



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201805253 U

(45) 授权公告日 2011.04.20

(21) 申请号 201020545093.3

(22) 申请日 2010.09.28

(73) 专利权人 常州锦暘太阳能科技有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市燕山南路
1 号

(72)发明人 虞彦

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任
公司 32112

代理人 朱戈胜

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

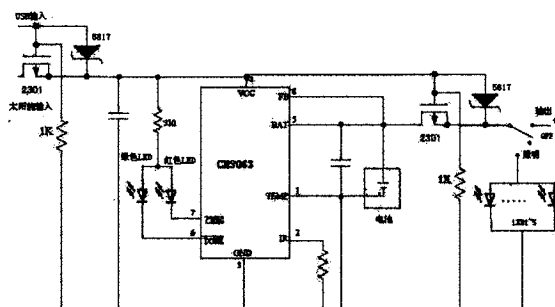
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

太阳能充电器

(57) 摘要

一种太阳能充电器,包括壳体和输出接头;壳体上贴有太阳能电池板;壳体内设有控制电路和蓄电池,所述控制电路是以太阳能充电管理电路为核心的电路;所述太阳能电池板的输出端正极通过控制电路的输入端连接到蓄电池;所述输出接头连接蓄电池和太阳能电池板,并由控制电路控制选择作为本充电器的输出。本实用新型特别适用于应急场合、使用方便、环保,并且节约资源。



1. 一种太阳能充电器，其特征是包括壳体和输出接头；壳体上贴有太阳能电池板；壳体内设有控制电路和蓄电池，所述控制电路是以太阳能充电管理电路为核心的电路；所述太阳能电池板的输出端正极通过控制电路的输入端连接到蓄电池；所述输出接头连接蓄电池和太阳能电池板，并由控制电路控制选择作为本充电器的输出。

2. 根据权利要求1所述太阳能充电器，其特征是控制电路控制选择输出的电路是开关管；所述开关管的控制端连接太阳能电池板的输出端正极，开关管的另两端连接蓄电池的正极和输出接头。

3. 根据权利要求2所述太阳能充电器，其特征是还包括LED灯头和单刀双掷开关；所述LED灯头的阴极和输出端负极共同连接到太阳能电池板和蓄电池的负极，LED灯头的阳极和输出端正极通过单刀双掷开关连接充电器的输出。

4. 根据权利要求3所述太阳能充电器，其特征是所述太阳能电池板输出端与单刀双掷开关之间设有稳压器件。

5. 根据权利要求2所述太阳能充电器，其特征是还包括输入接头和开关管，所述开关管的控制端连接输入接头的正极，所述控制电路的输入端连接输入接头的正极；开关管的另两端连接太阳能电池板输出端的正极和控制电路的输入端。

6. 根据权利要求5所述太阳能充电器，其特征是所述控制电路与输入接头正极之间设有稳压器件。

太阳能充电器

技术领域

[0001] 本实用新型属于能源领域，是一款太阳能充电器。适用于应急充电或无电源环境下和长期野外充电。

背景技术

[0002] 现有技术中，普通充电器使用普通家庭用电等，通过适配器提供能源，使用方便，却不适用于野外和停电等应急场合。手摇充电器、利用人力应急充，可用于应急场合，但是使用不便且电流不稳定；干电池充电，利用 1 节到几节干电池，提供应急充电，一般大概能提供十几分钟的电能，但电池的制作需要大量的财力、物力和人力，而且电池用过后扔掉，不仅造成原材料资源和不可再生能源的浪费，而且还会污染环境。

发明内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供一种特别适用于应急场合、使用方便、环保，节约资源的太阳能充电器。

[0004] 一种太阳能充电器，包括壳体和输出接头；壳体上贴有太阳能电池板；壳体内设有控制电路和蓄电池，所述控制电路是以太阳能充电管理电路为核心的电路；所述太阳能电池板的输出端正极通过控制电路的输入端连接到蓄电池；所述输出接头连接蓄电池和太阳能电池板，并由控制电路控制选择作为本充电器的输出。

[0005] 控制电路控制选择输出的电路是开关管；所述开关管的控制端连接太阳能电池板的输出端正极，开关管的另两端连接蓄电池的正极和输出接头。

[0006] 还包括 LED 灯头和单刀双掷开关；所述 LED 灯头的阴极和输出端负极共同连接到太阳能电池板和蓄电池的负极，LED 灯头的阳极和输出端正极通过单刀双掷开关连接充电器的输出。

[0007] 所述太阳能电池板输出端与单刀双掷开关之间设有稳压器件。

[0008] 还包括输入接头和开关管，所述开关管的控制端连接输入接头的正极，所述控制电路的输入端连接输入接头的正极；开关管的另两端连接太阳能电池板输出端的正极和控制电路的输入端。

[0009] 所述控制电路与输入接头正极之间设有稳压器件。

[0010] 在阳光下，通过光能转换为电能并通过控制电路储存到内置蓄电池，也可以直接把光能产生的电能对手机或其它电子数码产品充电，但必须依据太阳光的光度而定，在没有太阳光的情况下，可以通过交流电转化直流电并通过控制电路储存到内置电池。

[0011] 本实用新型特别适用于应急场合、使用方便、环保，并且节约资源。

附图说明

[0012] 图 1 为本太阳能充电器的电路图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步说明：

[0014] 如图 1 所示，一种太阳能充电器，包括壳体和输出接头；壳体上贴有太阳能电池板；壳体内设有控制电路和蓄电池，所述控制电路是以太阳能充电管理电路为核心的电路；所述太阳能电池板的输出端正极通过控制电路的输入端连接到蓄电池；所述输出接头连接蓄电池和太阳能电池板，并由控制电路控制选择作为本充电器的输出。

[0015] 控制电路控制选择输出的电路是开关管；所述开关管的控制端连接太阳能电池板的输出端正极，开关管的另两端连接蓄电池的正极和输出接头。

[0016] 还包括 LED 灯头和单刀双掷开关；所述 LED 灯头的阴极和输出端负极共同连接到太阳能电池板和蓄电池的负极，LED 灯头的阳极和输出端正极通过单刀双掷开关连接充电器的输出。

[0017] 所述太阳能电池板输出端与单刀双掷开关之间设有稳压器件。

[0018] 还包括输入接头和开关管，所述开关管的控制端连接输入接头的正极，所述控制电路的输入端连接输入接头的正极；开关管的另两端连接太阳能电池板输出端的正极和控制电路的输入端。

[0019] 所述控制电路与输入接头正极之间设有稳压器件。

[0020] 本例中，太阳能电池板规格是 5.5V/70mA，太阳能充电管理电路是 CN3063。所述输入接头可以连接电源适配器。输出接头可以连接充电输出线，该线上可以配不同的转换头。

[0021] CN3063 是专用的太阳能充电管理芯片，内部的 8 位模拟 - 数字转换电路，能够根据输入电压源的电流输出能力自动调整输出电流，用户不需要考虑最坏情况，可最大限度利用输入电压源的电流输出能力，非常适合太阳能板等输出电流有限的电压源供电。

