

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201860278 U

(45) 授权公告日 2011.06.08

(21) 申请号 201020623677.8

(22) 申请日 2010.11.25

(73) 专利权人 福建地球新能源科技有限公司
地址 363000 福建省漳州市芗城区石亭镇北
斗工业园仙景路

(72) 发明人 林周来

(51) Int. Cl.

H02N 6/00 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

F03D 9/00 (2006.01)

F03D 7/02 (2006.01)

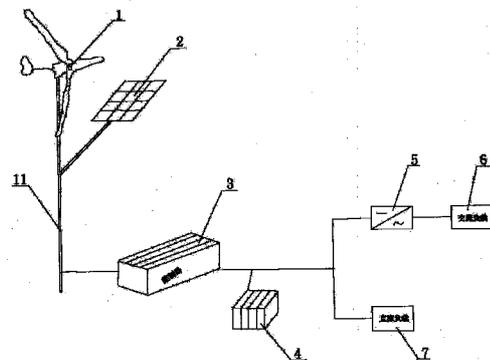
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种风光互补供电系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种风光互补供电系统,其包括风力发电机、太阳能电池板、风光互补控制器、蓄电池、逆变器、交流负载以及直流负载;其中,所述风力发电机以及太阳能电池板连接至风光互补控制器上,且风力发电机以及太阳能电池板所发电能输入到该风光互补控制器上;所述风光互补控制器分别与蓄电池、逆变器以及直流负载连接,并将电能传递至蓄电池、逆变器以及直流负载上;所述逆变器与交流负载连接。本实用新型的风光互补供电系统将风力发电以及光伏发电有机的结合到同一供电系统上,突破了风能、太阳能无法良好结合应用的技术难题。



1. 一种风光互补供电系统,其特征在于:包括风力发电机、太阳能电池板、风光互补控制器、蓄电池、逆变器、交流负载以及直流负载;其中,所述风力发电机以及太阳能电池板连接至风光互补控制器上,且风力发电机以及太阳能电池板所发电能输入到该风光互补控制器上;所述风光互补控制器分别与蓄电池、逆变器以及直流负载连接,并将电能传递至蓄电池、逆变器以及直流负载上;所述逆变器与交流负载连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种风光互补供电系统,其特征在于:所述风力发电机包括一竖直杆,所述太阳能电池板安装于该竖直杆上。

一种风光互补供电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种风光互补供电系统,属于可再生能源发电及应用技术领域。

背景技术

[0002] 随着经济的快速发展和社会的进步,人们对能源提出越来越高的要求,寻找新能源成为当前人类面临的迫切课题,是二十一世纪经济发展中具有决定性影响的因数之一。

[0003] 目前,生活照明、市政照明以及景观照明耗费着大量的电能,是亟需解决的问题之一。市场上已经出现了利用太阳能或者风能发电作照明电源的产品,节约了大量的电能。因此,充分开发太阳能和风能是世界各国政府可持续发展的战略决策。

[0004] 但是,只采用太阳能发电在照度不够的阴雨天就不能存储足够的电能,供用户正常工作,因而限制了其使用。

[0005] 如果采用风力发电,由于风力资源具有较大的波动,在不同的地区、不同的时间区段变化较大,容易造成蓄电池损坏。所以试图用风力发电取代其他电力非常困难,也影响风力这种无污染能源的推广使用。

[0006] 因此,为避免上述问题,确有必要提供一种风光互补供电系统,以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0007] 为解决上述问题,本实用新型的目的在于提供一种风光互补供电系统。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种风光互补供电系统,其包括风力发电机、太阳能电池板、风光互补控制器、蓄电池、逆变器、交流负载以及直流负载;其中,所述风力发电机以及太阳能电池板连接至风光互补控制器上,且风力发电机以及太阳能电池板所发电能输入到该风光互补控制器上;所述风光互补控制器分别与蓄电池、逆变器以及直流负载连接,并将电能传递至蓄电池、逆变器以及直流负载上;所述逆变器与交流负载连接。

[0009] 本实用新型的风光互补供电系统进一步设置为:所述风力发电机包括一竖直杆,所述太阳能电池板安装于该竖直杆上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型的风光互补供电系统将风力发电以及光伏发电有机的结合到同一供电系统上,突破了风能、太阳能无法良好结合应用的技术难题。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的风光互补供电系统的原理图。

具体实施方式

[0012] 请参阅说明书附图1所示,本实用新型为一种风光互补供电系统,其包括风力发

电机 1、太阳能电池板 2、风光互补控制器 3、蓄电池 4、逆变器 5、交流负载 6 以及直流负载 7。

[0013] 其中,所述风力发电机 1 为一种利用风作为动力发电的永磁发电机,其包括一竖直杆 11,所述太阳能电池板 2 安装于该竖直杆 11 上。所述太阳能电池板 2 采集太阳光的幅射,照射在电池板 2 来发电。所述风力发电机 1 以及太阳能电池板 2 连接至风光互补控制器 3 上,且风力发电机 1 以及太阳能电池板 2 所发电能输入到该风光互补控制器 3 上。

