

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201838603 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020607034. 4

(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.

H01L 31/045(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

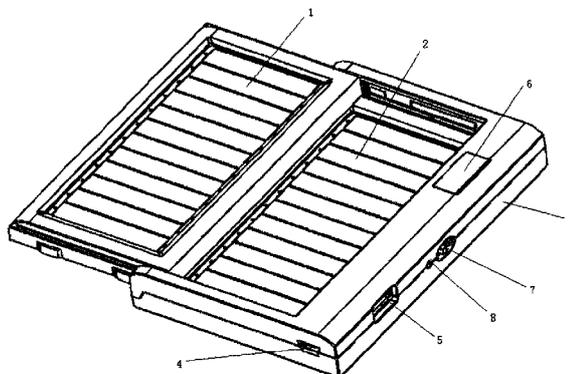
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能移动电源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能移动电源,包括主机和太阳能板,所述的主机包括控制电路和蓄电池,所述的太阳能板通过所述的控制电路为所述的蓄电池充电,所述的蓄电池通过所述的控制电路对外充电,所述的太阳能板包括第一太阳能子板和第二太阳能子板,所述的第二太阳能子板设置在一个放置有所述的主机的机座上,所述的第一太阳能子板在第二太阳能子板上形成推拉方式展开或叠加连接的结构。本实用新型的技术方案中,太阳能板可以推拉展开或叠加,展开后可以通过两块太阳能子板同时给蓄电池充电,当携带时,可以将其拉回叠加在一起,以减小体积,太阳能板叠加之后,还可以通过上面一块太阳能子板给蓄电池充电。



1. 一种太阳能移动电源,包括主机和太阳能板,所述的主机包括控制电路和蓄电池,所述的太阳能板通过所述的控制电路为所述的蓄电池充电,所述的蓄电池通过所述的控制电路对外充电,其特征在于:所述的太阳能板包括第一太阳能子板(1)和第二太阳能子板(2),所述的第二太阳能子板(2)设置在一个放置有所述的主机的机座上,所述的第一太阳能子板(1)在第二太阳能子板(2)上形成推拉方式展开或叠加连接的结构。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能移动电源,其特征在于:所述的第一太阳能子板(1)和第二太阳能子板(2)并联后再与所述的控制电路连接。

3. 根据权利要求2所述的一种太阳能移动电源,其特征在于:所述的第一太阳能子板(1)在推拉过程中通过金属弹片接触与第二太阳能子板(2)并联连接。

4. 根据权利要求1至3中任一权利要求所述的一种太阳能移动电源,其特征在于:所述的蓄电池为锂电池,具有5V直流输出电压。

5. 根据权利要求4所述的一种太阳能移动电源,其特征在于:所述的电路板中设置有USB接口电路。

## 一种太阳能移动电源

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉太阳能电源,特别涉及一种可移动的小型太阳能电源,可以给小功率数码产品如:手机、数码相机、小型 GPS 卫星导航仪、游戏机等提供充电电源。

### 背景技术

[0002] 现在市场上的数码产品,如:手机、MP3、MP4、MP5、数码相机、小型 GPS 卫星导航仪、游戏机等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,这些数码产品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这些数码产品的电池充电,这样,对这些数码产品来说,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。现在市面上出现了很多太阳能充电器,每种太阳能充电器都包括太阳能电池板、蓄电池和充电电路,在野外时,只要有太阳光照射在太阳能电池板上,就可以给蓄电池充电,同时也可以给数码产品充电,大大加强了手机等数码产品的续航能力。但是这种太阳能充电器面积过大,意外情况下容易使硅片破碎,携带也不方便。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术中太阳能板过大易造成太阳能板破碎,本实用新型提供了一种推拉式展开或叠加的太阳能移动电源,该移动电源可以将一块太阳能子板推出展开,用两块太阳能子板同时给蓄电池充电,也可以将其拉回叠加在一起,方便携带使用,而且叠加后还可以通过上面的太阳能子板给蓄电池充电。

[0004] 本实用新型为实现其技术目的而采用的技术方案为:一种太阳能移动电源,包括主机和太阳能板,所述的主机包括控制电路和蓄电池,所述的太阳能板通过所述的控制电路为所述的蓄电池充电,所述的蓄电池通过所述的控制电路对外充电,所述的太阳能板包括第一太阳能子板和第二太阳能子板,所述的第二太阳能子板设置在一个放置有所述的主机的机座上,所述的第一太阳能子板在第二太阳能子板上形成推拉方式展开或叠加连接的结构。

