

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201606405 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 13

(21) 申请号 201020124623. 7

(22) 申请日 2010. 03. 05

(73) 专利权人 江苏大恒集团有限公司

地址 211112 江苏省南京市江宁区天元东路
368 号

(72) 发明人 李建华 张志胜 朱松青

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

F16C 19/38(2006. 01)

F16C 33/58(2006. 01)

F16C 33/46(2006. 01)

F16C 33/30(2006. 01)

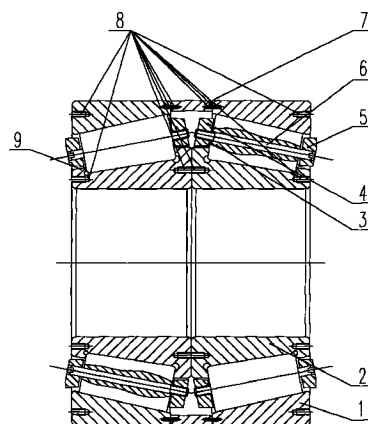
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承,该双列圆锥滚子轴承采用面对面配对设置的双列空心圆锥滚子,通过将内圈设置成凹槽形的锥面滚道,并把圆锥滚子安装于该凹槽形锥面滚道内,且空心圆锥滚子两端通过定位轴固定安装在大端保持架和小端保持架之间,同时小端保持架伸出内圈和外圈端面安装,因此,本实用新型通过延长空心圆锥滚子的长度,增大滚动体与内外圈的接触面积,进而减小其单位面积上所受的压力,有效地延长滚动体使用寿命,另外,采用本实用新型的轴承能够承受较大的额定承载能力和良好的抗冲击能,并且不会妨碍套筒的安装,同时本实用新型可靠性高,使用寿命长,高精度装配,安装及拆卸方便。



1. 一种矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承,包括双外圈、外隔圈、双内圈以及面对面配对设置的双列空心圆锥滚子,每列空心圆锥滚子分别对应地配合安装在内圈和外圈之间,且每列空心圆锥滚子的两端通过定位轴固定安装在大端保持架和小端保持架之间,其特征在于,内圈外表面呈凹槽设置,且该凹槽的槽底面与空心圆锥滚子的锥面相配合,同时该凹槽的槽宽与空心圆锥滚子的长度相适配,另外,所述小端保持架延伸出内圈和外圈端面安装,所述外圈、内圈以及外隔圈的端面皆分别开设有吊装孔。

2. 根据权利要求1所述的矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承,其特征在于,所述吊装孔在外圈、内圈以及外隔圈的内外两端面皆分别间隔地设置有两个。

3. 根据权利要求1或2所述的矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承,其特征在于,所述内圈外端面设置有挡圈。

4. 根据权利要求2所述的矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承,其特征在于,所述凹槽的两槽壁存在高度差,且较高的槽壁与空心圆锥滚子的大端相邻,而较矮的槽壁则与空心圆锥滚子的小端相邻。

矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双列圆锥滚子轴承,主要用于钢铁冶金及水泥制造行业矿渣立磨磨辊。

背景技术

[0002] 矿渣立磨磨辊轴承一般采用双列圆锥滚子轴承加圆柱滚子轴承的配置形式。其中圆锥滚子轴承由于圆锥滚子的长度较短,因此,其承载力低,抗冲击的能力不强,可靠性差,寿命短;另外,现有技术中,圆锥滚子轴承一般只在外圈、内圈以及外隔圈的单向端面设置吊装孔,因此,安装时具有方向性,不便于该类轴承的安装调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承,该双列圆锥滚子轴承采用面对面配对设置的双列空心圆锥滚子,通过将内圈设置成凹槽形的锥面滚道,并把圆锥滚子安装于该凹槽形锥面滚道内,且空心圆锥滚子两端通过定位轴固定安装在大端保持架和小端保持架之间,同时小端保持架延伸出内圈和外圈端面安装,因此,本实用新型通过延长空心圆锥滚子的长度,有效地提高该双列圆锥滚子轴承的承载能力,同时本实用新型可靠性高,使用寿命长,高精度装配,安装及拆卸方便。

[0004] 为实现以上的技术目的,本实用新型将采取以下的技术方案:

[0005] 一种矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承,包括双外圈、外隔圈、双内圈以及面对面配对设置的双列空心圆锥滚子,每列空心圆锥滚子分别对应地配合安装在内圈和外圈之间,且每列空心圆锥滚子的两端通过定位轴固定安装在大端保持架和小端保持架之间,内圈外表面呈凹槽设置,且该凹槽的槽底面与空心圆锥滚子的锥面相配合,同时该凹槽的槽宽与空心圆锥滚子的长度相适配,另外,所述小端保持架延伸出内圈和外圈端面安装,所述外圈、内圈以及外隔圈的端面皆分别开设有吊装孔。

[0006] 所述吊装孔在外圈、内圈以及外隔圈的内外两端面皆分别间隔地设置有两个。

[0007] 所述内圈外端面设置有挡圈。

[0008] 所述凹槽的两槽壁存在高度差,且较高的槽壁与空心圆锥滚子的大端相邻,而较矮的槽壁则与空心圆锥滚子的小端相邻。

[0009] 根据以上的技术方案,可以实现以下的有益效果:

