



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206592251 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201720114646.1

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 厦门华夏学院

地址 361024 福建省厦门市集美文教区天
马路288号

(72)发明人 朱玲 廖丹 陈金垒

(51)Int.Cl.

F03D 80/00(2016.01)

F03D 80/50(2016.01)

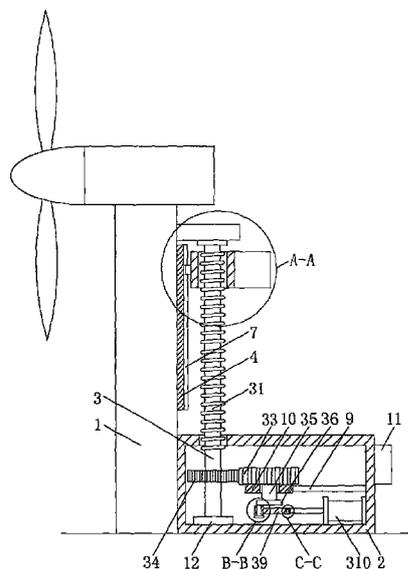
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生态环境监测设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种生态环境监测设备，包括风力发电机本体和箱体，所述箱体固定连接在风力发电机本体右侧的底部，所述箱体的内部设置有传动装置，所述传动装置包括活动连接在箱体内部底部的驱动杆，所述风力发电机本体的右侧固定连接位于箱体顶部的固定块，所述风力发电机本体的右侧固定连接位于固定块顶部的支撑块，驱动杆的顶部贯穿箱体并活动连接在支撑块的底部，驱动杆位于箱体外部的表面套接有升降块。本实用新型通过设置传动装置，达到了带动监测箱本体上下移动的效果，从而让维修人员可以不需要登高即可维修监测箱，让维修人员生命安全得到保障，从而让维修人员可以更加方便的监测箱内部的仪器进行维修。



1. 一种生态环境监测设备,包括风力发电机本体(1)和箱体(2),其特征在于:所述箱体(2)固定连接在风力发电机本体(1)右侧的底部,所述箱体(2)的内部设置有传动装置(3),所述传动装置(3)包括活动连接在箱体(2)内腔底部的驱动杆(31),所述风力发电机本体(1)的右侧固定连接在位于箱体(2)顶部的固定块(4),所述风力发电机本体(1)的右侧固定连接在位于固定块(4)顶部的支撑块(5),所述驱动杆(31)的顶部贯穿箱体(2)并活动连接在支撑块(5)的底部,所述驱动杆(31)位于箱体(2)外部的表面套接有升降块(32),所述升降块(32)的左侧固定连接在导向块(6),所述固定块(4)靠近升降块(32)的一侧开设有与导向块(6)相适配的导向槽(7),所述导向块(6)滑动连接在导向槽(7)内,所述升降块(32)的右侧固定连接在监测箱本体(8),所述箱体(2)内腔的右侧固定连接在支撑杆(9),所述支撑杆(9)靠近驱动杆(31)的一端固定连接在支撑板(10),所述支撑板(10)的顶部活动连接有直齿轮一(33),所述驱动杆(31)的表面固定连接在与直齿轮一(33)啮合的直齿轮二(34),所述直齿轮一(33)的底部贯穿支撑板(10)并固定连接在传动杆一(35),所述传动杆一(35)的底部固定连接在圆盘(36),所述圆盘(36)底部的左侧固定连接在传动杆二(37),所述传动杆二(37)的表面套接在活动块(38),所述活动块(38)的右侧固定连接在传动杆三(39),所述箱体(2)内腔的底部固定连接在位于传动杆三(39)右侧的气缸(310),所述气缸(310)的顶杆活动安装在传动杆三(39)的右端,所述箱体(2)右侧的顶部固定连接在控制器(11),所述控制器(11)与气缸(310)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生态环境监测设备,其特征在于:所述箱体(2)内腔的底部和支撑块(5)的底部均固定连接在轴承(12),所述轴承(12)套接在驱动杆(31)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种生态环境监测设备,其特征在于:所述驱动杆(31)的表面设置有外螺纹,所述升降块(32)的内壁设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种生态环境监测设备,其特征在于:所述传动杆二(37)的底部固定连接在挡块(13),所述挡块(13)的顶部与活动块(38)的底部接触。

5. 根据权利要求1所述的一种生态环境监测设备,其特征在于:所述气缸(310)的顶杆固定连接在连接块(14),所述传动杆三(39)的右端开设有通口(15),所述连接块(14)位于通口(15)内,且连接块(14)的内部活动连接有固定杆(16),所述固定杆(16)的两端均贯穿连接块(14)并固定连接在通口(15)的内壁。

一种生态环境监测设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境监测设备技术领域,具体为一种生态环境监测设备。

