

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H02N 6/00 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720121959.6

[45] 授权公告日 2008年6月18日

[11] 授权公告号 CN 201075857Y

[22] 申请日 2007.8.3

[21] 申请号 200720121959.6

[73] 专利权人 冯利

地址 518000 广东省深圳市宝安区33区新安三路154号2号楼6楼

[72] 发明人 冯利

[74] 专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所
代理人 汪明曙

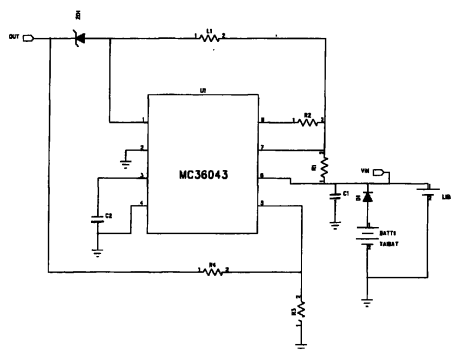
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

[54] 实用新型名称

带有太阳能充电装置的护套

[57] 摘要

本实用新型公开了一种带有太阳能充电装置的护套，由太阳能电池板(5)、升压电路板(2)、可充电电池(3)和电源转接插口(1)组成，太阳能电池板(5)固定在套体(6)的外侧且板面朝外，太阳能电池板(5)的输出端与升压电路板(2)的输入端相连，升压电路板(2)的输出端通过导线与电源转接插口(1)相连，可充电电池(3)的输入端和输出端分别与太阳能电池板(5)的输出端、升压电路板(2)的输入端相连，升压电路板(2)和可充电电池(3)固定在套体(6)内，解决电器产品利用太阳能的结构问题，具有结构简单和节约能源等优点，广泛用于手机、手提电脑等各种便携式电器产品。



1、一种带有太阳能充电装置的护套,与对应的电器产品之形状和尺寸相适应,其特征在于:该护套的充电装置由太阳能电池板(5)、升压电路板(2)和电源转接插口(1)组成,太阳能电池板(5)固定在套体(6)的外侧且板面朝外,太阳能电池板(5)的输出端与升压电路板(2)的输入端相连,升压电路板(2)的输出端通过电线与电源转接插口(1)相连,升压电路板(2)固定在套体(6)内。

2、根据权利要求1所述的护套,其特征在于:套体(6)内还具有可充电电池(3),可充电电池(3)的输入端和输出端分别与太阳能电池板(5)的输出端、升压电路板(2)的输入端相连。

带有太阳能充电装置的护套

技术领域 本实用新型涉及一种护套,更具体地说,涉及一种用于手机、手提电脑或游戏机等类似电器产品的带有太阳能充电装置的护套。

背景技术 众所周知,太阳能取之不尽用之不完,而且环保清洁,在缺少交流电源供电的情况列有不可替代的作用。太阳能电池板和可充电电池配套使用时,可以组成一个独立的不间断直流供电系统,可以源源不断地为电器产品提供电能。

在现有技术中,手提电脑和手机等充电普遍使用充电器,都是通过市电转换成低压以后再充电。有时会产生待机时间较长,同时给外出旅行或是户外运动带来不便并要消耗电网上的电能,有时还受因接口不配套而无法充电。

实用新型内容 本实用新型的目的在于提供一种带有太阳能充电装置的护套,为手机、手提电脑或游戏机等类似电器产品充电带来方便并节约电网上的电能。

为了达到上述目的,本实用新型提供了如下方案:设计一种带有太阳能充电装置的护套,与对应的电器产品之形状和尺寸相适应,该护套的充电装置由太阳能电池板 5、升压电路板 2 和电源转接插口 1

组成，太阳能电池板 5 固定在套体 6 的外侧且板面朝外，太阳能电池板 5 的输出端与升压电路板 2 的输入端相连，升压电路板 2 的输出端通过电线与电源转接插口 1 相连，升压电路板 2 固定在套体 6 内。

本实用新型的套体 6 内还具有可充电电池 3，可充电电池 3 的输入端和输出端分别与太阳能电池板 5 的输出端、升压电路板 2 的输入端相连。

当阳光直接照射下时，太阳能电池板 5 产生电压，经二极管 D1 给内置的可充电电池 3 充电，以备后用；另一路经稳压管 ZD1 至电源转接插口 1，插上所匹配的连接端口，可以给电器产品充电。

当无阳光下时，太阳能电池板产生的电压很低，无法给可充电电池提供正常的工作电压，此时，内置的可充电电池开始放电，经过稳压管 ZD1 至输出接口，插上所匹配的连接端口，给电器产品充电。

