



(21) 申请号 202320922897.8

(22) 申请日 2023.04.23

(73) 专利权人 青岛鑫诺机械科技有限公司

地址 266400 山东省青岛市黄岛区珠海街
道办事处王家楼村北

(72) 发明人 王正建 尹晓伟 雷海森 王本程
李继锋

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 万长鑫

(51) Int.Cl.

F16C 35/00 (2006.01)

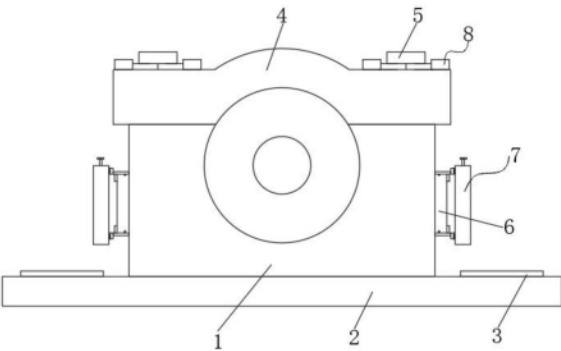
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有防下垂功能的轴承座

(57) 摘要

本实用新型公开了具有防下垂功能的轴承座,具体涉及轴承座领域,包括轴承座主体,所述轴承座主体的底部固定有安装座,所述安装座的顶部设置有螺纹安装套;本装置设置有防下垂装置,让对应的限位导向架和加固板套在对应连接板的外侧,且定位杆可以插入对应的定位槽内,从而从侧面对轴承座主体外侧的连接板进行加固,解决原来安装在端板造成端板变形和下垂现象,实现了防下垂功能;本装置设置有稳定闭合装置,防滑垫片能够活动套接在安装螺栓底部的螺纹杆外侧,且安装螺栓顶部的螺帽转动时,安装螺栓的螺帽下底面能够与防滑垫片的上顶面贴合,提升了安装螺栓和轴承座主体螺纹连接后的稳定性,而且安装和维护均较为简便。



1. 具有防下垂功能的轴承座,包括轴承座主体(1),其特征在于,所述轴承座主体(1)的底部固定有安装座(2),所述安装座(2)的顶部设置有螺纹安装套(3),所述轴承座主体(1)的顶部设置有上盖(4),所述上盖(4)的顶部螺纹连接有安装螺栓(5),所述安装螺栓(5)的底部设置有螺纹杆,且该螺纹杆与所述轴承座主体(1)之间螺纹连接,所述轴承座主体(1)的两侧均设置有连接板(6),所述连接板(6)的外侧连接有防下垂装置(7),所述上盖(4)的顶部固定有稳定闭合装置(8),所述连接板(6)的内部开设有定位槽(9);

所述防下垂装置(7)包括金属壳体(71),所述金属壳体(71)的内部转动连接有滚珠丝杆(72),所述滚珠丝杆(72)的外侧固定有限位垫(73),所述滚珠丝杆(72)的一端连接有把手架(74),所述滚珠丝杆(72)的外侧螺纹连接有第一滚珠螺母(75),所述滚珠丝杆(72)的外侧螺纹连接有第二滚珠螺母(76),所述第一滚珠螺母(75)和所述第二滚珠螺母(76)的外侧均固定有限位导向架(77),所述限位导向架(77)的外侧设置有加固板(78),所述限位导向架(77)的外侧固定有定位杆(79)。

2. 根据权利要求1所述的具有防下垂功能的轴承座,其特征在于,所述定位杆(79)的尺寸和所述定位槽(9)的尺寸适配,所述金属壳体(71)固定在轴承座主体(1)安装部位的外侧对应壳体上。

3. 根据权利要求1所述的具有防下垂功能的轴承座,其特征在于,所述金属壳体(71)内部开设有容纳所述限位导向架(77)活动的通槽,所述把手架(74)的外侧设置有防滑纹,所述第一滚珠螺母(75)和所述第二滚珠螺母(76)内部的螺纹方向相反。

4. 根据权利要求1所述的具有防下垂功能的轴承座,其特征在于,所述稳定闭合装置(8)包括固定壳体(81),所述固定壳体(81)的一侧内壁设置有弹性填充海绵(82),所述弹性填充海绵(82)的外侧设置有弹性套(83),所述固定壳体(81)的内部通过滑槽滑动连接有滑块(85),所述滑块(85)的外侧固定有活动板(84),所述活动板(84)的一侧固定有移动块(86),所述移动块(86)的外侧安装有防滑垫片(87)。

