



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203670481 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201420030462. 3

(22) 申请日 2014. 01. 17

(73) 专利权人 德清恒丰机械有限公司

地址 313212 浙江省湖州市德清县新安镇百富斗村

(72) 发明人 沈润超

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

F16C 33/58 (2006. 01)

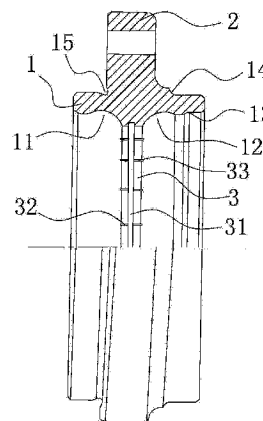
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

汽车轮毂轴承外圈

(57) 摘要

本实用新型属于汽车配件技术领域, 尤其涉及一种汽车轮毂轴承外圈。它解决了现有技术使用寿命短等技术问题。包括环形体, 在环形体的侧具有若干定位凸体, 在环形体内壁两端分别设有第一环形弧形定位槽和第二环形弧形定位槽, 第一环形弧形定位槽和第二环形弧形定位槽之间形成环形凸起, 在环形凸起上设有环形储油槽, 所述的环形储油槽和第一环形弧形定位槽之间通过第一连通结构连通, 所述的环形储油槽和第二环形弧形定位槽之间通过第二连通结构连通, 在每个定位凸体上分别设有定位孔。与现有的技术相比, 本实用新型优点在于: 使用寿命长。



1. 一种汽车轮毂轴承外圈,包括环形体(1),在环形体(1)的侧具有若干圆周均匀分布的定位凸体(2),且相邻的两个定位凸体(2)之间通过圆弧过渡相连,其特征在于,所述的环形体(1)内壁两端分别设有第一环形弧形定位槽(11)和第二环形弧形定位槽(12),所述的第一环形弧形定位槽(11)和第二环形弧形定位槽(12)之间形成环形凸起(3),在环形凸起(3)上设有环形储油槽(31),所述的环形储油槽(31)和第一环形弧形定位槽(11)之间通过第一连通结构连通,所述的环形储油槽(31)和第二环形弧形定位槽(12)之间通过第二连通结构连通,在环形体(1)设有第二环形弧形定位槽(12)的内壁一端设有环形定位台阶(13),在环形体(1)设有环形定位台阶(13)一端的外壁具有环形阻挡面(14),在环形体(1)的另一端设有位于环形体(1)和定位凸体(2)之间的环形让位槽(15),在每个定位凸体(2)上分别设有定位孔(21),所述的定位孔(21)轴心线分别与环形体(1)的轴心线平行。

2. 根据权利要求1所述的汽车轮毂轴承外圈,其特征在于,所述的第一连通结构包括设置在环形凸起(3)上且分别与环形体(1)轴心线平行的若干第一连通槽(32),第一连通槽(32)一端与环形储油槽(31)连通,另一端与第一环形弧形定位槽(11)连通;所述的第二连通结构包括设置在环形凸起(3)上且分别与环形体(1)轴心线平行的若干第二连通槽(33),第二连通槽(33)的一端与环形储油槽(31)连通,另一端与第二环形弧形定位槽(12)连通。

3. 根据权利要求2或3所述的汽车轮毂轴承外圈,其特征在于,所述的第一连通槽(32)的槽宽为环形储油槽(31)槽宽的 $1/6$;所述的第二连通槽(33)的槽宽为环形储油槽(31)槽宽的 $1/6$ 。

4. 根据权利要求3所述的汽车轮毂轴承外圈,其特征在于,所述的第一连通槽(32)与第二连通槽(33)一一对应设置。

5. 根据权利要求3所述的汽车轮毂轴承外圈,其特征在于,所述的环形体(1)和定位凸体(2)连为一体式。

汽车轮毂轴承外圈

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件技术领域,尤其涉及一种汽车轮毂轴承外圈。

背景技术

[0002] 汽车轮毂轴承是应用于汽车车轴处用来承重和为轮毂的转动提供精确引导的零部件,既承受轴向载荷又承受径向载荷,是汽车载重和转动的重要组成部分。轮毂轴承单元是在标准角接触球轴承和圆锥滚子轴承的基础上发展起来的,它将两套轴承做为一体,具有组装性能好、可省略游隙调整、重量轻、结构紧凑、载荷容量大、为密封轴承可事先装入润滑脂、省略外部轮毂密封及免于维修等优点,已广泛用于轿车中,在载重汽车中也有逐步扩大应用的趋势;目前,在现有的轮毂轴承中,其轴承外圈的结构强度较低,另外,在组装和拆卸滚珠部件时,不易安装和定位,从而降低了生产效率,另外,稳定性较差;

