



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101684842 B

(45) 授权公告日 2010. 12. 08

(21) 申请号 200910083990. 9

CN 2084126 U, 1991. 09. 04,

(22) 申请日 2009. 05. 15

CN 2248265 Y, 1997. 02. 26,

CN 2261524 Y, 1997. 09. 03,

(73) 专利权人 北京金业联和电机有限公司

地址 102606 北京市大兴区采育开发区育英
路 2 号

审查员 朱艳香

(72) 发明人 王强松 师青 董晓雪 杨宇
史记

(74) 专利代理机构 北京华谊知识产权代理有限
公司 11207

代理人 吕中强

(51) Int. Cl.

F16C 23/04 (2006. 01)

F16C 35/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2804468 Y, 2006. 08. 09,

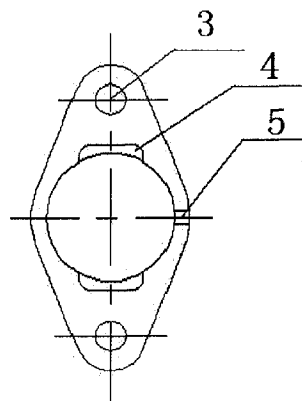
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种用于地铁高效风阀的调心滑动轴承

(57) 摘要

本发明属于机械零件领域, 涉及一种用于地铁高效风阀的调心滑动轴承。包括轴承座体 (1)、滑动轴承 (2)、螺栓孔 (3)、拆卸孔 (4)、注油孔 (5); 轴承座体与风阀框架之间用螺栓固定, 滑动轴承与叶片轴联接, 在轴承座内孔沿径向方形设置拆卸孔, 在轴承座内孔径向并与轴承座长度方向相垂直位置设置注油孔。滑动轴承球面接触面与轴承座上的球面接触面相配合; 这样滑动球在轴承座内不易滑落、运行更稳定, 且球面装配方式能自动调节风叶轴两端的同心度, 有效的解决风阀运行中出现的因为风叶轴过长所带来的风叶轴两端不同心而造成的运行不稳定的情况。滑动轴承座注油孔设计可以保证球面润滑条件, 减小摩擦, 提高了传动效率和材料的使用寿命。



1. 一种用于地铁高效风阀的调心滑动轴承,其特征是调心滑动轴承包括轴承座(1)、滑动轴承(2)、螺栓孔(3)、拆卸孔(4)、注油孔(5);轴承座与风阀框架之间用螺栓固定,滑动轴承与叶片轴联接,在轴承座内孔径向并与轴承座长度方向相垂直位置设置注油孔;滑动轴承与叶片轴联接一起,一方面固定叶片轴,另一方面完成叶片轴的旋转动作;在轴承座内孔沿径向方形设置拆卸孔,外圆为球面的滑动球通过这个位置安装进轴承座内孔,然后旋转任意角度后就能保证在正常使用时不脱落。

2. 如权利要求1所述一种用于地铁高效风阀的调心滑动轴承,其特征是滑动轴承的滑动球由中心孔和球面接触面两个部分组成;通过中心孔与叶片轴相联接,通过滑动轴承球面接触面与轴承座上的球面接触面相配合;这样滑动球在轴承座内不易滑落、运行更稳定,且球面装配方式能自动调节风叶轴两端的同心度,有效的解决风阀运行中出现的因为风叶轴过长所带来的风叶轴两端不同心而造成的运行不稳定的情况。

一种用于地铁高效风阀的调心滑动轴承

技术领域

[0001] 本发明属于机械零件领域,涉及一种用于地铁高效风阀的可以调心的高强度高性能滑动轴承。

背景技术

[0002] 目前市场上的地铁高效风阀的轴承,大多采用简单的金属套,一方面与风叶轴装配后由于不具有调心功能,不能消除叶片安装过程不同心所引起的受力不平衡象,使风叶的运行不稳定,另一方面因为润滑条件不好或金属套材料选择不当,造成轴承使用寿命短,影响到风阀的正常使用。

