



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212928064 U

(45) 授权公告日 2021.04.09

(21) 申请号 202021953645.4

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 天津市丰亨机电设备有限公司

地址 300000 天津市西青区中北镇东马庄
村委会西侧50米院内二号厂房

(72) 发明人 梁晨

(74) 专利代理机构 天津合正知识产权代理有限公司 12229

代理人 李成运

(51) Int.Cl.

F03D 13/10 (2016.01)

B25B 27/00 (2006.01)

B25H 1/02 (2006.01)

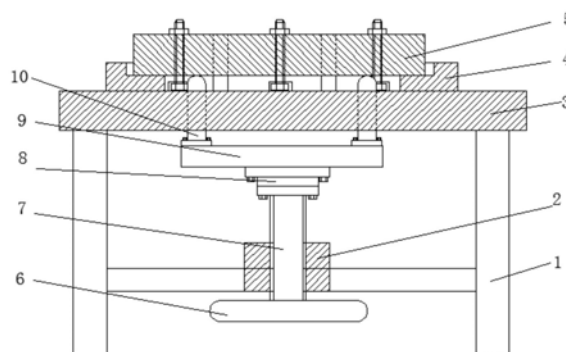
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种风力发电机竖直方向位置调整装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种风力发电机竖直方向位置调整装置,包括固定块,该固定块竖直方向螺纹连接有螺柱,螺柱底端设有驱动件,所述螺柱顶端转动连接有支撑板,支撑板顶面向上设有数个圆柱状的推杆,推杆顶端同水平面设置,所述工作台开设有数个各自和一个推杆对应的导向孔,所述推杆活动穿出其对应导向孔后正对风电机组的发电机底座设置。本设计结构简单,且由于数个推杆顶端同水平面设置,因此保证发电机底座移动平稳性,防止常规数个螺栓调整时发电机底座位置偏摆现象,保证调整后发电机中心保持水平状态,保证后续其与齿轮箱顺畅连接。



1. 一种风力发电机竖直方向位置调整装置,其特征在于:包括在风电机组组装用工作台(3)下方设置的固定块(2),该固定块(2)竖直方向设有螺纹孔,所述螺纹孔内匹配有螺柱(7),螺柱(7)底端设有驱动件(6),所述螺柱(7)顶端水平方向转动连接有支撑板(9),所述支撑板(9)顶面向上设有数个圆柱状的推杆(10),推杆(10)顶端同水平面设置,所述工作台(3)开设有数个各自和一个推杆(10)对应的导向孔,所述推杆(10)活动穿出其对应导向孔后正对风电机组的发电机底座(5)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置,其特征在于:所述螺柱(7)和支撑板(9)通过转盘轴承(8)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置,其特征在于:所述推杆(10)顶端为上凸的球面结构。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置,其特征在于:所述推杆(10)数量为四个,该四个推杆(10)呈方形结构分布。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置,其特征在于:所述驱动件(6)为手轮。

一种风力发电机竖直方向位置调整装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于风力发电领域,尤其是涉及一种风力发电机竖直方向位置调整装置。

背景技术

[0002] 风电机组组装时,要将风力发电机和齿轮箱安装在支撑框架上,同时需要对风力发电机位置进行微调,以保证风力发电机和齿轮箱对中,一般而言,风力发电机位置的调整通过调整发电机底座位置完成,也就是调整发电机底座左右方向及竖直方向相对于支撑框架的位置,其中对于发电机底座位置竖直方向调整时,一般在支撑框架上设置数个顶升螺钉,顶升螺钉紧顶发电机底座,通过旋转顶升螺钉实现发电机底座竖直方向位置调整,实际作业中,由于顶升螺钉不能同步转动,因此很难保证顶升螺钉位移变化相同,在调整过程中很容易造成发电机底座偏摆,因此需要反复调整顶升螺钉高度,以保证发电机底座安装平面为水平面,因此该数个螺钉独立调整方式严重影响机组组装进度。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种风力发电机竖直方向位置调整装置,以实现风电机组中发电机竖直方向位置调整。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种风力发电机竖直方向位置调整装置,包括在风电机组组装用工作台下方设置的固定块,该固定块竖直方向设有螺纹孔,所述螺纹孔内匹配有螺柱,螺柱底端设有驱动件,所述螺柱顶端水平方向转动连接有支撑板,所述支撑板顶面向上设有数个圆柱状的推杆,推杆顶端同水平面设置,所述工作台开设有数个各自和一个推杆对应的导向孔,所述推杆活动穿出其对应导向孔后正对风电机组的发电机底座设置。