[0005] 具体的,上的一种太阳能移动电源,所述的第一太阳能子板和第二太阳能子板并联后再与所述的控制电路连接。所述的第一太阳能子板在推拉过程中通过金属弹片接触与第二太阳能子板并联连接。

[0006] 进一步的,上述的一种太阳能移动电源中:所述的蓄电池为锂电池,具有 5V 直流输出电压。所述的电路板中设置有 USB 接口电路。

[0007] 本实用新型的技术方案中,太阳能板可以推拉展开或叠加,展开后可以通过两块太阳能子板同时给蓄电池充电,当携带时,可以将其拉回叠加在一起,以减小体积,太阳能板叠加之后,还可以通过上面一块太阳能子板给蓄电池充电。

[0008] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作较为详细的描述。。

## 附图说明

[0009] 附图 1 是本实用新型实施例 1 原理框图。

[0010] 附图 2 是本实用新型实施例 1 外型图。

[0011] 附图 3 是本实用新型实施例 1 使用状态图。

[0012] 图中：1、第一太阳能子板，2、第二太阳能子板，3、主机机壳，4、标准的 USB2.0 输出接口，5、Mini USB 接口，6、LCD 显示屏，7、开关，8、LED 指示灯。

## 具体实施方式：

[0013] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实施例是一种 1W 的太阳能移动电池，可以给手机、MP3、MP4，MP5、数码相机、小型 GPS 卫星导航仪、游戏机等使用的都是可充电的锂电池的小型电子设备充电，如图 2 和图 3 所示：本移动的太阳能电源包括第一太阳能子板 1 和第二太阳能子板 2 以及主机 3。如图 3 所示：第二太阳能子板 2 设置在一个放置有主机 3 的机座上，第一太阳能子板 1 在第二太阳能子板 2 上形成推拉方式展开或叠加连接的结构。当展开时两块太阳能子板同时工作，但当叠加后第二太阳能子板 2 由于被第一太阳能子板 1 遮挡了阳光不工作，只有第一太阳能子板 1 工作。本实施例的产品由两块太阳能子板通过推拉式连接，同时两块太阳能子板之间通过金属弹片进行电性能连接，如果携带，可以将第一块太阳能子板拉回，叠加在第二块太阳能子板上，以减小面积，同时，叠加后还可以通过第一块太阳能子板给蓄电池充电。

[0014] 本实施例中，主机包括蓄电池和电路板，蓄电池和电路板设置在主机机壳 3 内，主机机壳 3 由安装第二太阳能子板 2 的基座充当，在图 3 中没有显示。电路板上设有蓄电池充放电电路，在有太阳能，可以通过两块太阳能子板同时或通过第一块太阳能子板给蓄电池充电。本实施例中在电路板上设有两个 USB 接口电路，一个为标准的 USB2.0 输出接口 4，另一个是为蓄电池充电准备的外置充电 MiniUSB 接口 5，可以通过适配器用市电给蓄电池充电。这里所说的标准的 USB2.0 具有 5V 输出，可以给小功率的数码产品如：手机、数码相机、游戏机、MP3、MP4、MP5 等充电。为了使用方便，本实施例中，在主机机壳 3 上面还设置有一个能显示电量的 LCD 显示屏 6，开关 7，LED 指示灯 8。

[0015] 本实施例产品在白天时，太阳能板将太阳光能转化为电能并储存在蓄电池内，需要时可以通过电路板将储存的电能输出给各类数码产品。本实施例产品适用于旅游探险、野外作业、科学考察、无电区域等环境，可持续支持电力来源和备用。