发明内容

[0003] 本发明目的是为解决地铁高效风阀的风叶轴两端不同心、轴承使用寿命不高等问题。

[0004] 一种用于地铁高效风阀的调心滑动轴承,其特征包括轴承座体、滑动轴承、螺栓孔、拆卸孔、注油孔。轴承座体与风阀框架之间用螺栓固定,滑动轴承与叶片轴联接,在轴承座内孔沿径向方形设置拆卸孔,在轴承座内孔径向并与轴承座长度方向相垂直位置设置注油孔。

[0005] 滑动轴承与叶片轴联接一起,一方面固定叶片轴,另一方面完成叶片轴的旋转动作。

[0006] 螺栓孔与风阀框架之间用螺栓固定,拆装方便更易保养;

[0007] 在轴承座内孔沿径向方形设置拆卸孔,外圆为球面的滑动球通过这个位置安装进轴承座内孔,然后旋转任意角度后就可以保证在正常使用时不脱落;

[0008] 在轴承座内孔径向并与轴承座长度方向相垂直位置设置的注油孔可以保证在正常使用的过程中在线注油,为滑动轴承的工作提供良好的润滑条件,减小摩擦,提高材料的使用寿命;

[0009] 滑动轴承的滑动球由中心孔和球面接触面两个部分组成:通过中心孔与叶片轴相联接,通过滑动轴承球面接触面与轴承座上的球面接触面相配合。这样滑动球在轴承座内不易滑落更运行更稳定,且球面装配方式可以自动调节风叶轴两端的同心度,有效的解决了风阀运行中出现的因为风叶轴过长所带来的风叶轴两端不同心而造成的运行不稳定等情况。

[0010] 在地铁高效风阀上采用这种设计的调心滑动轴承,滑动轴承座通过螺栓孔与风阀框架之间用螺栓固定;滑动轴承座注油孔设计可以保证球面润滑条件,减小摩擦,一方面提高传动效率,另一方面提高材料的使用寿命。滑动球与滑动轴承座接触面采用球面设计,使得该轴承具有自动调心功能,可以消除叶片安装过程中可能出现的轴向偏移;滑动球中心孔与叶片轴联接一起,一方面固定叶片轴,另一方面完成叶片轴的旋转动作;滑动球可采用不锈钢或铜质材料等耐材料,可以提高该装置的使用寿命。

附图说明

- [0011] 图 1 为本发明滑动轴承座主视图。
[0012] 图 2 为本发明滑动轴承座剖视图。
[0013] 图 3 为滑动轴承座的主视图。
[0014] 图 4 为本发明滑动轴承座剖视图。
[0015] 图 5 为本发明滑动轴承滑动球的示意图。
[0016] 1- 轴承座体、2- 滑动球、3- 螺栓孔、4- 拆卸孔、5- 注油孔

具体实施方式

[0017] 调心滑动轴承包括轴承座体 1、滑动轴承 2、螺栓孔 3、拆卸孔 4、注油孔 5；轴承座体与风阀框架之间用螺栓固定，滑动轴承与叶片轴联接，在轴承座内孔沿径向方形设置拆卸孔，在轴承座内孔径向并与轴承座长度方向相垂直位置设置的注油孔；滑动轴承与叶片轴联接一起，一方面固定叶片轴，另一方面完成叶片轴的旋转动作；在轴承座内孔沿径向方形设置拆卸孔，外圆为球面的滑动球通过这个位置安装进轴承座内孔，然后旋转任意角度后就能保证在正常使用时不脱落。滑动轴承的滑动球由中心孔和球面接触面两个部分组成；通过中心孔与叶片轴相联接，通过滑动轴承球面接触面与轴承座上的球面接触面相配合；这样滑动球在轴承座内不易滑落、运行更稳定，且球面装配方式能自动调节风叶轴两端的同心度，有效的解决风阀运行中出现的因为风叶轴过长所带来的风叶轴两端不同心而造成的运行不稳定的情况。

