

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201562993 U

(45) 授权公告日 2010. 08. 25

(21) 申请号 200920261263. 2

(22) 申请日 2009. 12. 09

(73) 专利权人 赵燕生

地址 518000 广东省深圳市龙岗区东方明珠城四座 906 号

(72) 发明人 赵燕生

(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 7/02 (2006. 01)

H02N 6/00 (2006. 01)

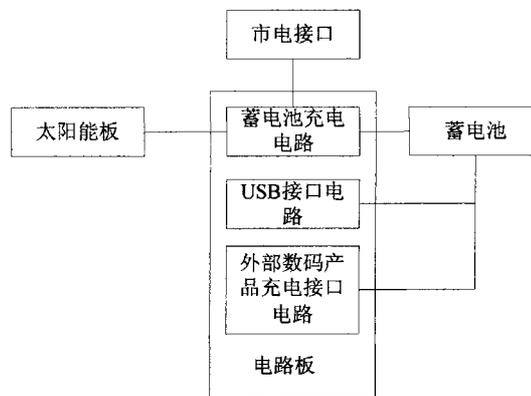
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种太阳能移动电源

(57) 摘要

本实用新型提供了一种太阳能移动电源,包括太阳能板和主机,所述的主机包括蓄电池和电路板,电路板上设置有蓄电池充电电路,所述的太阳能板通过蓄电池的充电电路与所述的蓄电池电连接,所述的电路板上还包括至少一个 USB 接口电路、蓄电池市电充电接口电路和外部数码产品充电接口电路。本实用新型的技术方案中,由于在太阳能移动电源的电路板上设置了 USB 口,可与全部具有 USB 接口的数码产品相接为它充电。同时,在本方案中还为蓄电池设置有市电充电接口,当阴雨天时间长了的时候,可以使用市电为蓄电池充电,蓄电池存储电能以提高数码产品的续航能力。



1. 一种太阳能移动电源,包括太阳能板和主机,所述的主机包括蓄电池和电路板,电路板上设置有蓄电池充电电路,所述的太阳能板通过蓄电池的充电电路与所述的蓄电池电连接,其特征在于:所述的电路板上还包括至少一个 USB 接口电路、蓄电池市电充电接口电路和外部数码产品充电接口电路。

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:所述的太阳能板的太阳能电池功率为 4W。

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:所述的太阳能板的太阳能电池包括两块单晶硅片,其工作电压为 6.2V,充电电流为 650mA。

4. 根据权利要求 2 或 3 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 和 9V 两种直流输出电压。

一种太阳能移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能电源,特别涉及一种为小功率的数码产品如手机、MP3、数码相机、对讲机等提供充电电源的太阳能移动电源。

背景技术

[0002] 手机、MP3、数码相机、数码摄像机、小型 GPS 卫星导航仪、游戏机、对讲机等数码产品都是使用可充电的锂电池或者其它电池,当电池用完后,需要给电池充电,现有技术中,这些数码产品都带有一个专门的充电器,使用市电为电池充电。如果在野外,没有市电的情况下,这些充电器就不能为数码产品的电池充电,因此,现在对这些数码产品来说,有一个续航能力的问题,为了解决数码产品的续航能力,现在市场上有的数码产品带有容量较大的电池,这些大容量电池可以使该数码产品正常使用十数天,从自身解决续航能力的问题,但只在一定程度上加强续航能力,不能从根本上解决问题;有些数码产品带有的充电器可以利用车上的电源为数码产品充电,这样,只要是在车上就可以随时随地地充电,大大地增加了数码产品的续航能力,但当在野外而不在汽车上时就不能充电了。为此,现在市场上出现了一种太阳能充电器,每种太阳能充电器与一种数码产品的电池相匹配,比如,一种太阳能手机充电器,包括一块太阳能电池板、蓄电池和充电电路,当在野外活动时,只要有太阳照射到太阳能电池板上,就可以为蓄电池充电同时也可以通过充电电路给手机充电,大大加强了手机的续航能力。但是这种太阳能充电器只能与其匹配的数码产品供电,当在野外需要使用多种数码产品比如手机、PDA、MP3、对讲机、照相机或者摄像机等时,如果需要在外充电时,每一个数码产品都需要一个太阳能充电器,则使用起来相当不方便,人们迫切需要一种类似于万能充电器的一种太阳能电池。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中不能满足人们对数码产品的续航能力的要求,本实用新型提供一种利用太阳能移动电源,该移动电源具有一个 USB 接口和直流输出接口,可与许多数码产品充电,完全解决现有技术中数码产品对续航能力的要求。

