



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203009568 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 19

(21) 申请号 201220646518. 9

(22) 申请日 2012. 11. 30

(73) 专利权人 常州光洋轴承股份有限公司

地址 213022 江苏省常州市新北区汉江路
52 号

(72) 发明人 邹黎明 黄淑英

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 贾海芬

(51) Int. Cl.

F16C 19/18 (2006. 01)

F16C 33/58 (2006. 01)

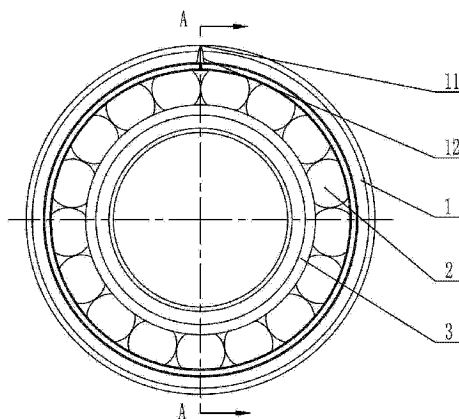
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

满装双列球轴承

(57) 摘要

本实用新型涉及一种满装双列球轴承,包括轴承外圈、轴承内圈和两列钢球,所述的两列钢球设置在轴承外圈的沟道和轴承内圈的沟道内,所述轴承外圈沿轴向设有贯穿外圈宽度的裂缝。本实用新型结构合理,在轴承外圈沿轴向设有贯穿外圈宽度的裂缝,双列球轴承在装配时,可通过专用工装将轴承外圈撑开,而将钢球排满轴承内圈和轴承外圈沟道内,这种双列球轴承不仅能限制轴的双向轴向位移,而且可以大幅度的提高双列球轴承的径向承载能力,能够承受很大轴向载荷以及双向承受相等的轴向载荷,满足工程机械中装配空间小,轴向、径向载荷大的工况。



1. 一种满装双列球轴承,其特征在于:包括轴承外圈(1)、轴承内圈(3)和两列钢球(2),所述的两列钢球(2)设置在轴承外圈(1)的沟道(13)和轴承内圈(3)的沟道(31)内,所述轴承外圈(1)沿轴向设有贯穿外圈宽度的裂缝(12)。

2. 根据权利要求1所述的满装双列球轴承,其特征在于:所述轴承外圈(1)的任意一个端面设有V形槽(11)或U形槽,裂缝(12)与V形槽(11)或U形槽的槽底相接。

满装双列球轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种满装双列球轴承,属于双列球轴承技术领域。

背景技术

[0002] 常规的双列角接触球轴承包括轴承外圈、轴承内圈以及钢球和保持架构成,与单列角接触球轴承相比,双列角接触球轴承具有更好的刚性,能承受倾覆力矩及双向的轴向载荷。该种结构的双列角接触球轴承为非分离式,故特别适用于有高刚性要求的应用场合。

[0003] 目前双列角接触球轴承的装配是通过偏心的方法将钢球装入轴承内、外圈沟道之间,然后再将保持架装入,由于该种结构的双列角接触球轴承载承力有限,为装入更多的钢球,提高轴承的承载能力,会在轴承的一侧加工一个装球缺口,但即使如此装入的钢球数量也很有限,对于一侧设有装球缺口的双列角接触球轴承,在使用时还需注意不能让主要轴向载荷经过有缺口的一侧沟边,否则会产生钢球蹦出现象。所以对于一些安装空间有限,但是需要很大的承载能力的场合,因常规轴承装入钢球数量的限制,将无法满足不同重载的要求。

发明内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种结构合理,能增加装入钢球数量而提高承载能力的满装双列球轴承。

[0005] 本实用新型为达到上述目的的技术方案是:一种满装双列球轴承,其特征在于:包括轴承外圈、轴承内圈和两列钢球,所述的两列钢球设置在轴承外圈的沟道和轴承内圈的沟道内,所述轴承外圈沿轴向设有贯穿外圈宽度的裂缝。

[0006] 本实用新型的满装双列球轴承采用轴承外圈、轴承内圈和钢球三部分组成,由于没有保持架的存在,尤其上述轴承外圈沿轴向设有贯穿外圈宽度的裂缝,双列球轴承在装配时,可通过专用工装将轴承外圈撑开,而将钢球排满轴承内圈和轴承外圈沟道内,这种双列球轴承不仅能限制轴的双向轴向位移,而且可以大幅度的提高双列球轴承的径向承载能力,能够承受很大轴向载荷以及双向承受相等的轴向载荷,满足工程机械中装配空间小,轴向、径向载荷大的工况。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步的详细描述。

