



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211151866 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922048669.9

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 西安新艾电气技术有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区团结南路38号华天通信园区2号楼2层B区

(72)发明人 葛磊 顾强涛

(74)专利代理机构 西安通大专利代理有限责任公司 61200

代理人 王艾华

(51) Int. Cl.

H02S 10/12(2014.01)

H02S 10/20(2014.01)

H02J 7/14(2006.01)

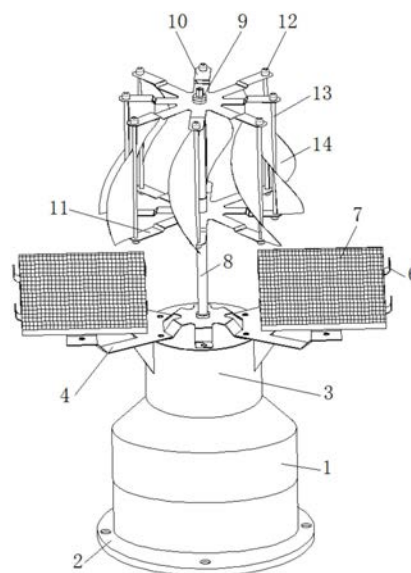
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种太阳能风能集一体发电装置

### (57)摘要

本实用新型涉及新能源技术领域,且公开了一种太阳能风能集一体发电装置,包括电源箱,所述电源箱的内部固定安装有蓄电池,所述电源箱的底部固定安装有固定座,所述固定座上开设有螺栓固定孔,所述电源箱的上端面固定安装有发电机,所述发电机的上端面固定安装有固定支架,所述固定支架的上端面通过螺栓固定安装有支撑架。该太阳能风能集一体发电装置,通过设置的太阳能板吸收太阳能,将太阳能转换为电能存储到蓄电池中,将太阳能有效利用;通过风力吹动扇叶带动转轴转动,带动发电机转动,发电机将风能转换为电能,并存储到蓄电池中,整体将风能和太阳能合理利用,进行发电,大大提高了新能源的利用率,同时整体结构稳定且紧凑,便于使用。



1. 一种太阳能风能集一体发电装置,包括电源箱(1),其特征在于:所述电源箱(1)的内部固定安装有蓄电池,所述电源箱(1)的底部固定安装有固定座(2),所述固定座(2)上开设有螺栓固定孔,所述电源箱(1)的上端面固定安装有发电机(3),所述发电机(3)的上端面固定安装有固定支架(4),所述固定支架(4)的上端面通过螺栓固定安装有支撑架(6),所述支撑架(6)的上端面固定安装有太阳能板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能风能集一体发电装置,其特征在于:所述电源箱(1)的内部安装有两个蓄电池,且两个蓄电池分别与发电机(3)和太阳能板(7)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能风能集一体发电装置,其特征在于:所述固定支架(4)在发电机(3)的上端面左右对称设置有两个,且支撑架(6)和连接座(5)构成“H”形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能风能集一体发电装置,其特征在于:所述发电机(3)的输出轴固定连接有转轴(8),所述转轴(8)的外侧通过轴套(9)从上至下依次固定安装有上固定架(10)和下固定架(11),所述上固定架(10)和下固定架(11)之间通过锁紧螺母(12)固定安装有连接轴(13),所述连接轴(13)的外侧固定安装有扇叶(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能风能集一体发电装置,其特征在于:所述扇叶(14)为螺旋结构,所述上固定架(10)和下固定架(11)结构相同,且上固定架(10)和下固定架(11)分别具有八个分支。

## 一种太阳能风能集一体发电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域,具体为一种太阳能风能集一体发电装置。

### 背景技术

[0002] 新能源一般是指在新技术基础上加以开发利用的可再生能源,包括太阳能、生物质能、水能、风能、地热能、波浪能、洋流能和潮汐能,以及海洋表面与深层之间的热循环等。

[0003] 现如今生活中,风能和太阳能的发电方式最为常见,但是现今的发电装置没有将风力发电装置和太阳能发电装置进行有效的结构,在风力发电的同时,并没有将风力发电装置处的太阳能进行合理利用,降低了新能源的利用率,不便于使用。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种太阳能风能集一体发电装置,解决了现今的发电装置没有将风力发电装置和太阳能发电装置进行有效的结构,在风力发电的同时,并没有将风力发电装置处的太阳能进行合理利用,降低了新能源的利用率,不便于使用的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种太阳能风能集一体发电装置,包括电源箱,所述电源箱的内部固定安装有蓄电池,所述电源箱的底部固定安装有固定座,所述固定座上开设有螺栓固定孔,所述电源箱的上端面固定安装有发电机,所述发电机的上端面固定安装有固定支架,所述固定支架的上端面通过螺栓固定安装有支撑架,所述支撑架的上端面固定安装有太阳能板。

