(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 203482151 U
(45)授权公告日 2014.03.12

(21)申请号 201320392139.6

(22)申请日 2013.07.02

(73)专利权人 浙江英科新能源有限公司
地址 313100 浙江省湖州市长兴县雉城镇新兴工业园区

(72)发明人 吴忠南

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所（普通合伙） 33217
代理人 胡根良

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 20/32(2014.01)
H02S 40/38(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

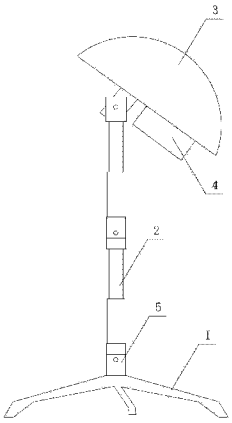
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便携式太阳能发电装置

(57)摘要

本实用新型涉及发电装置，特别是一种便携式太阳能发电装置，解决了现有的太阳能发电装置体积大，携带不方便的问题，本实用新型一种便携式太阳能发电装置，包括底座、太阳能电池组件、蓄电池和支撑杆，所述蓄电池固定于所述太阳能电池组件背部，所述太阳能电池组件和所述蓄电池电连接，所述太阳能电池组件和蓄电池设于所述支撑杆顶端，所述支撑杆与底座、所述太阳能电池组件与支撑杆之间通过万向节连接在一起，本实施例应用于太阳能发电装置，尤其是便携式太阳能发电装置。



CN 203482151 U

1. 一种便携式太阳能发电装置，其特征在于：包括底座、太阳能电池组件、蓄电池和支撑杆，所述蓄电池固定于所述太阳能电池组件背部，所述太阳能电池组件和所述蓄电池电连接，所述太阳能电池组件和蓄电池设于所述支撑杆顶端，所述支撑杆与底座之间、所述太阳能电池组件与支撑杆之间分别通过万向节连接在一起，所述支撑杆包括若干节支杆，所述各节支杆之间采用万向节连接，所述支杆为伸缩杆，所述太阳能电池组件包括太阳能电池板和聚光主体，所述太阳能电池板均布在所述聚光主体表面，所述聚光装置为半球体，所述太阳能电池板均布在球体外表面，所述底座为三角支撑架。

一种便携式太阳能发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发电装置，特别是一种便携式太阳能发电装置。

背景技术

[0002] 近几年户外生活越来越受人们的喜欢，人们在出去旅游的过程中，电源成了最主要的问题。在户外的时候，只要基本上满足灯泡的发亮和电子产品的充电就可以了。但是，现有的太阳能发电装置体积大，携带不方便。同时，一般老百姓也接受不了其昂贵的价格。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种结构简单，携带方便的便携式太阳能发电装置。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种便携式太阳能发电装置，包括底座、太阳能电池组件、蓄电池和支撑杆，所述蓄电池固定于所述太阳能电池组件背部，所述太阳能电池组件和所述蓄电池电连接，所述太阳能电池组件和蓄电池设于所述支撑杆顶端，所述支撑杆与底座、所述太阳能电池组件与支撑杆之间通过万向节连接在一起。

[0005] 改进的，所述支撑杆包括若干节支杆，所述各节支杆之间采用万向节连接。

[0006] 改进的，所述支杆为伸缩杆。可以根据情况调节太阳能电池组件的高度。

[0007] 改进的，所述太阳能电池组件包括太阳能电池板和聚光主体，所述太阳能电池板均布在所述聚光主体表面。

[0008] 改进的，所述聚光装置为半球体，所述太阳能电池板均布在球体外表面。

[0009] 改进的，所述底座为三角支撑架。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 本实用新型中支撑杆与底座、所述太阳能电池组件与支撑杆之间通过万向节连接在一起，将太阳能电池组件设于支撑件顶端，万向节的设置，能够改变太阳能电池组件和支撑杆的方向。同时，在不使用的时候，还能将太阳能电池组件和底座与支撑杆折叠在一起，减少了装置的空间体积。本实用结构简单，成本低廉，携带方便，很适合户外爱好者出门携带。

[0012] 本实用新型的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：

[0014] 图 1 为本实用新型便携式太阳能发电装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 本实用新型提供一种便携式太阳能发电装置，包括底座、太阳能电池组件、蓄电池

和支撑杆，所述蓄电池固定于所述太阳能电池组件背部，所述太阳能电池组件和所述蓄电池电连接，所述太阳能电池组件和蓄电池设于所述支撑杆顶端，将支撑杆底部设于所述底座上，同时，支撑杆与底座、所述太阳能电池组件与支撑杆之间通过万向节连接在一起。通过万向节的设置，可以随时改变支撑杆顶端太阳能电池组件的方向，同时，调节万向节可将将太阳能电池组件和底座与支撑杆折叠在一起，使之更容易携带。

