



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203026998 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201320014935. 6

(22) 申请日 2013. 01. 12

(73) 专利权人 吴瑞彬

地址 515222 广东省惠来县仙庵镇桥观管区
东畔四巷7之2号

(72) 发明人 吴瑞彬

(74) 专利代理机构 小松专利事务所 11132

代理人 洪善信

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

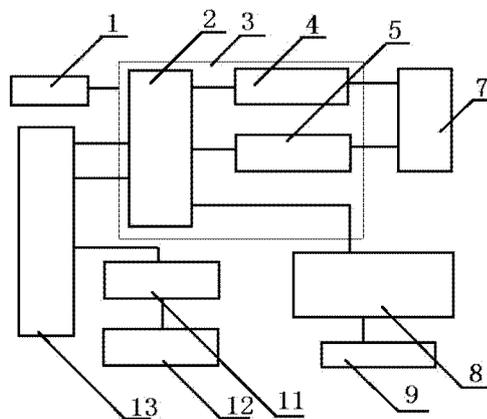
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型太阳能移动电源

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型太阳能移动电源,包括壳体,所述壳体内设置电路板、充电电池,所述电路板包括保护电路、升压电路、充电电路,所述保护电路与充电电池双向连接,所述保护电路的输入端连接充电电路,所述保护电路的输出端连接升压电路,所述壳体上设置充放电接口、切换开关,所述充放电接口的输入端与升压电路连接,所述壳体的表层设置太阳能电池板,所述太阳能电池板的线路与充电电池连接,所述太阳能电池板表面覆有透明软质材料层,结构简单,方便携带,通过太阳能进行补电,并加设保护层,使用安全。



1. 一种新型太阳能移动电源,其特征在于:包括壳体,所述壳体内设置电路板、充电电池,所述电路板包括保护电路、升压电路、充电电路,所述保护电路与充电电池双向连接,所述保护电路的输入端连接充电电路,所述保护电路的输出端连接升压电路,所述壳体上设置充放电接口、切换开关,所述充放电接口、切换开关与电路板连接,所述充放电接口的输入端与升压电路连接,所述充放电接口的输出端与充电电路连接;所述壳体的表层设置太阳能电池板,所述太阳能电池板的线路与充电电池连接,所述太阳能电池板表面覆有透明软质材料层。

2. 根据权利要求1所述的新型太阳能移动电源,其特征在于:所述电路板上设置MCU检测电路,所述MCU检测电路与充电电池连接,所述壳体上设置指示灯,所述指示灯与MCU检测电路连接。

3. 根据权利要求1所述的新型太阳能移动电源,其特征在于:所述太阳能电池板连接设置控制开关。

一种新型太阳能移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给产品充电电源及电源供应,尤其涉及一种新型太阳能移动电源。

技术背景

[0002] 随着各种数码产品的品种多样化和方便携带的特点,人们随身携带的数码产品也逐渐增多,尤其是手机、数码相机、电子阅读器、平板电脑等数码产品层出不穷,为了方便人们携带,这些电子产品也是越做越薄,功能也变得越来越,同时电池随着产品的不断改小而变薄,电池容量也相应减小,供人们有效的使用时间就变得较短,不能满足人们的使用需求,因此,当人们外出旅行或出差时,为了保证能及时的为数码产品充电,人们必须携带各种数码产品的充电器,非常不方便,现在的充电器只是充当数码产品的供电板与外界电源的桥梁,当人们处于没有外界电源、或外接电源没有供充电器插入的接口是,充电器就是个摆设,而这种情况对于旅行和出差的人来说是经常遇到的事情,鉴于这种情况,为了人们生活的方便,移动电源的使用率越来越大,使用范围也越来越广,而为了更好的利用新型能源,人们已经开始在移动电源上增设太阳能装置,目前的太阳能移动电源是直接设置在壳体表面,很容易损坏太阳能电池板,从而造成不必要的损失,而且时在有阳光并防止在外界时,就开始充电,不能人为的控制,使用不是很方便,因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种结构简单,方便携带,通过太阳能进行补电,并加设保护层,使用安全的新型太阳能移动电源。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型通过以下方案来实现:一种新型太阳能移动电源,包括壳体,所述壳体内设置电路板、充电电池,所述电路板包括保护电路、升压电路、充电电路,所述保护电路与充电电池双向连接,所述保护电路的输入端连接充电电路,所述保护电路的输出端连接升压电路,所述壳体上设置充放电接口、切换开关,所述充放电接口、切换开关与电路板连接,所述充放电接口的输入端与升压电路连接,所述充放电接口的输出端与充电电路连接;所述壳体的表层设置太阳能电池板,所述太阳能电池板的线路与充电电池连接,所述太阳能电池板表面覆有透明软质材料层;

