



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207111307 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720944200.1

(22)申请日 2017.07.31

(73)专利权人 华中国电电力集团有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区丁香里10号

(72)发明人 田志杰 李学良 许利红 崔钊全

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
事务所(普通合伙) 11562

代理人 宋平

(51) Int. Cl.

F03D 9/25(2016.01)

F03D 80/00(2016.01)

H02S 10/12(2014.01)

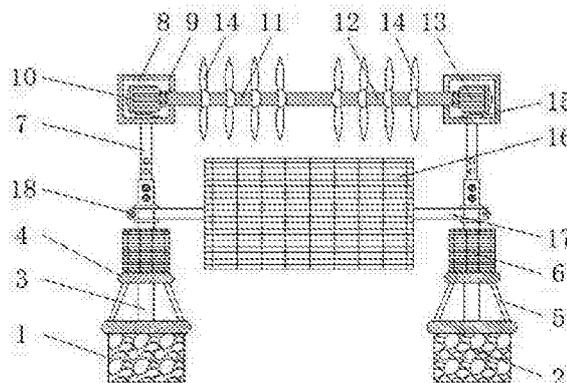
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种风力发电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种风力发电装置,包括第一基座、第二基座、发电机放置槽、第一发电机、第二发电机和太阳能电板,所述第一基座和第二基座的上方均固定有连接套筒,所述固定板的下方焊接有支撑杆,所述连接套筒从固定板的内部贯穿,所述发电机放置槽的下方均通过伸缩杆与连接套筒相连,所述发电机放置槽的外侧转动连接有门,所述第一发电机和第二发电机均安装在发电机放置槽的内部,所述太阳能电板的后方通过卡槽与连接轴相互连接。该风力发电装置,为可拆卸结构,可适用于不同场合,如果空间较为宽阔,可以将第一转轴与第二转轴进行螺纹连接在一处,分别带动第一发电机和第二发电机进行风力发电,发电的效率得到了提高。



1. 一种风力发电装置,包括第一基座(1)、第二基座(2)、发电机放置槽(8)、第一发电机(10)、第二发电机(13)和太阳能电板(16),其特征在于:所述第一基座(1)和第二基座(2)的上方均固定有连接套筒(3),且第一基座(1)和第二基座(2)均包括有固定板(4)和支撑杆(5),所述固定板(4)的下方焊接有支撑杆(5),且其上方固定有太阳能蓄电池(6),所述连接套筒(3)从固定板(4)的内部贯穿,且太阳能蓄电池(6)安装在连接套筒(3)的外侧,所述发电机放置槽(8)的下方均通过伸缩杆(7)与连接套筒(3)相连,且发电机放置槽(8)内部均设置有保护层(9)和温度感应器(15),所述发电机放置槽(8)的外侧转动连接有门(19),且门(19)表面设置有温度显示屏(20),所述第一发电机(10)和第二发电机(13)均安装在发电机放置槽(8)的内部,且第一发电机(10)和第二发电机(13)之间通过第一转轴(11)和第二转轴(12)转动连接,同时第一转轴(11)和第二转轴(12)的外表面均连接有风力发电桨叶(14),所述太阳能电板(16)的后方通过卡槽(21)与连接轴(17)相互连接,且连接轴(17)的左右两侧均通过卡箍(18)固定在连接套筒(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电装置,其特征在于:所述第一基座(1)和第二基座(2)结构相同,且二者之间通过连接套筒(3)、发电机放置槽(8)、第一转轴(11)以及第二转轴(12)共同构成倒“U”字形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电装置,其特征在于:所述支撑杆(5)呈“八”字型结构焊接在固定板(4)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电装置,其特征在于:所述太阳能蓄电池(6)设置有2组,且二者均呈环形结构安装在连接套筒(3)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电装置,其特征在于:所述第一转轴(11)的外侧呈螺纹状,且其与第二转轴(12)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种风力发电装置,其特征在于:所述第一转轴(11)和第二转轴(12)之间以及太阳能电板(16)和连接轴(17)之间均为拆卸安装结构。

一种风力发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及风力发电技术领域,具体为一种风力发电装置。

背景技术

[0002] 风力发电机是一种用于将风能转换为机械能,最终输出交流电的电力设备,在我们的日常生活中,电能是尤为重要的一种能源,大多都是通过电源来为我们提供电能,除了电源之外也有通过风力发电提供电能,但是现有的风力发电装置效率都相对较低,且智能通过风力发电并不能对电能进行储存。针对上述问题,在原有风力发电装置的基础上进行创新设计。

