



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207559917 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721554870.9

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 国网冀北电力有限公司张家口供电公司

地址 075000 河北省张家口市桥东区五一路131号

(72)发明人 李战国 齐火箭 金言 徐海宾
张庚 路鑫 魏敬辉 常志峰

(74)专利代理机构 宿州智海知识产权代理事务所(普通合伙) 34145

代理人 陈燕

(51)Int. Cl.

H02S 20/30(2014.01)

F24S 30/20(2018.01)

H02J 7/35(2006.01)

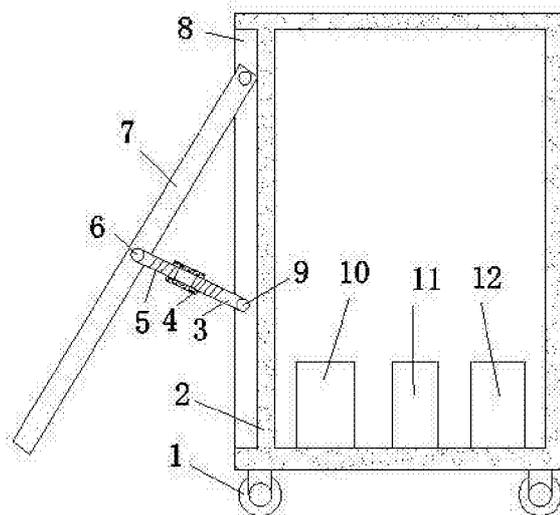
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便携式光伏供电装置

(57)摘要

本实用新型涉及光伏供电技术领域,尤其是一种便携式光伏供电装置,包括壳体和太阳能光伏板,所述容纳槽的两侧中部均固定设有第二固定轴,所述第二固定轴的外侧均套接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆远离第二固定轴的一端外螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套远离第一螺纹杆的一端内螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆远离螺纹套的一端活动连接有第一固定轴,所述第一固定轴与太阳能光伏板的一侧固定连接。本实用新型通过设有容纳槽能够使太阳能光伏板放入,同时设有螺纹杆和螺纹套,能够调节两螺纹杆之间的距离,从而能够调节太阳能光伏板的使用角度,能够使阳光充分的利用,结构简单,使用效果好,且移动方便,使用效率高。



1. 一种便携式光伏供电装置,包括壳体(2)和太阳能光伏板(7),其特征在于,所述壳体(2)的底端两侧均固定设有滚轮(1),所述壳体(2)的内腔底部从左到右依次设有充电控制器(10)、电池组(11)和逆变器(12),所述壳体(2)的外壁一侧设有容纳槽(8),所述容纳槽(8)的两侧中部均固定设有第二固定轴(9),所述第二固定轴(9)的外侧均套接有第一螺纹杆(3),所述第一螺纹杆(3)远离第二固定轴(9)的一端外螺纹连接有螺纹套(4),所述螺纹套(4)远离第一螺纹杆(3)的一端内螺纹连接有第二螺纹杆(5),所述第二螺纹杆(5)远离螺纹套(4)的一端活动连接有第一固定轴(6),所述第一固定轴(6)与太阳能光伏板(7)的一侧固定连接,所述壳体(2)的一侧通过合页(15)连接有盖体(16),所述盖体(16)的表面从下到上依次设有第一插板(17)、第二插板(18)和指示灯(19),所述太阳能光伏板(7)、充电控制器(10)、电池组(11)、逆变器(12)、第一插板(17)、第二插板(18)和指示灯(19)之间通过导线连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式光伏供电装置,其特征在于,所述容纳槽(8)的两侧上部均设有滑槽(13),所述太阳能光伏板(7)的两侧上部均固定设有与滑槽(13)相匹配的滑块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种便携式光伏供电装置,其特征在于,所述太阳能光伏板(7)的底端固定设有拉环(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式光伏供电装置,其特征在于,所述盖体(16)的表面从上到下依次设有第一开关(20)、第二开关(22)、第三开关(23),所述第一开关(20)与太阳能光伏板(7)和充电控制器(10)之间的导线连接,所述第二开关(22)与电池组(11)和第二插板(18)之间的导线连接,所述第三开关(23)与逆变器(12)和第一插板(17)之间的导线连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便携式光伏供电装置,其特征在于,所述盖体(16)远离合页(15)的一侧设有锁(21)。

一种便携式光伏供电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏供电技术领域,尤其涉及一种便携式光伏供电装置。

背景技术

[0002] 在户外,太阳能是比较容易获取的清洁可再生资源,利用太阳能在户外发电已经成为了一种趋势,但传统的太阳能发电体积比较大,户外携带不方便,而且造价高,太阳能电池板的角度也是固定不变的,不利于更好的对阳光进行采集,往往对户外活动造成影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,从而提出的一种便携式光伏供电装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种便携式光伏供电装置,包括壳体和太阳能光伏板,所述壳体的底端两侧均固定设有滚轮,所述壳体的内腔底部从左到右依次设有充电控制器、电池组和逆变器,所述壳体的外壁一侧设有容纳槽,所述容纳槽的两侧中部均固定设有第二固定轴,所述第二固定轴的外侧均套接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆远离第二固定轴的一端外螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套远离第一螺纹杆的一端内螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆远离螺纹套的一端活动连接有第一固定轴,所述第一固定轴与太阳能光伏板的一侧固定连接,所述壳体的一侧通过合页连接有盖体,所述盖体的表面从下到上依次设有第一插板、第二插板和指示灯,所述太阳能光伏板、充电控制器、电池组、逆变器、第一插板、第二插板和指示灯之间通过导线连接。

