



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103904711 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201210579638. 6

(22) 申请日 2012. 12. 27

(71) 申请人 长沙恒凯电子科技有限公司

地址 410004 湖南省长沙市雨花区中意一路
66 号亚商大厦 B 幢 2744

(72) 发明人 何天乐 刘晓芳 黄财源

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

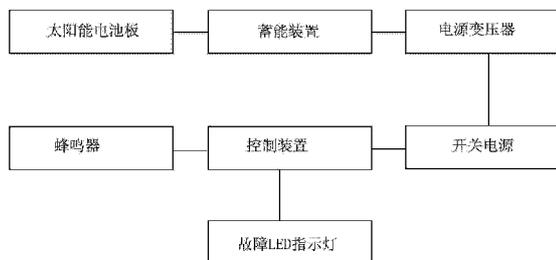
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种充电器

(57) 摘要

本发明涉及一种充电器,主要适用于各种数码电子产品。它包括太阳能电池板、蓄能装置、电源变压器和开关电源,设有一控制装置,用于检测电量的多少,设有声音输出装置,接收控制装置发出的信号,输出声音信号,设有光源输出装置,接收控制装置发出的信号,故障时输出光信号。本发明可提示用户电池已充满电量,同时充电器可自动停止充电;还可以提示用户充电器寿命终止,及时更换充电器,方便了人们的生活。



1. 一种充电器,包括太阳能电池板、蓄能装置、电源变压器和开关电源,其特征在于:设有一控制装置,用于检测电量的多少,设有声音输出装置,接收控制装置发出的信号,输出声音信号,设有光源输出装置,接收控制装置发出的信号,故障时输出光信号。
2. 如权利要求1所述的一种充电器,其特征在于:所述的控制装置为单片机。
3. 如权利要求1所述的一种充电器,其特征在于:所述的声音输出设备为蜂鸣器。
4. 如权利要求1所述的一种充电器,其特征在于:所述的光源输出装置为LED指示灯。

一种充电器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种充电器,尤其涉及一种具有提示功能的充电器,主要适用于各种数码电子产品。

背景技术

[0002] 目前,公知的用于给手机、MP3、MP4、PDA、PSP 等便携电子设备提供充电电源的充电器,均需要充电一定的时间才能将电池充满,在大多数情况下,人们将充电器插上电源之后,由于充电时间比较长,人们经常忘记了充电器在充电,即使电池早已充满,也仍然插在电源上,存在空耗现象,白白消耗了紧张的能源,由于充电器市面上数量巨大,浪费资源相当可观。现有技术中的充电器,人们在充电时,通常根据充电器上指示灯的颜色,然后人为的手动进行充电断电,而一般电子设备充电需要几个小时,则需要长时间的不断的观察充电器上指示灯的颜色,同时这些充电器在发生故障时又没有提示功能,给人们带来了诸多不便。

发明内容

[0003] 本发明针对上述现有技术存在的问题,对现有的充电器的结构进行了改进,提供一种具有提示功能的充电器,解决了现有技术中充电器充电时,需要人为地进行充电断电,同时还具有故障提示的功能。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种充电器,包括太阳能电池板、蓄能装置、电源变压器和开关电源,设有一控制装置,用于检测电量的多少,设有声音输出装置,接收控制装置发出的信号,输出声音信号,设有光源输出装置,接收控制装置发出的信号,故障时输出光信号。

[0006] 所述的控制装置为单片机。

[0007] 所述的声音输出设备为蜂鸣器。

[0008] 所述的光源输出装置为 LED 指示灯。

[0009] 本发明采用上述技术方案后,其有益效果在于:本发明由于设有控制装置、蜂鸣器和故障 LED 指示灯等部件,当充电器将电池充满电时,控制装置将信号输出给蜂鸣器,蜂鸣器发出声音,便可以提示用户此时电池已充满电量,同时充电器自动停止充电;当充电器发生故障时,控制装置将信号输出给故障 LED 指示灯,此时故障 LED 指示灯将会亮起红灯,即充电器寿命终止,提示用户要更换充电器,方便了人们的生活。

[0010] 同时本发明还具有结构简单、成本低、能耗小、加工制作工艺简单,实用性强,便于推广应用。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施例对发明作进一步详细的说明：

