



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201893574 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020607046. 7

(22) 申请日 2010. 11. 12

(73) 专利权人 深圳市索拉太阳能有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坪地街道  
高桥社区富高东路 14 号 301

(72) 发明人 赵燕生 梁军 丁海刚

(74) 专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务  
所 44241

代理人 孙子才

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

A45C 15/00 (2006. 01)

A45C 13/00 (2006. 01)

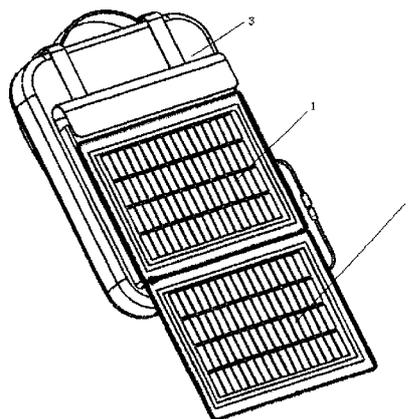
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种便携式太阳能电源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式太阳能电源,包括主机和太阳能板,所述的主机设置在一个包内,所述的太阳能板设置在所述的包外侧,所述的太阳能板通过导线与所述的主机电连接。本实用新型的技术方案中,将包括蓄电池和控制电路的太阳能电池主机设置在一个专门为便携式太阳能电池设计的包内,还包括外嵌合太阳能板,结构简单,方便携带。



1. 一种便携式太阳能电源,包括主机和太阳能板,其特征在于:所述的主机设置在一个包(3)内,所述的太阳能板设置在所述的包(3)外侧,所述的太阳能板通过导线与所述的主机电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式太阳能电源,其特征在于:所述的太阳能板包括第一太阳能板(1)和第二太阳能板(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式太阳能电源,其特征在于:所述的第一太阳能板(1)嵌合在所述的包(3)的一面。

4. 根据权利要求3所述的一种便携式太阳能电源,其特征在于:所述的第二太阳能板(2)的边框铰接在所述的第一太阳能板(1)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式太阳能电源,其特征在于:所述的第二太阳能板(2)的边框铰接在所述的第一太阳能板(1)的下侧。

6. 根据权利要求2所述的一种便携式太阳能电源,其特征在于:所述的第二太阳能板(2)嵌合在通过拉链与所述的包(3)的一侧结合。

7. 根据权利要求2至6中任一权利要求所述的一种便携式太阳能电源,其特征在于:所述的第一太阳能板(1)和第二太阳能板(2)并联连接后再与所述的主机连接。

8. 根据权利要求2至6中任一权利要求所述的一种便携式太阳能电源,其特征在于:所述的第一太阳能板(1)和第二太阳能板(2)串联连接后再与所述的主机连接。

## 一种便携式太阳能电源

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉太阳能电源,特别涉及一种可以背伏式或者手挎式的太阳能电源,该太阳能电源可以用来为笔记本电脑等小型移动电子产品充电。

### 背景技术

[0002] 现在市场上的笔记本电脑使用的都是可充电的锂电池,当电池电量用完后,需要给电池充电,正常情况下,笔记本电脑都带有一个专门的充电器,使用市电给电池充电。如果在野外,没有市电的情况下,这些充电器都不能为笔记本电脑的电池充电,这样,就出现了一个续航能力的问题,为了解决这一问题,现在市面上出现了许多大容量的配套锂电池,从一定程度上加强了续航能力,但不能从根本上解决问题;市面上也有可以利用车载电源给笔记本电脑充电的充电器,这样,只要是在车上,随时都可以给笔记本电脑充电,大大加强了笔记本电脑的续航能力,但在野外不在汽车上,这些充电器就不能为笔记本电脑充电了。

### 发明内容

[0003] 为了解决在野外不能很方便的给笔记本电脑及其它数码产品持续续航的问题,本实用新型提供了一种专为笔记本电脑充电的太阳能移动电源,该移动电源同时也是一个电脑包,行进过程中可以通过太阳能板给主机蓄电池充电,主机同时也可以给笔记本电脑充电。

[0004] 本实用新型为实现其技术目的而采用的技术方案为:一种便携式太阳能电源,包括主机和太阳能板,所述的主机设置在一个包内,所述的太阳能板设置在所述的包外侧,所述的太阳能板通过导线与所述的主机电连接。

