



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205207419 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520934977. 0

(22) 申请日 2015. 11. 22

(73) 专利权人 湖南崇德工业科技有限公司

地址 411101 湖南省湘潭市岳塘区双马工业园湖南崇德工业科技有限公司

(72) 发明人 贺文华 朱杰 罗碧 龚常亮  
曾毅 李欣 邹莹 胡勇 白尊洋

(74) 专利代理机构 湘潭创汇知识产权代理事务所 43207

代理人 左祝安

(51) Int. Cl.

F16C 17/00(2006. 01)

F16C 33/04(2006. 01)

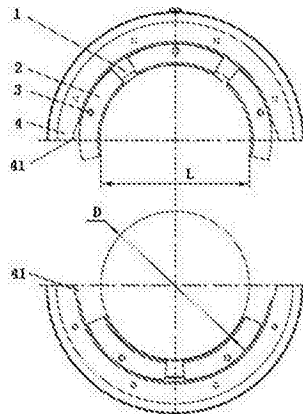
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五瓦可倾瓦滑动轴承

(57) 摘要

一种五瓦可倾瓦滑动轴承,它包括轴承盖、可倾瓦、圆柱销和轴承体;可倾瓦设置于轴承体的内侧并经圆柱销与轴承盖配装,轴承盖设置于轴承体的两端外侧;轴承体为两个半圆环,且该两个半圆环的内圆弧面拼接处设有让位缺口,可倾瓦能以圆柱销为轴在轴承体的缺口内摆动;它能解决因可倾瓦的干涉而导致滑动轴承与轴装配困难的同时提高了轴承的负载强度;并且整体结构科学合理,安装和使用方便,生产工艺简单,制造成本较低,易于普及推广使用;可广泛适用于各种可倾瓦滑动轴承的配套使用。



1. 一种五瓦可倾瓦滑动轴承,其特征在于包括轴承盖(1)、可倾瓦(2)、圆柱销(3)和轴承体(4);所述可倾瓦(2)设置于轴承体(4)的内侧并经圆柱销(3)与轴承盖(1)配装,所述轴承盖(1)设置于轴承体(4)的两端外侧;所述轴承体(4)为两个半圆环,且所述两个半圆环的内圆弧面拼接处设有让位缺口(41),所述可倾瓦(2)能以圆柱销(3)为轴在轴承体(4)的缺口(41)内摆动。

2. 根据权利要求1所述的滑动轴承,其特征不在于所述可倾瓦(2)为五个并对称分布于轴承体(4)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的滑动轴承,其特征不在于所述可倾瓦(2)的外圆弧面与轴承体(4)的内圆弧面连接。

4. 根据权利要求2所述的滑动轴承,其特征不在于所述轴承体(4)的一个半圆环内设有三个可倾瓦(2),则另一个半圆环内设有两个可倾瓦(2)。

## 一种五瓦可倾瓦滑动轴承

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种五瓦可倾瓦滑动轴承。

### 背景技术

[0002] 可倾瓦滑动轴承用于解决滑动轴承支承的转子高速运转时油膜振荡的问题,五瓦可倾瓦结构的径向滑动轴承是比较常用的一种;如图4所示为普通的五瓦可倾瓦滑动轴承的安装过程,若可倾瓦结构设计不合理,装配时上半滑动轴承中的两个可倾瓦下端间距 $L$ 最大时仍小于轴径 $D$ ,则上半滑动轴承会与轴产生干涉而无法装配;目前常用的具有防干涉结构的滑动轴承如图3所示,在上半滑动轴承两侧的两个径向可倾瓦上加工一个让位结构,此两个径向可倾瓦能以销轴为中心向两端摇摆,此时两侧向可倾瓦下端的间距 $L$ 最大时将大于轴径 $D$ ,轴与滑动轴承能顺利安装;但是此结构需减少可倾瓦的径向厚度,降低了可倾瓦的强度,当滑动轴承载荷过大时,可能造成可倾瓦的失效,并且加工也不方便。

### 发明内容

[0003] 针对上述情况,本实用新型的目的在于提供一种五瓦可倾瓦滑动轴承,能解决因可倾瓦的干涉而导致滑动轴承与轴装配困难的同时提高了轴承的负载强度;并且整体结构科学合理,安装和使用方便,生产工艺简单,制造成本较低,易于普及推广使用。

