

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203082016 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201220703108. 3

(22) 申请日 2012. 12. 19

(73) 专利权人 江苏天明机械集团有限公司

地址 222000 江苏省连云港市海州经济开发
区胸凤路 108 号

(72) 发明人 卢明立 徐波

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 王彦明

(51) Int. Cl.

F16C 19/38(2006. 01)

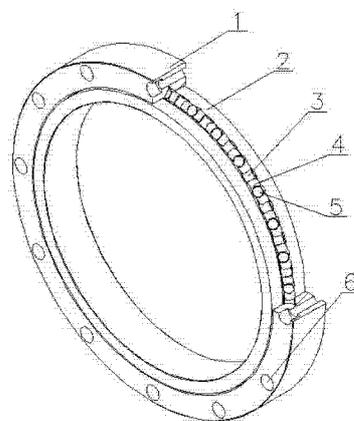
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种整体式十字交叉滚子轴承

(57) 摘要

一种整体式十字交叉滚子轴承,包括同心设置的外圈和内圈,在外圈和内圈之间设有滚道,所述滚道内安装有若干个均匀分布的圆柱滚子,圆柱滚子包括柱体侧面轴向设置的轴向滚子和柱体侧面径向设置的径向滚子,轴向滚子与径向滚子在滚道内周向交替设置,在相邻滚子之间设有分隔件。在外圈周向上设有若干个均匀设置的安装孔;所述分隔件的两端均设有与其相邻圆柱滚子配合的圆弧凹槽。本实用新型将氨纶卷绕机回转支承轴承设计为整体结构,降低了相关零件的加工难度,提高了支撑的刚性强度,使得拆卸更加方便;将周向设置在滚道内的轴向滚子与径向滚子交替设置,有效的保证了回转体的旋转精度。



1. 一种整体式十字交叉滚子轴承,包括同心设置的外圈和内圈,在外圈和内圈之间设有滚道,其特征在于:所述滚道内安装有若干个均匀分布的圆柱滚子,圆柱滚子包括柱体侧面轴向设置的轴向滚子和柱体侧面径向设置的径向滚子,轴向滚子与径向滚子在滚道内周向交替设置,在相邻滚子之间设有分隔件。

2. 根据权利要求1所述的整体式十字交叉滚子轴承,其特征在于:在外圈周向上设有若干个均匀设置的安装孔。

3. 根据权利要求1所述的整体式十字交叉滚子轴承,其特征在于:所述分隔件的两端均设有与其相邻圆柱滚子配合的圆弧凹槽。

一种整体式十字交叉滚子轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承,特别是一种整体式十字交叉滚子轴承。

背景技术

[0002] 氨纶卷绕机作为一种高精度氨纶纺丝设备,现在已经得到了广泛的应用。现有的氨纶卷绕机回转支承轴承结构,采用的是多个零件组装形成回转支承轴承的方式,以回转体作为轴承内圈,轴承外圈、所有滚动体、保持件全部作为零件进行装配,实现回转体的旋转运动。相关零件加工难度大,装配环节多,结构复杂,回转体的旋转精度不容易保证,配合间隙无法调整。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提出一种结构简单,便于安装和拆卸的整体式十字交叉滚子轴承。

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是通过以下技术方案是实现的,一种整体式十字交叉滚子轴承,包括同心设置的外圈和内圈,在外圈和内圈之间设有滚道,其特点是:所述滚道内安装有若干个均匀分布的圆柱滚子,圆柱滚子包括柱体侧面轴向设置的轴向滚子和柱体侧面径向设置的径向滚子,轴向滚子与径向滚子在滚道内周向交替设置,在相邻滚子之间设有分隔件。

[0005] 本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现,在外圈周向上设有若干个均匀设置的安装孔。