[0005] 所述电路板上设置MCU检测电路,所述MCU检测电路与充电电池连接,所述壳体上设置指示灯,所述指示灯与MCU检测电路连接;

[0006] 所述太阳能电池板连接设置控制开关。

[0007] 相对于现有技术的有益效果是,设置切换开关,使用者可通过手动开关来控制电源的开合和关闭,调控充放电电路,设置指示灯,便于人们根据指示灯的不同颜色来判断电源的使用情况,使用更方便,设置保护电路,保证了电源的安全使用,设置的MCU检测电路能够检测充电电池的电量情况,避免过充,将太阳能电池板设置在壳体的表面,方便更换,便于太阳能电池板接收日光,在太阳能电池板表面设置透明软质材料层,保护了太阳能电

池板,不易磨损,提高使用性,有很好的经济效益。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型示意图;

[0009] 图 2 为本实用新型电路结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1、图 2 所示,该新型太阳能移动电源结构简单,方便携带,通过太阳能进行补电,并加设保护层,使用安全。该新型太阳能移动电源,包括壳体 14,所述壳体 14 内设置电路板 3、充电电池 13,所述电路板 3 包括保护电路 2、升压电路 4、充电电路 5,所述保护电路 2 与充电电池 13 双向连接,所述保护电路 2 的输入端连接充电电路 5,所述保护电路 2 的输出端连接升压电路 4,所述壳体 14 上设置充放电接口 7、切换开关 1,所述充放电接口 7、切换开关 1 与电路板 3 连接,所述充放电接口 7 的输入端与升压电路 4 连接,所述充放电接口 7 的输出端与充电电路 5 连接;所述壳体 14 的表层设置太阳能电池板 8,所述太阳能电池板 8 的线路与充电电池 13 连接,所述太阳能电池板 8 表面覆有透明软质材料层 15;

[0011] 所述电路板 3 上设置 MCU 检测电路 11,所述 MCU 检测电路 11 与充电电池 13 连接,所述壳体 14 上设置指示灯 12,所述指示灯 12 与 MCU 检测电路 11 连接;

[0012] 所述太阳能电池板 8 连接设置控制开关 9。

[0013] 在为电源补充电量时,将外部市电通过数据线连接至充放电接口 7,然后将切换开关 1 调至充电位置,充电电路导通,继而为充电电池补充电量,此时,蓝色 LED 指示灯闪烁,在与充电电池连接的 MCU 检测电路 11 检测到充电电池内部的电量饱满时,MCU 检测电路就断开充电电池 13 的电路,同时,蓝色 LED 指示灯长亮;当人们使用电源为数码产品充电时,通过充放电接口 7 将数码产品与移动电源连接,同时,将切换开关 1 调至放电位置,继而为数码产品补充电量,同时绿色 LED 指示灯闪烁,数码产品与充电电池之间设置升压电路 4,将充电电池 3.0~4.2V 的电压提升到 6V,以 6V 稳定电压为数码产品充电,缩短了充电时间,在放电电路的电流减为最小时,即外接数码产品电池充电完成,MCU 检测电路就断开充电电池的电路,同时,黄色 LED 指示灯长亮;在电池的充放电过程中都是通过保护电路 2 进行,在其他保护措施失效时保护电路起到充电电池的二次保护作用,防止充电电池过充、过放、短路而引起的危险,在一定程度上延长了电池的使用寿命;

