

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202803873 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220418352. 5

(22) 申请日 2012. 08. 22

(73) 专利权人 江苏南方轴承股份有限公司
地址 213164 江苏省常州市武进区高新技术
开发区龙翔路 9 号

(72) 发明人 孙佳伟 许双胞胎 季良

(74) 专利代理机构 北京市惠诚律师事务所
11353

代理人 王美华

(51) Int. Cl.

B21D 19/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

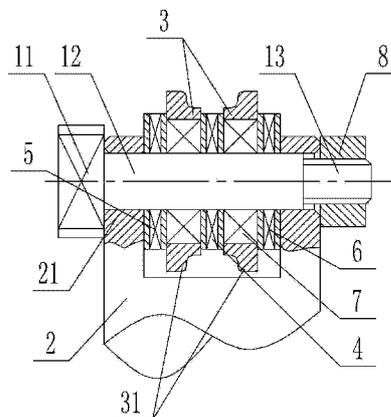
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

冲压外圈滚针轴承的卷边装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲压外圈滚针轴承的卷边装置,包括支架和支撑轴,支架上具有两个相对称设置的凸肩,所述的凸肩上具有安装孔,支撑轴的两端分别安装凸肩的安装孔内,其特征是:所述的支撑轴上位于两个凸肩之间的位置安装有两个滚轮,所述的两个滚轮上均具有滚压法兰边,两个滚轮之间设有使两个滚轮间保持与冲压外圈滚针轴承相匹配间距的隔套或第一平面轴承。本实用新型的冲压外圈滚针轴承的卷边装置结构简单,易于制造,采用双滚轮轴承为两边同时受力,受力更均匀,结构可靠,有利于产品质量稳定,有效避免产品报废。



1. 一种冲压外圈滚针轴承的卷边装置,包括支架(2)和支撑轴(1),支架(2)上具有两个相对称设置的凸肩(21),所述的凸肩(21)上具有安装孔,支撑轴(1)的两端分别安装凸肩(21)的安装孔内,其特征是:所述的支撑轴(1)上位于两个凸肩(21)之间的位置安装有两个滚轮(3),所述的两个滚轮(3)上均具有滚压法兰边(31),两个滚轮(3)之间设有使两个滚轮(3)间保持与冲压外圈滚针轴承相匹配间距的隔套或第一平面轴承(4)。

2. 如权利要求1所述的冲压外圈滚针轴承的卷边装置,其特征是:所述的两个滚轮(3)与相靠近的凸肩(21)之间分别安装有第二平面轴承(5)和第三平面轴承(6)。

3. 如权利要求1所述的冲压外圈滚针轴承的卷边装置,其特征是:所述的滚轮(3)内圈通过角接触球轴承(7)安装在支撑轴(1)上。

4. 如权利要求1或3所述的冲压外圈滚针轴承的卷边装置,其特征是:所述的支撑轴(1)包括帽体(11)、光杆(12)和螺纹杆(13),帽体(11)和螺纹杆(13)分别位于光杆(12)的两端,所述的螺纹杆(13)上螺纹连接相配合的螺母(8)。

5. 如权利要求1或3所述的冲压外圈滚针轴承的卷边装置,其特征是:所述的支撑轴(1)包括光杆部(14),光杆部(14)的两端分别具有螺纹部(15),所述的螺纹部(15)分别螺纹连接相配合的紧固螺母(9)。

冲压外圈滚针轴承的卷边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承生产设备技术领域,尤其是一种冲压外圈滚针轴承的卷边装置。