[0004] 本实用新型为了实现其技术目的所采用的技术方案是:一种太阳能移动电源,包括太阳能板和主机,所述的主机包括蓄电池和电路板,电路板上设置有蓄电池充电电路,所述的太阳能板通过蓄电池的充电电路与所述的蓄电池电连接,所述的电路板上还包括至少一个 USB 接口电路、蓄电池市电充电接口电路和外部数码产品充电接口电路。

[0005] 本实用新型的技术方案中,由于在太阳能移动电源的电路板上设置了 USB 口,可与全部具有 USB 接口的数码产品相接为它充电。同时,在本方案中还为蓄电池设置有市电充电接口,当阴雨天时间长了的时候,可以使用市电为蓄电池充电,蓄电池存储电能以提高数码产品的续航能力。

[0006] 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

[0007] 附图 1 为本实用新型实施例电路原理框图。

[0008] 附图 2 为本实施例的产品示意图。

[0009] 图中：1、太阳能板，2、主机，3、蓄电池的市电充电接口，4、9V DC3.5 充电接口，5、USB 接口，6、显示屏。

具体实施方式

[0010] 实施例 1，如图 1、图 2 所示：一种 4W 太阳能移动电源，包括两块太阳能板 1 和主机 2，两块太阳能板 2 可以折叠，当携带时，可以将其折叠在一起，以减小体积，同时，将太阳能板 1 上的单晶片折叠在中间，以保护单晶硅片不受外界碰撞的影响。主机 2 包括蓄电池和电路板，蓄电池和电路板设置在主机机壳内，在图 2 中没有显示。电路板上设置有蓄电池充电电路，太阳能板 1 通过蓄电池的充电电路与所述的蓄电池电连接，在有太阳时为蓄电池充电。本实施例中在电路板上还包括两个 USB 接口电路，一个为标准的 USB 接口 5 一个为蓄电池的市电充电接口 3 的 Mini USB 接口，这里标准 USB 接口 5 与数码产品的 USB 接口相连，可以为其它数码产品充电，是一个相对于所有具有 USB 接口的数码产品来说是一种万能充电接口。本处设置的 Mini USB 接口与为本实施例产品提供的 Mini USB 适配充电器连接，接市电，通过蓄电池的充电电路为蓄电池充电，本接口是在室内有市电时使用。在电路板上还设置有一个 9V 的 DC 3.5 充电接口 4，该充电接口为外部数码产品充电接口电路，USB 接口电路是为 5V 充电电路，标准 USB 接口 5 和外部数码产品充电接口 3 都设置在主机上。本实施例中，太阳能板通过蓄电池的充电电路为蓄电池充电，蓄电池的充电电路也可以使用市电为蓄电池充电，USB 接口电路可以直接为有 USB 接口的数码产品充电。为了方便，在主机 2 上还设置一个能显示电量的 LCD 显示屏 6。

[0011] 本产品的技术参数：

[0012] 1、太阳能板：

[0013] 太阳能电池使用寿命约：5 年；

[0014] 太阳能电池功率：4W；

[0015] 太阳能板的太阳能电池为两块单晶硅片，面积：165 * 135mm；

[0016] 工作电压为：6.2V；

[0017] 充电电流为：650mA；

[0018] 2、主机：

[0019] 蓄电池使用寿命：充放电循环 500 次以上锂电池；

[0020] 蓄电池容量：800mA；

[0021] 输出电压：DC5V 和 DC9V 两种；

[0022] 输出电流最大值：500mA；

[0023] 在主机上设置有 Mini USB 充电接口、9V DC3.5 充电接口、标准 USB 接口，另外本实施例还设置有 LED 显示灯和 LED 电量显示屏用来指示蓄电池的状态。本实施例产品中的 USB 口选择当前流行的 USB2.0 接口。