[0006] 优选的,所述容纳槽的两侧上部均设有滑槽,所述太阳能光伏板的两侧上部均固定设有与滑槽相匹配的滑块。

[0007] 优选的,所述太阳能光伏板的底端固定设有拉环。

[0008] 优选的,所述盖体的表面从上到下依次设有第一开关、第二开关、第三开关,所述第一开关与太阳能光伏板和充电控制器之间的导线连接,所述第二开关与电池组和第二插板之间的导线连接,所述第三开关与逆变器和第一插板之间的导线连接。

[0009] 优选的,所述盖体远离合页的一侧设有锁。

[0010] 本实用新型提出的一种便携式光伏供电装置,有益效果在于:本实用新型通过设有容纳槽能够使太阳能光伏板放入,同时设有螺纹杆和螺纹套,能够调节两螺纹杆之间的距离,从而能够调节太阳能光伏板的使用角度,能够使阳光充分的利用,结构简单,使用效果好,且移动方便,使用效率高。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种便携式光伏供电装置展开主视图剖视图结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种便携式光伏供电装置收缩左视图结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型提出的一种便携式光伏供电装置右视图结构示意图。

[0014] 图中：滚轮1、壳体2、第一螺纹杆3、螺纹套4、第二螺纹杆5、第一固定轴6、太阳能光伏板7、容纳槽8、第二固定轴9、充电控制器10、电池组11、逆变器12、滑槽13、滑块14、合页15、盖体16、第一插板17、第二插板18、指示灯19、第一开关20、锁21、第二开关22、第三开关23、拉环24。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 参照图1-3，一种便携式光伏供电装置，包括壳体2和太阳能光伏板7，太阳能光伏板7的底端固定设有拉环24，能够便于拉动太阳能光伏板7，使用更方便。

[0017] 壳体2的底端两侧均固定设有滚轮1，壳体2的内腔底部从左到右依次设有充电控制器10、电池组11和逆变器12，壳体2的外壁一侧设有容纳槽8，容纳槽8的两侧上部均设有滑槽13，太阳能光伏板7的两侧上部均固定设有与滑槽13相匹配的滑块14，能够便于移动太阳能光伏板7，使太阳能光伏板7处于正确的角度。

[0018] 容纳槽8的两侧中部均固定设有第二固定轴9，第二固定轴9的外侧均套接有第一螺纹杆3，第一螺纹杆3远离第二固定轴9的一端外螺纹连接有螺纹套4，螺纹套4远离第一螺纹杆3的一端内螺纹连接有第二螺纹杆5，第二螺纹杆5远离螺纹套4的一端活动连接有第一固定轴6，第一固定轴6与太阳能光伏板7的一侧固定连接，壳体2的一侧通过合页15连接有盖体16，盖体16远离合页15的一侧设有锁21，能够使箱体封闭，对内部装置进行保护。

[0019] 盖体16的表面从上到下依次设有第一开关20、第二开关22、第三开关23，第一开关20与太阳能光伏板7和充电控制器10之间的导线连接，第二开关22与电池组11和第二插板18之间的导线连接，第三开关23与逆变器12和第一插板17之间的导线连接，能够隔绝第一开关20、第二开关22和第三开关23与外部的关系，提高安全稳定性。

[0020] 盖体16的表面从下到上依次设有第一插板17、第二插板18和指示灯19，太阳能光伏板7、充电控制器10、电池组11、逆变器12、第一插板17、第二插板18和指示灯19之间通过导线连接。

[0021] 工作原理：使用时，通过拉动拉环24将太阳能光伏板7拉到想要的位置，同时通过转动螺纹套4能够使第二螺纹杆5和第一螺纹杆3之间的距离进行放大和缩小，调节太阳能光伏板7的角度，第一开关20控制电池组11的充电，第二开关22控制第二插板18的通电，第三开关23控制第一插板17的通电。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