5. 根据权利要求4所述的具有防下垂功能的轴承座,其特征在于,所述固定壳体(81)和所述上盖(4)之间固定连接,所述防滑垫片(87)活动套接在所述安装螺栓(5)的螺纹杆外侧,所述安装螺栓(5)的顶部设置有螺帽,且该螺帽的下底面与所述防滑垫片(87)的上顶面贴合。

具有防下垂功能的轴承座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承座技术领域,具体为具有防下垂功能的轴承座。

背景技术

[0002] 有轴承的地方就要有支撑点,轴承的内支撑点是轴,外支撑就是常说的轴承座。由于一个轴承可以选用不同的轴承座,而一个轴承座同时又可以选用不同类型的轴承,因此,带来轴承座的品种很多,其中桨叶轴也需要通过对应的轴承座进行安装;

[0003] 中国专利公开了一种耐磨轴承座(申请公布号CN 107023569 A),该专利技术包括轴承座底座和轴承座本体,所述轴承座本体嵌于轴承座底座内,所述轴承座本体内嵌套有内圈,所述内圈内侧设置有耐磨层,所述轴承座本体和内圈的横截面均呈圆环状,所述内圈的高度低于轴承座本体,所述轴承座底座、轴承座本体和内圈的底部相齐平。本发明一种耐磨轴承座在内侧设置耐磨层后,延长了轴承座的使用寿命,降低了企业的生产成本;

[0004] 但是,上述的轴承座在使用过程中,用于桨叶轴时,需要安装在端板面板上,长时间运行后会有轴承座下垂现象,造成轴与壳体端板摩擦,叶片与壳体底部摩擦影响桨叶轴寿命;因此,本领域技术人员提供了具有防下垂功能的轴承座,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供具有防下垂功能的轴承座,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:具有防下垂功能的轴承座,包括轴承座主体,所述轴承座主体的底部固定有安装座,所述安装座的顶部设置有螺纹安装套,所述轴承座主体的顶部设置有上盖,所述上盖的顶部螺纹连接有安装螺栓,所述安装螺栓的底部设置有螺纹杆,且该螺纹杆与所述轴承座主体之间螺纹连接,所述轴承座主体的两侧均设置有连接板,所述连接板的外侧连接有防下垂装置,所述上盖的顶部固定有稳定闭合装置,所述连接板的内部开设有定位槽;

[0007] 所述防下垂装置包括金属壳体,所述金属壳体的内部转动连接有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的外侧固定有限位垫,所述滚珠丝杆的一端连接有把手架,所述滚珠丝杆的外侧螺纹连接有第一滚珠螺母,所述滚珠丝杆的外侧螺纹连接有第二滚珠螺母,所述第一滚珠螺母和所述第二滚珠螺母的外侧均固定有限位导向架,所述限位导向架的外侧设置有加固板,所述限位导向架的外侧固定有定位杆。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述定位杆的尺寸和所述定位槽的尺寸适配,所述金属壳体固定在轴承座主体安装部位的外侧对应壳体上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述金属壳体内部开设有容纳所述限位导向架活动的通槽,所述把手架的外侧设置有防滑纹,所述第一滚珠螺母和所述第二滚珠螺母内部的螺纹方向相反。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述稳定闭合装置包括固定壳体,所述固定壳体的一侧内壁设置有弹性填充海绵,所述弹性填充海绵的外侧设置有弹性套,所述固定壳体的内部通过滑槽滑动连接有滑块,所述滑块的外侧固定有活动板,所述活动板的一侧固定有移动块,所述移动块的外侧安装有防滑垫片。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定壳体和所述上盖之间固定连接,所述防滑垫片活动套接在所述安装螺栓的螺纹杆外侧,所述安装螺栓的顶部设置有螺帽,且该螺帽的下底面与所述防滑垫片的上顶面贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0013] 1、本装置设置有防下垂装置,上盖和轴承座主体之间,是通过安装螺栓与轴承座主体螺纹连接来实现固定,轴承座主体单独安装后,轴承座主体两侧的连接板对应面可以贴合在轴承座主体安装部位的外侧,让对应的限位导向架和加固板套在对应连接板的外侧,且定位杆可以插入对应的定位槽内,从而从侧面对轴承座主体外侧的连接板进行加固,解决原来安装在端板造成端板变形和下垂现象,实现了防下垂功能;

