



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203326694 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 04

(21) 申请号 201320265024. 0

H02N 6/00 (2006. 01)

(22) 申请日 2013. 05. 15

(73) 专利权人 中海石油气电集团有限责任公司

地址 100000 北京市朝阳区东三环北路甲 2
号京信大厦

专利权人 武汉三江航天远方科技有限公司

(72) 发明人 蔡宪和 张乐 陈海平 许家伟

蒲波 高慧良 杜征宇 刘波

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限

公司 42104

代理人 徐祥生

(51) Int. Cl.

H02J 7/35 (2006. 01)

F03D 9/00 (2006. 01)

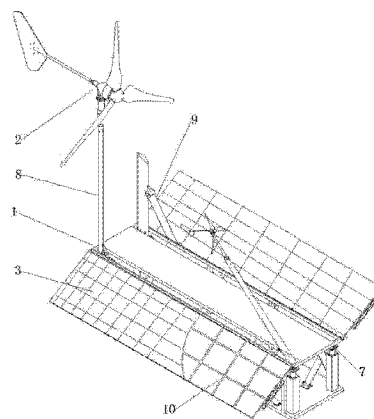
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

移动式供电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及移动式供电装置,它包括橇体、风力发电机、太阳能电池板、小型发电机、蓄电池和控制器,其特征是橇体的顶部边角处设置有基座,塔架的底端与基座铰接,伸缩推杆的两端分别与塔架和基座连接,风力发电机设置于塔架的顶端,橇体前后两面的上边框上铰接有电池板框架,调节杆的两端分别与橇体和电池板框架连接,太阳能电池板布置在电池板框架上,小型发电机、蓄电池和控制器布置在橇体内,风力发电机、太阳能电池板、小型发电机和蓄电池的输出端分别与控制器的输入端连接,控制器的输出端与供电线路输入端连接。本实用新型结构简单、使用方便、通用性强且能满足数月以上中短期稳定持续供电。



1. 一种移动式供电装置,包括橇体(1)、风力发电机(2)、太阳能电池板(3)、小型发电机(4)、蓄电池(5)和控制器(6),其特征在于:橇体(1)的顶部边角处设置有基座(7),塔架(8)的底端与基座(7)铰接,伸缩推杆(9)的两端分别与塔架(8)和基座(7)连接,塔架(8)通过伸缩推杆(9)的伸、缩竖起至垂直于橇体(1)或者横置于橇体(1)内,风力发电机(2)设置于塔架(8)的顶端,橇体(1)前后两面的上边框上铰接有电池板框架(10),调节杆(11)的两端分别与橇体(1)和电池板框架(10)连接,太阳能电池板(3)布置在电池板框架(10)上,小型发电机(4)、蓄电池(5)和控制器(6)布置在橇体(1)内,风力发电机(2)、太阳能电池板(3)、小型发电机(4)和蓄电池(5)的输出端分别与控制器(6)的输入端连接,控制器(6)的输出端与供电线路(12)输入端连接。

2. 根据权利要求1所述的移动式供电装置,其特征在于:所述橇体(1)的顶部四个边角处均设置有基座(7)。

3. 根据权利要求1或2所述的移动式供电装置,其特征在于:所述伸缩推杆(9)为液压推杆。

4. 根据权利要求1或2所述的移动式供电装置,其特征在于:所述小型发电机(4)为燃气发电机。

5. 根据权利要求3所述的移动式供电装置,其特征在于:所述小型发电机(4)为燃气发电机。

移动式供电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供电装置，具体地讲是一种移动式供电装置。

背景技术

[0002] 规模性户外作业用电，目前大多采用汽油或柴油发电机供应，不仅燃料运输保存成本高、供电保障力与持续性差，而且污染环境。专利《车顶风光发电机》（授权公告号 CN 202645862 U）公开了一种车载风光发电装置，该装置结构简单，但供电能力弱，供电持续性差。专利《便拆装携带式风光发电一体装置》（授权公告号 CN 201531376 U）公开了一种便于拆装的风光供电装置，但其发电功率小并且拆装麻烦。专利《柴油发电与风光发电互补应用在抛秧机上的混合动力装置》（授权公告号 CN 101611666 A）公开的风、光、柴油互补供电装置，集成在抛秧机上，不能自行伸展与折叠，通用性差。因此，设计出一种结构简单、使用方便、通用性强且能满足数月以上中短期稳定持续供电的移动式供电装置十分必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种结构简单、使用方便、通用性强且能满足数月以上中短期稳定持续供电的移动式供电装置。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种移动式供电装置，包括橇体、风力发电机、太阳能电池板、小型发电机、蓄电池和控制器，其特征是橇体的顶部边角处设置有基座，塔架的底端与基座铰接，伸缩推杆的两端分别与塔架和基座连接，塔架通过伸缩推杆的伸、缩竖起至垂直于橇体或者横置于橇体内，风力发电机设置于塔架的顶端，橇体前后两面的上边框上铰接有电池板框架，调节杆的两端分别与橇体和电池板框架连接，太阳能电池板布置在电池板框架上，小型发电机、蓄电池和控制器布置在橇体内，风力发电机、太阳能电池板、小型发电机和蓄电池的输出端分别与控制器的输入端连接，控制器的输出端与供电线路输入端连接。