[0007] 进一步的,所述电源箱的内部安装有两个蓄电池,且两个蓄电池分别与发电机和太阳能板电性连接。

[0008] 进一步的,所述固定支架在发电机的上端面左右对称设置有两个,且支撑架和连接座构成“H”形结构。

[0009] 进一步的,所述发电机的输出轴固定连接转轴,所述转轴的外侧通过轴套从上至下依次固定安装有上固定架和下固定架,所述上固定架和下固定架之间通过锁紧螺母固定安装有连接轴,所述连接轴的外侧固定安装有扇叶。

[0010] 进一步的,所述扇叶为螺旋结构,所述上固定架和下固定架结构相同,且上固定架和下固定架分别具有八个分支。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该太阳能风能集一体发电装置,通过设置的太阳能板吸收太阳能,将太阳能转换为电能存储到蓄电池中,将太阳能有效利用;

[0012] 通过风力吹动扇叶带动转轴转动,带动发电机转动,发电机将风能转换为电能,并存储到蓄电池中,整体将风能和太阳能合理利用,进行发电,大大提高了新能源的利用率,同时整体结构稳定且紧凑,便于使用。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型底部结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型太阳能板安装结构示意图。

[0018] 图中：1、电源箱；2、固定座；3、发电机；4、固定支架；5、连接座；6、支撑架；7、太阳能板；8、转轴；9、轴套；10、上固定架；11、下固定架；12、锁紧螺母；13、连接轴；14、扇叶。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种太阳能风能集一体发电装置，包括电源箱1、固定座2、发电机3、固定支架4、连接座5、支撑架6、太阳能板7、转轴8、轴套9、上固定架10、下固定架11、锁紧螺母12、连接轴13和扇叶14，所述电源箱1的内部固定安装有蓄电池，所述电源箱1的底部固定安装有固定座2，所述固定座2上开设有螺栓固定孔，所述电源箱1的上端面固定安装有发电机3，所述发电机3的上端面固定安装有固定支架4，所述固定支架4的上端面通过螺栓固定安装有支撑架6，所述支撑架6的上端面固定安装有太阳能板7。

[0021] 进一步的，所述电源箱1的内部安装有两个蓄电池，且两个蓄电池分别与发电机3和太阳能板7电性连接，通过太阳能板7吸收太阳能，将太阳能转换为电能存储到蓄电池中，通过风力吹动扇叶14带动转轴8转动，带动发电机3转动，发电机3将风能转换为电能，并存储到蓄电池中，同时通过风能和太阳能进行发电，大大提高了新能源的利用率，便于使用。

[0022] 进一步的，所述固定支架4在发电机3的上端面左右对称设置有两个，且支撑架6和连接座5构成“H”形结构，通过连接座5对太阳能板7进行稳定支撑，且太阳能板7安装结构稳定。

[0023] 进一步的，所述发电机3的输出轴固定连接转轴8，所述转轴8的外侧通过轴套9从上至下依次固定安装有上固定架10和下固定架11，所述上固定架10和下固定架11之间通过锁紧螺母12固定安装有连接轴13，所述连接轴13的外侧固定安装有扇叶14，通过风力吹动扇叶14带动转轴8转动，带动发电机3转动，发电机3将风能转换为电能，连接轴13为可拆卸结构，便于后期的更换、维护保养。

[0024] 进一步的，所述扇叶14为螺旋结构，所述上固定架10和下固定架11结构相同，且上固定架10和下固定架11分别具有八个分支，螺旋结构的扇叶14能够提高扇叶14与风的接触面积，从而提高转速，使扇叶14能够稳定高速转动，从而提高发电量。

[0025] 综合上述，本实用新型在使用时，首先，通过固定座2将整体固定安装到船舶、汽车、地面等等地方，通过太阳能板7吸收太阳能，将太阳能转换为电能存储到蓄电池中，通过风力吹动扇叶14带动转轴8转动，带动发电机3转动，发电机3将风能转换为电能，并存储到

蓄电池中,同时通过风能和太阳能进行发电,大大提高了新能源的利用率,同时,连接轴13为可拆卸结构,便于后期的更换、维护保养,螺旋结构的扇叶14能够提高扇叶14与风的接触面积,从而提高转速,使扇叶14能够稳定高速转动,从而提高发电量,便于使用。

