(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203892370 U
(45)授权公告日 2014.10.22

(21)申请号 201420263745.2

(22)申请日 2014.05.21

(73)专利权人 无锡杰尔压缩机有限公司
地址 214101 江苏省无锡市锡山区锡山经济开发区芙蓉中三路99号瑞云六座507室

(72)发明人 戴勤生

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所（普通合伙） 32104
代理人 殷红梅

(51)Int.Cl.
F16C 23/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

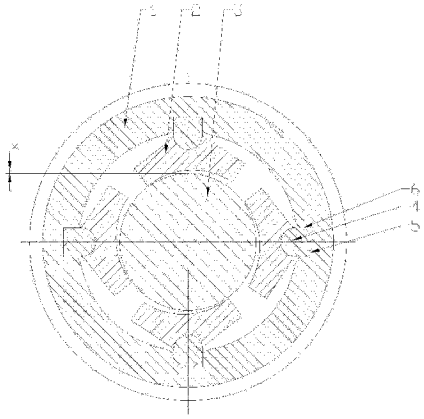
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

径向可调的可倾瓦轴承

(57)摘要

本实用新型涉及一种径向可调的可倾瓦轴承，具体地说是一种用于离心风机的瓦块径向可调节的可倾瓦轴承，属于倾瓦轴承技术领域。其包括轴承体、轴瓦和轴颈，每个轴瓦外端通过一个支承销连接轴承体，支承销前端与轴瓦之间形成球面接触的转动副，支承销后端嵌入轴承体的销体安装孔中，支承销与销体安装孔之间设有调整垫片。本实用新型通过改变调整垫片的厚度和数量来实现轴瓦安装时的径向调节，降低加工精度要求，加工与装配比较简便，制造成本低；能满足高速轻载下转子的稳定性要求，尤其适用于离心风机的高速叶轮轴。



CN 203892370 U

1. 一种径向可调的可倾瓦轴承，包括轴承体（1）、轴瓦（2）和轴颈（3），轴颈（3）位于轴承体（1）内圈中心位置，轴颈（3）和轴承体（1）之间设有多个沿圆周方向均匀分布的轴瓦（2），轴瓦（2）内端通过光滑的圆弧面与轴颈（3）部分接触，其特征是：每个轴瓦（2）外端通过一个支承销（4）连接轴承体（1），支承销（4）前端与轴瓦（2）之间形成球面接触的转动副，支承销（4）后端嵌入轴承体（1）的销体安装孔（6）中，支承销（4）与销体安装孔（6）之间设有调整垫片（5）。

2. 如权利要求 1 所述的径向可调的可倾瓦轴承，其特征是：所述轴瓦（2）与轴颈（3）之间设有间隙 X，X 范围为 0.06 mm~0.1mm。

径向可调的可倾瓦轴承

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种径向可调的可倾瓦轴承，具体地说是一种用于离心风机的瓦块径向可调节的可倾瓦轴承，属于倾瓦轴承技术领域。

背景技术

[0002] 可倾瓦径向轴承的瓦块能随载荷、速度的变化自动调整其斜度，是稳定性最好的轴承形式，主要适用于高速轻载的工况。离心风机的转速较高，可倾瓦轴承能在工况变化时形成最佳油膜，抗振性好，不容易产生油膜振荡。

[0003] 目前的可倾瓦轴承的瓦块，轴向定位多采用螺钉或圆柱销来定位，无法实现径向调节。使得加工精度要求比较高，加工工艺复杂。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处，从而提供一种径向可调的可倾瓦轴承，通过调整垫片能将轴瓦调整到合适的位置，满足高速轻载下转子的稳定性要求，降低可倾瓦轴承加工精度要求，装配和加工简便。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案，径向可调的可倾瓦轴承包括轴承体、轴瓦和轴颈，轴颈位于轴承体内圈中心位置，轴颈和轴承体之间设有多个沿圆周方向均匀分布的轴瓦，轴瓦内端通过光滑的圆弧面与轴颈部分接触，其特征是：每个轴瓦外端通过一个支承销连接轴承体，支承销前端与轴瓦之间形成球面接触的转动副，支承销后端嵌入轴承体的销体安装孔中，支承销与销体安装孔之间设有调整垫片。

[0006] 进一步的，轴瓦与轴颈之间设有间隙 X，X 范围为 0.06 mm~0.1mm。

[0007] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点：

[0008] 本实用新型结构简单、紧凑、合理，通过改变调整垫片的厚度和数量来实现轴瓦安装时的径向调节，降低加工精度要求，加工与装配比较简便，制造成本低；能满足高速轻载下转子的稳定性要求，尤其适用于离心风机的高速叶轮轴。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0010] 附图标记说明：1- 轴承体、2- 轴瓦、3- 轴颈、4- 支承销、5- 调整垫片、6- 销体安装孔。