[0014] 所述风光互补控制器 3 分别与蓄电池 4、逆变器 5 以及直流负载 6 连接,并将电能传递至蓄电池 4、逆变器 5 以及直流负载 6 上。所述蓄电池 4 用于存储该供电系统多余的电能,在风力发电机 1 以及太阳能电池板 2 不工作时,该供电系统仍能工作。所述逆变器 5 与交流负载 6 连接,该逆变器 5 将风光互补控制器 3 输出的直流电能转换成交流电能,从而供交流负载 6 使用。而所述直流负载 7 即可直接利用从风光互补控制器 3 输出的直流电能而无需转换。

[0015] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例,并不用以限制本创作,凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本创作的保护范围之内。

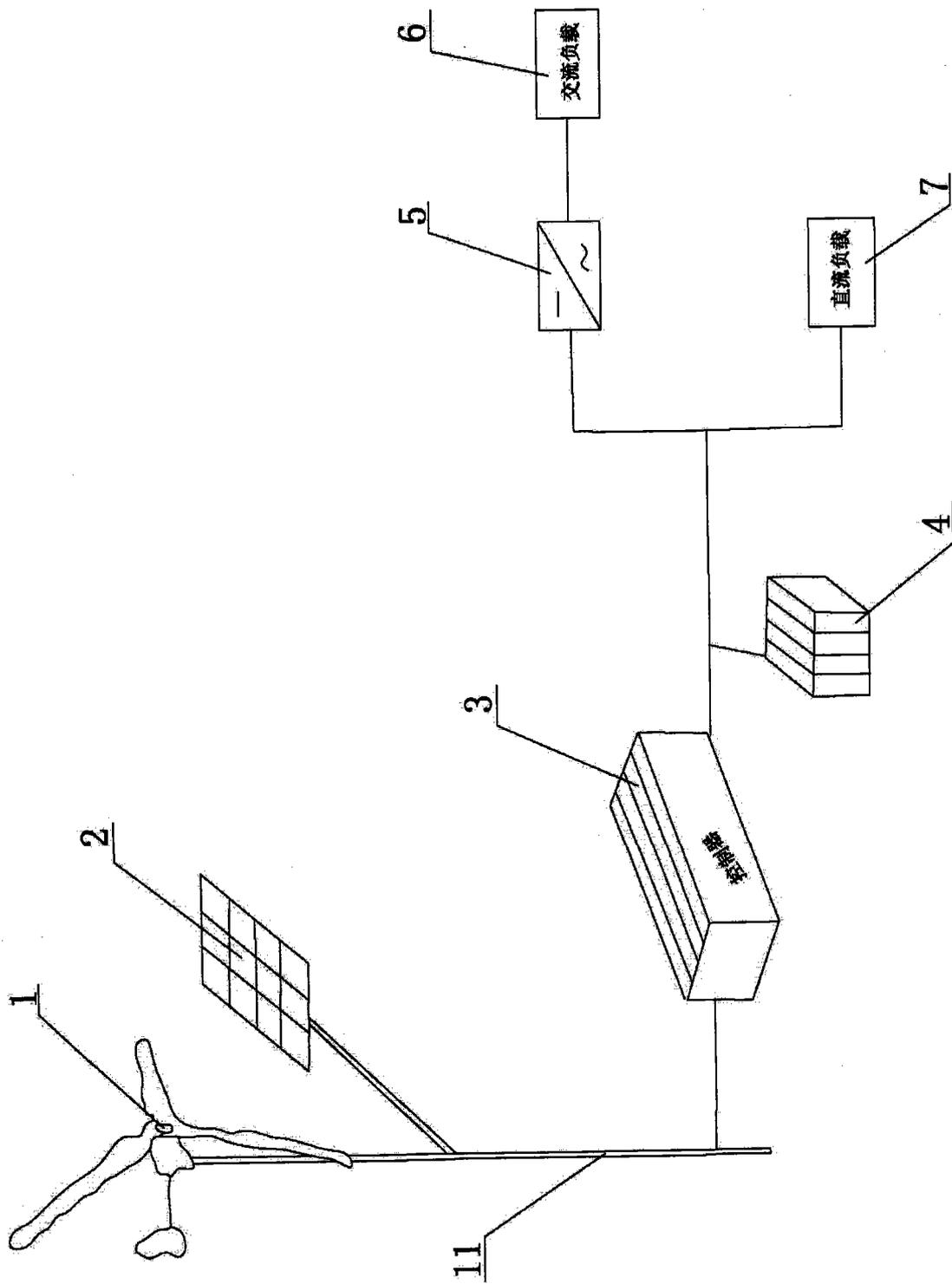


图 1