[0014] 2、本装置设置有稳定闭合装置,在稳定闭合装置贯穿上盖并与轴承座主体螺纹连接时,防滑垫片能够活动套接在安装螺栓底部的螺纹杆外侧,且安装螺栓顶部的螺帽转动时,安装螺栓的螺帽下底面能够与防滑垫片的上顶面贴合,提升了安装螺栓和轴承座主体螺纹连接后的稳定性,而且安装和维护均较为简便。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的正视图;

[0017] 图2是本实用新型的连接板外侧结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的防下垂装置结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的稳定闭合装置结构示意图;

[0020] 图中:1、轴承座主体;2、安装座;3、螺纹安装套;4、上盖;5、安装螺栓;6、连接板;7、防下垂装置;71、金属壳体;72、滚珠丝杆;73、限位垫;74、把手架;75、第一滚珠螺母;76、第二滚珠螺母;77、限位导向架;78、加固板;79、定位杆;8、稳定闭合装置;81、固定壳体;82、弹性填充海绵;83、弹性套;84、活动板;85、滑块;86、移动块;87、防滑垫片;9、定位槽。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-图3,本实用新型提供具有防下垂功能的轴承座,包括轴承座主体1,轴承座主体1的底部固定有安装座2,安装座2的顶部设置有螺纹安装套3,轴承座主体1的顶部设置有上盖4,上盖4的顶部螺纹连接有安装螺栓5,安装螺栓5的底部设置有螺纹杆,且该螺纹杆与轴承座主体1之间螺纹连接,轴承座主体1的两侧均设置有连接板6,连接板6的外侧

连接有防下垂装置7,上盖4的顶部固定有稳定闭合装置8,连接板6的内部开设有定位槽9;

[0023] 防下垂装置7包括金属壳体71,金属壳体71的内部转动连接有滚珠丝杆72,滚珠丝杆72的外侧固定有限位垫73,滚珠丝杆72的一端连接有把手架74,滚珠丝杆72的外侧螺纹连接有第一滚珠螺母75,滚珠丝杆72的外侧螺纹连接有第二滚珠螺母76,第一滚珠螺母75和第二滚珠螺母76的外侧均固定有限位导向架77,金属壳体71内部开设有容纳限位导向架77活动的通槽,把手架74的外侧设置有防滑纹,第一滚珠螺母75和第二滚珠螺母76内部的螺纹方向相反,限位导向架77的外侧设置有加固板78,限位导向架77的外侧固定有定位杆79,定位杆79的尺寸和定位槽9的尺寸适配,金属壳体71固定在轴承座主体1安装部位的外侧对应壳体上。

[0024] 本装置在使用过程中,轴承座主体1底部的安装座2通过螺栓固定,且螺纹安装套3内开设有容纳螺栓安装的通孔,同时上盖4改为单独安装,上盖4和轴承座主体1之间,是通过安装螺栓5与轴承座主体1螺纹连接来实现固定,轴承座主体1单独安装后,轴承座主体1两侧的连接板6对应面可以贴合在轴承座主体1安装部位的外侧,金属壳体71预先固定在轴承座主体1安装部位的外侧,只需转动把手架74即可带动滚珠丝杆72活动,由于第一滚珠螺母75和第二滚珠螺母76之间内部螺纹方向相反,因此第一滚珠螺母75和第二滚珠螺母76能够朝着相反的方向活动,并让对应的限位导向架77和加固板78套在对应连接板6的外侧,且定位杆79可以插入对应的定位槽9内,从而从侧面对轴承座主体1外侧的连接板6进行加固,解决原来安装在端板造成端板变形和下垂现象,实现了防下垂功能。

[0025] 请参阅图1和图4,本实用新型提供具有防下垂功能的轴承座,稳定闭合装置8包括固定壳体81,固定壳体81的一侧内壁设置有弹性填充海绵82,弹性填充海绵82的外侧设置有弹性套83,固定壳体81的内部通过滑槽滑动连接有滑块85,滑块85的外侧固定有活动板84,活动板84的一侧固定有移动块86,移动块86的外侧安装有防滑垫片87,固定壳体81和上盖4之间固定连接,防滑垫片87活动套接在安装螺栓5的螺纹杆外侧,安装螺栓5的顶部设置有螺帽,且该螺帽的下底面与防滑垫片87的上顶面贴合。