本实用新型可用真皮、皮革和塑料等材料制作。

与现有技术相比，本实用新型具有结构简单、节约能源、便于携带和适用性广泛等优点。

附图说明 以下是本实用新型的附图说明：

图 1 是本实用新型展开后视结构示意图；

图 2 是本实用新型展开主视结构示意图；

图 3 是本实用新型内底部结构示意图；

图 4 是本实用新型的电路原理方框图；

图 5 是升压电路板 2 的电路原理图。

图 1~3 中, 1 是电源转接插口, 2 是升压电路板, 3 是可充电电池, 4 是套体扣, 5 是太阳能电池板, 6 是套体。

具体实施方式 以下通过具体的实施方式对本实用新型进行更加详细的描述:

参照图 1~3, 带有太阳能充电装置的护套, 与对应的电器产品之形状和尺寸相适应, 该护套的充电装置由太阳能电池板 5、升压电路板 2 和电源转接插口 1 组成, 太阳能电池板 5 固定在套体 6 的外侧且板面朝外, 套体 6 内还具有可充电电池 3, 升压电路板 2 和可充电电池 3 均在套体 6 的底部。

参照图 4, 太阳能电池板 5 的输出端与升压电路板 2 的输入端相连, 升压电路板 2 的输出端通过电线与电源转接插口 1 相连, 升压电路板 2 固定在套体 6 内, 可充电电池 3 的输入端和输出端分别与太阳能电池板 5 的输出端、升压电路板 2 的输入端相连, 图中的电器产品是手机。

参照图 5, 升压电路由升压芯片 U1、稳压二极管 ZD1、电阻 R1、R2、R3、R4、电容 C1、C2、二极管 D1 和电感 L1 组成。芯片 U1 的 1 脚与稳压二极管 ZD1、电感 L1 相连, 芯片 U1 的 2 脚与负极相连, 芯片 U1 的 3 脚与电容 C2 相连, 芯片 U1 的 4 脚与负极相连, 电容 C2 与负极相连, 芯片 U1 的 5 脚与电阻 R3、R4 相连, 其 6 脚与电阻 R1、电容 C1 和二极管 D1 的负极相连, 二极管 D1 的正极与可充电电池 LIBATT 的正极相连, 芯片 U1 的 7 脚与电阻 R1 相连,

其8脚与电阻R2相连，电阻R1、R2并与电感L1相连，二极管D1的正极与太阳能电池板TAIBATT的正极相连，太阳能电池板TAIBATT的负极与负极相连，电阻R3与负极相连，电阻R4与稳压二极管ZD1输出端口相连。本实用新型IC之外围元件的作用：C2为滤波电容，电阻R3、R4为取样电阻，电感L1储能电感，二极管D1为隔离二极管。

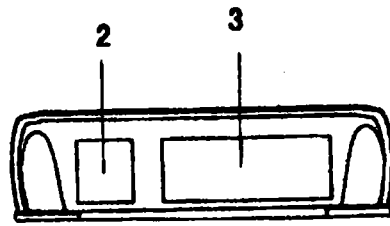
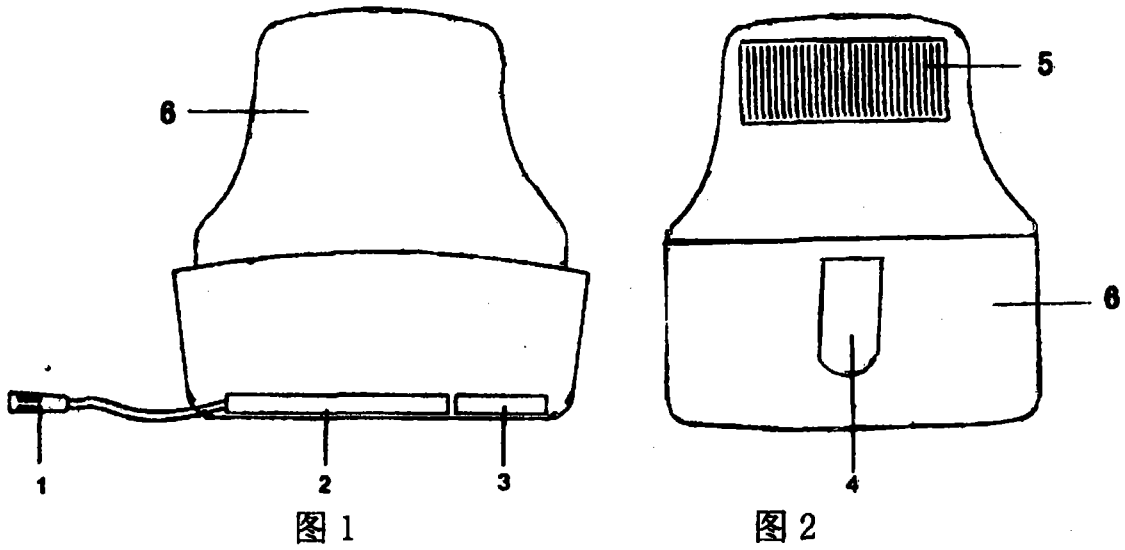
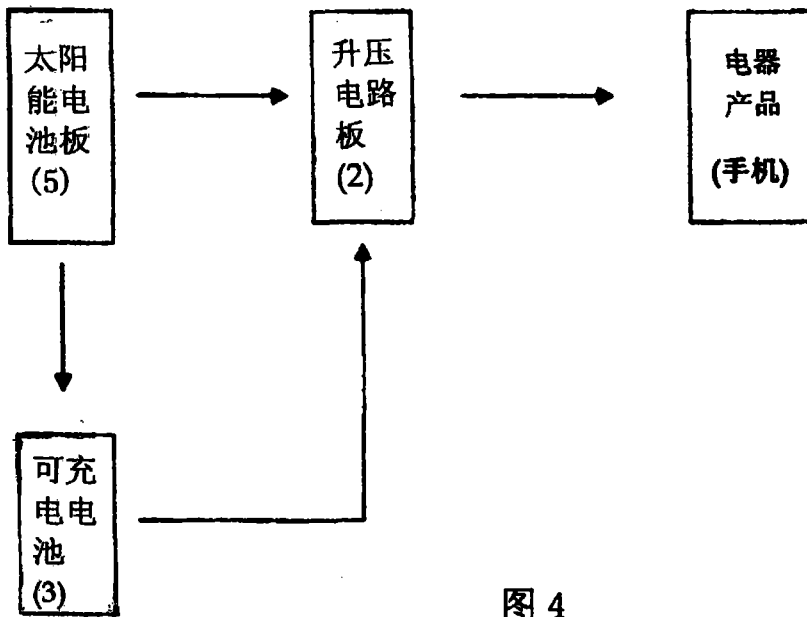