[0024] 本实施例产品在白天太阳能电池板将太阳光能转化为电能并存储在内置的蓄电池内，需要时通过控制电路将存储的电能输出给各类数码产品，本实施例产品是一款多功

能太阳能光伏产品,它具有携带方便、环保节能、用途广泛等特点能给手机、MP3、数码相机、数码摄像机、小型 GPS 卫星导航仪、游戏机、对讲机等数码产品户外充电。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。

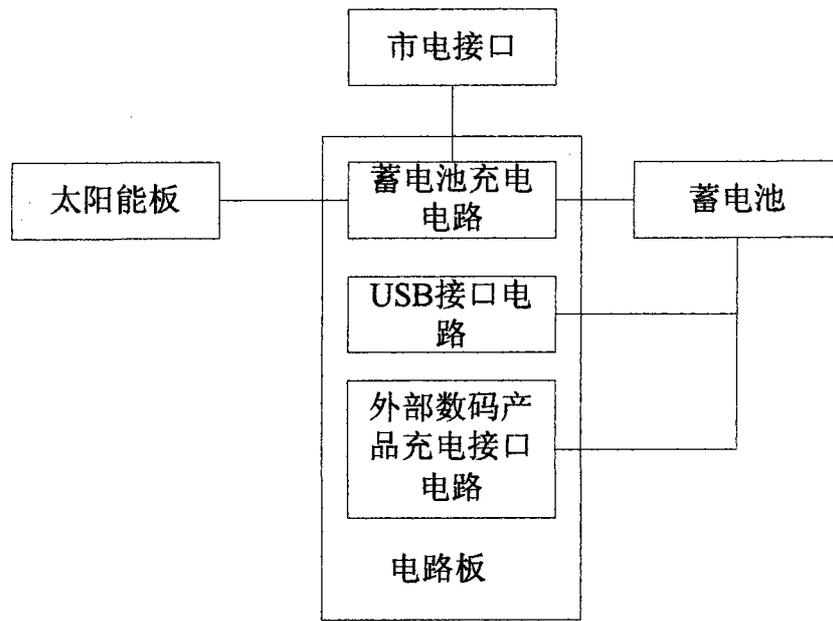


图 1

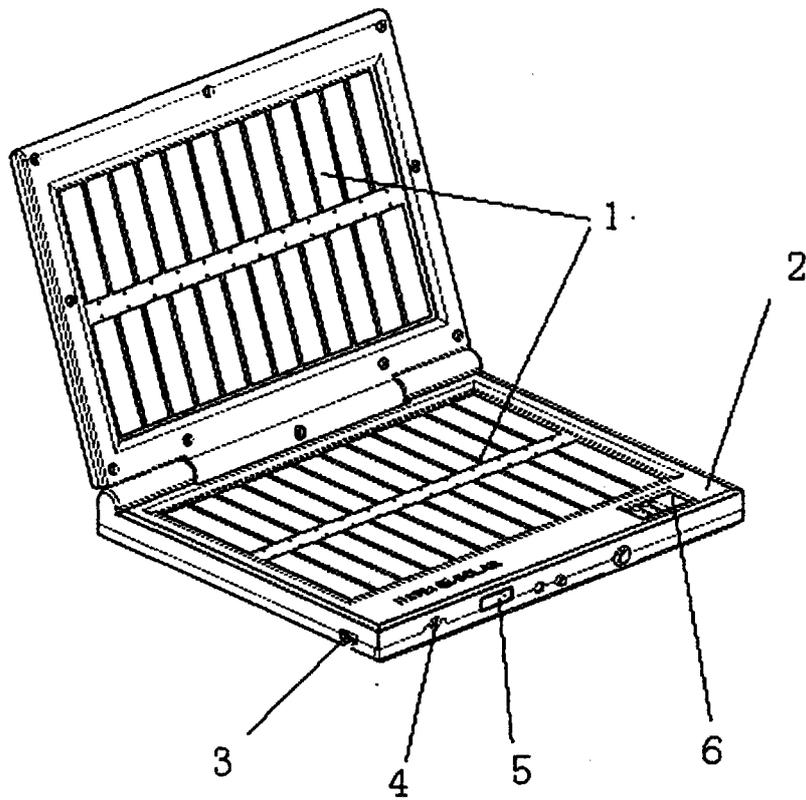


图 2