[0013] 如图 1 所示一种充电器,包括太阳能电池板、蓄能装置、电源变压器和开关电源,设有一控制装置,用于检测电量的多少,设有声音输出装置,接收控制装置发出的信号,输出声音信号,设有光源输出装置,接收控制装置发出的信号,故障时输出光信号。所述太阳能电池板和蓄能装置的设置,指在户外使用没有电源时,太阳能电池板可将太阳能转变为电能,储藏在蓄能装置中,供紧急充电之用。所述充电器的控制装置为单片机;所述的声音输出设备为蜂鸣器;所述的光源输出装置为 LED 指示灯。

[0014] 所述充电器的工作过程:太阳能电池板吸收太阳光,通过内部电路,将太阳能转变为电能,储藏在蓄能装置中,通过电源变压器、开关电源和控制装置对电子数码设备进行充电,当充电器将电子数码设备的电池充满电时,控制装置将信号输出给蜂鸣器,蜂鸣器将发出声音,便可以提示用户此时电池已充满电量,同时充电器自动停止充电;当充电器发生故障时,控制装置将信号输出给故障 LED 指示灯,此时故障 LED 指示灯将会亮起红灯,即充电器寿命终止,提示用户及时要更换充电器。

[0015] 虽然本发明已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本领域普通技术人员应当了解,可以不限于上述实施例的描述,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种变化,均属于本发明的保护范围之内。

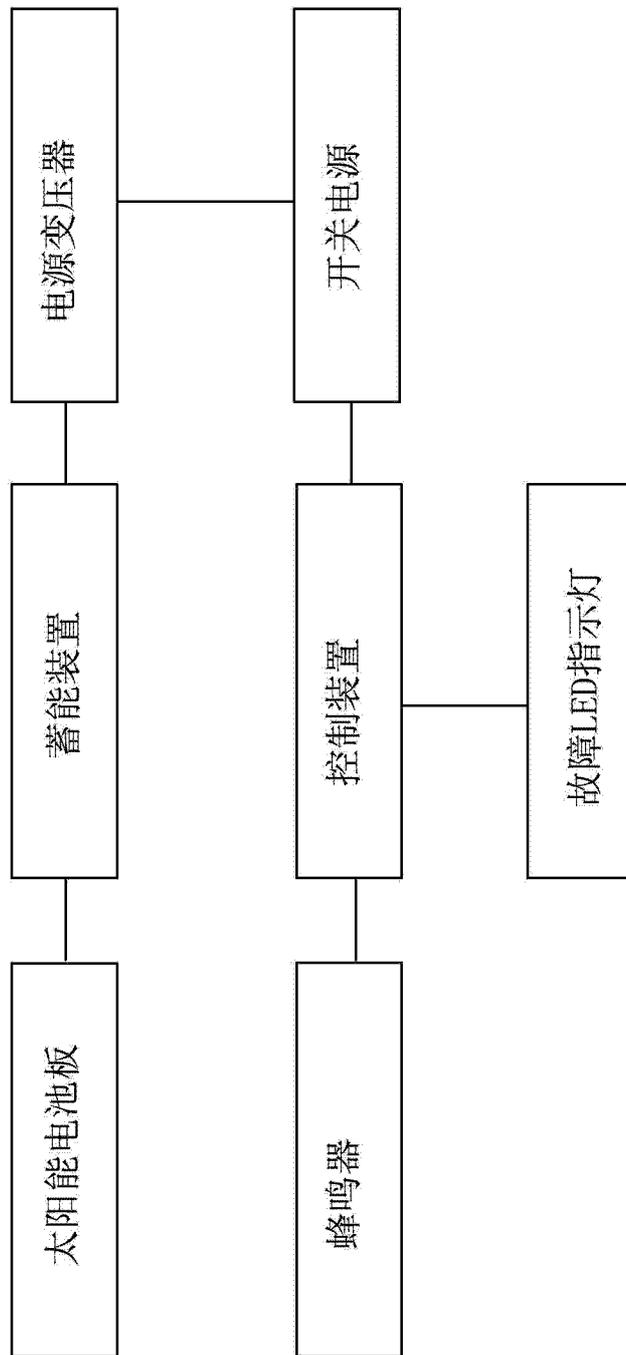


图 1