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装置,以解决上述背景技术中提出现有风力发电装置效率都相对较低,且智能通过风力发电并不能对电能进行储存的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种风力发电装置,包括第一基座、第二基座、发电机放置槽、第一发电机、第二发电机和太阳能电板,所述第一基座和第二基座的上方均固定有连接套筒,且第一基座和第二基座均包括有固定板和支撑杆,所述固定板的下方焊接有支撑杆,且其上方固定有太阳能蓄电池,所述连接套筒从固定板的内部贯穿,且太阳能蓄电池安装在连接套筒的外侧,所述发电机放置槽的下方均通过伸缩杆与连接套筒相连,且发电机放置槽内部均设置有保护层和温度感应器,所述发电机放置槽的外侧转动连接有门,且门表面设置有温度显示屏,所述第一发电机和第二发电机均安装在发电机放置槽的内部,且第一发电机和第二发电机之间通过第一转轴和第二转轴转动连接,同时第一转轴和第二转轴的外表面均连接有风力发电浆叶,所述太阳能电板的后方通过卡槽与连接轴相互连接,且连接轴的左右两侧均通过卡箍固定在连接套筒上。

[0005] 优选的,所述第一基座和第二基座结构相同,且二者之间通过连接套筒、发电机放置槽、第一转轴以及第二转轴共同构成倒“U”字形结构。

[0006] 优选的,所述支撑杆呈“八”字型结构焊接在固定板的下方。

[0007] 优选的,所述太阳能蓄电池设置有2组,且二者均呈环形结构安装在连接套筒的外侧。

[0008] 优选的,所述第一转轴的外侧呈螺纹状,且其与第二转轴螺纹连接。

[0009] 优选的,所述第一转轴和第二转轴之间以及太阳能电板和连接轴之间均为拆卸安装结构。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该风力发电装置,为可拆卸结构,如果空间较小,可以只通过第一转轴转动带动第一发电机进行风力发电,如果空间较为宽阔,可以将第一转轴与第二转轴进行螺纹连接在一处,分别带动第一发电机和第二发电机进行风力发电,发电的效率得到了提高,除此之外,还可以将太阳能电板固定在连接套筒之间将太阳能转化为电能并储存至太阳能蓄电池中以备不时之需。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型拆分结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型太阳能电板侧视结构示意图。

[0014] 图中：1、第一基座，2、第二基座，3、连接套筒，4、固定板，5、支撑杆，6、太阳能蓄电池，7、伸缩杆，8、发电机放置槽，9、保护层，10、第一发电机，11、第一转轴，12、第二转轴，13、第二发电机，14、风力发电桨叶，15、温度感应器，16、太阳能电板，17、连接轴，18、卡箍，19、门，20、温度显示屏，21、卡槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种风力发电装置，包括第一基座1、第二基座2、发电机放置槽8、第一发电机10、第二发电机13和太阳能电板16，第一基座1和第二基座2的上方均固定有连接套筒3，且第一基座1和第二基座2均包括有固定板4和支撑杆5，第一基座1和第二基座2结构相同，且二者之间通过连接套筒3、发电机放置槽8、第一转轴11以及第二转轴12共同构成倒“U”字形结构，共同构成该装置的整体结构，固定板4的下方焊接有支撑杆5，且其上方固定有太阳能蓄电池6，支撑杆5呈“八”字型结构焊接在固定板4的下方，抗风能力大大增强，从而提高了该装置整体的稳固性，太阳能蓄电池6设置有2组，且二者均呈环形结构安装在连接套筒3的外侧，太阳能转化为电能的储存量得到了增加，连接套筒3从固定板4的内部贯穿，且太阳能蓄电池6安装在连接套筒3的外侧，发电机放置槽8的下方均通过伸缩杆7与连接套筒3相连，且发电机放置槽8内部均设置有保护层9和温度感应器15，发电机放置槽8的外侧转动连接有门19，且门19表面设置有温度显示屏20，第一发电机10和第二发电机13均安装在发电机放置槽8的内部，且第一发电机10和第二发电机13之间通过第一转轴11和第二转轴12转动连接，同时第一转轴11和第二转轴12的外表面均连接有风力发电桨叶14，第一转轴11的外侧呈螺纹状，且其与第二转轴12螺纹连接，可适用于不同场合，太阳能电板16的后方通过卡槽21与连接轴17相互连接，且连接轴17的左右两侧均通过卡箍18固定在连接套筒3上，第一转轴11和第二转轴12之间以及太阳能电板16和连接轴17之间均为拆卸安装结构，可根据需要选择将其拆卸还是安装。