图 3



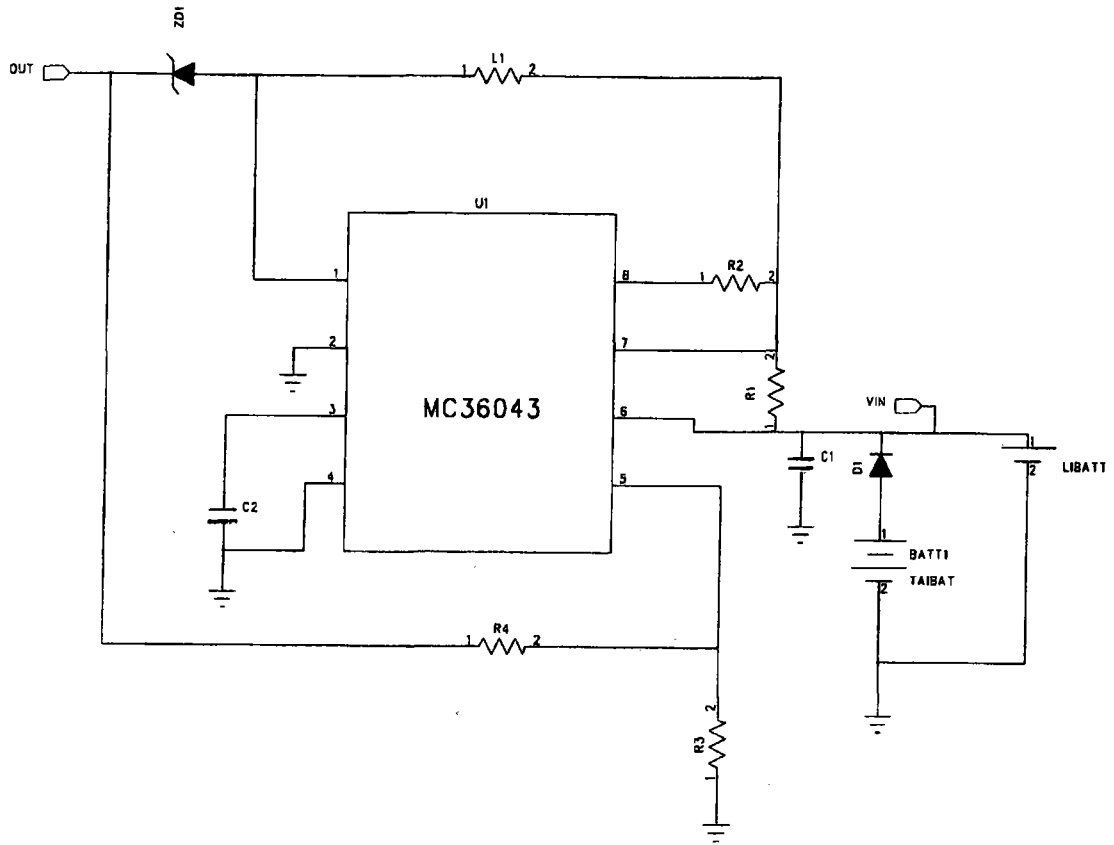


图 5