



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221625776 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 30

(21) 申请号 202420062530.8

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 吉林省智尔能源科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市净月开发区生态东街与福祉大路交汇净月高新区数字科技孵化基地项目A8栋4层401室

(72) 发明人 张旭

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理有限公司 11520
专利代理师 邓爱雯

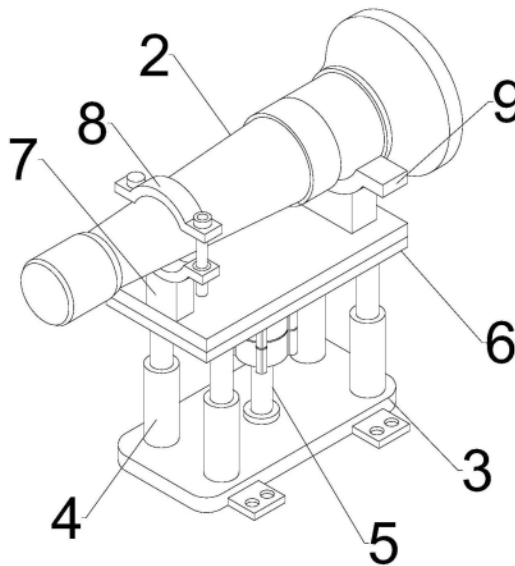
(51) Int. Cl.
B66F 7/16 (2006.01)
B66F 7/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种风力发电机主轴顶升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及风力发电机技术领域,具体为一种风力发电机主轴顶升装置,包括顶升装置和发电机主轴,所述顶升装置的底部安装有底板,所述底板的顶部四角安装有导向杆,所述底板顶部之间位置安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的顶部安装有安置板,所述安置板的顶部前后端安装有支撑板,前端所述支撑板的前端安装有弧状板,后端所述支撑板的后端顶部安装有弧形夹板,所述弧形夹板的左右端安装有活动螺栓,本实用新型中,利用该装置中的顶升装置,便能够方便的将主轴结构放置在装置的顶部,同时能够防止主轴结构发生倾斜和晃动,解决了会增加主轴损坏的风险性的问题。



1. 一种风力发电机主轴顶升装置,包括顶升装置(1)和发电机主轴(2),其特征在于:所述顶升装置(1)的底部安装有底板(3),所述底板(3)的顶部四角安装有导向杆(4),所述底板(3)顶部之间位置安装有液压伸缩杆(5),所述液压伸缩杆(5)的顶部安装有安置板(6),所述安置板(6)的顶部前后端安装有支撑板(7),前端所述支撑板(7)的前端安装有弧状板(9),后端所述支撑板(7)的后端顶部安装有弧形夹板(8),所述弧形夹板(8)的左右端安装有活动螺栓(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电机主轴顶升装置,其特征在于:所述弧形夹板(8)为上下对称设置的弧形板状结构,且上下端弧形夹板(8)相靠近的一侧和弧状板(9)的顶侧均安装有硅胶垫(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电机主轴顶升装置,其特征在于:所述导向杆(4)至少安装有四组,所述液压伸缩杆(5)固定安装在安置板(6)的底部,液压伸缩杆(5)底部的输出伸缩端连接着底板(3)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电机主轴顶升装置,其特征在于:下端所述弧形夹板(8)左右端均开设有和活动螺栓(10)结构相对应的圆槽,圆槽内开设有和活动螺栓(10)外侧螺纹相卡合的螺纹槽结构,且活动螺栓(10)和弧形夹板(8)的左右端构成活动连接的连接方式。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电机主轴顶升装置,其特征在于:上端所述弧形夹板(8)左右端内部均安装有轴承(12),所述活动螺栓(10)的上端固定安装于轴承(12)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种风力发电机主轴顶升装置,其特征在于:所述底板(3)的左右侧均安装有带有螺纹孔的安装板结构。