[0014] 在壳体 14 的表面设置太阳能电池板 8,所述太阳能电池板 8 的线路与充电电池 13 连接,便于太阳能电池板 8 获得更多的太阳能,并在太阳能电池板 8 表面覆有透明软质材料层 15,保护了太阳能电池板,不易磨损,提高使用性,在一定程度上延长了电池板的使用寿命,有很好的经济效益,并设置控制开关 9,在不需要太阳能电池板进行补充电能时,可通过控制开关关闭太阳能电池板,使用者可根据自身实际情况来控制太阳能电池板的使用,更为方便。

[0015] 以上公开的仅为本实用新型的具体实施方式,但是,本实用新型并非局限于此,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,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

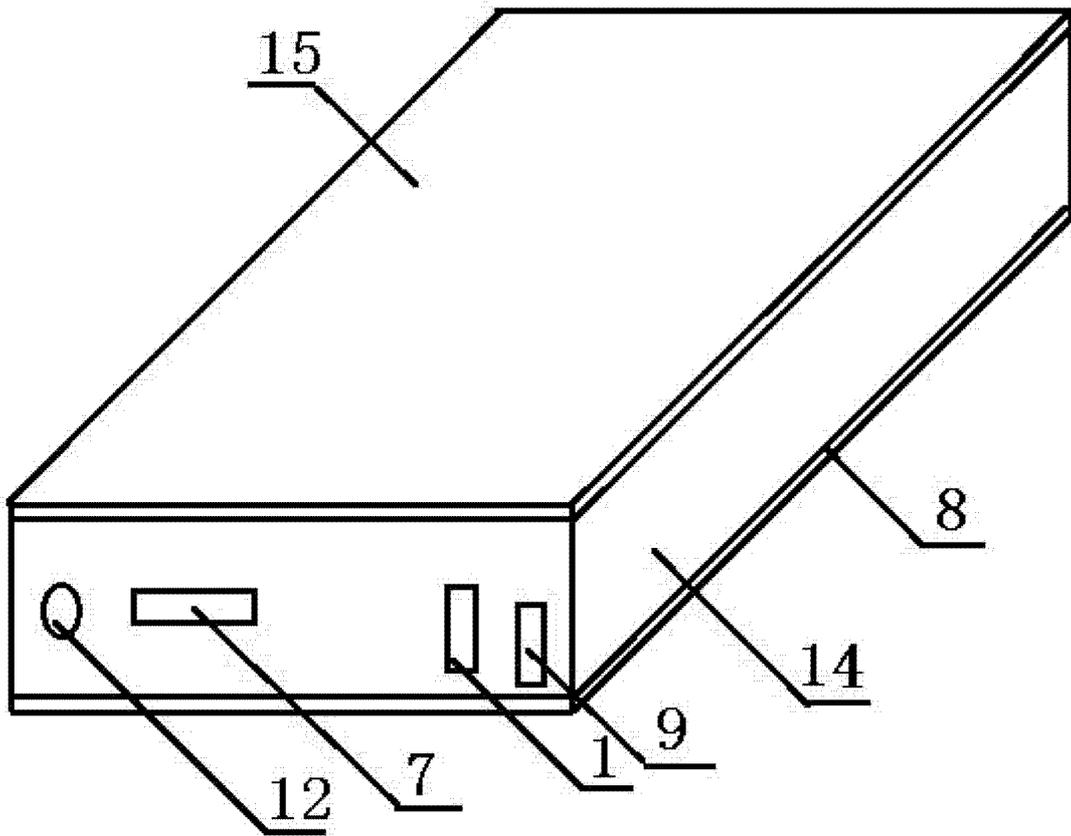


图 1

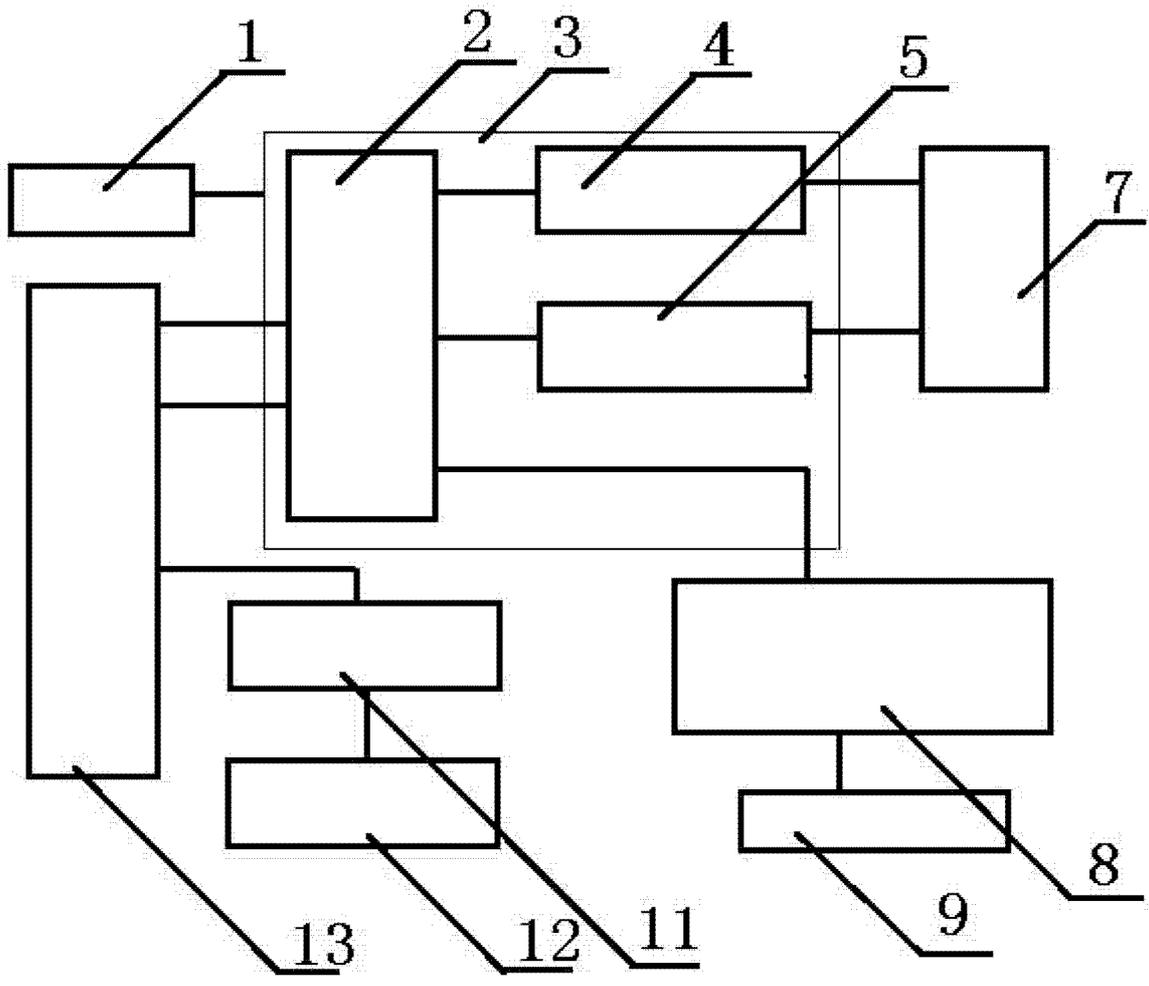


图 2