[0003] 为了解决现有技术存在的问题,人们进行了长期的探索,提出了各式各样的解决方案。例如,中国专利文献公开了一种带橡胶磁性编码器 ABS 汽车轮毂轴承 [申请号:200720159560.7],包括轴承内、外圈、钢球、及安装于轴承外圈一端的密封圈,和另一端为相扣合在一起的一对密封副,其特征在于:密封副的旋转密封圈为编码器;

[0004] 上述的方案在一定程度上改进了现有技术的一部分问题,但是,该方案的未能彻底解决上述的技术问题,特别是稳定性差的技术问题,由于无法实现自润滑,导致部件之间的摩擦较大,从而降低了稳定性,其次,结构复杂且不易组装和拆卸。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种结构简单且使用寿命长的汽车轮毂轴承外圈。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本汽车轮毂轴承外圈包括环形体,在环形体的侧具有若干圆周均匀分布的定位凸体,且相邻的两个定位凸体之间通过圆弧过渡相连,在环形体内壁两端分别设有第一环形弧形定位槽和第二环形弧形定位槽,所述的第一环形弧形定位槽和第二环形弧形定位槽之间形成环形凸起,在环形凸起上设有环形储油槽,所述的环形储油槽和第一环形弧形定位槽之间通过第一连通结构连通,所述的环形储油槽和第二环形弧形定位槽之间通过第二连通结构连通,在环形体设有第二环形弧形定位槽的内壁一端设有环形定位台阶,在环形体设有环形定位台阶一端的外壁具有环形阻挡面,在环形体的另一端设有位于环形体和定位凸体之间的环形让位槽,在每个定位凸体上分别设有定位孔,所述的定位孔轴心线分别与环形体的轴心线平行。

[0007] 在上述的汽车轮毂轴承外圈中,所述的第一连通结构包括设置在环形凸起上且分别与环形体轴心线平行的若干第一连通槽,第一连通槽一端与环形储油槽连通,另一端与第一环形弧形定位槽连通;所述的第二连通结构包括设置在环形凸起上且分别与环形体轴心线平行的若干第二连通槽,第二连通槽的一端与环形储油槽连通,另一端与第二环形弧形定位槽连通。

[0008] 在上述的汽车轮毂轴承外圈中,所述的第一连通槽的槽宽为环形储油槽槽宽的 $1/6$;所述的第二连通槽的槽宽为环形储油槽槽宽的 $1/6$ 。

[0009] 在上述的汽车轮毂轴承外圈中,所述的第一连通槽与第二连通槽一一对应设置。

[0010] 在上述的汽车轮毂轴承外圈中,所述的环形体和定位凸体连为一体式。本实施例采用 55 号钢锻造制成。

[0011] 与现有的技术相比,本汽车轮毂轴承外圈的优点在于:1、设计更合理,易于组装和拆卸,可提高生产效率;2、环形储油槽存储的润滑油通过连通结构可促进滚珠的润滑,保证稳定性和使用寿命;3、结构简单且易于制造。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型提供的结构示意图。