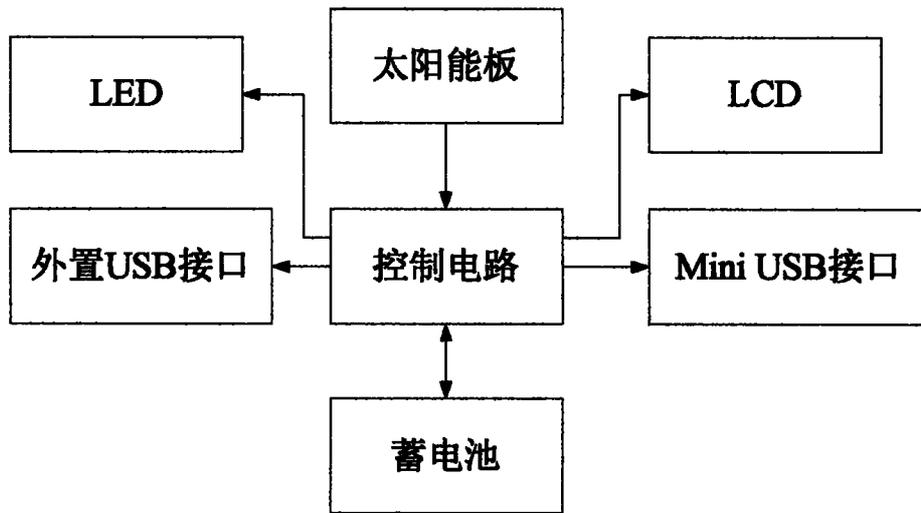


图 1

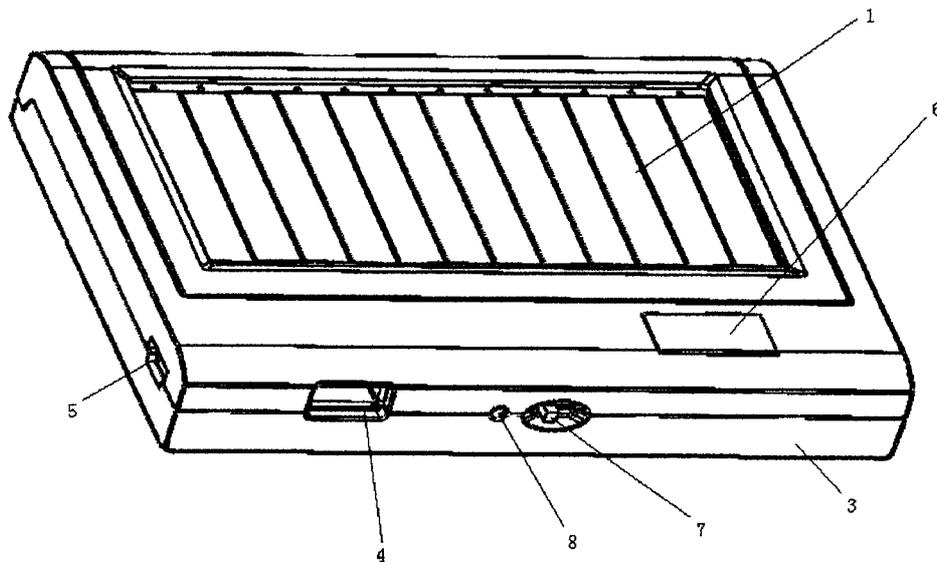


图 2

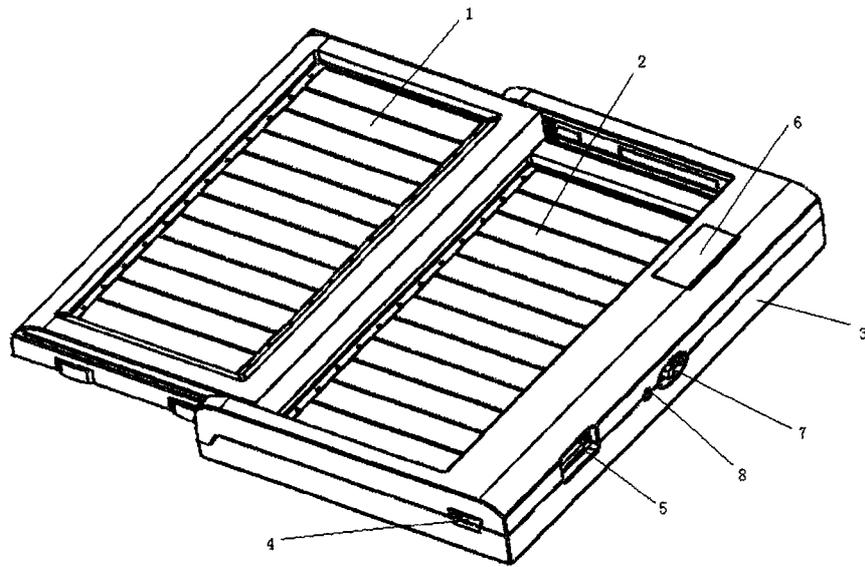


图 3