具体实施方式

[0011] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0012] 如图 1 所示，本实用新型主要包括轴承体 1、轴瓦 2 和轴颈 3，轴颈 3 位于轴承体 1 内圈中心位置，轴颈 3 和轴承体 1 之间设有多个沿圆周方向均匀分布的轴瓦 2。

[0013] 轴瓦 2 内端通过光滑的圆弧面与轴颈 3 部分接触，轴瓦 2 与轴颈 3 之间设有间隙

X,X 范围为 0.06 mm~0.1mm。

[0014] 每个轴瓦 2 外端通过一个支承销 4 连接轴承体 1,支承销 4 前端与轴瓦 2 之间形成球面接触的转动副,支承销 4 后端嵌入轴承体 1 的销体安装孔 6 中,支承销 4 与销体安装孔 6 之间设有调整垫片 5,通过改变调整垫片 5 的厚度和数量便可实现轴瓦安装时的径向位置调节,从而降低加工精度要求。

[0015] 本实用新型装置在装配时,通过更换不同的调整垫片能将轴瓦调整到合适的位置,满足高速轻载下转子的稳定性要求,降低可倾瓦轴承加工精度要求,装配和加工简便。本实用新型装置用于驱动高速离心风机的叶轮轴时,转子的工作稳定性完全能满足设计要求。

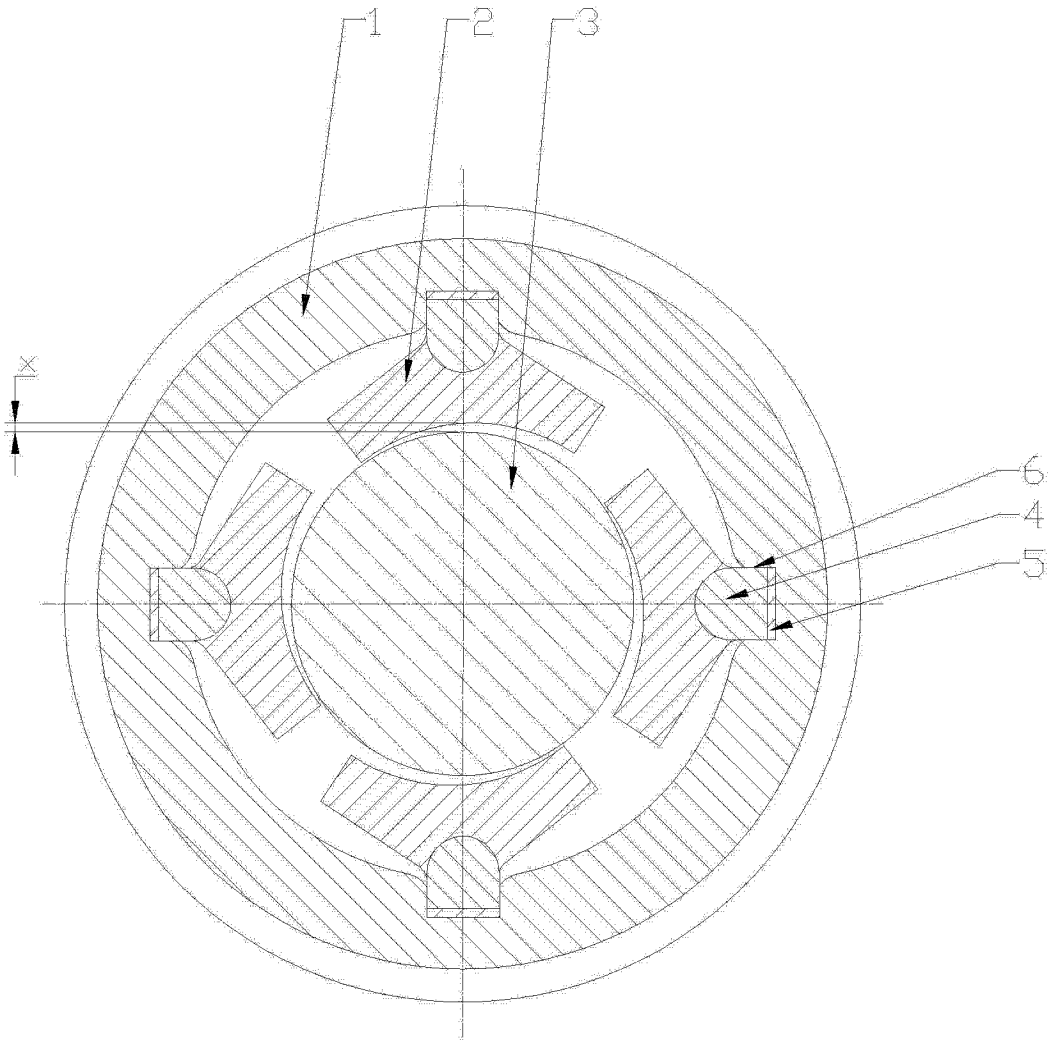


图 1