[0006] 本实用新型要解决的技术问题还可以通过以下技术方案来进一步实现,所述分隔件的两端均设有与其相邻圆柱滚子配合的圆弧凹槽。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型将氨纶卷绕机回转支承轴承设计为整体结构,降低了相关零件的加工难度,提高了支撑的刚性强度,使得拆卸更加方便;将周向设置在滚道内的轴向滚子与径向滚子交替设置,有效的保证了回转体的旋转精度。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 一种整体式十字交叉滚子轴承,包括同心设置的外圈1和内圈2,在外圈1和内圈2之间设有滚道,所述滚道内安装有若干个均匀分布的圆柱滚子,圆柱滚子包括柱体侧面轴向设置的轴向滚子3和柱体侧面径向设置的径向滚子5,轴向滚子3与径向滚子5在滚道内周向交替设置,在相邻滚子之间设有分隔件4。

[0010] 在外圈1周向上设有若干个均匀设置的安装孔6;所述分隔件4的两端均设有与其相邻圆柱滚子配合的圆弧凹槽。所述设置在外圈1上的安装孔6通过沉头螺钉与氨纶卷

绕机的箱体形成端面连接,内圈 2 直接与回转体的外圆柱面进行装配,使得结构简单,拆卸更加方便。在轴向滚子 3 与径向滚子 5 之间设有分隔件 4,在分隔件 4 的一端设有与轴向滚子 3 配合的圆弧凹槽,另一端设有与径向滚子 5 配合的圆弧凹槽。

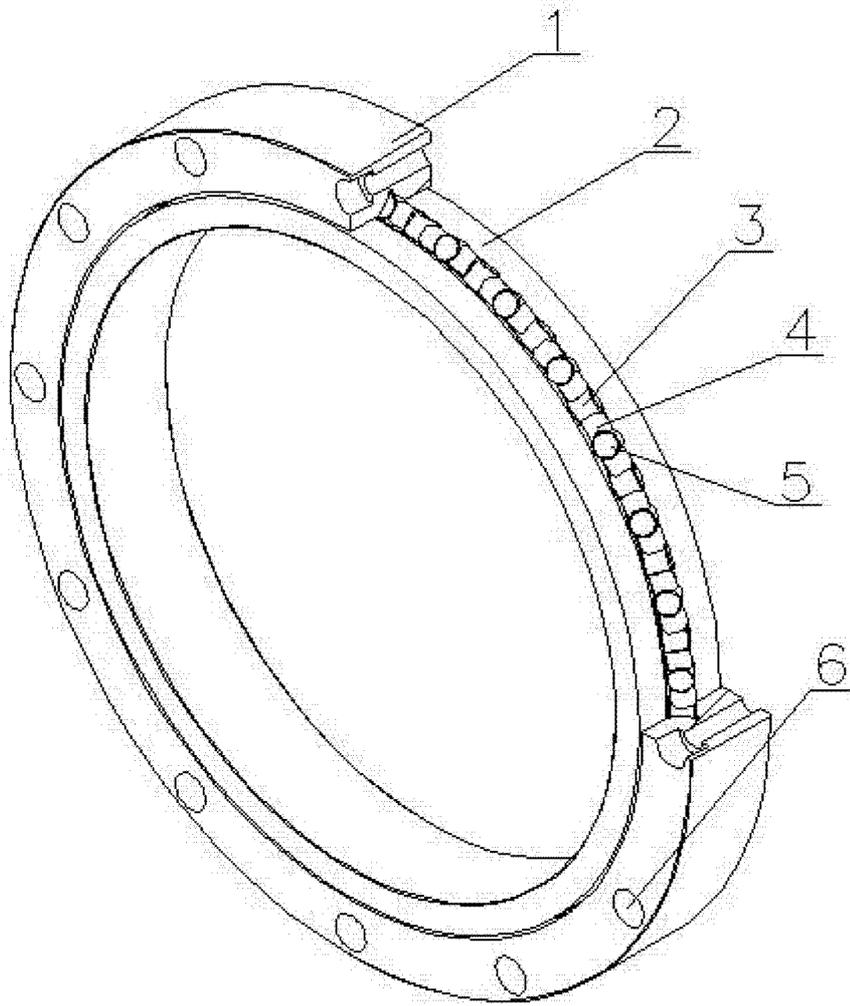


图 1