[0026] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

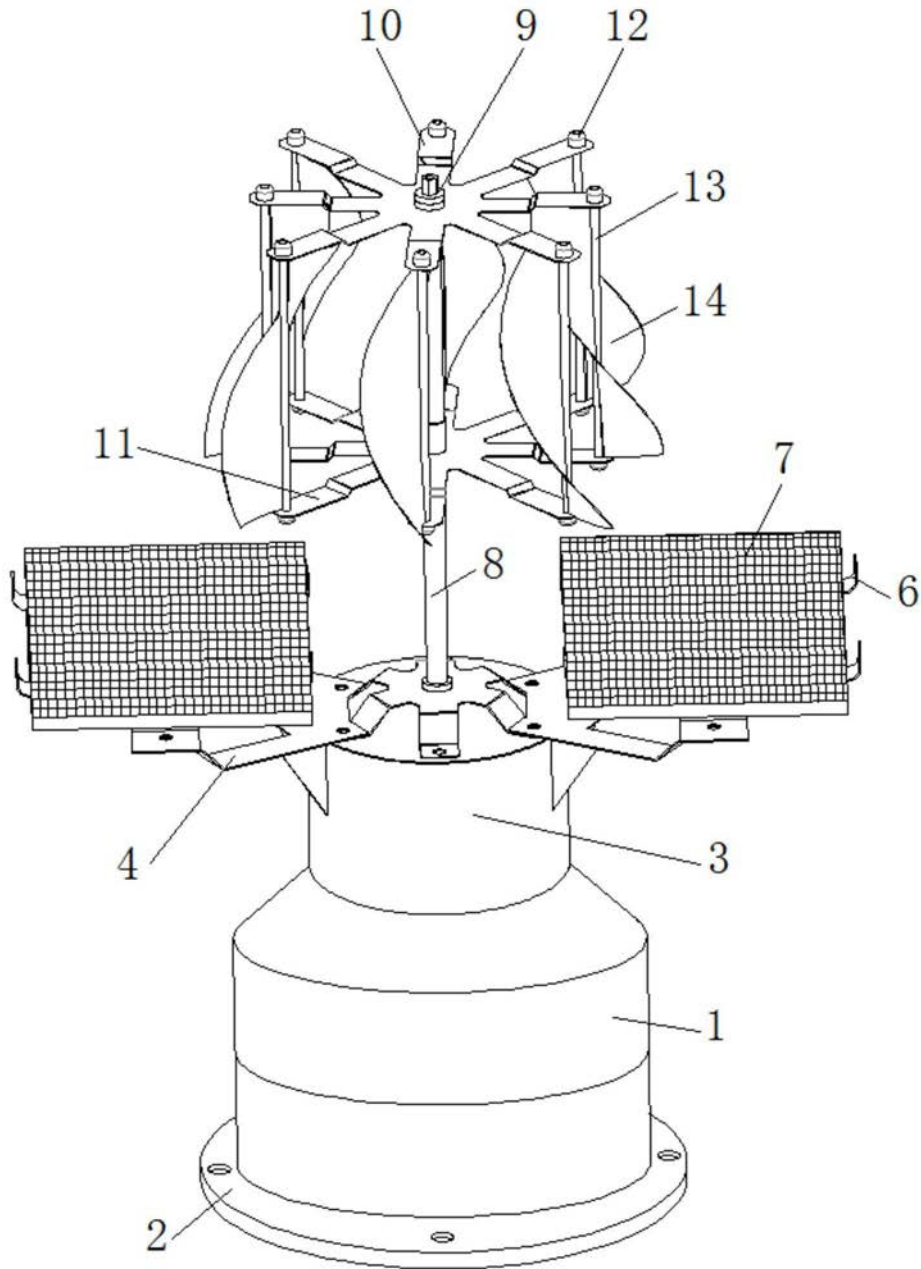