[0016] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0017] 参照图 1 所示，一种便携式太阳能发电装置，包括底座 1、太阳能电池组件 3、蓄电池 4 和支撑杆，所述蓄电池 4 固定于所述太阳能电池组件 3 背部，所述太阳能电池组件 3 和所述蓄电池 4 电连接，所述太阳能电池组件 3 和蓄电池 4 设于所述支撑杆顶端，将支撑杆设于所述底座 1 上，在支撑杆与底座 1、太阳能电池组件 3 与支撑杆之间通过万向节 5 连接在一起，通过万向节 5 的连接，能够改变太阳能电池组件 3 的朝向，使其功能更加完美。当不需要使用时，调节太阳能电池组件 3 与支撑杆、支撑杆与底座 1 之间的万向节 5，减少本实用新型的整体体积，使其占用的空间更小。

[0018] 为了使本实用的整体体积、占用的空间更小，由若干节支杆 2 来组成支撑杆，并且在各节支杆 2 间采用万向节 5 连接，当不需要使用的时候，可以将各节支杆 2 通过万向节 5 折叠在一起，作为优选的，在本实施例中，支撑杆由两节支杆 2 组成，同时，支杆 2 采用伸缩杆，通过伸缩杆的调节，可以改变支撑杆的长度，从而能够调节太阳能电池组件 3 的高度，调短后的支杆 2 使得本实用占用的体积更小。

[0019] 作为最主要的组成部分，太阳能电池组件 3 包括太阳能电池板和聚光主体，作为优选的，聚光主体为半球形，将太阳能电池板均贴在球体外表面，在户外的时候，设置在半球体表面的太阳能电池板能够充分的利用阳光发电。

[0020] 作为优选的，本实施例的底座 1 为三角支撑架，由于本实用新型为户外用品，因此采用比较适合各种地形的三角支撑架。

[0021] 本实施例应用于太阳能发电装置，尤其是便携式太阳能发电装置。

[0022] 除上述优选实施例外，本实用新型还有其他的实施方式，本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形，只要不脱离本实用新型的精神，均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

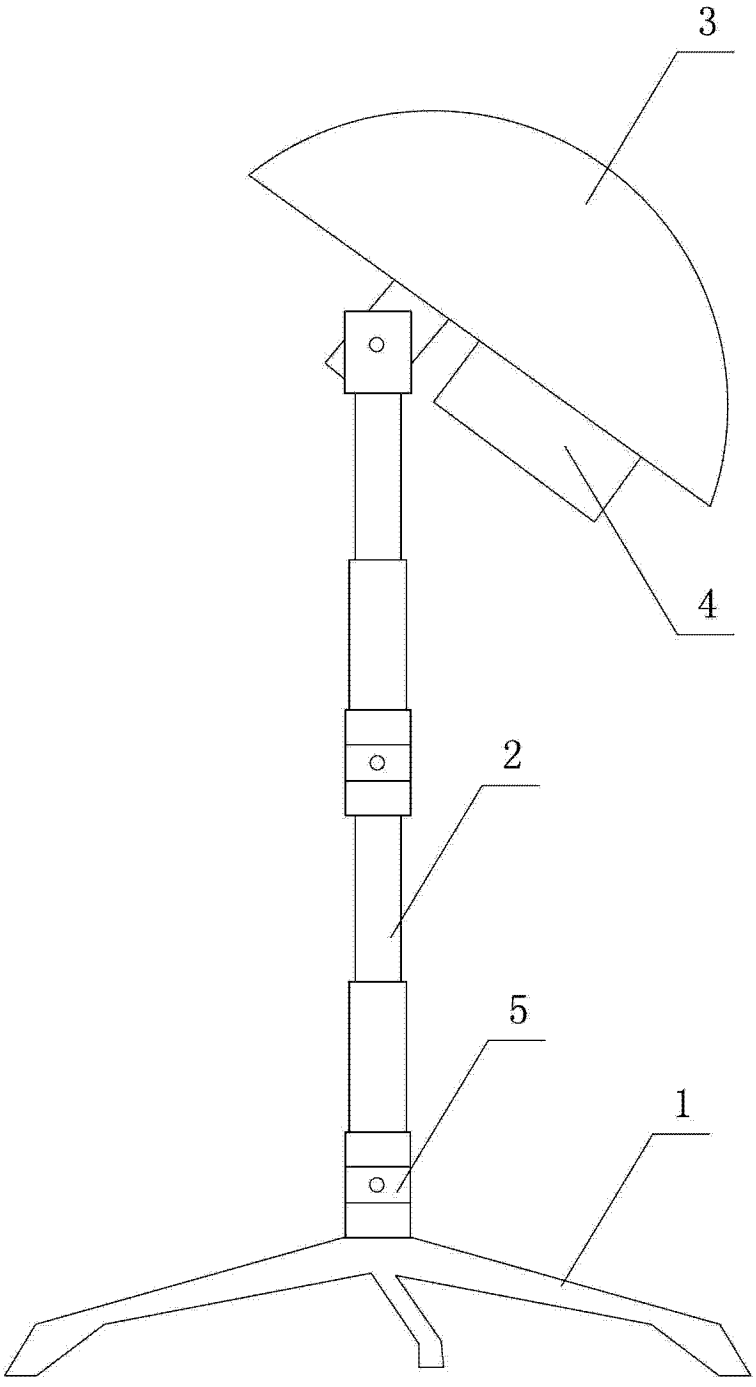


图 1