[0005] 进一步的,上述的一种便携式太阳能电源中:所述的太阳能板包括第一太阳能板和第二太阳能板。所述的第一太阳能板嵌合在所述的包的一面。所述的第二太阳能板的边框铰接在所述的第一太阳能板的一侧。具体的,所述的第二太阳能板的边框铰接在所述的第一太阳能板的下侧。另外,所述的第二太阳能板也可以嵌合在通过拉链与所述的包的一侧结合。

[0006] 更进一步的,上述的一种便携式太阳能电源中:所述的第一太阳能板和第二太阳能板并联连接后再与所述的主机连接。也可以所述的第一太阳能板和第二太阳能板串联连接后再与所述的主机连接。

[0007] 本实用新型的技术方案中,将包括蓄电池和控制电路的太阳能电池主机设置在一个专门为便携式太阳能能电池设计的包内,在包括外嵌合太阳能板,结构简单,方便携带。

### 附图说明

[0008] 附图 1 是本实用新型实施例 1 原理框图。

[0009] 附图 2 是本实用新型实施例 1 外型图。

[0010] 附图 3 是本实用新型实施例 1 使用状态图（一）。

[0011] 附图 4 是本实用新型实施例 1 使用状态图（二）。

[0012] 图中：1、第一太阳能板，2、第二太阳能板，3、包。

#### 具体实施方式：

[0013] 如图 1、图 2、图 3 和图 4 所示，本实施例是一种 10W 的便携式太阳能电源，可以给笔记本电脑等移动电子产品充电，如图 2、图 3、图 4 所示：本实施例利用一个挎包或者背包携带太阳能主机，在挎包或者背包（3）的外侧设置太阳能电池板，由太阳能电池板接受外界的太阳能，为包括蓄电池与控制电路的主机中的蓄电池充电，太阳能板如图 4 所示，有两块太阳能子板组成，分别是：第一太阳能板 1 和第二太阳能板 2。第一太阳能板 1 是直接车在背包或者挎 3 上的，在第一太阳能板 1 四周设置有与包 3 相连接的边框，并用边框包住第一太阳能板 1 的边；第二块太阳能子板 2 是车在一块帆布上，并用边框包边。帆布通过拉链链接在包 3 的一侧，如图 4 所示为包的下侧与第一太阳能板 1 上下并排，另外第二太阳能板 2 的边框也可以铰接在第一太阳能板 1 的一侧。具体的，第二太阳能板 2 的边框可以铰接在第一太阳能板 1 的下侧。

[0014] 本实施例中，如图 1 所示，主机包括蓄电池、控制电路和显示电路，主机在第一太阳能板 1 后面的包 3 内，在图中没有显示。控制电路中设置有太阳能板充电电路，以及蓄电池充放电电路，太阳能板通过充电电路与蓄电池电连接，在有太阳光时为蓄电池充电。显示电路中设置有 LCD 显示，可以正确的显示实施例产品的电压、电流、电池电量。本实施例在控制电路中还包括一个标准的 USB2.05V 输出接口，一个 DC 输出接口，以及一个 DC 输入接口。

[0015] 本实施例中，利用导线连是将两块太阳能板电性能连接起来的介质，通过连接，可以使两块太阳能板连接起来同时给主机充电。一条引向主机的充电导线在第一块太阳能板 1 与背（挎）包夹层中穿入主机包内与主机 DC 输入接口连接充电，如图 4 所示。本实施例中两块太阳能板是先进进行并联然后再与主机连接，也可以先串联再与主机连接，并联时输入电流较大，串联时输入电压较大，但总的功率是由两块太阳能板接受的太阳能量大小决定的。本实施例中，太阳能板的功率为 10W，经过充电后，主机为 70W 功率向外充电。

[0016] 本实施例中，也可以通过拉链将第二太阳能板 2 与背（挎）包 3 结合在一起的介质，通过拉链结合，可以将第二太阳能板 2 连接在背（挎）包 3 上，同时用两块太阳能子板给主机蓄电池充电，如图 4 所示；也可以将第二块太阳能子板 2 取下放入背（挎）包内，用第一块太阳能子板 1 给主机蓄电池充电，如图 3 所示。

[0017] 本实例中，LCD 显示屏和主机都在背（挎）包内，在图中没有显示。

[0018] 本实施例产品在白天太阳能板将光能转化为电能并储存在蓄电池内，需要时通过控制电路将储存的电能输出给笔记本电脑及数码产品。本实施例产品是一款多功能的太阳能光伏产品，它具有携带方便、环保节能、用途广泛等特点，能给笔记本电脑以及数码产品户外充电，适应于旅游探险、野外作业、科学考察、地质勘探、无电区域等环境可持续支持电力来源和备用。