[0026] 本装置在使用过程中,在稳定闭合装置8贯穿上盖4并与轴承座主体1螺纹连接时,通过固定壳体81内的弹性填充海绵82提供弹力,此时弹性填充海绵82可将弹性套83撑起,并通过弹性套83推动活动板84活动,此时活动板84外侧的滑块85起到了导向的作用,移动块86则带动防滑垫片87水平方向移动,防滑垫片87能够活动套接在安装螺栓5底部的螺纹杆外侧,且安装螺栓5顶部的螺帽转动时,安装螺栓5的螺帽下底面能够与防滑垫片87的上顶面贴合,提升了安装螺栓5和轴承座主体1螺纹连接后的稳定性,而且安装和维护均较为简便。

[0027] 最后应说明的是:以上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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

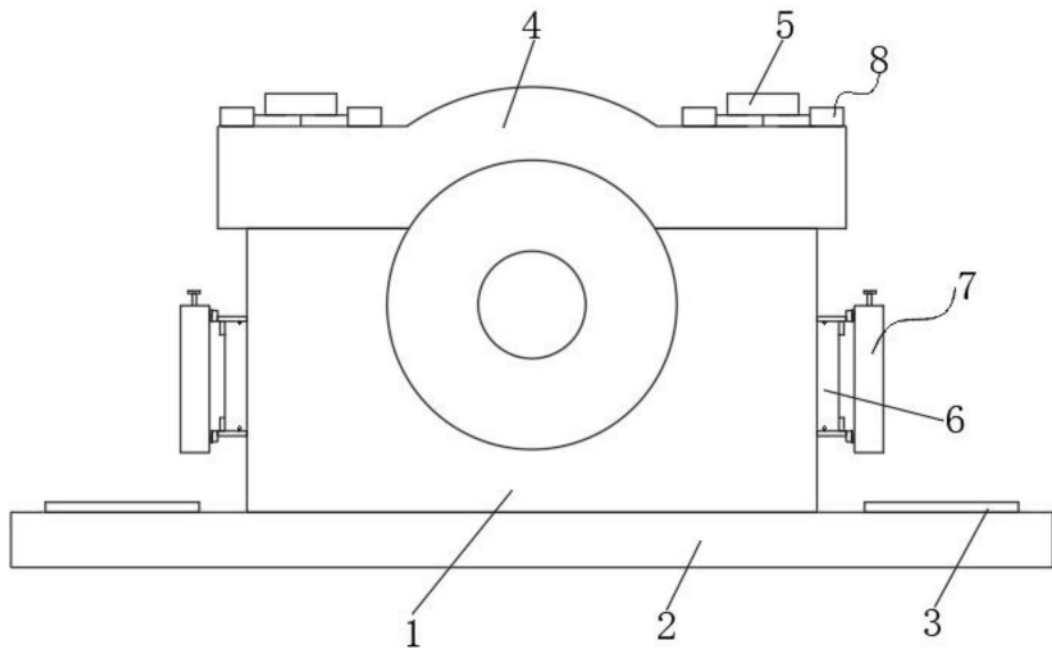


图1

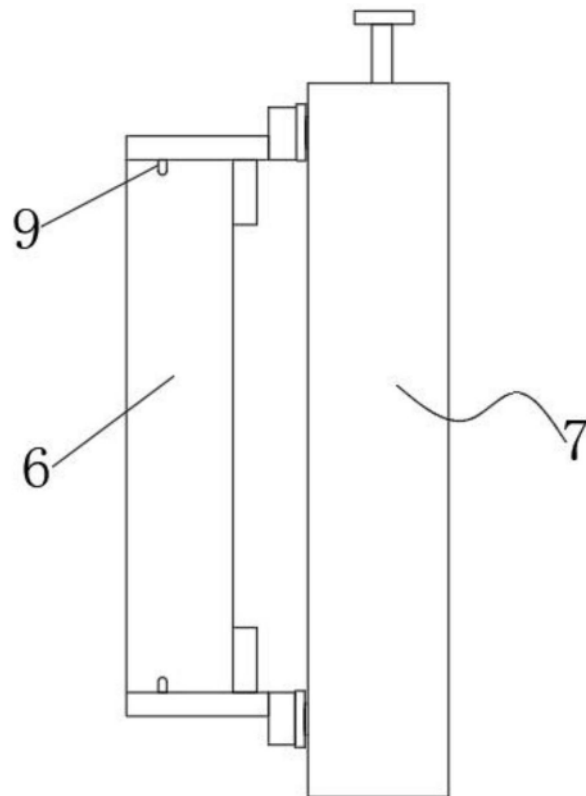


图2

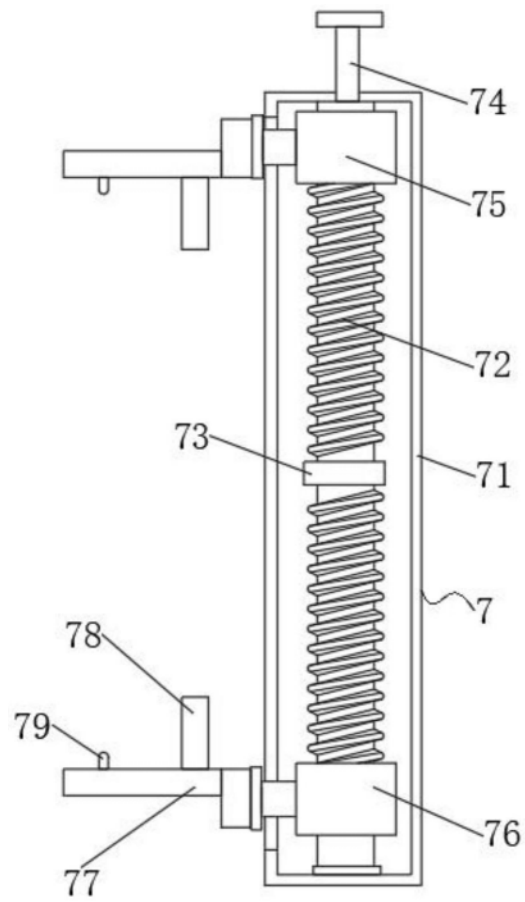


图3

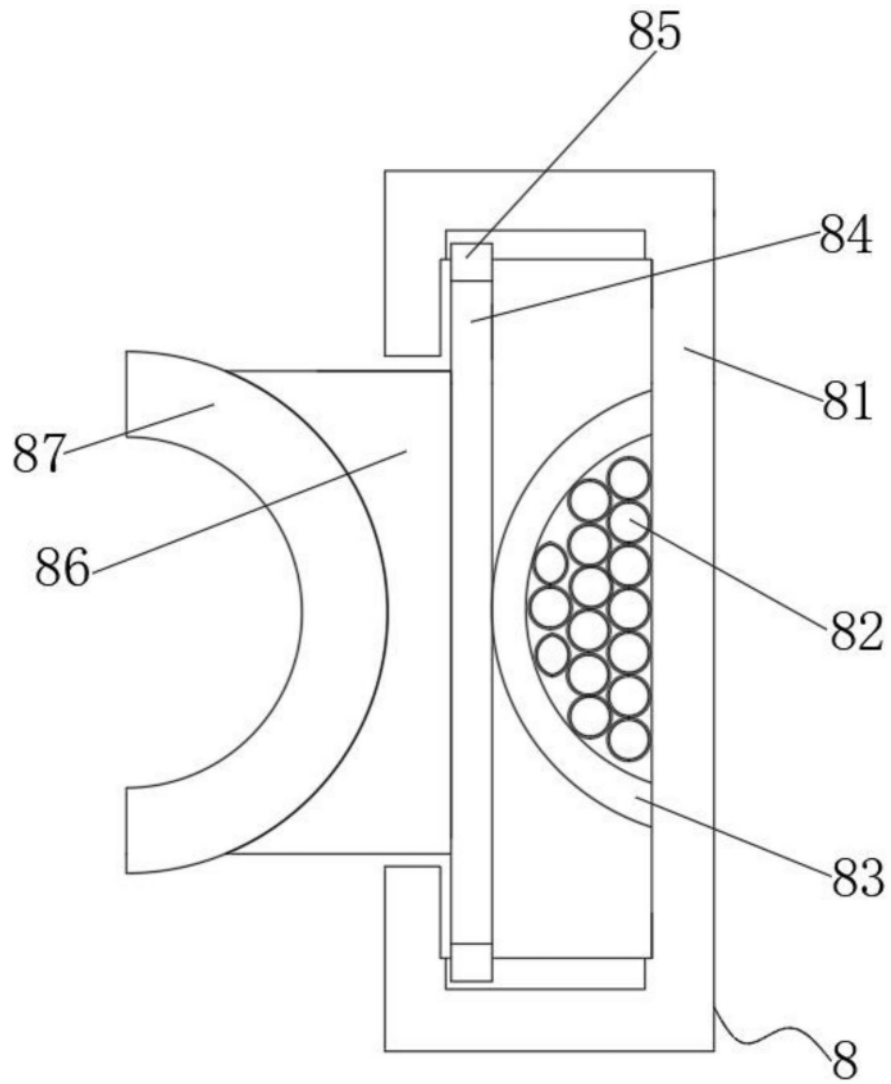


图4