[0013] 图 2 是图 1 的左视结构示意图。

[0014] 图中,环形体 1、第一环形弧形定位槽 11、第二环形弧形定位槽 12、环形定位台阶 13、环形阻挡面 14、环形让位槽 15、定位凸体 2、定位孔 21、环形凸起 3、环形储油槽 31、第一连通槽 32、第二连通槽 33。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0016] 如图 1-2 所示,本汽车轮毂轴承外圈包括环形体 1,在环形体 1 的侧具有若干圆周均匀分布的定位凸体 2,且相邻的两个定位凸体 2 之间通过圆弧过渡相连,本实施例的环形体 1 和定位凸体 2 连为一体式,在环形体 1 内壁两端分别设有第一环形弧形定位槽 11 和第二环形弧形定位槽 12,所述的第一环形弧形定位槽 11 和第二环形弧形定位槽 12 之间形成环形凸起 3,在环形凸起 3 上设有环形储油槽 31,所述的环形储油槽 31 和第一环形弧形定位槽 11 之间通过第一连通结构连通,所述的环形储油槽 31 和第二环形弧形定位槽 12 之间通过第二连通结构连通,在环形体 1 设有第二环形弧形定位槽 12 的内壁一端设有环形定位台阶 13,在环形体 1 设有环形定位台阶 13 一端的外壁具有环形阻挡面 14,在环形体 1 的另一端设有位于环形体 1 和定位凸体 2 之间的环形让位槽 15,在每个定位凸体 2 上分别设有定位孔 21,所述的定位孔 21 轴心线分别与环形体 1 的轴心线平行。

[0017] 本实施例的第一连通结构包括设置在环形凸起 3 上且分别与环形体 1 轴心线平行的若干第一连通槽 32,第一连通槽 32 一端与环形储油槽 31 连通,另一端与第一环形弧形定位槽 11 连通;所述的第二连通结构包括设置在环形凸起 3 上且分别与环形体 1 轴心线平行的若干第二连通槽 33,第二连通槽 33 的一端与环形储油槽 31 连通,另一端与第二环形弧形定位槽 12 连通。

[0018] 其次,第一连通槽 32 的槽宽为环形储油槽 31 槽宽的 $1/6$;所述的第二连通槽 33 的槽宽为环形储油槽 31 槽宽的 $1/6$ 。另外,第一连通槽 32 与第二连通槽 33 一一对应设置。

[0019] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0020] 尽管本文较多地使用了环形体 1、第一环形弧形定位槽 11、第二环形弧形定位槽

12、环形定位台阶 13、环形阻挡面 14、环形让位槽 15、定位凸体 2、定位孔 21、环形凸起 3、环形储油槽 31、第一连通槽 32、第二连通槽 33 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