背景技术

[0002] 风电是一种清洁、无污染、可再生的能源,近些年我国风电发展迅猛,截止2013年底,全国累计风电并网容量已达7758万千瓦,连续四年世界排名第一,我国的风电场主要分布在新疆、内蒙等偏远地区,生态环境较为脆弱,随着风电产业不断发展,风电场对生态环境的影响也逐渐引起了中国政府的重视,但是我国对风电场对鸟类的影响研究并不多,主要是采用生态物种统计的方法,即在风电场建设前予以定性的评估,然而仍缺少鸟类撞击风机和风机对鸟类迁徙影响的具体监测,也缺少监测的手段和方法。

[0003] 为解决上述问题,需要用到一些设备,例如中国专利CN 205066760 U公开了一种生态环境监设备,该装置通过设置监测箱,并在监测箱内设置图像采集装置定时采集图像并储存在存储器中,并通过无线通信装置将图像发射给工作人员;由于要实施监测,所以生态环境监测设备大多安装在风机较高的部位,如设备内部一起损坏,将无法继续正常工作,需要维修人员来检修,但由于设备处于高处,导致维修人员想要对设备进行维修变得非常困难,需要登高维修,这样会让维修人员的生命安全受到威胁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种生态环境监设备,具备方便维修的优点,解决了生态环境监测设备位于高处不方便维修的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生态环境监测设备,包括风力发电机本体和箱体,所述箱体固定连接在风力发电机本体右侧的底部,所述箱体的内部设置有传动装置,所述传动装置包括活动连接在箱体内腔底部的驱动杆,所述风力发电机本体的右侧固定连接有位于箱体顶部的固定块,所述风力发电机本体的右侧固定连接有位于固定块顶部的支撑块,所述驱动杆的顶部贯穿箱体并活动连接在支撑块的底部,所述驱动杆位于箱体外部的表面套接有升降块,所述升降块的左侧固定连接有导向块,所述固定块靠近升降块的一侧开设有与导向块相适配的导向槽,所述导向块滑动连接在导向槽内,所述升降块的右侧固定连接有监测箱本体,所述箱体内腔的右侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆靠近驱动杆的一端固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部活动连接有直齿轮一,所述驱动杆的表面固定连接有与直齿轮一啮合的直齿轮二,所述直齿轮一的底部固定连接有传动杆一,所述传动杆一的底部贯穿支撑板并固定连接有圆盘,所述圆盘底部的左侧固定连接有传动杆二,所述传动杆二的表面套接有活动块,所述活动块的右侧固定连接有传动杆三,所述箱体内腔的底部固定连接有位于传动杆三右侧的气缸,所述气缸的顶杆活动安装在传动杆三的右端,所述箱体右侧的顶部固定连接有控制器,所述控制器与气缸电性连接。

[0006] 优选的,所述箱体内腔的底部和支撑块的底部均固定连接有轴承,所述轴承套接

在驱动杆的表面。

[0007] 优选的,所述驱动杆的表面设置有外螺纹,所述升降块的内壁设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

[0008] 优选的,所述传动杆二的底部固定连接有机块,所述机块的顶部与活动块的底部接触。

[0009] 优选的,所述气缸的顶杆固定连接有机块,所述传动杆三的右端开设有通口,所述机块位于通口内,且机块的内部活动连接有固定杆,所述固定杆的两端均贯穿机块并固定连接在通口的内壁。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置传动装置,达到了带动监测箱本体上下移动的效果,从而让维修人员可以不需要登高即可维修监测箱,让维修人员的生命安全得到保障,从而让维修人员可以更加方便的对监测箱内部的仪器进行维修;

[0012] 2、本实用新型通过设置导向块,达到了与导向槽配合起到导向的效果,能够让升降块可以更好的带动监测箱本体上下移动,从而防止出现传动装置无法工作的情况出现,让使用者可以更加方便的使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型A-A的局部结构放大示意图;

[0015] 图3为本实用新型B-B的局部结构放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型C-C的局部结构放大示意图。

[0017] 图中:1风力发电机本体、2箱体、3传动装置、31驱动杆、32升降块、33直齿轮一、34直齿轮二、35传动杆一、36圆盘、37传动杆二、38活动块、39传动杆三、310气缸、4固定块、5支撑块、6导向块、7导向槽、8监测箱本体、9支撑杆、10支撑板、11控制器、12轴承、13挡块、14连接块、15通口、16固定杆。

