(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202176461 U
(45)授权公告日 2012.03.28

(21)申请号 201120234163.8

(22)申请日 2011.07.05

(73)专利权人 朱广现
地址 453200 河南省郑州市航海路第五大街85号

(72)发明人 朱广现

(74)专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109
代理人 张绍琳

(51)Int.Cl.
F03D 9/02(2006.01)
F03D 3/06(2006.01)
H02N 6/00(2006.01)
G05D 3/00(2006.01)

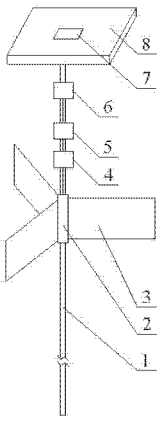
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种风光互补发电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种风光互补发电装置，包括杆塔，所述杆塔上设有太阳能发电装置、风能发电装置和蓄电池，风力发电装置包括发电机和叶轮，叶轮的转轴与发电机相连，发电机通过电流转换器与蓄电池相连，叶轮的叶片与水平面相垂直。本实用新型实现在阳光不足时可由风力发电，在无风或风机起动风力不够未发电时，由太阳能电池板发电向蓄电池充电，起到互相补充的作用，从而保证蓄电池的电量充足，姿态控制器可对太阳能板的朝向随时间的变化自动进行调整，使之始终保持正对太阳的角度，从而提升的太阳能发电机的发电效率。叶轮的叶片与水平面相垂直，接收的风力强，可以最大限度的提高发电的效率和发电电压。



CN 202176461 U

1. 一种风光互补发电装置，包括杆塔，其特征在于：所述杆塔上设有太阳能发电装置、风能发电装置和蓄电池，风力发电装置包括发电机和叶轮，叶轮的转轴与发电机相连，发电机通过电流转换器与蓄电池相连，叶轮的叶片与水平面相垂直。

2. 根据权利要求 1 所述的风光互补发电装置，其特征在于：所述叶轮的叶片为 2~10 片。

3. 根据权利要求 1 所述的风光互补发电装置，其特征在于：所述太阳能发电装置上设有姿态控制器。

一种风光互补发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电装置，具体涉及一种风光互补发电装置。

技术背景

[0002] 目前，利用风能或者太阳能发电已经广泛应用，但是在实际应用时，如果遇到无风天气，风能发电装置便不能使用；如果遇到阴天，太阳能发电装置便不能使用，给设备带来诸多不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种风光互补发电装置。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种风光互补发电装置，包括杆塔，所述杆塔上设有太阳能发电装置、风能发电装置和蓄电池，风力发电装置包括发电机和叶轮，叶轮的转轴与发电机相连，发电机通过电流转换器与蓄电池相连，叶轮的叶片与水平面相垂直。

[0005] 所述叶轮的叶片为 2~10 片。

[0006] 所述太阳能发电装置上设有姿态控制器。

[0007] 本实用新型的有益效果是：本实用新型清洁，环境效益好，可再生，永不枯竭，实现在阳光不足时可由风力发电，在无风或风机起动风力不够未发电时，由太阳能电池板发电向蓄电池充电，起到互相补充的作用，从而保证蓄电池的电量充足，姿态控制器可对太阳能板的朝向随时间的变化自动进行调整，使之始终保持正对太阳的角度，从而提升的太阳能发电机的发电效率。叶轮的叶片与水平面相垂直，接收的风力强，可以最大限度的提高发电的效率和发电电压。本实用新型结构简单，充分利用可再生能源发电。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的示意图。

具体实施方式

[0009] 一种风光互补发电装置，包括杆塔 1，杆塔 1 上设有太阳能发电装置 8、风能发电装置和蓄电池 6，风力发电装置包括发电机 4 和叶轮 3，叶轮 3 的转轴 2 与发电机 4 相连，发电机 4 通过电流转换器 5 与蓄电池 5 相连，叶轮 4 的叶片与水平面相垂直，叶轮的叶片为 2~10 片，太阳能发电装置与蓄电池相连，太阳能发电装置上设有姿态控制器 7。

[0010] 自然风推动叶轮围绕旋转轴向顺时针或逆时针方向旋转，驱动发电机产生电能，通过电流转换器将电能储存在蓄电池中，太阳能发电装置也将产生的电能储存在蓄电池中，本装置可应用于路灯照明，路边广告牌照明，野外通信设备装置等。

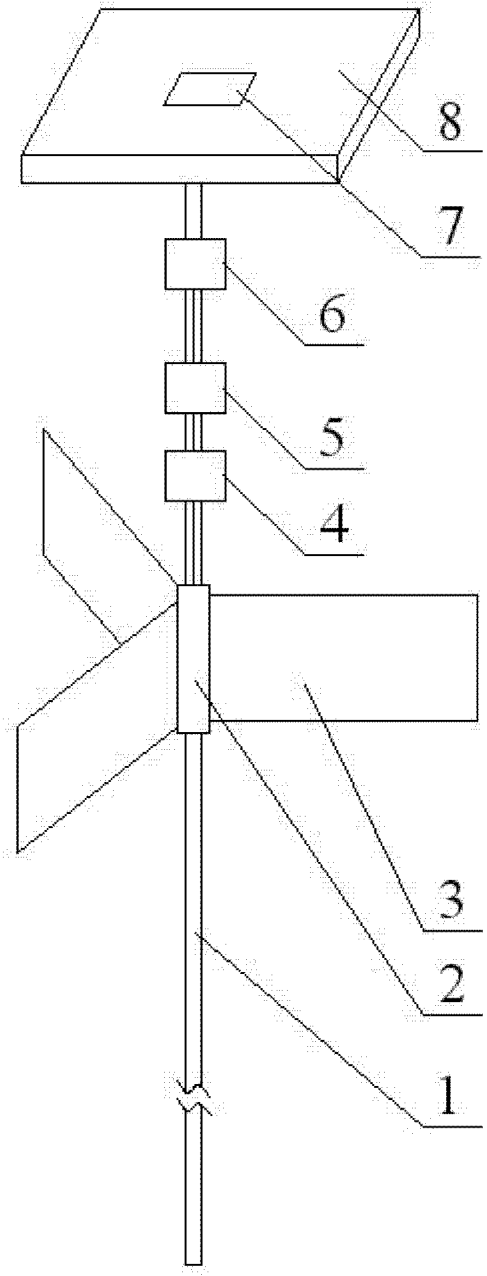


图 1