[0004] 为了实现上述目的,一种五瓦可倾瓦滑动轴承,它包括轴承盖、可倾瓦、圆柱销和轴承体;所述可倾瓦设置于轴承体的内侧并经圆柱销与轴承盖配装,所述轴承盖设置于轴承体的两端外侧;所述轴承体为两个半圆环,且所述两个半圆环的内圆弧面拼接处设有让位缺口,所述可倾瓦能以圆柱销为轴在轴承体的缺口内摆动。

[0005] 为了实现结构、效果优化,其进一步的措施是:所述可倾瓦为五个并对称分布于轴承体的内侧。

[0006] 所述可倾瓦的外圆弧面与轴承体的内圆弧面连接。

[0007] 所述轴承体的一个半圆环内设有三个可倾瓦,则另一个半圆环内设有两个可倾瓦。

[0008] 本实用新型一种五瓦可倾瓦滑动轴承,它包括轴承盖、可倾瓦、圆柱销和轴承体;所述可倾瓦设置于轴承体的内侧并经圆柱销与轴承盖配装,所述轴承盖设置于轴承体的两端外侧;所述轴承体为两个半圆环,且所述两个半圆环的内圆弧面拼接处设有让位缺口,所述可倾瓦能以圆柱销为轴在轴承体的缺口内摆动的技术方案;它能解决因可倾瓦的干涉而导致滑动轴承与轴装配困难的同时提高了轴承的负载强度;并且整体结构科学合理,安装和使用方便,生产工艺简单,制造成本较低,易于普及推广使用。

[0009] 本实用新型相比现有技术所产生的有益效果:

[0010] (I)本实用新型采用在轴承体两个半圆环的内圆弧面拼接处设有让位缺口,经可倾瓦能以圆柱销为轴在轴承体的缺口内摇摆张开来解决轴承与轴装配困难的问题,并提高了可倾瓦的负载强度,加工简单方便;

[0011] (II)本实用新型采用五瓦可倾瓦在滑动轴承内分两个半圆对接的安装方式,加工简单,安装方便,提高了生产效率;

[0012] (III)本实用新型既解决因可倾瓦的干涉而导致滑动轴承与轴装配困难的问题,同时又提高了轴承的负载强度;并且整体结构科学合理,加工简单,安装和使用方便,设备使用寿命长,制造成本显著降低,市场前景广阔,易于普及推广。

[0013] 本实用新型广泛适用于各种可倾瓦滑动轴承的配套使用。

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的安装结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图3为现有技术一的安装结构示意图。

[0018] 图4为现有技术二的安装结构示意图。

[0019] 图中:1-轴承盖,2-可倾瓦,3-圆柱销,4-轴承体,41-缺口,D-轴径,L-两侧向可倾瓦下端的间距。

### 具体实施方式

[0020] 参照附图,本实用新型是这样实现的:一种五瓦可倾瓦滑动轴承,它包括轴承盖1、可倾瓦2、圆柱销3和轴承体4;所述可倾瓦2设置于轴承体4的内侧并经圆柱销3与轴承盖1配装,所述轴承盖1设置于轴承体4的两端外侧;所述轴承体4为两个半圆环,且所述两个半圆环的内圆弧面拼接处设有让位缺口41,所述可倾瓦2能以圆柱销3为轴在轴承体4的缺口41内摆动。

[0021] 如图1所示,本实用新型的可倾瓦2的外圆弧面与轴承体4的内圆弧面连接;所述可倾瓦2为五个并对称分布于轴承体4的内侧,所述轴承体4的一个半圆环内设有三个可倾瓦2,则另一个半圆环内设有两个可倾瓦2,该轴承体4分两个半圆对接的安装方式,既加工简单,又安装方便,提高了生产效率;滑动轴承与轴装配时,首先将设有两个可倾瓦2的半个滑动轴承紧贴轴,然后将设有三个可倾瓦2的另半个滑动轴承靠近轴,并适当用力挤压使两侧向的可倾瓦2往外摇摆张开至L大于轴径D时,再将两半个滑动轴承对接形成抱箍状与轴连接,最后调整好轴与滑动轴承的间隙并用螺栓与销轴紧固。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化;凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