[0006] 进一步的,所述螺柱和支撑板通过转盘轴承转动连接。

[0007] 进一步的,所述推杆顶端为上凸的球面结构。

[0008] 进一步的,所述推杆数量为四个,该四个推杆呈方形结构分布。

[0009] 进一步的,所述驱动件为手轮。

[0010] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置具有以下优势:

[0011] 本实用新型所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置中,螺柱推动四个推杆同步移动,驱动风电机组的发电机底座竖直方向相对支撑框架位置微调,进而实现安装在该发电机底座的发电机竖直方向位置微调,本设计结构简单,且由于数个推杆顶端同水平面设置,因此保证发电机底座移动平稳性,防止常规数个螺栓调整时发电机底座位置偏摆现象,保证调整后发电机中心保持水平状态,保证后续其和齿轮箱顺畅连接。

附图说明

[0012] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本实施例所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置主视图;

[0014] 图2为本实施例所述的一种风力发电机竖直方向位置调整装置左视图。

[0015] 附图标记说明:

[0016] 1-支架;2-固定块;3-工作台;4-支撑框架;5-发电机底座;6-驱动件;7-螺柱;8-转盘轴承;9-支撑板;10-推杆。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 如图1、2所示,一种风力发电机竖直方向位置调整装置,包括在风电机组组装用工作台3下方设置的固定块2,本实施例中,固定块2固定安装在工作台3对应的支架1上,该固定块2竖直方向设有螺纹孔,所述螺纹孔内匹配有螺柱7,螺柱7穿出螺纹孔设置,该螺柱7底端设有驱动件6。优选的,驱动件6为手动件,例如该驱动件6为手轮结构,通过转动手轮带动螺柱7转动。所述螺柱7顶端水平方向转动连接有支撑板9,所述支撑板9顶面向上设有数个圆柱状的推杆10,推杆10顶端同水平面设置,优选地,所述推杆10数量为四个,该四个推杆10呈方形结构分布,也就是四个推杆10中心点连线为方形。所述工作台3开设有数个各自和一个推杆10对应的导向孔,所述推杆10活动穿出其对应导向孔后正对风电机组的发电机底座5设置。本设计中,四个推杆10均由螺柱7驱动移动,实现同步移动,通过四个推杆同步推动发电机底座5上移,实现发电机底座5竖直方向位置平稳调整,进而实现其上安装的发电机竖直方向位置调整。本设计中,由于四个推杆顶端同水平面设置,保证发电机底座5移动平稳性,最终确保安装在发电机底座上的发电机中心保持水平状态,保证后续其和齿轮箱

顺畅连接。实际操作中,发电机底座5位置调整好后,工作人员在发电机底座5和支撑框架4间增加垫片,并最终通过螺栓将发电机底座5和支撑框架4锁紧固定,以保证发电机底座5相对支撑框架4位置稳定。

[0022] 本实施例中,所述螺柱7和支撑板9通过转盘轴承8转动连接。

[0023] 本实施例中,所述推杆10顶端为上凸的球面结构。该结构实现推杆10和发电机底座5为点接触,减小推杆和发电机底座5间摩擦力,保证作业人员对发电机底座5左右方向调整操作时省力。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