图1

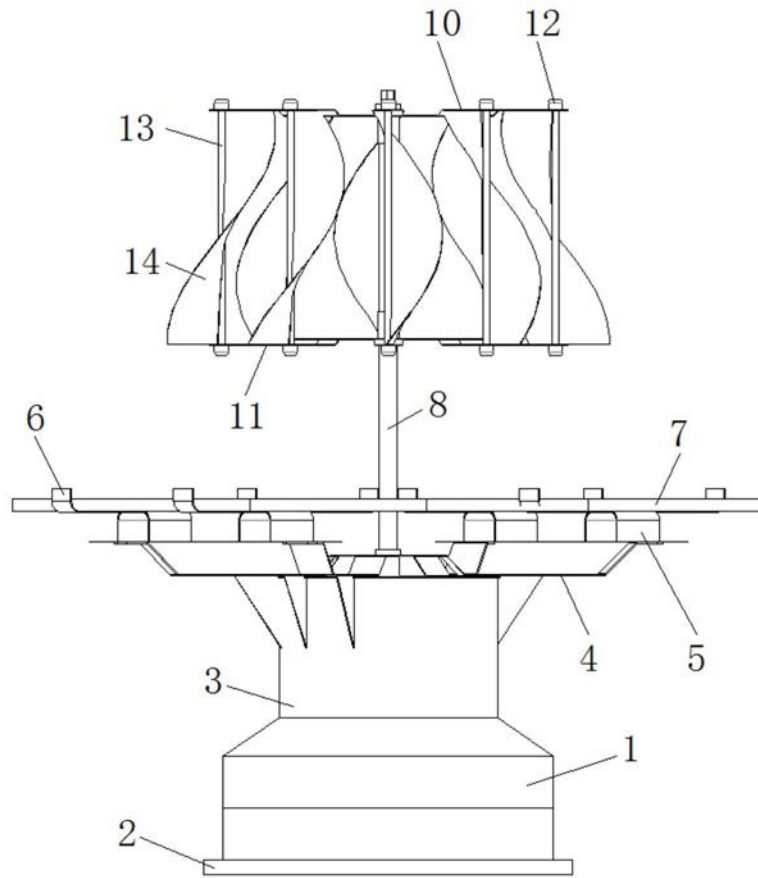


图2

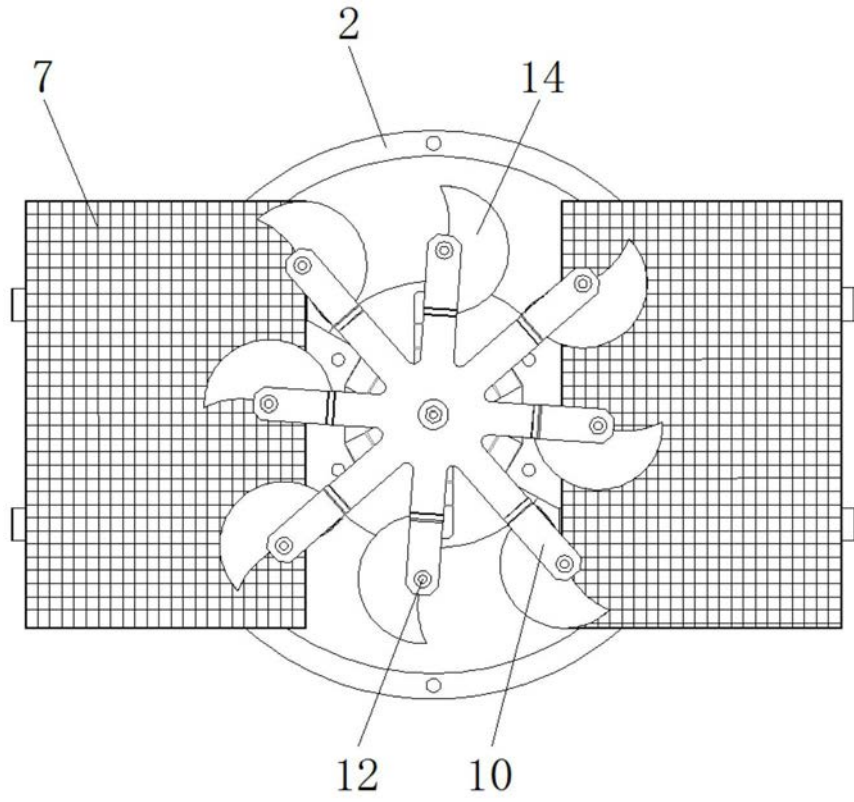