[0008] 图1是本实用新型满装双列球轴承的结构示意图。

[0009] 图2是图1的俯视结构示意图。

[0010] 图3是图1的A-A剖视结构示意图。

[0011] 其中:1-轴承外圈,11-V形槽,12-裂缝,13-沟道,2-钢球,3-轴承内圈,31-沟道。

具体实施方式

[0012] 见图 1-3 所示,本实用新型的满装双列球轴承,包括轴承外圈 1、轴承内圈 3 和两列钢球 2,轴承外圈 1 设有两个沟道 13,轴承内圈 3 也设有对应的两个沟道 31,两列钢球 2 设置在轴承外圈 1 的沟道 13 和轴承内圈 3 的沟道 31 内,轴承外圈 1 沿轴向设有贯穿外圈宽度的裂缝 12,利用轴承外圈 1 本身的弹性变形量,通过专用工装将轴承外圈 1 的裂缝 12 撑开,使轴承外圈 1 裂缝 12 处于开口,而将钢球 2 排满轴承内圈 3 的沟道 31 和轴承外圈 1 的沟道 13 内,由于钢球 2 数量的增加,而提高本实用新型双列球轴承的承载力。

[0013] 见图 1-3 所示,本实用新型轴承外圈 1 的任意一个端面设有 V 形槽 11 或 U 形槽,裂缝 12 与 V 形槽 11 或 U 形槽的槽底相接,通过该 V 形槽 11 或 U 形槽方便将磨加工后的轴承外圈 1 进行裂缝 12 加工。

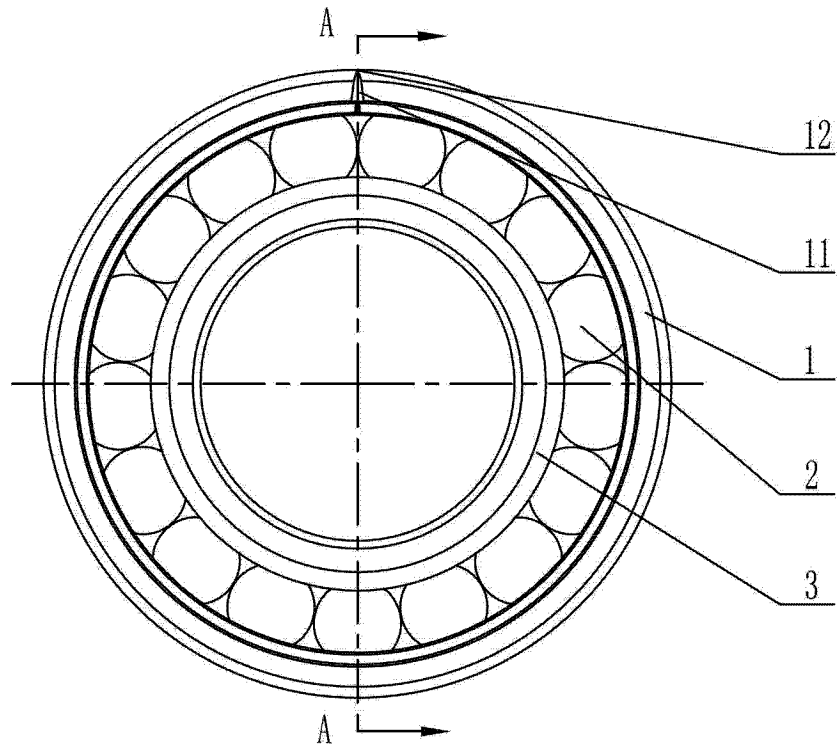


图 1

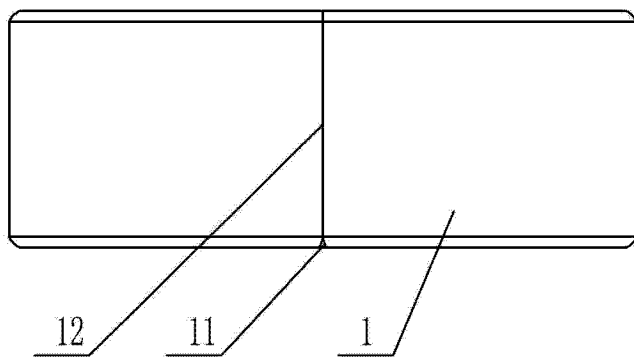


图 2

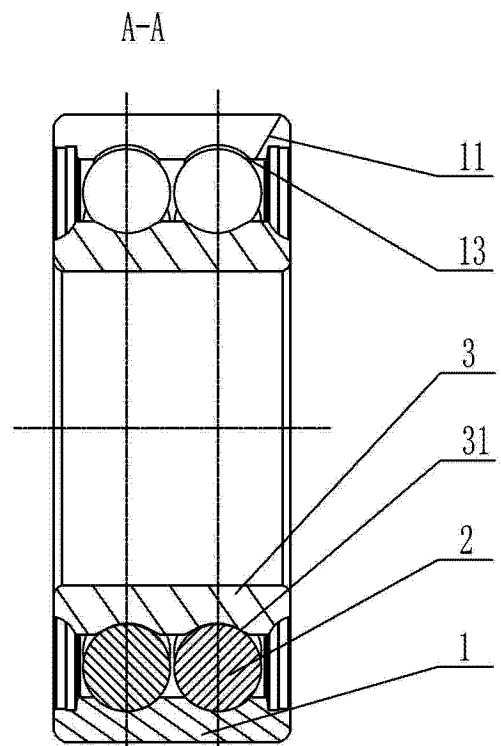


图 3