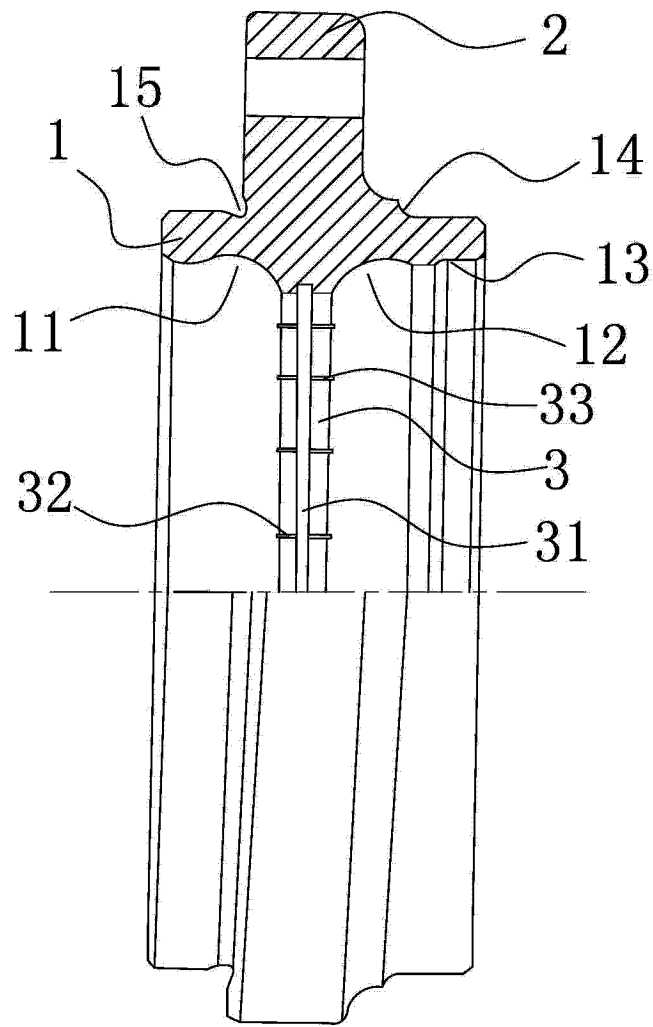


图 1

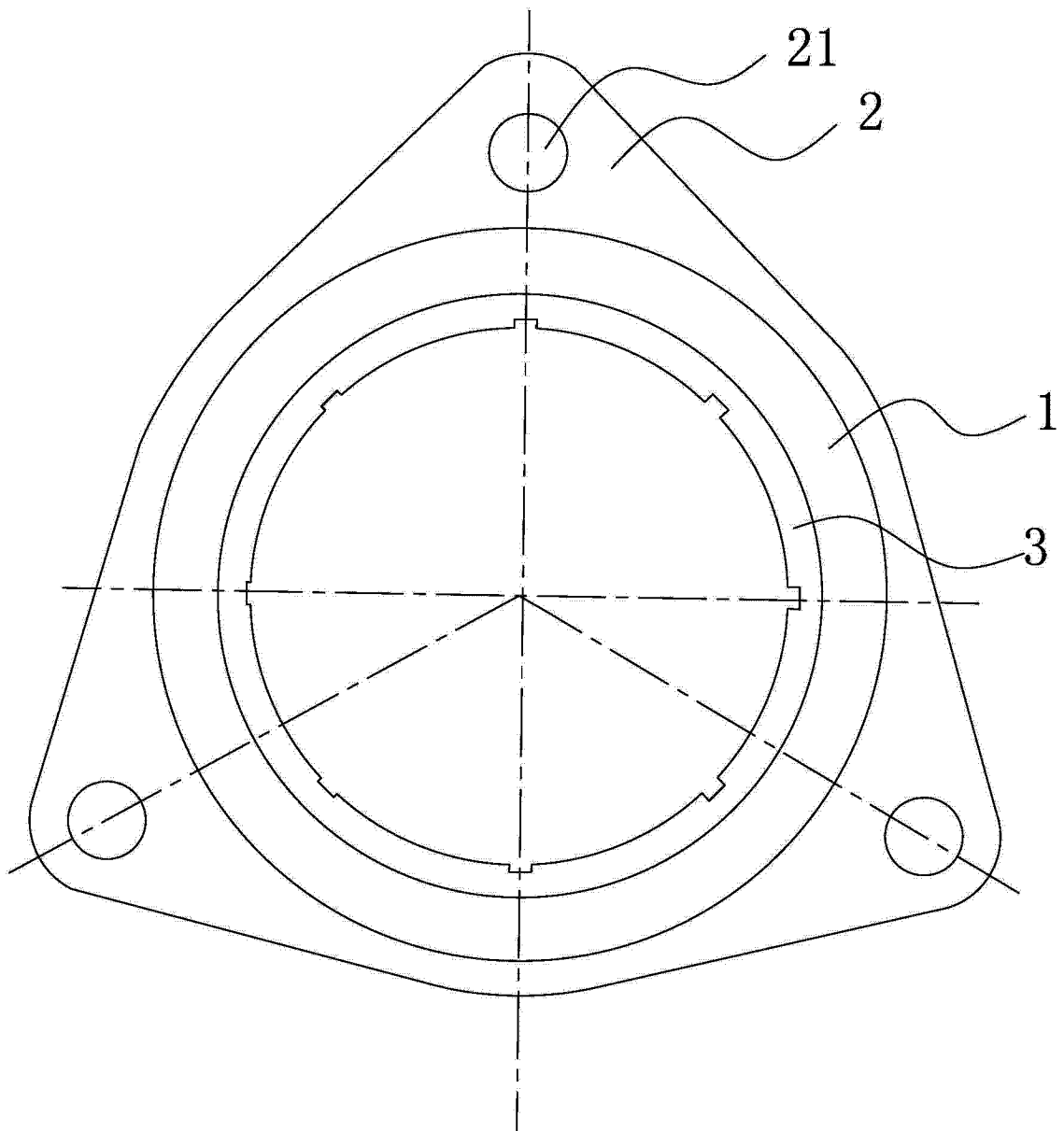


图 2