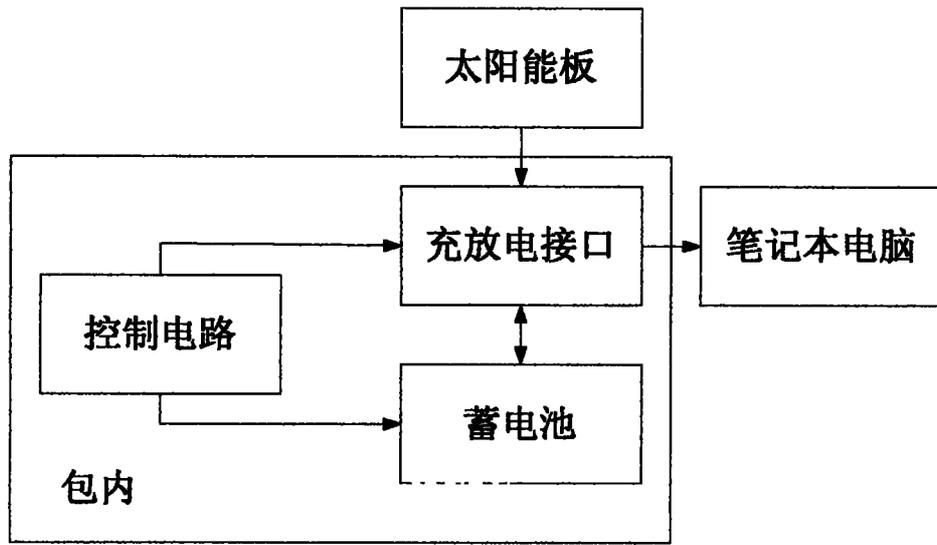


图 1



图 2

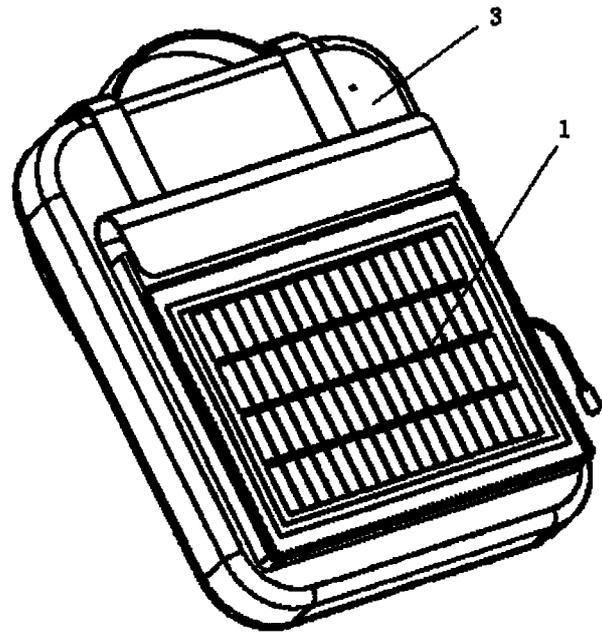


图 3

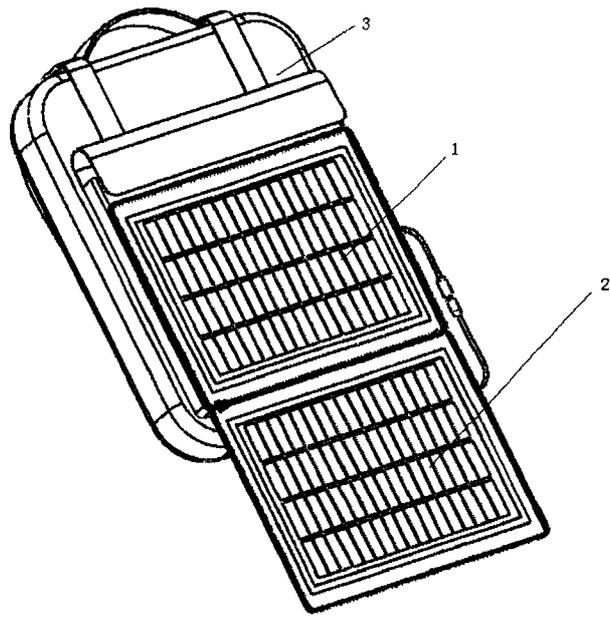


图 4