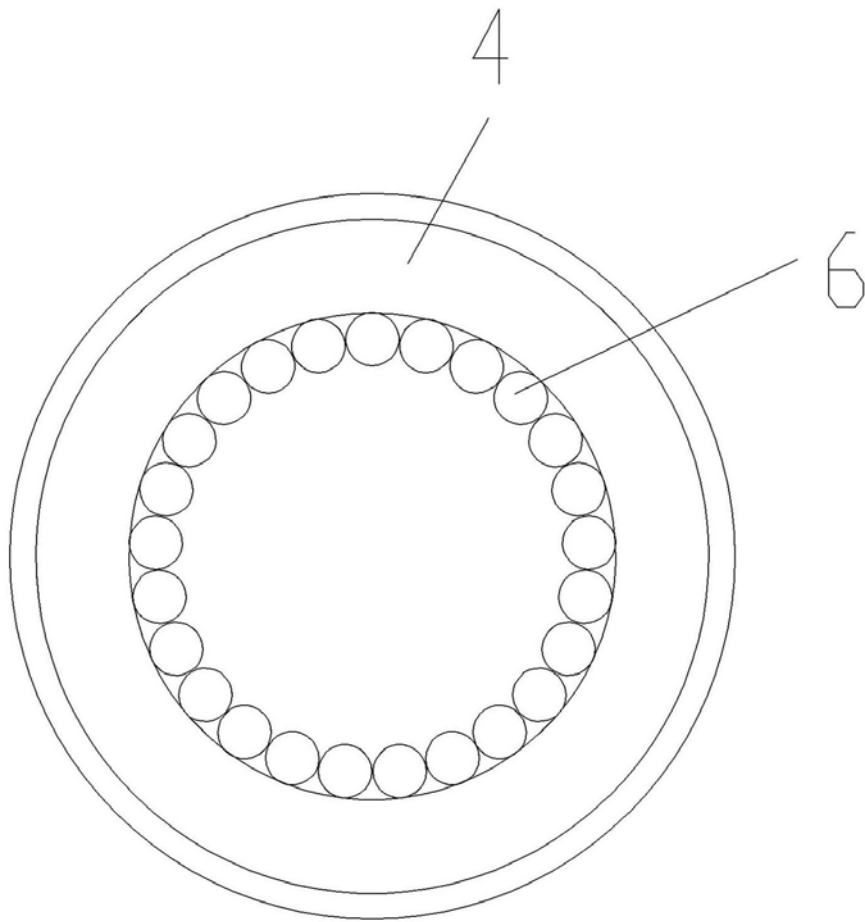


图4