一种风力发电机主轴顶升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电机技术领域,具体为一种风力发电机主轴顶升装置。

背景技术

[0002] 风力发电机是将风能转换为机械功,机械功带动转子旋转,最终输出交流电的电力设备,风力发电机可以利用风力发电,为人类提供更加清洁的可再生能源,因此,风力发电机越来越受到人们的青睐。

[0003] 现有技术中,风力发电机主轴在维修时只能将主轴放置在普通的平面上,这样的放置方法会导致主轴安置的不够稳固,甚至会由于重心不稳不平衡发生晃动和掉落的现象,从而增加了主轴损坏的风险性。

[0004] 因此设计一种风力发电机主轴顶升装置,提高整体实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种风力发电机主轴顶升装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种风力发电机主轴顶升装置,包括顶升装置和发电机主轴,所述顶升装置的底部安装有底板,所述底板的顶部四角安装有导向杆,所述底板顶部之间位置安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的顶部安装有安置板,所述安置板的顶部前后端安装有支撑板,前端所述支撑板的前端安装有弧状板,后端所述支撑板的后端顶部安装有弧形夹板,所述弧形夹板的左右端安装有活动螺栓。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述弧形夹板为上下对称设置的弧形板状结构,且上下端弧形夹板相靠近的一侧和弧状板的顶侧均安装有硅胶垫。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述导向杆至少安装有四组,所述液压伸缩杆固定安装在安置板的底部,液压伸缩杆底部的输出伸缩端连接着底板的顶部。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,下端所述弧形夹板左右端均开设有和活动螺栓结构相对应的圆槽,圆槽内开设有和活动螺栓外侧螺纹相卡合的螺纹槽结构,且活动螺栓和弧形夹板的左右端构成活动连接的连接方式。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,上端所述弧形夹板左右端内部均安装有轴承,所述活动螺栓的上端固定安装于轴承的内部。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述底板的左右侧均安装有带有螺纹孔的安装板结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型中,通过设置的一种风力发电机主轴顶升装置,利用该装置中的顶升装置,便能够方便的将主轴结构放置在装置的顶部,同时能够防止主轴结构发生倾斜和晃动,解决了会增加主轴损坏的风险性的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型顶升装置立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型弧形夹板平面透视结构示意图。

[0018] 图中：1、顶升装置；2、发电机主轴；3、底板；4、导向杆；5、液压伸缩杆；6、安置板；7、支撑板；8、弧形夹板；9、弧状板；10、活动螺栓；11、硅胶垫；12、轴承。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0020] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 实施例，请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：

[0024] 一种风力发电机主轴顶升装置，包括顶升装置1和发电机主轴2，顶升装置1的底部安装有底板3，从而固定装置的结构，底板3的顶部四角安装有导向杆4，从而伸缩导向，底板3顶部之间位置安装有液压伸缩杆5，从而驱动伸缩，液压伸缩杆5的顶部安装有安置板6，从而连接和固定，安置板6的顶部前后端安装有支撑板7从而支撑和连接，前端支撑板7的前端安装有弧状板9，从而安置，后端支撑板7的后端顶部安装有弧形夹板8，弧形夹板8的左右端安装有活动螺栓10，从而调节高度；

[0025] 其中弧形夹板8为上下对称设置的弧形板状结构，且上下端弧形夹板8相靠近的一侧和弧状板9的顶侧均安装有硅胶垫11，从而能够减少对主轴表面产生的摩擦，导向杆4至少安装有四组，液压伸缩杆5固定安装在安置板6的底部，液压伸缩杆5底部的输出伸缩端连接着底板3的顶部，从而能够稳定的进行抬高伸长，下端弧形夹板8左右端均开设有和活动螺栓10结构相对应的圆槽，圆槽内开设有和活动螺栓10外侧螺纹相卡合的螺纹槽结构，且活动螺栓10和弧形夹板8的左右端构成活动连接的连接方式，从而能够方便的通过手动来调节高度，上端弧形夹板8左右端内部均安装有轴承12，活动螺栓10的上端固定安装于轴承12的内部，从而能够在连接的同时进行转动，底板3的左右侧均安装有带有螺纹孔的安装板