[0005] 进一步地，所述橇体的顶部四个边角处均设置有基座。

[0006] 进一步地，所述伸缩推杆为液压推杆。

[0007] 进一步地，所述小型发电机为燃气发电机。

[0008] 本实用新型通过合理布局，有效利用橇体空间，将风力发电机、太阳能电池板、小型发电机、蓄电池和控制器整合形成可移动式橇体，而且风机塔架采用可折叠伸展结构，可在无吊装设备状况下实现风机的快速安装投运；电池板框架采用可伸展结构，可实时调节迎光角度以保证较大的迎光面积。本实用新型结构简单、使用方便、通用性强且能满足数月以上中短期稳定持续供电。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0010] 图 2 为本实用新型的塔架结构示意图；

[0011] 图 3 为本实用新型的电池板框架结构示意图；

[0012] 图 4 为本实用新型橇体内布置示意图；

[0013] 图 5 为本实用新型电气连接示意图。

[0014] 图中：1- 橇体；2- 风力发电机；3- 太阳能电池板；4- 小型发电机；5- 蓄电池；6- 控制器；7- 基座；8- 塔架；9- 伸缩推杆；10- 电池板框架；11- 调节杆。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述，但该实施例不应理解为对本实用新型的限制：

[0016] 图中所示的移动式供电装置，包括橇体 1、风力发电机 2、太阳能电池板 3、小型发电机 4、蓄电池 5 和控制器 6，橇体 1 的顶部边角处设置有基座 7，塔架 8 的底端与基座 7 铰接，伸缩推杆 9 的两端分别与塔架 8 和基座 7 连接，塔架 8 通过伸缩推杆 9 的伸、缩竖起至垂直于橇体 1 或者横置于橇体 1 内，风力发电机 2 设置于塔架 8 的顶端，橇体 1 前后两面的上边框上铰接有电池板框架 10，调节杆 11 的两端分别与橇体 1 和电池板框架 10 连接，太阳能电池板 3 布置在电池板框架 10 上，小型发电机 4、蓄电池 5 和控制器 6 布置在橇体 1 内，风力发电机 2、太阳能电池板 3、小型发电机 4 和蓄电池 5 的输出端分别与控制器 6 的输入端连接，控制器 6 的输出端与供电线路输入端连接。