[0017] 工作原理：如果空间较小，则将第一基座1放置在该空间内，此时风力作用在第一转轴11外侧的风力发电桨叶14上，风力发电桨叶14发生转动从而带动第一转轴11一同进行转动，由于第一转轴11与第一发电机10转动连接，因此此时第一发电机10可进行发电，如果空间较大，则将第二基座1和第二基座2均放置在该空间内并将第一转轴11与第二转轴12螺纹连接在一处，此时风力分别作用在第一转轴11和第二转轴12外侧的风力发电桨叶14上，风力发电桨叶14发生转动从而带动第一转轴11和第二转轴12一同进行转动，由于第二转轴12与第二发电机13也为转动连接，因此此时第二发电机13和第一发电机10均可进行发电，

第一发电机10和第二发电机13同时工作,发电的效率得到了提高,除此之外还可通过太阳能电板16后方的卡槽21将太阳能电板16与连接轴17进行固定,然后通过卡箍18将连接轴17固定在连接套筒3上即可在风力发电的同时通过太阳能电板16将太阳能转换为电能并储存在太阳能蓄电池6中,这就是该风力发电装置的工作原理。

[0018] 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。

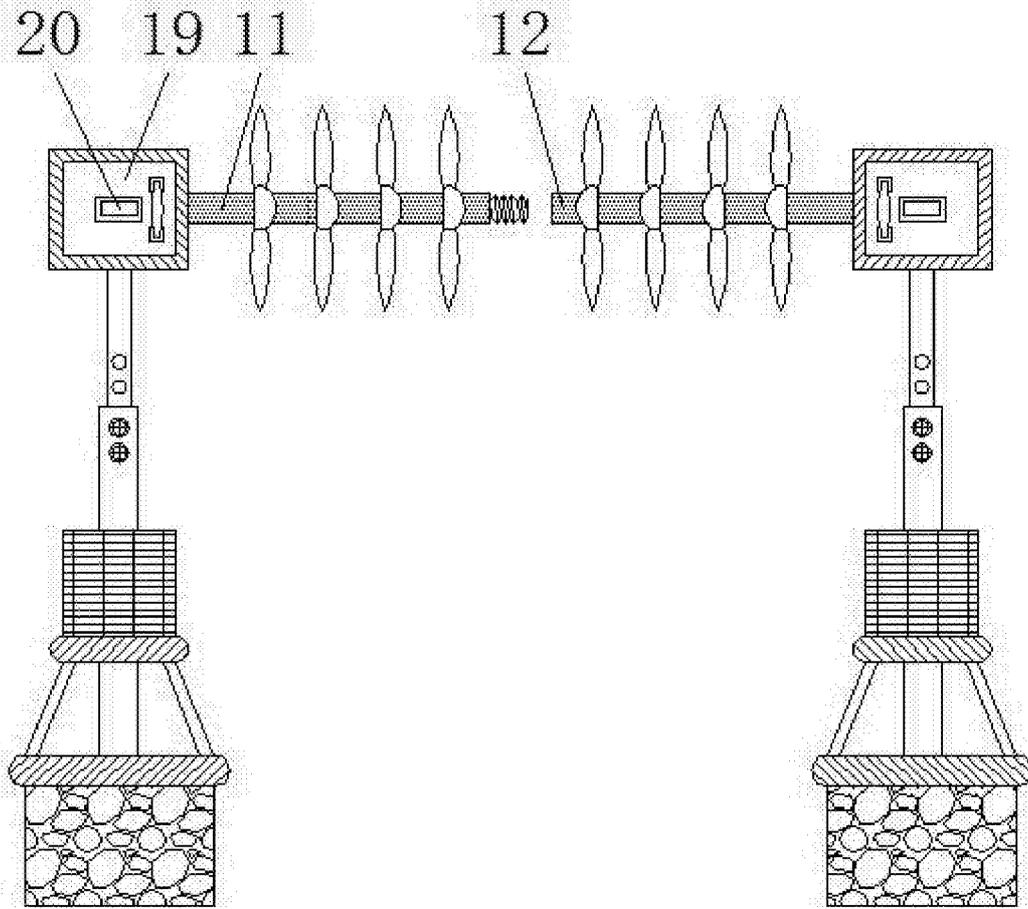


图2

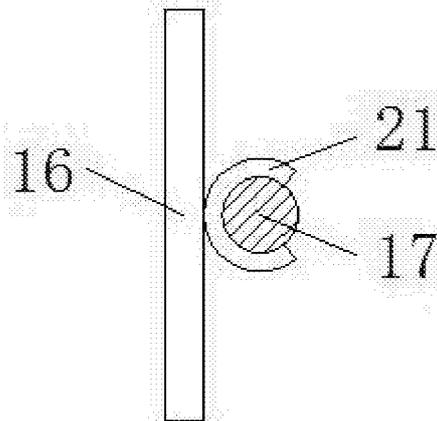


图3