[0010] 1、本实用新型将小端保持架的部分结构裸露于外圈和内圈的端面外,与现有技术中小端保持架整体全部在外圈和内圈端面内相比,本实用新型可以增加空心圆锥滚子的长度,增大滚动体与内外圈的接触面积,进而减小其单位面积上所受的应力,延长滚动体使用寿命,因此,采用本实用新型的轴承能够承受较大的额定承载能力和良好的抗冲击能,并且不会妨碍套筒的安装;

[0011] 2、本实用新型在外圈、内圈、外隔圈的内外两端面各设有上下两个吊装孔,因此,本实用新型可以从任意一端面进行拆卸,方便可靠。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0013] 其中，外圈 1 内圈 2 空心圆锥滚子 3 大端保持架 4 小端保持架 5 定位轴 6 外隔圈 7 吊装孔 8 挡圈 9。

具体实施方式

[0014] 附图非限制性地公开了本实用新型一种实施列的具体结构，下面结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的描述。

[0015] 如图 1 所示，本实用新型所述的矿渣立磨磨辊用双列圆锥滚子轴承，主要用于 MTP180 矿渣立磨，包括双外圈 1、外隔圈 7、双内圈 2 以及面对面配对设置的双列空心圆锥滚子 3，双外圈 1 采用销轴通过外隔圈 7 连接成一体，而双内圈 2 直接用销轴连接在一起，使得安装后，该双列圆锥滚子轴承轴向游隙自行调整，结构紧凑，实现安装精度高，每列空心圆锥滚子 3 分别对应地配合安装在内圈 2 和外圈 1 之间，且每列空心圆锥滚子 3 的两端通过定位轴 6 固定安装在大端保持架 4 和小端保持架 5 之间，所述内圈 2 外表面呈凹槽设置，且该凹槽的槽底面与空心圆锥滚子 3 的锥面相配合，同时该凹槽的槽宽与空心圆锥滚子 3 的长度相适配，另外，所述凹槽的两槽壁存在高度差，且较高的槽壁与空心圆锥滚子 3 的大端相邻，而较矮的槽壁则与空心圆锥滚子 3 的小端相邻，因此，本实用新型所述的双列圆锥滚子轴承外圈 1 与内圈 2 组件可分离，安装过程中可实现分别安装，安装及拆卸方便，所述小端保持架 5 延伸出内圈 2 和外圈 1 端面安装，即小端保持架 5 的部分结构露出了内圈 2 和外圈 1 的端面，增加了空心圆锥滚子 3 的长度，提高了本实用新型的承载能力，所述外圈 1、内圈 2 以及外隔圈 7 的端面皆分别开设有吊装孔 8，且外圈 1、内圈 2 以及外隔圈 7 的内外两端面皆分别间隔地设置有两个吊装孔 8。

[0016] 所述内圈 2 外端面设置有挡圈 9，从而给套筒的安装预留了空间，使得小端保持架 5 即便裸露出内圈 2 和外圈 1 的端面，也不会妨碍到套筒的安装。

[0017] 外圈 1、内圈 2 和空心圆锥滚子 3 材料均采用电渣重熔的渗碳轴承钢。

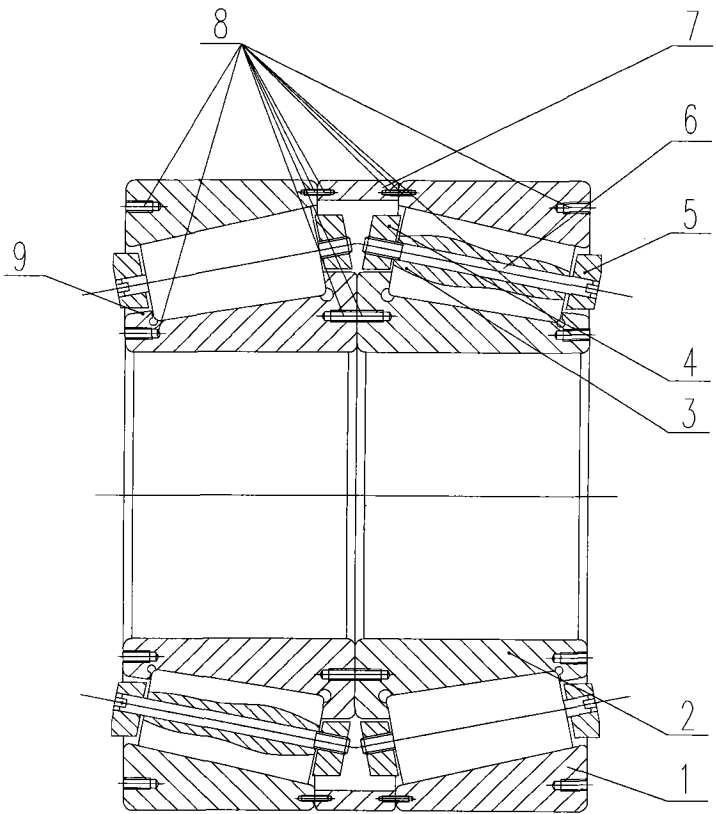


图 1