



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202926700 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 08

(21) 申请号 201220528982. 8

(22) 申请日 2012. 10. 16

(73) 专利权人 无锡杰尔压缩机有限公司

地址 214192 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 金华明

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

F04D 29/056 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

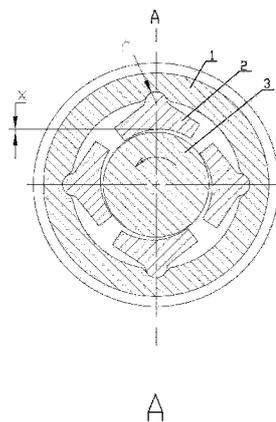
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可倾瓦轴承的瓦块固定结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可倾瓦轴承的瓦块固定结构包括轴承体、轴瓦、轴颈、端盖、固定销和螺钉,所述轴瓦位于轴承体和轴颈之间。所述端盖通过螺钉固定在轴承体两侧,端盖上钻有小孔,小孔内嵌着固定销,轴瓦通过两端的固定销进行径向定位。所述端盖与轴瓦在轴向设置有间隙,通过合理的间隙设置可对轴瓦进行有效的轴向定位。所述轴瓦与轴颈之间设置有间隙。本实用新型结构简单、紧凑、合理;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。



1. 一种可倾瓦轴承的瓦块固定结构,包括轴承体(1)、轴瓦(2)、轴颈(3)、端盖(4)、固定销(5)和螺钉(6),所述轴瓦(2)位于轴承体(1)和轴颈(3)之间;所述端盖(4)通过螺钉(6)固定在轴承体(1)两侧,其特征是:所述端盖(4)上钻有孔,孔内嵌着固定销(5),轴瓦(2)通过两端的固定销(5)进行径向定位;所述端盖(4)与轴瓦(2)在轴向设置有间隙。

2. 如权利要求1所述的可倾瓦轴承的瓦块固定结构,其特征是:所述间隙为0.5mm至1mm。

3. 如权利要求1所述的可倾瓦轴承的瓦块固定结构,其特征是:所述轴瓦(2)在轴向平面上呈半径为R的圆弧形,且R不小于800mm。

4. 如权利要求1所述的可倾瓦轴承的瓦块固定结构,其特征是:所述轴瓦(2)与轴颈(3)之间设置有间隙,间隙为0.06-0.1mm。

一种可倾瓦轴承的瓦块固定结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可倾瓦轴承的瓦块固定结构,具体地说是一种用于离心风机的可倾瓦径向轴承的瓦块固定,属于机械结构技术领域。

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] 目前的可倾瓦径向轴承的瓦块,轴向定位多采用螺钉来定位。需要在瓦背上开一定位孔,并在轴承座的油槽内开一螺纹通孔。螺钉旋入螺纹通孔,然后进入瓦背的定位孔,用这样的方式来实现瓦块的轴向定位。这样的方式装配复杂,加工比较繁琐。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种可倾瓦轴承的瓦块固定结构,该结构简单合理,装配和加工简便,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。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,一种可倾瓦轴承的瓦块固定结构包括轴承体、轴瓦、轴颈、端盖、固定销和螺钉,所述轴瓦位于轴承体和轴颈之间。所述端盖通过螺钉固定在轴承体两侧,端盖上钻有小孔,小孔内嵌着固定销,轴瓦通过两端的固定销进行径向定位。所述端盖与轴瓦在轴向设置有间隙为 Y , Y 在 0.5mm 至 1mm 之间,通过合理的间隙设置可对轴瓦进行有效的轴向定位。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述轴瓦在轴向平面上呈半径为 R 的大圆弧形,且 R 不小于 800mm 。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述轴瓦与轴颈之间设置有间隙 X ,且 X 在 $0.06-0.1\text{mm}$ 之间。

[0008] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点:

[0009] 本实用新型结构简单、紧凑、合理;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

[0010] 图 1 为本实用新型实施例结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的 A-A 视图。

具体实施方式

[0012] 下面本实用新型实施例将结合附图作进一步描述:

[0013] 如图 1、图 2 所示:本实施例包括轴承体 1、轴瓦 2、轴颈 3、端盖 4、固定销 5 和螺钉

6,所述轴瓦 2 位于轴承体 1 和轴颈 3 之间。所述端盖 4 通过螺钉 6 固定在轴承体 1 两侧,端盖 4 上钻有小孔,小孔内嵌着固定销 5,轴瓦 2 通过两端的固定销 5 进行径向定位。所述端盖 4 与轴瓦 2 在轴向设置有间隙为 Y , Y 在 0.5mm 至 1mm 之间,通过合理的间隙设置可对轴瓦进行有效的轴向定位。轴瓦 2 的外侧在轴向平面上呈半径为 R 的大圆弧形,所述半径 R 不小于 800mm;轴瓦与轴颈之间设置有间隙 X ,且 X 在 0.06-0.1mm 之间。

[0014] 当转子轴颈 3 转动时,轴瓦 2 能通过外侧的圆弧 R 在轴向平面内的摆动来补偿转子轴颈在轴向的倾斜度,使油楔厚度在轴向的分布始终保持在较为均匀的状态,同时,由于轴瓦 2 与轴颈 3 的间隙较小,相对减小了转子轴颈 3 的径向振动,提高了转子的工作稳定性。

