



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215521144 U

(45) 授权公告日 2022.01.14

(21) 申请号 202121976068.5

(22) 申请日 2021.08.23

(73) 专利权人 睢宁核源风力发电有限公司  
地址 221200 江苏省徐州市睢宁县魏集镇  
工业园区8号

(72) 发明人 李伟

(51) Int. Cl.

F03D 17/00 (2016.01)

F03D 9/25 (2016.01)

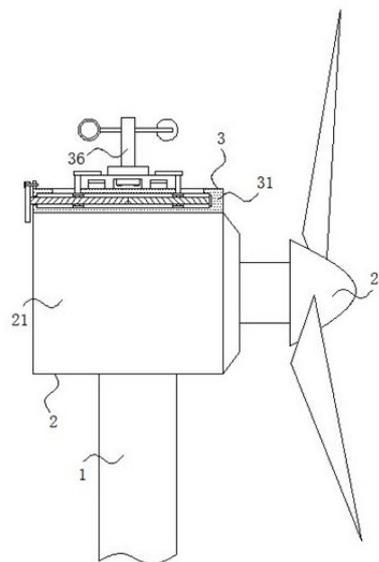
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种风力发电机的风力检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电机的风力检测装置,包括立柱、连接机构和安装机构,所述连接机构设置在立柱的顶部,所述安装机构设置在连接机构上,所述连接机构包括风力发电机箱,所述风力发电机箱安装在立柱的顶部,所述风力发电机箱的右侧设置有与其配合使用的叶片。本实用新型通过安装板、底座、定位槽、定位块、信号传输器、风速传感器、固定槽、滚动轴承、反转螺纹杆、正转螺纹杆、螺纹块、活动板、限位板、固定块、旋转板和固定螺栓的相互配合,从而大大提高了风力检测装置安装时的稳固性,避免后期风力检测装置容易产生晃动的现象,从而避免因不稳定影响对风力的检测,同时给后期拆卸更换带来了极大的便捷。



1. 一种风力发电机的风力检测装置,包括立柱(1)、连接机构(2)和安装机构(3),其特征在于:所述连接机构(2)设置在立柱(1)的顶部,所述安装机构(3)设置在连接机构(2)上;

所述连接机构(2)包括风力发电机箱(21),所述风力发电机箱(21)安装在立柱(1)的顶部,所述风力发电机箱(21)的右侧设置有与其配合使用的叶片(22);

所述安装机构(3)包括安装板(31),所述安装板(31)安装在风力发电机箱(21)的顶部,所述安装板(31)的顶部设置有底座(32),所述底座(32)底部的四角处均开设有定位槽(33),所述安装板(31)的顶部且对应定位槽(33)的位置安装有定位块(34),所述底座(32)底部的凹槽内安装有信号传输器(35),所述底座(32)顶部的中点处安装有风速传感器(36),所述安装板(31)的左侧开设有固定槽(37),所述固定槽(37)内壁右侧的凹槽内安装有滚动轴承(38),所述滚动轴承(38)的内壁上活动连接有反转螺纹杆(39),所述反转螺纹杆(39)的左端安装有正转螺纹杆(310),所述正转螺纹杆(310)的左端贯穿固定槽(37)且延伸至其外部,所述正转螺纹杆(310)的表面与反转螺纹杆(39)的表面均螺纹连接有螺纹块(311),所述螺纹块(311)的顶部安装有活动板(312),所述活动板(312)的顶部贯穿固定槽(37)且延伸至其外部,所述活动板(312)的顶部安装有限位板(313),所述安装板(31)顶部的左侧安装有固定块(314),所述正转螺纹杆(310)的左端安装有旋转板(315),所述旋转板(315)的左侧且对应固定块(314)的位置设置有与固定块(314)螺纹连接的固定螺栓(316)。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电机的风力检测装置,其特征在于:所述定位块(34)的顶部贯穿定位槽(33)且延伸至其内部与定位槽(33)的内壁相互接触。

3. 根据权利要求2所述的一种风力发电机的风力检测装置,其特征在于:所述底座(32)的底部与安装板(31)的顶部相互接触。

4. 根据权利要求3所述的一种风力发电机的风力检测装置,其特征在于:所述螺纹块(311)的表面与固定槽(37)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种风力发电机的风力检测装置,其特征在于:所述活动板(312)靠近底座(32)的一侧与底座(32)相互接触。