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1-4,一种生态环境监测设备,包括风力发电机本体1和箱体2,箱体2固定连接在风力发电机本体1右侧的底部,箱体2的内部设置有传动装置3,传动装置3包括活动连接在箱体2内腔底部的驱动杆31,风力发电机本体1的右侧固定连接有机块4,风力发电机本体1的右侧固定连接有机块4顶部的支撑块5,驱动杆31的顶部贯穿箱体2并活动连接在支撑块5的底部,箱体2内腔的底部和支撑块5的底部均固定连接有轴承12,轴承12套接在驱动杆31的表面,驱动杆31位于箱体2外部的表面套接有升降块32,驱动杆31的表面设置有外螺纹,升降块32的内壁设置有与外螺纹相适配的内螺纹,升降块32的左侧固定连接有机块6,固定块4靠近升降块32的一侧开设有与机块6相适配的

导向槽7,导向块6滑动连接在导向槽7内,通过设置导向块6,达到了与导向槽7配合起到导向的效果,能够让升降块32可以更好的带动监测箱本体8上下移动,从而防止出现传动装置3无法工作的情况出现,让使用者可以更加方便的使用,升降块32的右侧固定连接有监测箱本体8,箱体2内腔的右侧固定连接有支撑杆9,支撑杆9靠近驱动杆31的一端固定连接有支撑板10,支撑板10的顶部活动连接有直齿轮一33,驱动杆31的表面固定连接有与直齿轮一33啮合的直齿轮二34,直齿轮一33的底部固定连接有传动杆一35,传动杆一35的底部贯穿支撑板10并固定连接有圆盘36,圆盘36底部的左侧固定连接有传动杆二37,传动杆二37的表面套接有活动块38,传动杆二37的底部固定连接有挡块13,挡块13的顶部与活动块38的底部接触,通过设置挡块13能够防止活动块38从传动杆二37上脱离,活动块38的右侧固定连接有传动杆三39,箱体2内腔的底部固定连接有位于传动杆三39右侧的气缸310,气缸310的顶杆活动安装在传动杆三39的右端,气缸310的顶杆固定连接有连接块14,传动杆三39的右端开设有通口15,连接块14位于通口15内,且连接块14的内部活动连接有固定杆16,固定杆16的两端均贯穿连接块14并固定连接在通口15的内壁,箱体2右侧的顶部固定连接有机电控制器11,控制器11与气缸310电性连接,需要维修时,通过控制器11控制气缸310工作,气缸310的顶杆通过连接块14和固定杆16的配合带动传动杆三39向右移动,传动杆三39通过活动块38带动传动杆二37向右移动,传动杆二37带动圆盘36旋转,从而带动传动杆三39旋转,传动杆三39通过直齿轮一33带动直齿轮二34旋转,直齿轮二34带动驱动杆31旋转,从而带动升降块32向下移动,从而带动监测箱本体8向下移动,通过设置传动装置3,达到了带动监测箱本体8上下移动的效果,从而让维修人员可以不需要登高即可维修监测箱,让维修人员的生命安全得到保障,从而让维修人员可以更加方便的监测箱内部的仪器进行维修。

[0020] 使用时,需要维修时,通过控制器11控制气缸310工作,气缸310的顶杆通过连接块14和固定杆16的配合带动传动杆三39向右移动,传动杆三39通过活动块38带动传动杆二37向右移动,传动杆二37带动圆盘36旋转,从而带动传动杆三39旋转,传动杆三39通过直齿轮一33带动直齿轮二34旋转,直齿轮二34带动驱动杆31旋转,从而带动升降块32向下移动,从而带动监测箱本体8向下移动。

[0021] 综上所述:该生态环境监测设备,通过传动装置3、导向块6和导向槽7的配合,能够带动监测箱本体8上下移动,从而让维修人员可以更加方便的维修监测箱内的仪器,解决了生态环境监测设备位于高处不方便维修的问题。