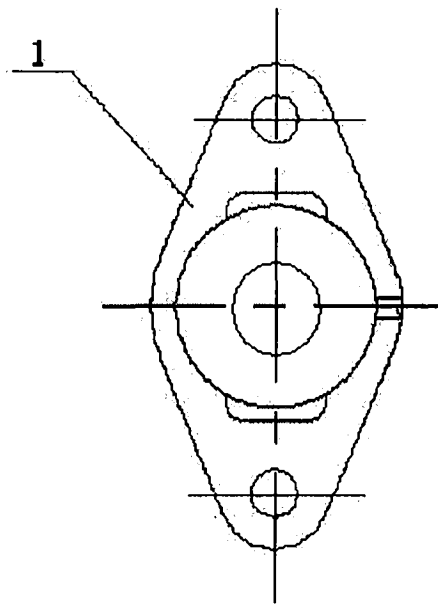


图 1

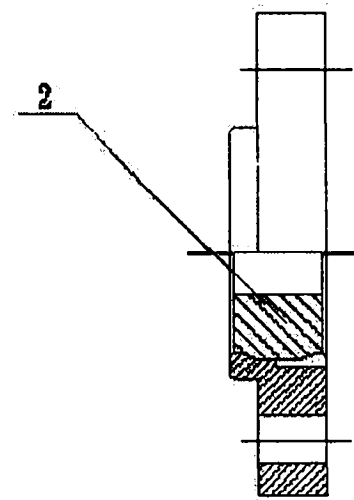


图 2

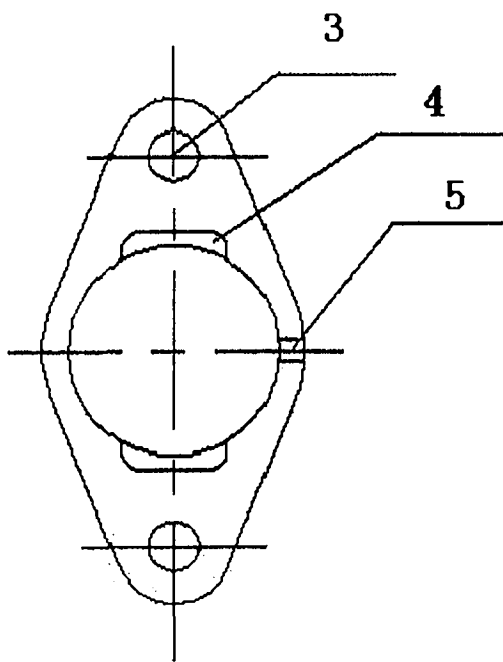


图 3

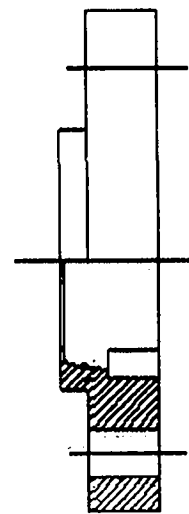


图 4

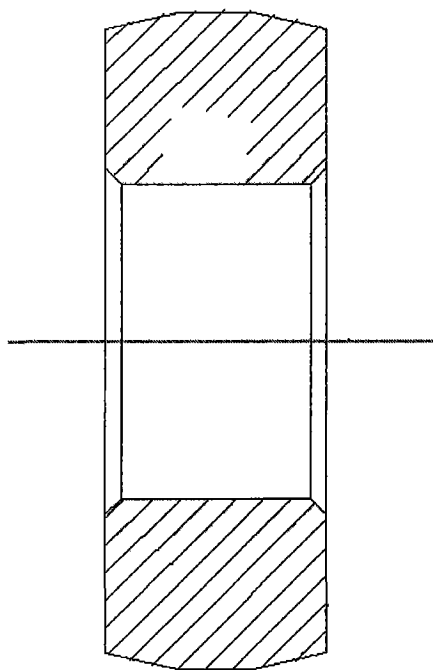


图 5