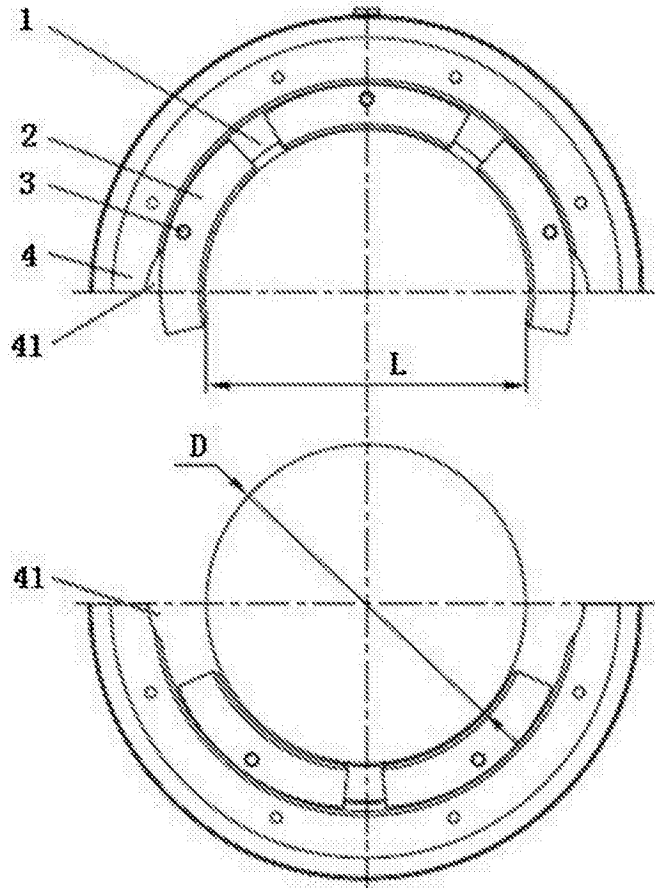


图1

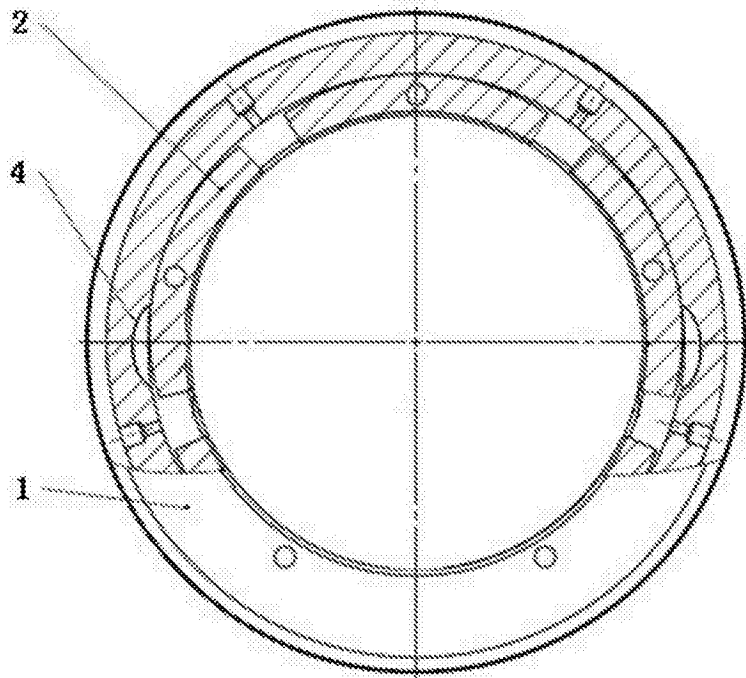


图2