背景技术

[0002] 冲压外圈滚针轴承为薄型冲压成型外圈的滚针轴承,其主要特点是截面高度很低而承受负荷能力较高。双侧敞开式冲压外圈滚针轴承的一个端面为底面,另一面为卷边面。现有的冲压外圈滚针轴承的生产工艺为底面朝下,然后装入滚子,然后在另一面进行卷边,现有的卷边工艺为由一个压轮在外圈需卷边面上滚压,依靠滚压力,使外圈向内卷曲,直至成型。轴承外圈为单边受力,在滚压过程中容易发生倾斜,轴承外径尺寸涨大,造成产品的滚压报废。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术中轴承外圈滚压过程中单边受力,导致轴承倾斜,造成产品的滚压报废的技术问题,提供一种冲压外圈滚针轴承的卷边装置,实现轴承外圈滚压过程中双边对称受力,轴承受力均匀,并且夹持外径,提高产品质量,提高成品率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种冲压外圈滚针轴承的卷边装置,包括支架和支撑轴,支架上具有两个相对称设置的凸肩,所述的凸肩上具有安装孔,支撑轴的两端分别安装凸肩的安装孔内,其特征是:所述的支撑轴上位于两个凸肩之间的位置安装有两个滚轮,所述的两个滚轮上均具有滚压法兰边,两个滚轮之间设有使两个滚轮间保持与冲压外圈滚针轴承相匹配间距的隔套或第一平面轴承。

[0005] 为防止滚轮与凸肩之间因接触和磨损,所述的两个滚轮与相靠近的凸肩之间分别安装有第二平面轴承和第三平面轴承。

[0006] 进一步的,为使滚轮滚动顺畅,提高使用寿命,所述的滚轮内圈通过角接触球轴承安装在支撑轴上。

[0007] 一种实施例,为便于安装,所述的支撑轴包括帽体、光杆和螺纹杆,帽体和螺纹杆分别位于光杆的两端,所述的螺纹杆上螺纹连接相配合的螺母。

[0008] 另一种实施例,为便于安装,所述的支撑轴包括光杆部,光杆部的两端分别具有螺纹部,所述的螺纹部分别螺纹连接相配合的紧固螺母。

[0009] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的冲压外圈滚针轴承的卷边装置结构简单,易于制造,采用双滚轮轴承为两边同时受力,受力更均匀,结构可靠,防止轴承外径涨大,有利于产品质量稳定,有效避免产品报废。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的冲压外圈滚针轴承的卷边装置的第一个实施例的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型的冲压外圈滚针轴承的卷边装置的第二个实施例的结构示意图。

[0013] 图中：1. 支撑轴, 11. 帽体, 12. 光杆, 13. 螺纹杆, 14. 光杆部, 15. 螺纹部, 2. 支架, 21. 凸肩, 3. 滚轮, 31. 滚压法兰边, 4. 第一平面轴承, 5. 第二平面轴承, 6. 第三平面轴承, 7. 角接触球轴承, 8. 螺母, 9. 紧固螺母,

具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图, 仅以示意方式说明本实用新型的基本结构, 因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0015] 如图 1 所示, 本实用新型的冲压外圈滚针轴承的卷边装置的第一个实施例, 包括支架 2 和支撑轴 1, 支架 2 上具有两个相对称设置的凸肩 21, 凸肩 21 上具有安装孔, 支撑轴 1 的两端分别安装凸肩 21 的安装孔内, 其特征是: 支撑轴 1 上位于两个凸肩 21 之间的位置安装有两个滚轮 3, 两个滚轮 3 上均具有滚压法兰边 31, 两个滚轮 3 之间设有使两个滚轮 3 间保持与冲压外圈滚针轴承相匹配间距的第一平面轴承 4。

[0016] 两个滚轮 3 与相靠近的凸肩 21 之间分别安装有第二平面轴承 5 和第三平面轴承 6。

[0017] 滚轮 3 内圈通过角接触球轴承 7 安装在支撑轴 1 上。

[0018] 支撑轴 1 包括帽体 11、光杆 12 和螺纹杆 13, 帽体 11 和螺纹杆 13 分别位于光杆 12 的两端, 螺纹杆 13 上螺纹连接相配合的螺母 8。