[0017] 优选的实施例是：在上述方案中，所述橇体 1 的顶部四个边角处均设置有基座 7。

[0018] 优选的实施例是：在上述方案中，所述伸缩推杆 9 为液压推杆。

[0019] 优选的实施例是：在上述方案中，所述小型发电机 4 为燃气发电机。

[0020] 本说明书中未作详细描述的内容，属于本专业技术人员公知的现有技术。

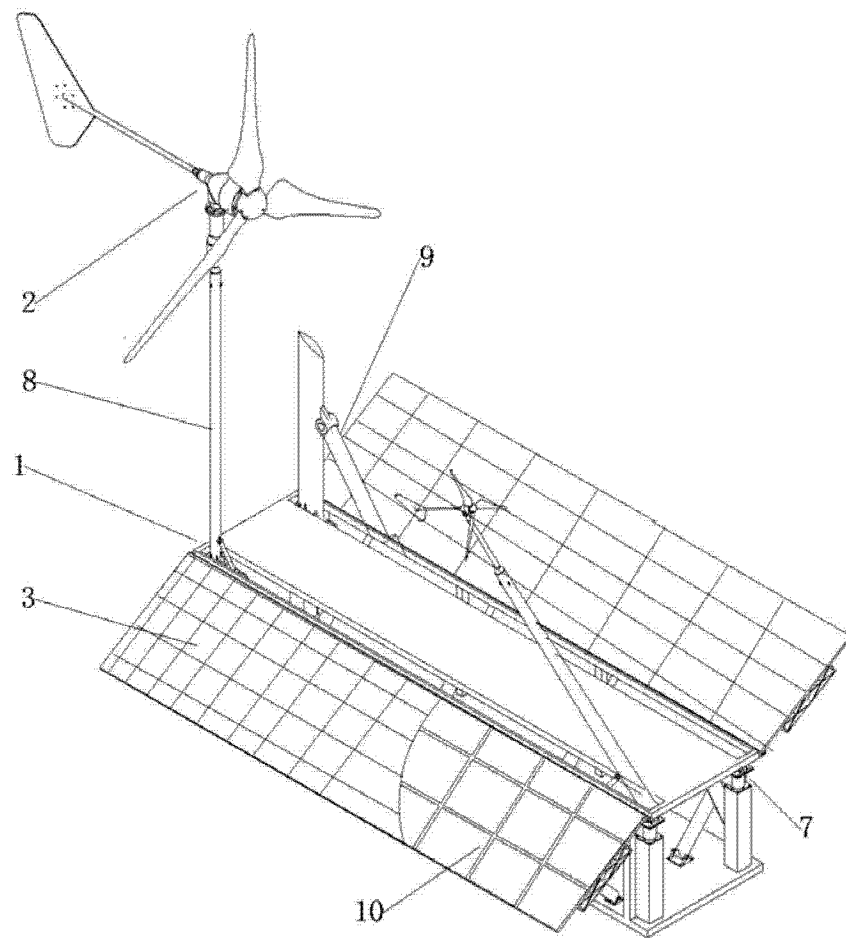