[0022] 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。

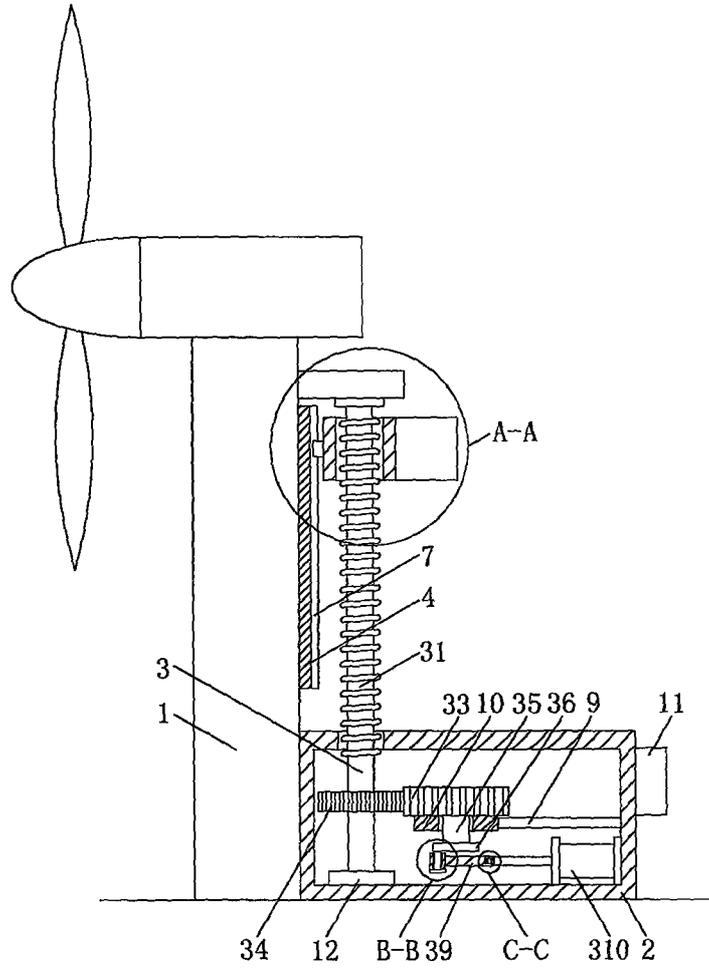


图1

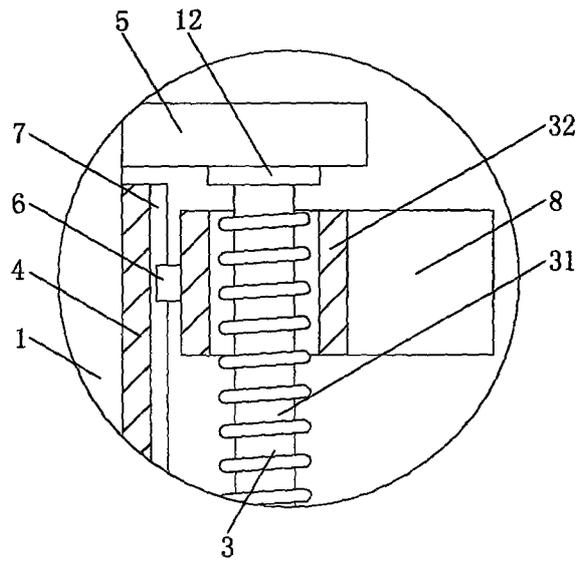


图2

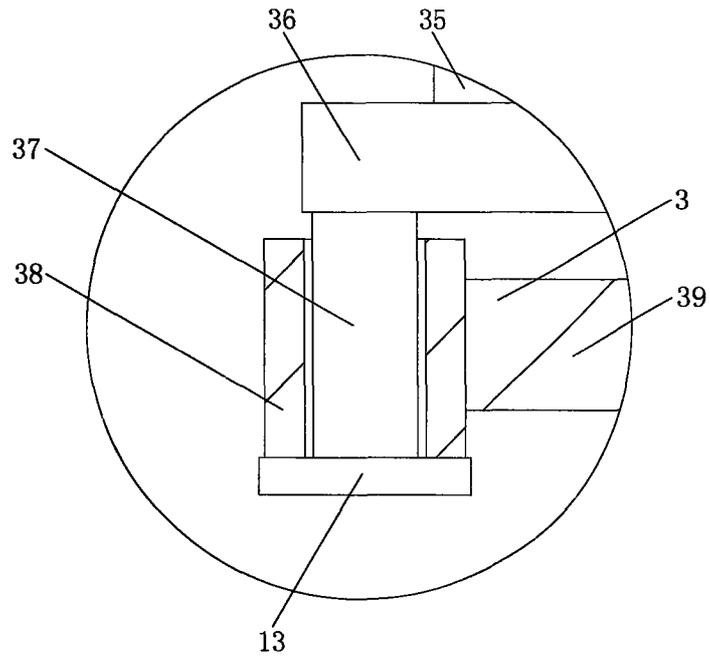


图3

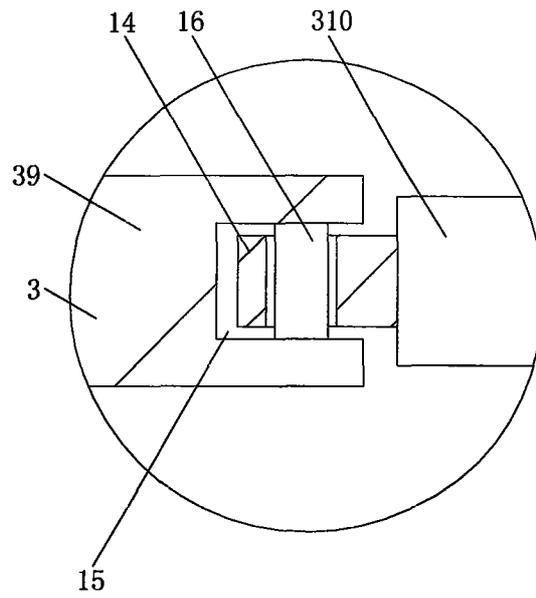


图4