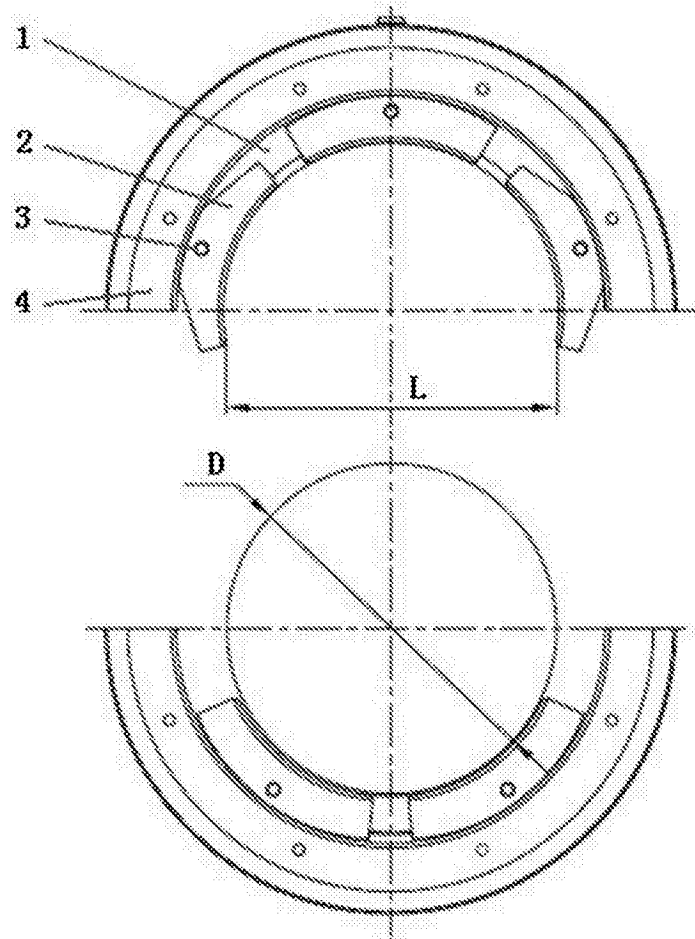


图3

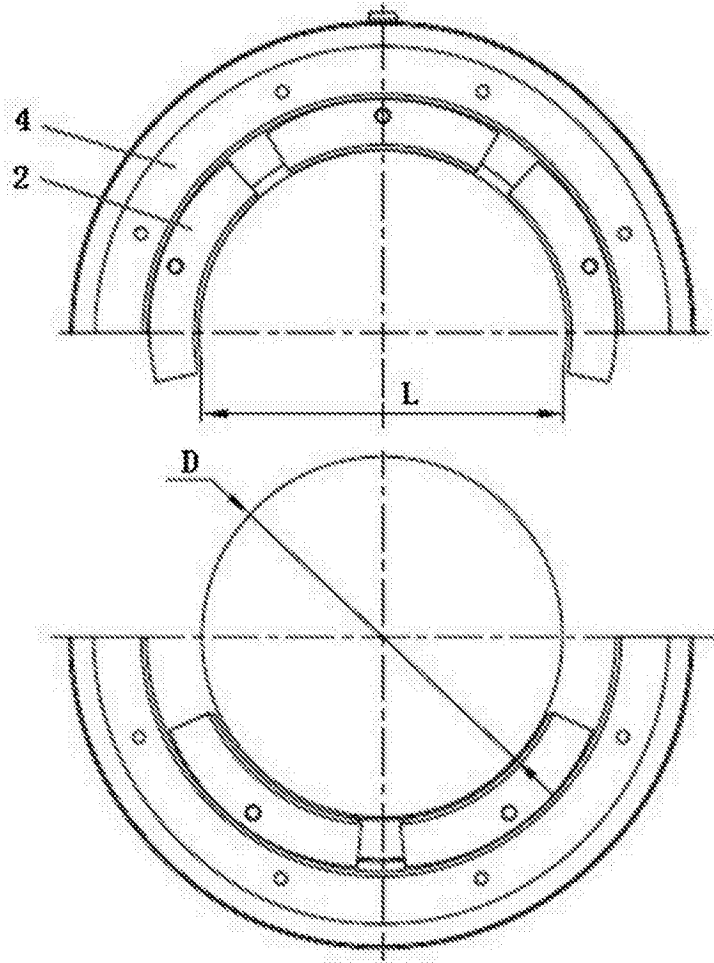


图4