[0015] 经反复试验证明,本实用新型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。

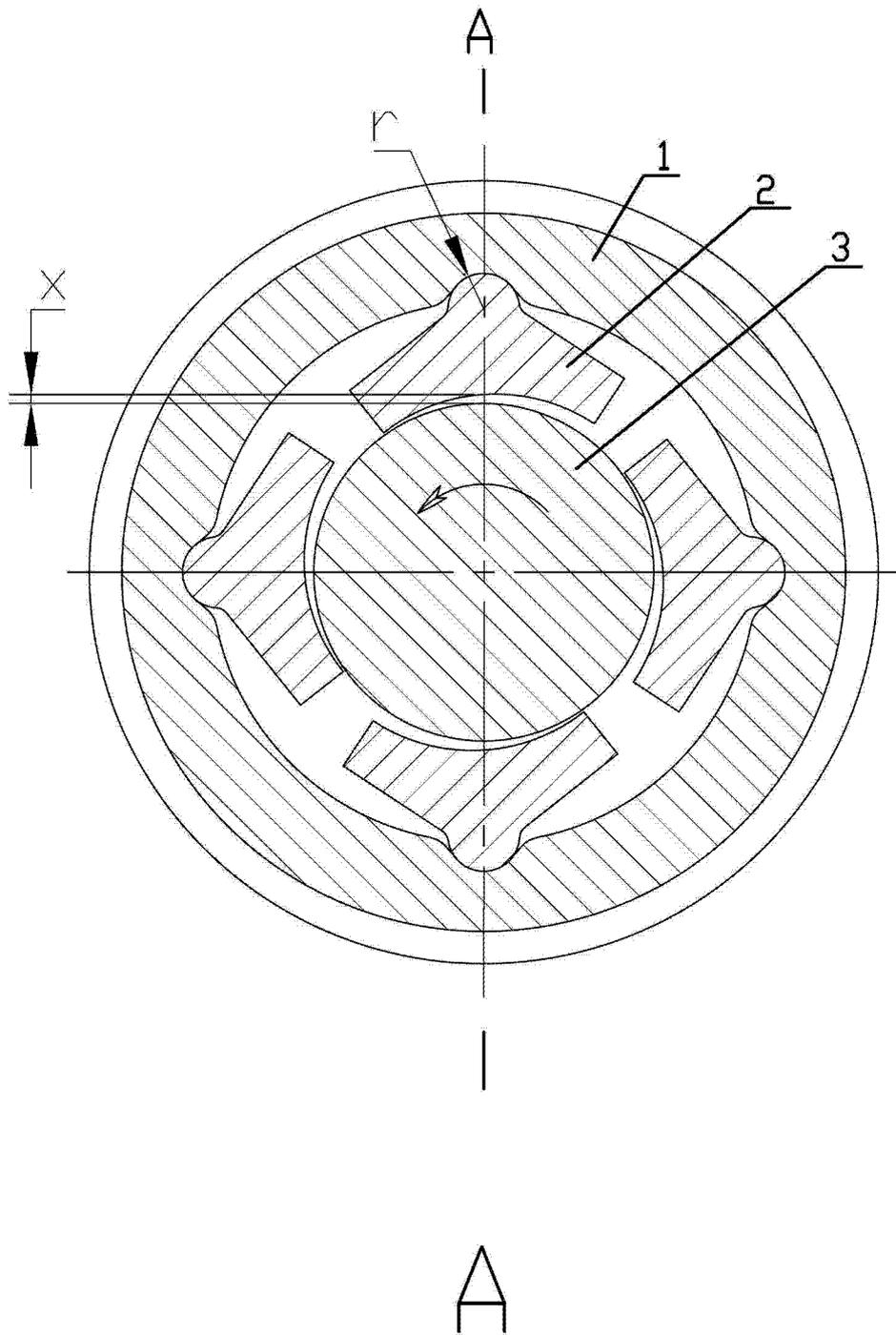


图 1

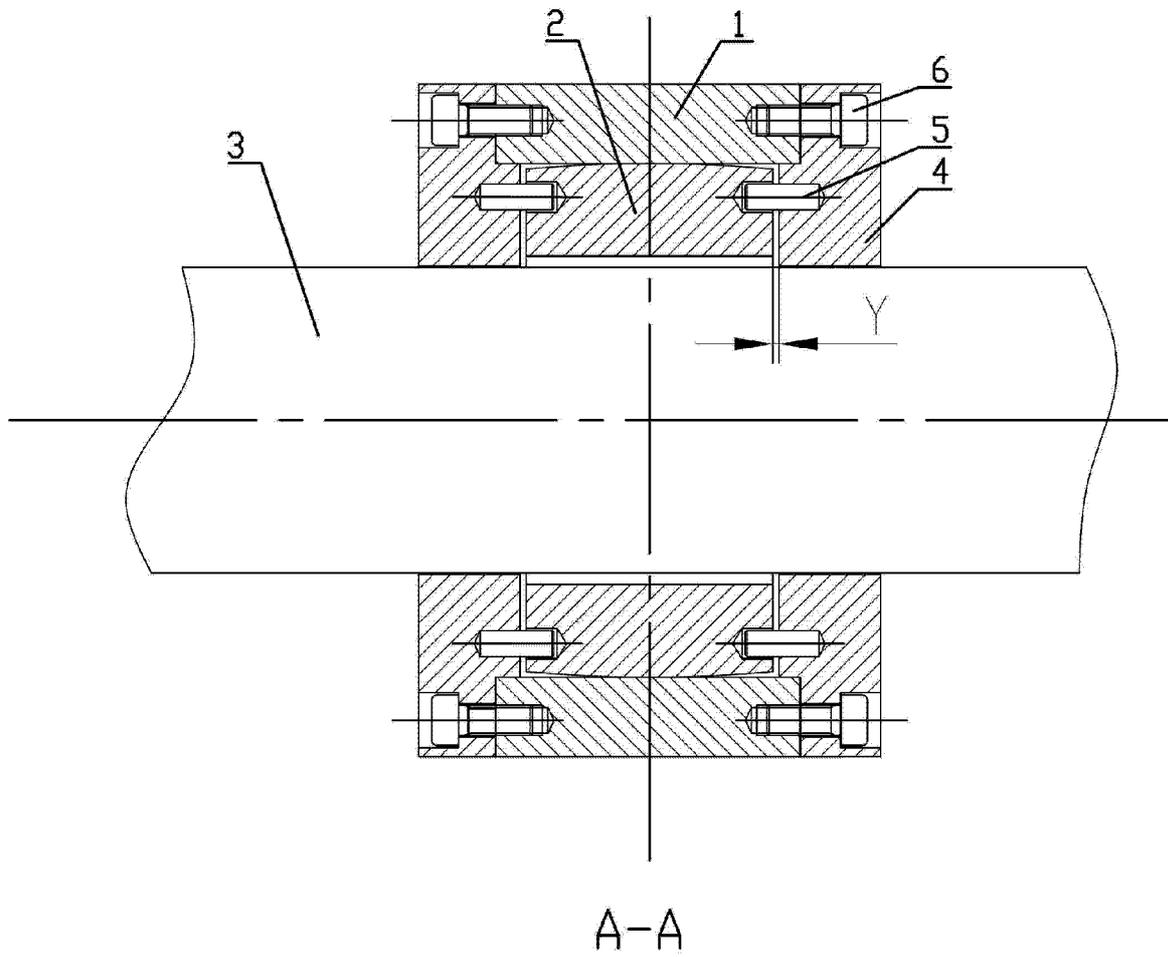


图 2