图3

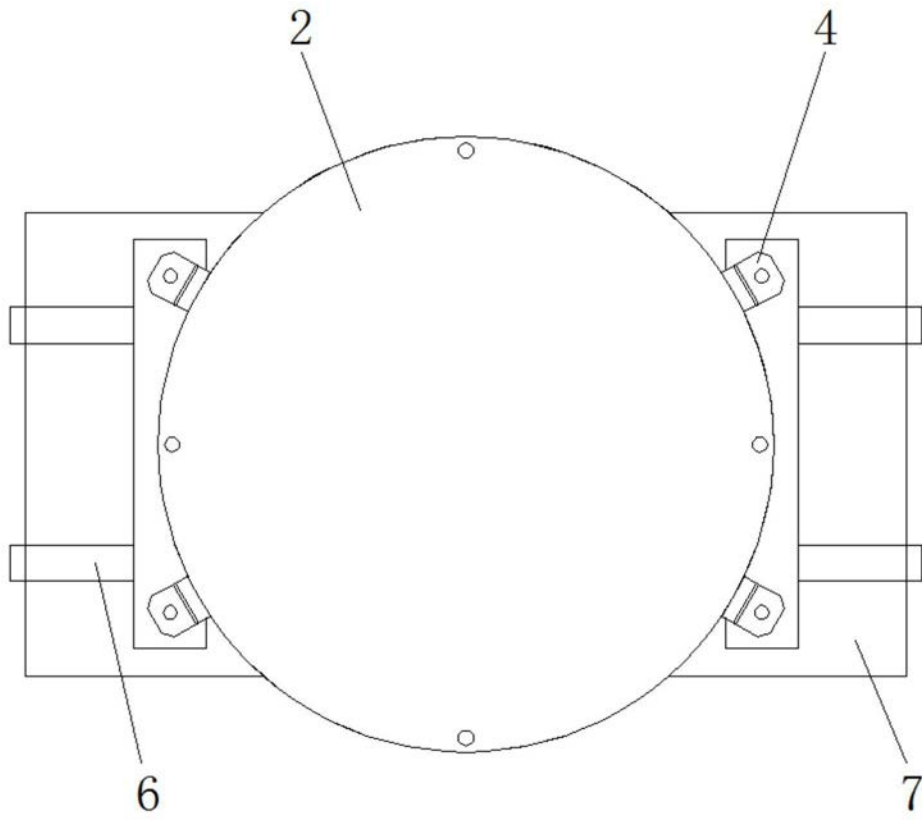


图4

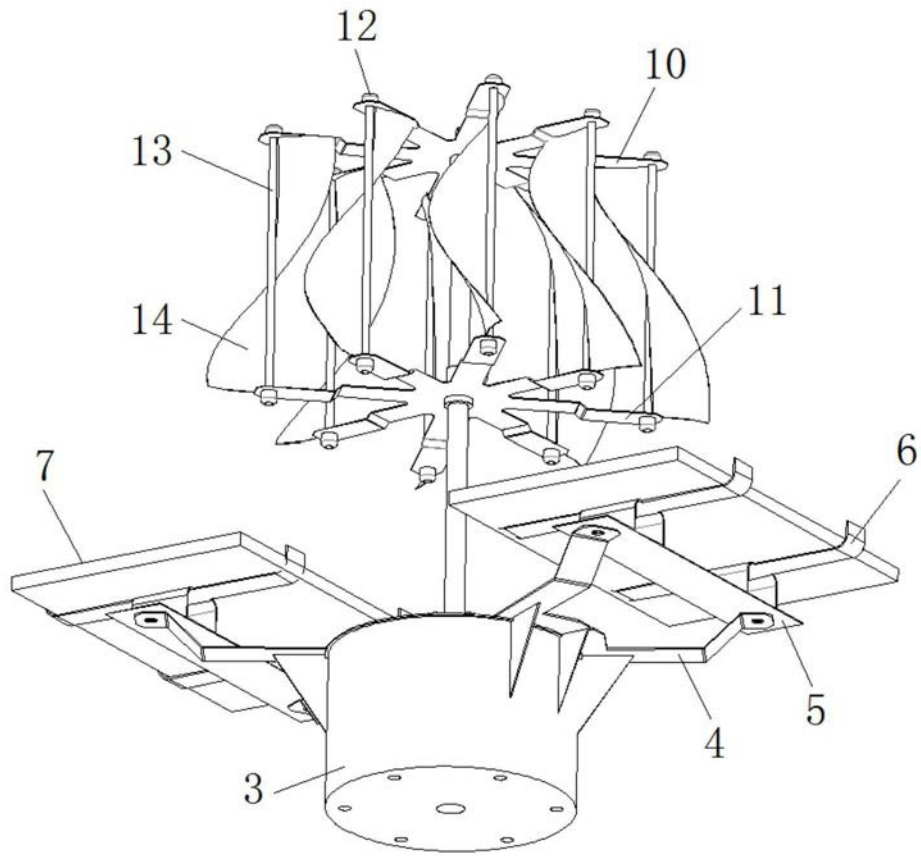


图5