6. 根据权利要求5所述的一种风力发电机的风力检测装置,其特征在于:所述限位板(313)靠近底座(32)的一侧与底座(32)相互接触。

## 一种风力发电机的风力检测装置

### 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的风力检测装置。

### 背景技术

[0002] 风能是一种清洁无公害的可再生能源能源。很早就被人们利用,主要是通过风车来抽水、磨面等,人们感兴趣的是如何利用风来发电,利用风力发电非常环保,且风能蕴量巨大。风力发电机是当今社会非常重要的发电设备,其工作原理比较简单,风轮在风力的作用下旋转,它把风的动能转变为风轮轴的机械能,发电机在风轮轴的带动下旋转发电。广义地说,风能也是太阳能,所以也可以说风力发电机,是一种以太阳为热源,以大气为工作介质的热能利用发电机,在风力发电机使用过程中一般会通过一些风力检测设备对周围的风力做检测,以便更好的使用风力发电机,所以通常需要用到风力检测装置,但是常见的风力检测装置安装到风力发电机上稳定性能较差,从而导致后期风力检测装置容易产生晃动的现象,从而大大影响其风力的检测,降低了稳定性,同时给后期拆卸更换带来极大的麻烦,降低了实用性。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种风力发电机的风力检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风力发电机的风力检测装置,包括立柱、连接机构和安装机构,所述连接机构设置在立柱的顶部,所述安装机构设置在连接机构上;

[0005] 所述连接机构包括风力发电机箱,所述风力发电机箱安装在立柱的顶部,所述风力发电机箱的右侧设置有与其配合使用的叶片;

[0006] 所述安装机构包括安装板,所述安装板安装在风力发电机箱的顶部,所述安装板的顶部设置有底座,所述底座底部的四角处均开设有定位槽,所述安装板的顶部且对应定位槽的位置安装有定位块,所述底座底部的凹槽内安装有信号传输器,所述底座顶部的中点处安装有风速传感器,所述安装板的左侧开设有固定槽,所述固定槽内壁右侧的凹槽内安装有滚动轴承,所述滚动轴承的内壁上活动连接有反转螺纹杆,所述反转螺纹杆的左端安装有正转螺纹杆,所述正转螺纹杆的左端贯穿固定槽且延伸至其外部,所述正转螺纹杆的表面与反转螺纹杆的表面均螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的顶部安装有活动板,所述活动板的顶部贯穿固定槽且延伸至其外部,所述活动板的顶部安装有限位板,所述安装板顶部的左侧安装有固定块,所述正转螺纹杆的左端安装有旋转板,所述旋转板的左侧且对应固定块的位置设置有与固定块螺纹连接的固定螺栓。

[0007] 优选的,所述定位块的顶部贯穿定位槽且延伸至其内部与定位槽的内壁相互接触。

[0008] 优选的,所述底座的底部与安装板的顶部相互接触。

- [0009] 优选的,所述螺纹块的表面与固定槽的内壁滑动连接。
- [0010] 优选的,所述活动板靠近底座的一侧与底座相互接触。
- [0011] 优选的,所述限位板靠近底座的一侧与底座相互接触。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:
- [0013] 本实用新型通过安装板、底座、定位槽、定位块、信号传输器、风速传感器、固定槽、滚动轴承、反转螺纹杆、正转螺纹杆、螺纹块、活动板、限位板、固定块、旋转板和固定螺栓的相互配合,从而大大提高了风力检测装置安装时的稳固性,避免后期风力检测装置容易产生晃动的现象,从而避免因不稳定影响对风力的检测,同时给后期拆卸更换带来了极大的便捷。

### 附图说明

- [0014] 图1为本实用新型正视图的结构剖面图;
- [0015] 图2为本实用新型风力发电机箱和安装机构正视图的结构剖面图;
- [0016] 图3为本实用新型正视图的结构示意图。
- [0017] 图中:1立柱、2连接机构、21风力发电机箱、22叶片、3安装机构、31安装板、32底座、33定位槽、34定位块、35信号传输器、36风速传感器、37固定槽、38滚动轴承、39反转螺纹杆、310正转螺纹杆、311螺纹块、312活动板、313限位板、314固定块、315旋转板、316固定螺栓。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,一种风力发电机的风力检测装置,包括立柱1、连接机构2和安装机构3,连接机构2设置在立柱1的顶部,安装机构3设置在连接机构2上。

[0020] 连接机构2包括风力发电机箱21,风力发电机箱21安装在立柱1的顶部,风力发电机箱21的右侧设置有与其配合使用的叶片22。

[0021] 安装机构3包括安装板31,安装板31安装在风力发电机箱21的顶部,安装板31的顶部设置有底座32,底座32的底部与安装板31的顶部相互接触,底座32底部的四角处均开设有定位槽33,安装板31的顶部且对应定位槽33的位置固定连接有限位块34,限位块34的顶部贯穿定位槽33且延伸至其内部与定位槽33的内壁相互接触,底座32底部的凹槽内固定连接有限位块35,底座32顶部的中点处固定连接有限位块36,安装板31的左侧开设有固定槽37,固定槽37内壁右侧的凹槽内固定连接有限位块38,限位块38的内壁上活动连接有反转螺纹杆39,反转螺纹杆39的左端固定连接有限位块310,限位块310的左端贯穿固定槽37且延伸至其外部,限位块310的表面与反转螺纹杆39的表面均螺纹连接有螺纹块311,螺纹块311的表面与固定槽37的内壁滑动连接,螺纹块311的顶部固定连接有限位块312,限位块312的顶部贯穿固定槽37且延伸至其外部,限位块312靠近底座32的一侧与底座32相互接触,限位块312的顶部固定连接有限位块313,限位块313靠近底座32的一侧与底座32相互接触,安装板31顶部的左侧固定连接有限位块314,限位块314的