[0019] 如图 2 所示, 本实用新型的冲压外圈滚针轴承的卷边装置的第二个实施例, 第二个实施例与第一个实施例的区别在于: 支撑轴 1 包括光杆部 14, 光杆部 14 的两端分别具有螺纹部 15, 螺纹部 15 分别螺纹连接相配合的紧固螺母 9。

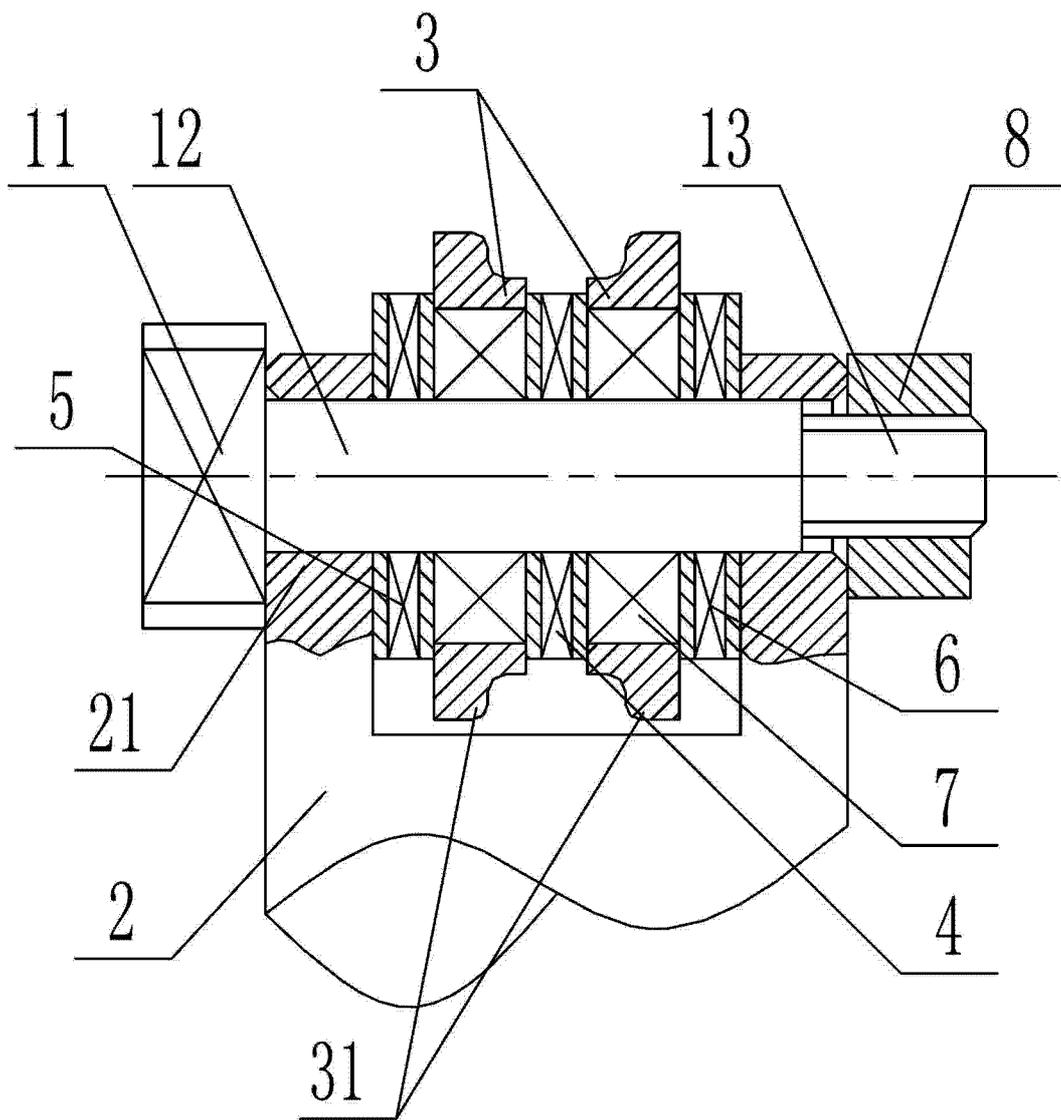


图 1

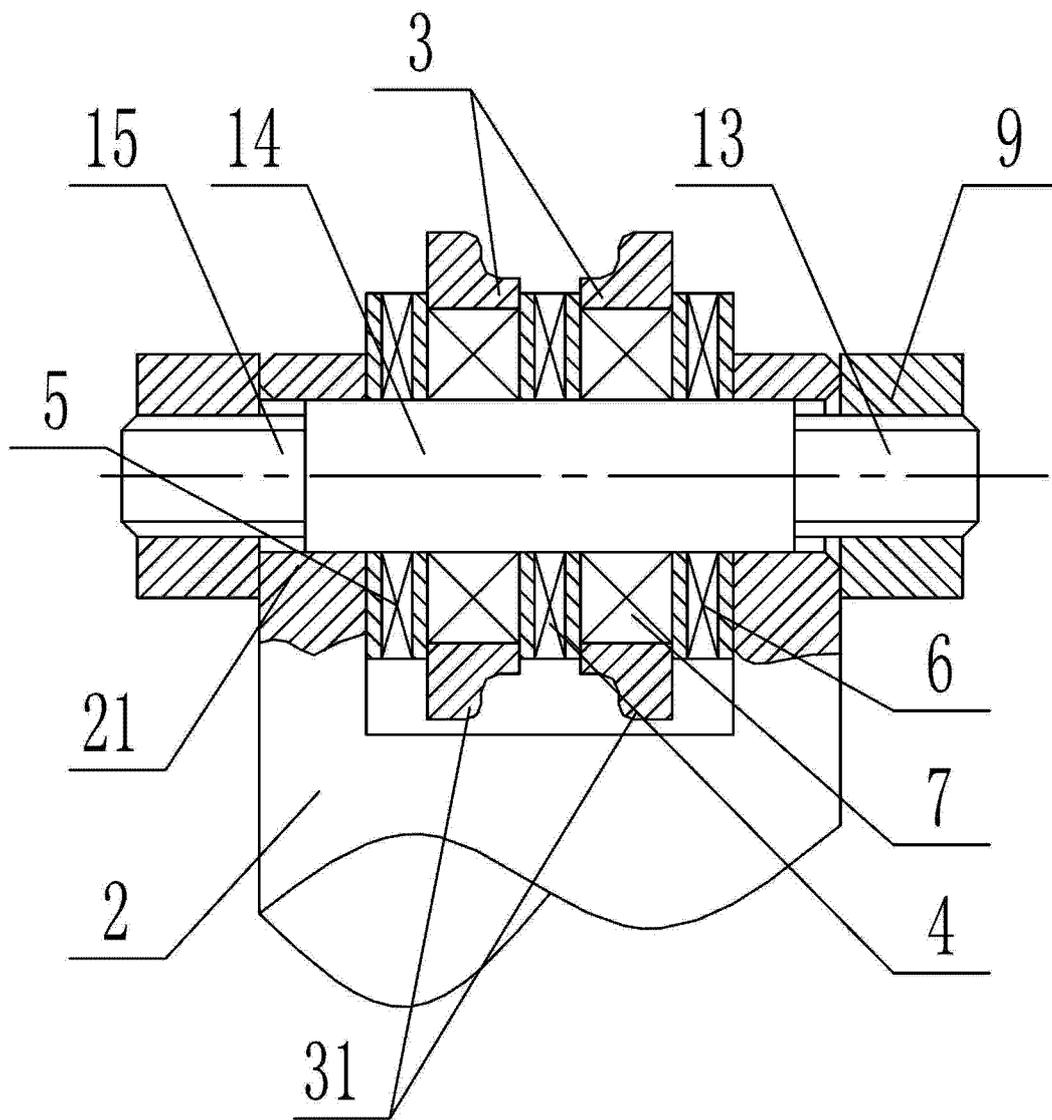


图 2