结构,从而便于固定住装置,解决了会增加主轴损坏的风险性的问题。

[0026] 本实用新型工作流程:首先将风力发电机主轴顶升装置放置在平台上,其次将发电机主轴2较粗一端安置在弧状板9的顶部,将较窄一端放置在弧形夹板8之间,并且按住较窄一端的同时转动活动螺栓10的顶端,使得活动螺栓10转动并带动上端弧形夹板8向下活动调节,从而直到上端弧形夹板8的底侧对发电机主轴2较粗一端的顶部进行夹紧,即可固定住发电机主轴2,随后驱动液压伸缩杆5即可调节发电机主轴2安置的高度。

[0027] 本实用新型所用的液压伸缩杆为现有已知零件设备,并且均可在市场上直接购买使用,其结构、电路、以及控制原理均为现有已知技术,因此,关于液压伸缩杆的结构、电路、以及控制原理在此不赘述。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施来例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

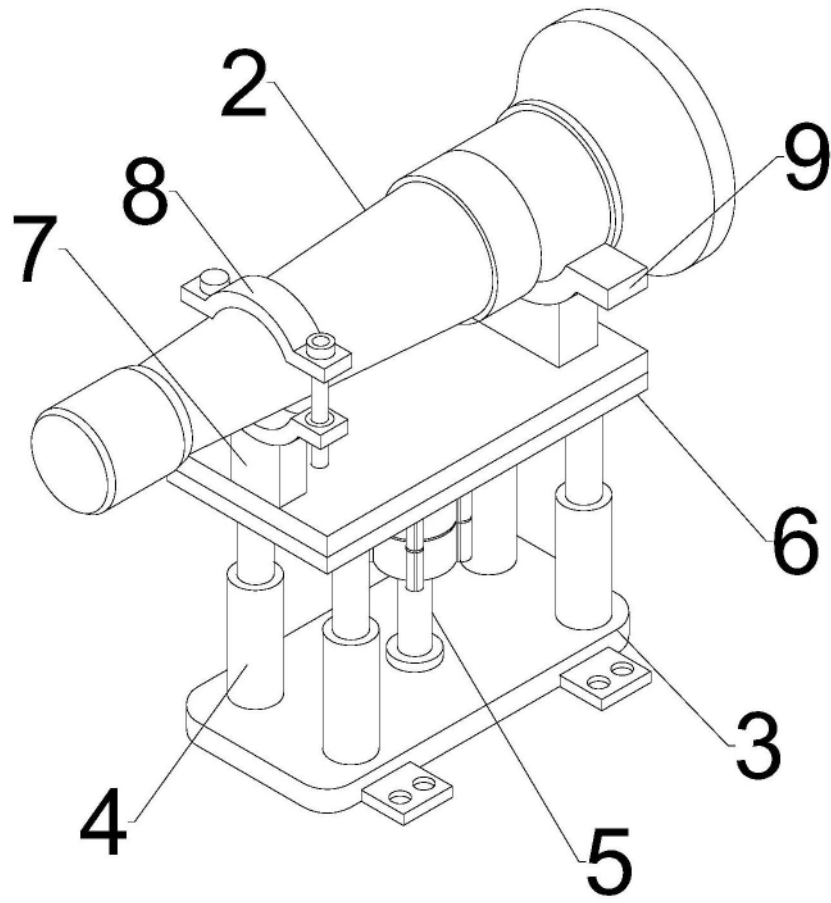


图1

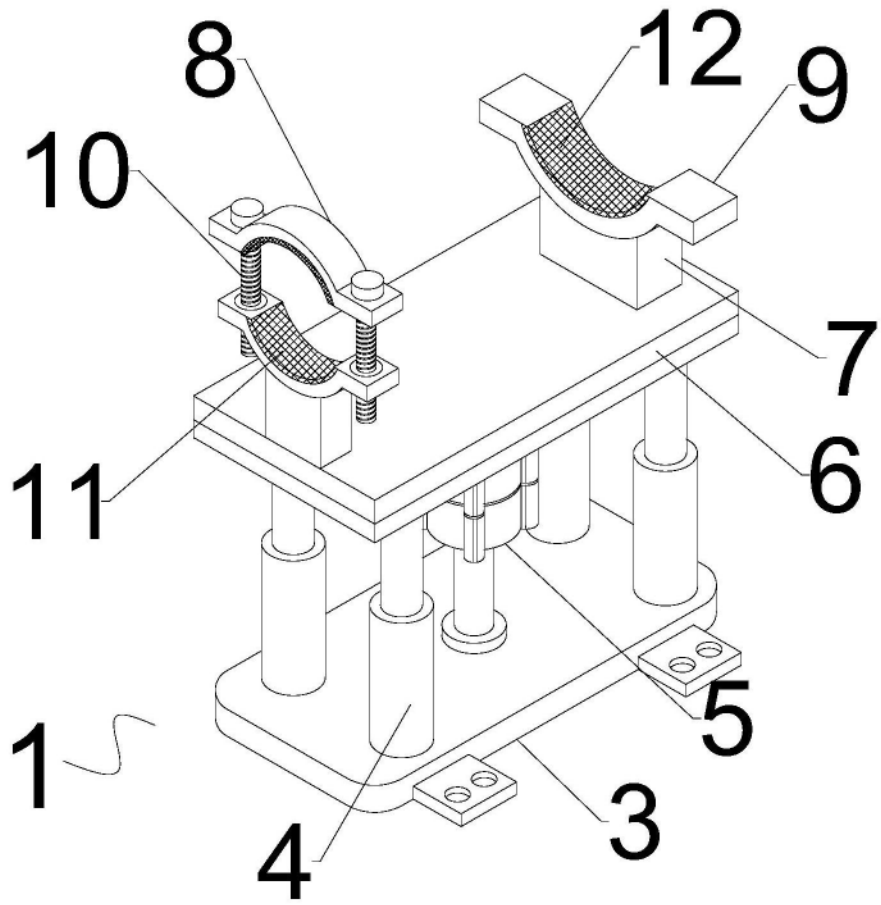


图2

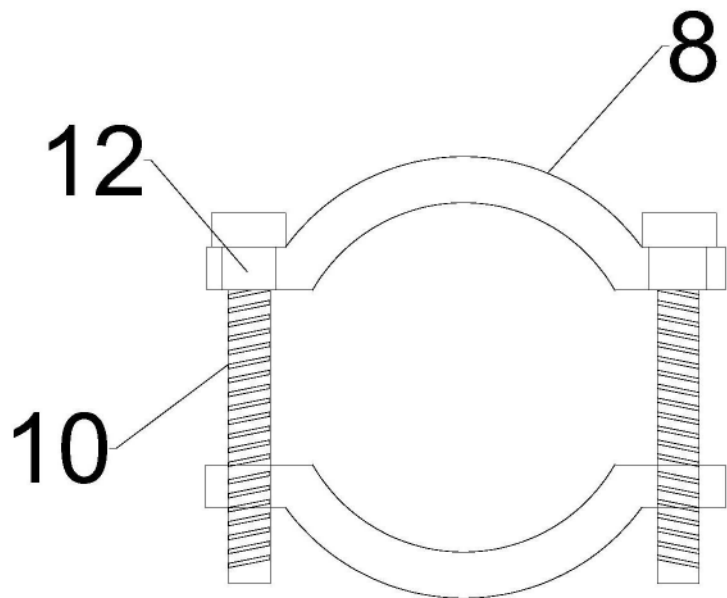


图3