左端固定连接有旋转板315,旋转板315的左侧且对应固定块314的位置设置有与固定块314螺纹连接的固定螺栓316,风速传感器36把检测的信号通过信号传输器35传输给外界显示屏进行显示,通过安装板31、底座32、定位槽33、定位块34、信号传输器35、风速传感器36、固定槽37、滚动轴承38、反转螺纹杆39、正转螺纹杆310、螺纹块311、活动板312、限位板313、固定块314、旋转板315和固定螺栓316的相互配合,从而大大提高了风力检测装置安装时的稳固性,避免后期风力检测装置容易产生晃动的现象,从而避免因不稳定影响对风力的检测,同时给后期拆卸更换带来了极大的便捷。

[0022] 使用时,使得风速传感器36通过底座32放置到安装板31上,使得定位块34对准定位槽33,定位块34插入进定位槽33的内部,然后转动旋转板315,旋转板315通过正转螺纹杆310带动反转螺纹杆39旋转运动,从而使得两个螺纹块311相对运动,螺纹块311通过活动板312带动限位板313靠近底座32运动,使得活动板312和底座32接触,同时使得限位板313运动到底座32的顶部,然后通过固定螺栓316,把旋转板315和固定块314之间进行固定,从而完成安装,提高了安装后的稳固性,后期拆卸更换时操作与上述相反的步骤即可。

[0023] 综上所述:该风力发电机的风力检测装置,通过安装板31、底座32、定位槽33、定位块34、信号传输器35、风速传感器36、固定槽37、滚动轴承38、反转螺纹杆39、正转螺纹杆310、螺纹块311、活动板312、限位板313、固定块314、旋转板315和固定螺栓316的相互配合,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,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。