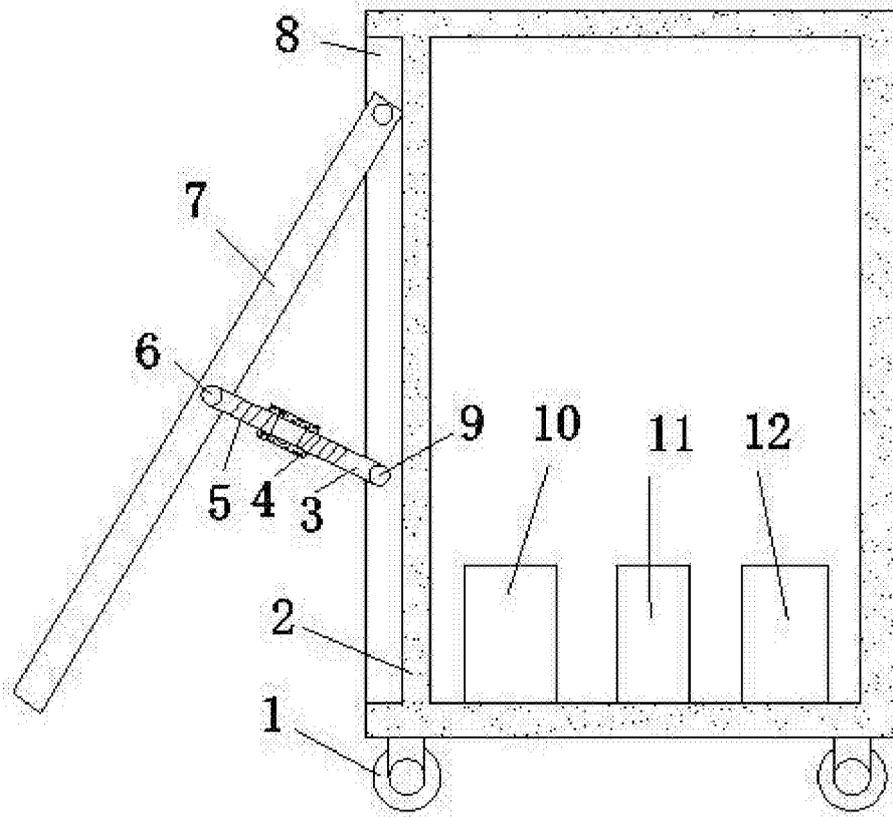


图1

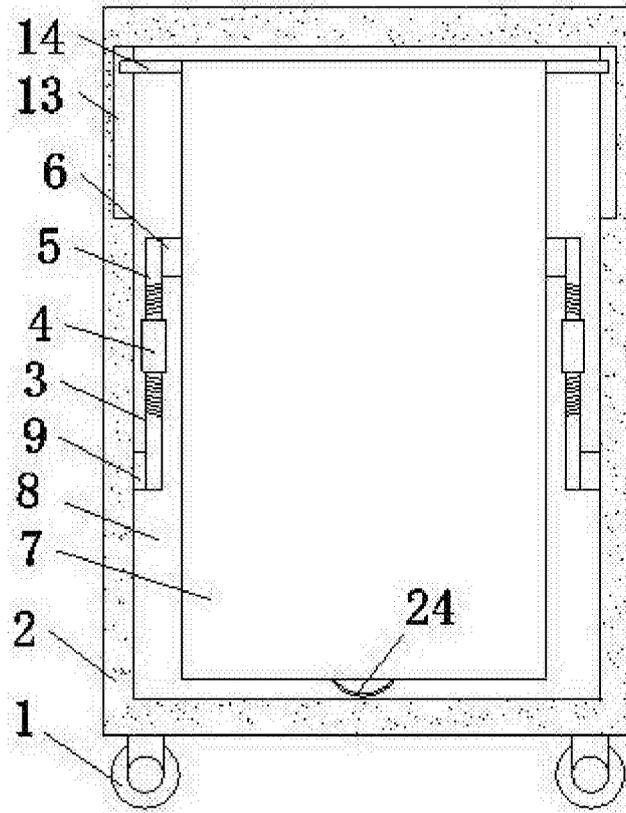


图2

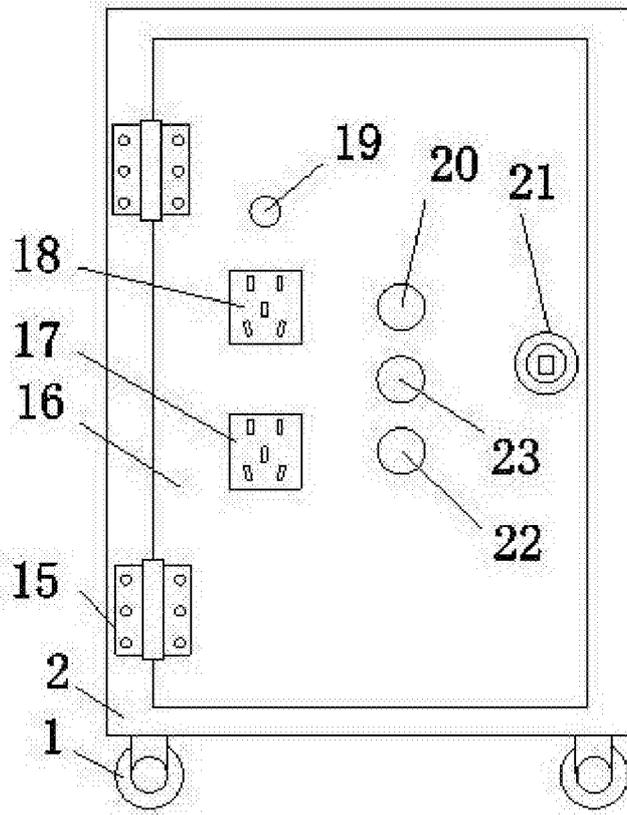


图3