图 1

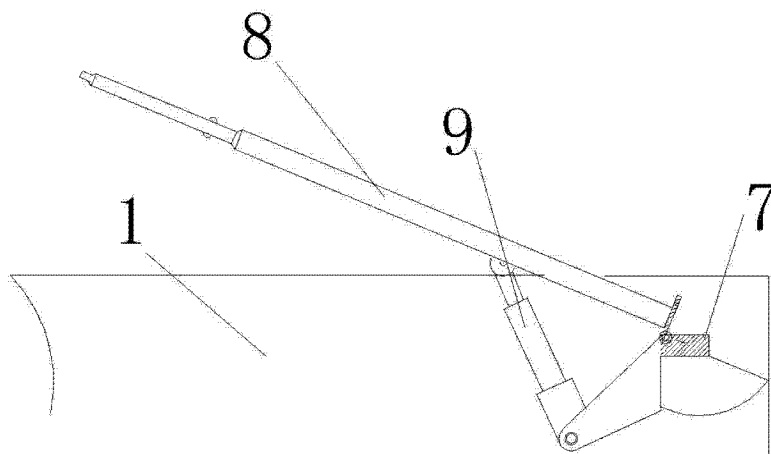


图 2

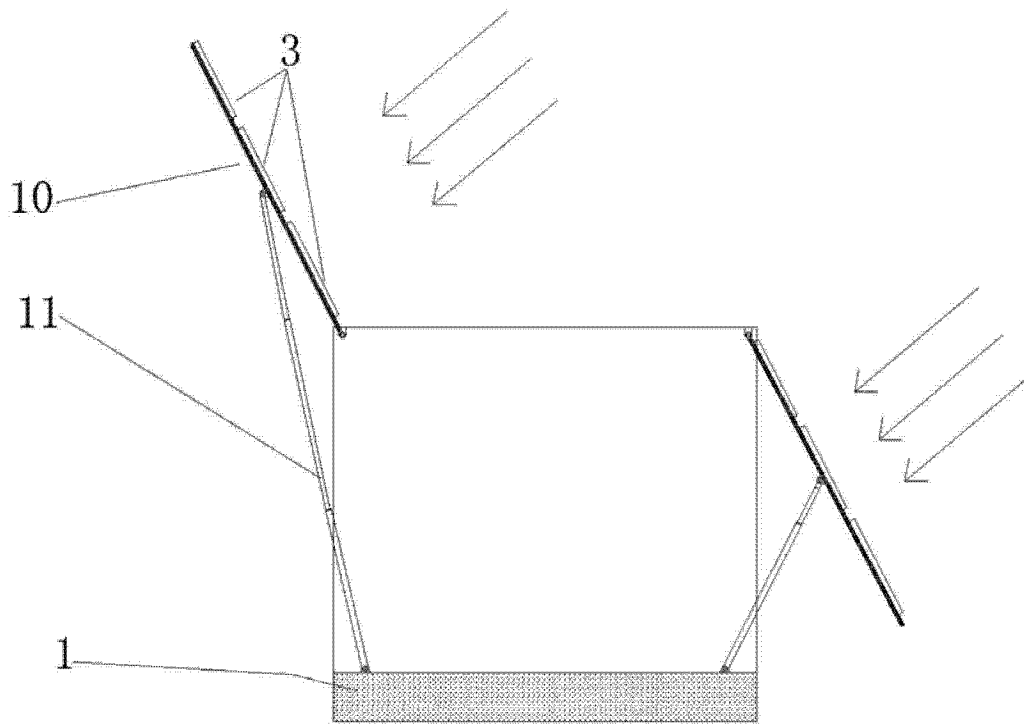


图 3

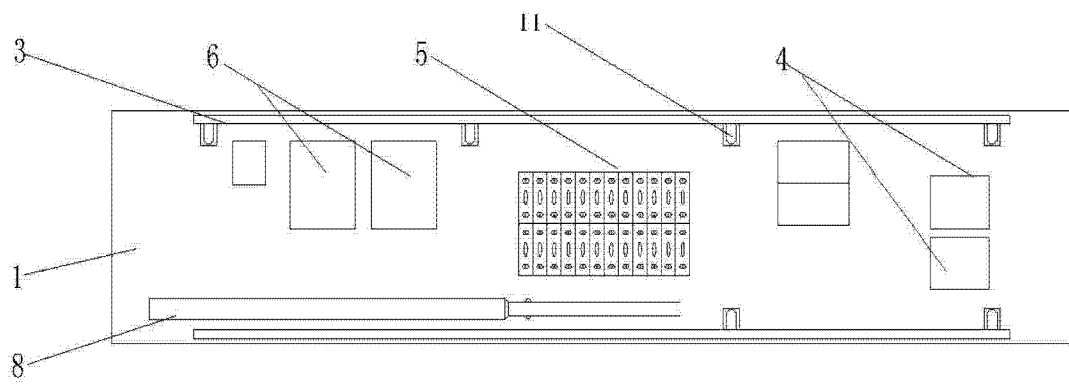


图 4

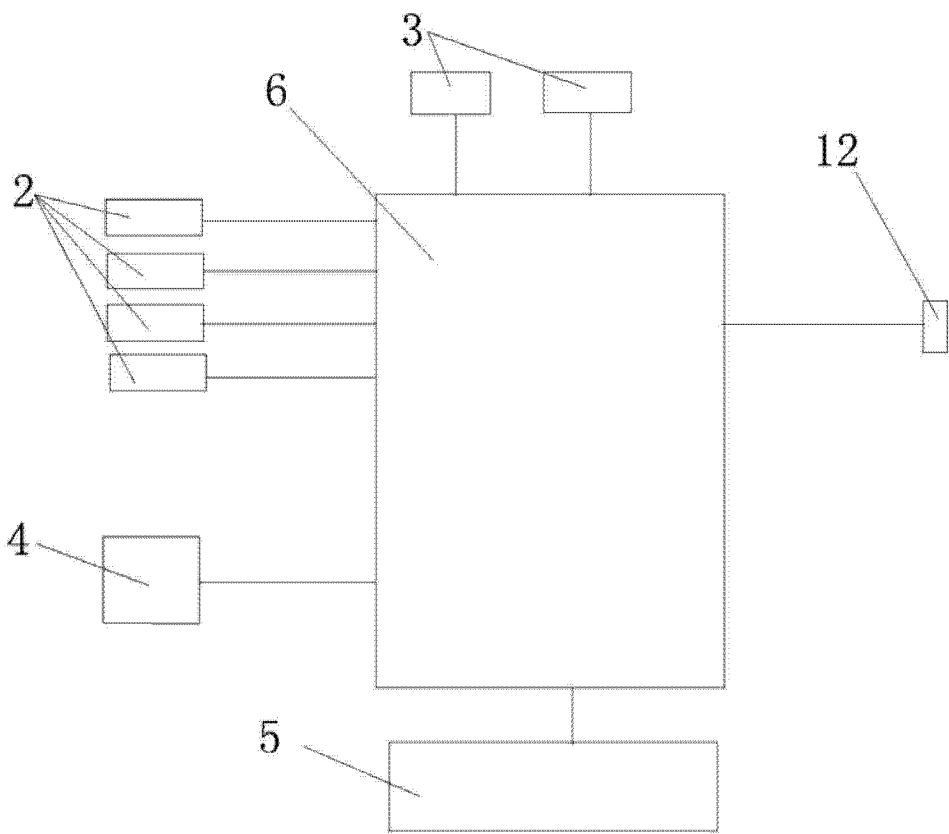


图 5