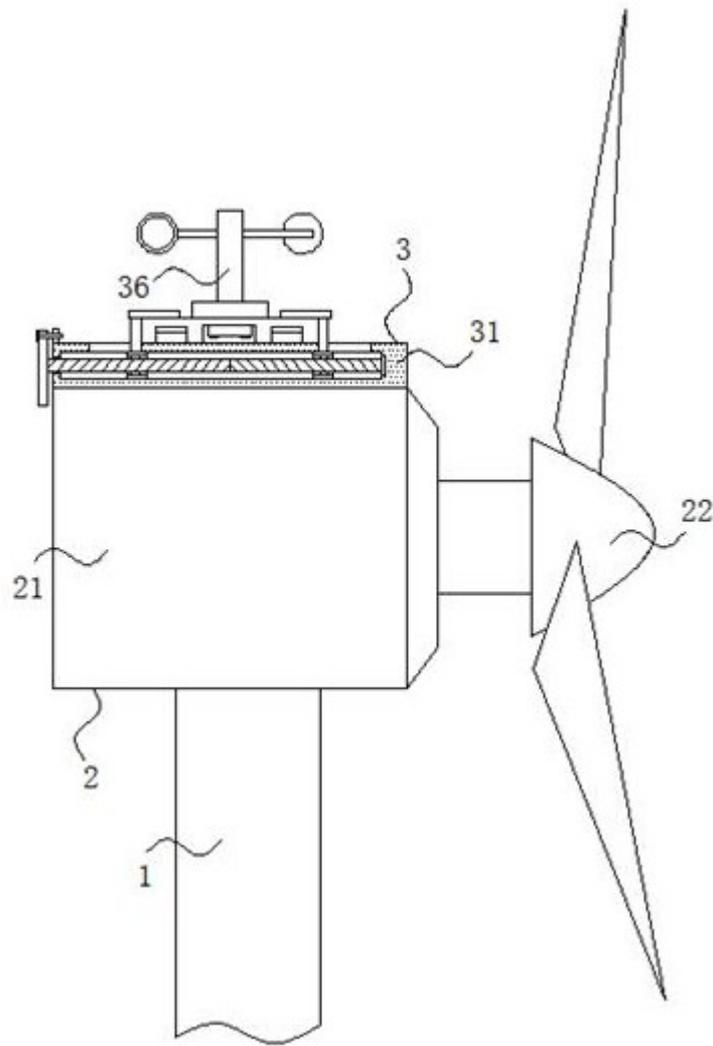


图1

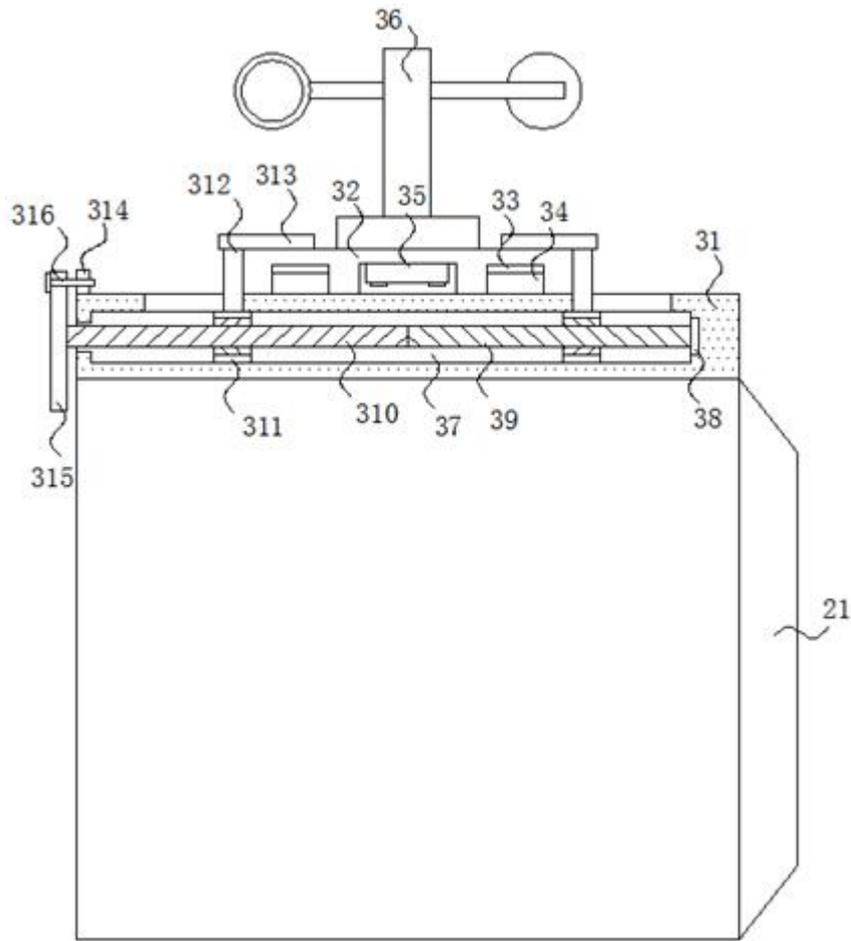


图2

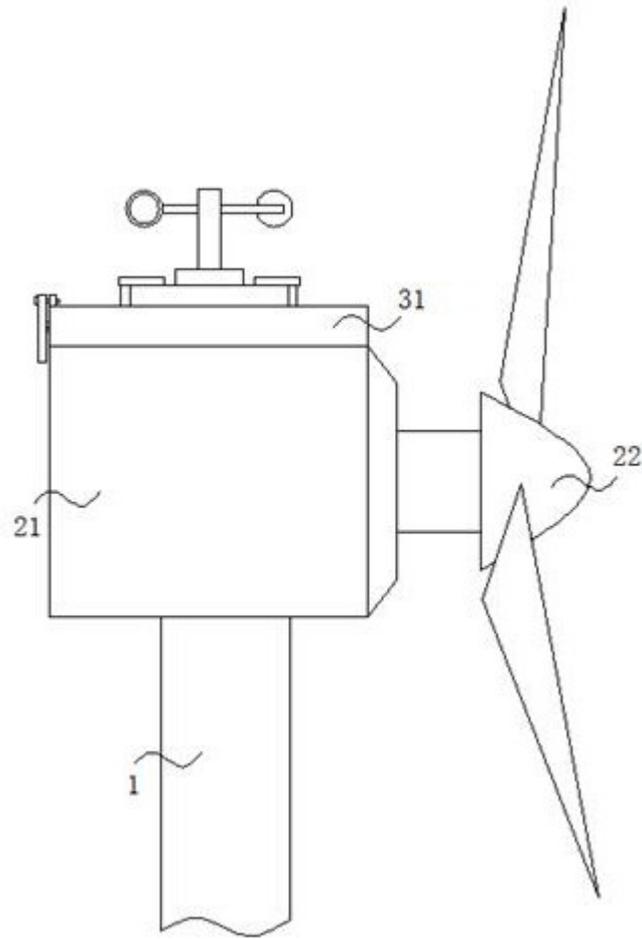


图3