



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203261075 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201320242118. 6

(22) 申请日 2013. 05. 07

(73) 专利权人 深圳市德朗能电池有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高中新四道 31 号研祥科技大厦 10 楼 B3 单元

(72) 发明人 王连春

(74) 专利代理机构 深圳冠华专利事务所(普通合伙) 44267

代理人 诸兰芬

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006. 01)

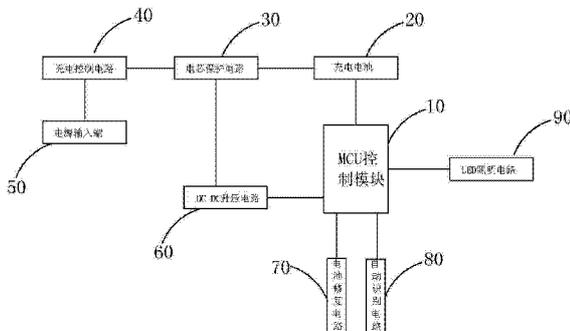
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便携式移动电源

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便携式移动电源,包括移动电源外壳;设置于移动电源外壳内的充电电池和电路板,该电路板包括充电控制电路、电芯保护电路、MCU 控制电路和 DC-DC 升压电路,该充电控制电路设有可与外部电源连接的电源输入端,该充电控制电路的输出端与该电芯保护电路的输入端电连接,该充电电池与该电芯保护电路电连接,该电芯保护电路与该 DC-DC 升压电路电连接,MCU 控制电路分别与该 DC-DC 升压电路和该充电电池电连接。本实用新型可应用于手机等移动产品的即时充电电源。



1. 一种便携式移动电源,包括移动电源外壳;设置于移动电源外壳内的充电电池和电路板,其特征在于:该电路板包括充电控制电路、电芯保护电路、MCU 控制电路和 DC-DC 升压电路,该充电控制电路设有可与外部电源连接的电源输入端,该充电控制电路的输出端与该电芯保护电路的输入端电连接,该充电电池与该电芯保护电路电连接,该电芯保护电路与该 DC-DC 升压电路电连接,MCU 控制电路分别与该 DC-DC 升压电路和该充电电池电连接。

2. 如权利要求 1 该的一种便携式移动电源,其特征在于:该电路板还包括识别接入的负载设备的自动识别电路,该自动识别电路与 MCU 控制电路电连接,该自动识别电路由该 MCU 控制电路控制。

3. 如权利要求 1 该的一种便携式移动电源,其特征在于:该电路板还包括 LED 照明电路,该 LED 照明电路与该 MCU 控制电路电连接。

4. 如权利要求 1 该的一种便携式移动电源,其特征在于:该电路板还包括电池修复电路,所述电池修复电路与该 MCU 控制电路电连接。

5. 如权利要求 1 该的一种便携式移动电源,其特征在于:该充电电池为聚合物锂电芯充电电池。

一种便携式移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动电源,具体涉及应用于手机等移动产品的移动电源。

背景技术

[0002] 移动电源一种集供电和充电功能于一体的便携式充电器,可以给手机等数码设备随时随地充电或待机供电。一般由锂电池或者干电池作为储电单元。区别于产品内部配置的电池,也叫外挂电池。一般配备多种电源转接头,通常具有大容量、多用途、体积小、寿命长和安全可靠等特点,是可随时随地为手机、MP3、MP4、手机、PDA、掌上电脑、掌上游戏机等多种数码产品供电或待机充电的功能产品。

[0003] 随着苹果公司迅速崛起,其品牌的电子产品凭借其超强的性能和高品质的工业设计赢得了众多用户的青睐,其中 iPad 系列、iPhone 系列的轻薄、便携智能产品最为突出。

[0004] 但是正由于其轻薄便携的设计,其内置电池的体积受到了限制,从而影响了电池的容量;而 iPad、iPhone 等智能产品的优势偏重于移动应用,使得电量耗费加速,经常使用半天甚至几个小时就需要充电,这用户的使用造成了很大的不便。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述状况,有必要提供一种可以延长手机等移动产品使用时间又方便携带的移动电源。

[0006] 为解决上述技术问题,提供一种移动电源,包括移动电源外壳;设置于移动电源外壳内的充电电池和电路板,该电路板包括充电控制电路、电芯保护电路、MCU 控制电路和 DC-DC 升压电路,该充电控制电路设有可与外部电源连接的电源输入端,该充电控制电路的输出端与该电芯保护电路的输入端电连接,该充电电池与该电芯保护电路电连接,该电芯保护电路与该 DC-DC 升压电路电连接,MCU 控制电路分别与该 DC-DC 升压电路和该充电电池电连接。

[0007] 该电路板还包括识别接入的负载设备的自动识别电路,该自动识别电路与 MCU 控制电路电连接,该自动识别电路由该 MCU 控制电路控制。

[0008] 该电路板还包括 LED 照明电路,该 LED 照明电路与该 MCU 控制电路电连接。

[0009] 该电路板还包括电池修复电路,所述电池修复电路与该 MCU 控制电路电连接。

[0010] 该充电电池为聚合物锂电芯充电电池。

[0011] 本实用新型具有容量高、体积小、重量轻,且还可以快捷安全的充电,独具电池修复功能延长电源寿命的效果。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型一种便携式移动电源的系统方框图。

[0013] 其中:10、MCU 控制模块; 20、充电电池; 30、电芯保护电路; 40、充电控制电路; 50、电源输入端; 60、DC-DC 升压电路; 70、电池修复电路; 80、自动识别电

路； 90、LED 照明电路。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图及实施例对本实用新型的一种便携式移动电源作进一步的详细说明。

[0015] 请参见图 1, 本实用新型实施例的一种便携式移动电源, 包括移动电源外壳; 设置于移动电源外壳内的充电电池 20 和电路板, 该电路板包括充电控制电路 40、电芯保护电路、MCU 控制电路 10 和 DC-DC 升压电路 60, 该充电控制电路 40 设有可与外部电源连接的电源输入端 50, 该充电控制电路 40 的输出端与该电芯保护电路 30 的输入端电连接, 该充电电池 20 与该电芯保护电路 30 电连接, 该电芯保护电路 30 与该 DC-DC 升压电路 60 电连接, MCU 控制电路 10 分别与该 DC-DC 升压电路 60 和该充电电池 20 电连接。

[0016] 该电路板还包括识别接入的负载设备的自动识别电路 80, 该自动识别电路 80 与 MCU 控制电路 10 电连接, 该自动识别电路 80 由该 MCU 控制电路 10 控制, 为了可以给不同电压值的产品直接供电或者对其充电电池进行充电, DC-DC 升压电路 60 设有可以接插不同插头的 USB 输出转换头, 根据不同的用电设备的输入端接入不同的输出转换头。MCU 控制电路 10 控制自动识别电路 80 自动识别该输出转换头的电流值, 自动选择输出电流。

[0017] 为了方便使用者在夜间使用所述移动电源, 故还可进一步设置 LED 照明电路 90, 该电路板包括的该 LED 照明电路 90, 与该 MCU 控制电路 10 电连接。

[0018] 电子产品电池在使用一段时间后, 电池容量就会减少, 为了能恢复电池容量, 增加电池使用寿命, 还可设置一电池修复电路 70, 该电路板包括的电池修复电路 70 与该 MCU 控制电路 10 电连接。

[0019] 该充电电池 20 为聚合物锂电芯充电电池, 聚合物锂电芯具有容量高、体积小、重量轻的优点。

[0020] 本实用新型具有容量高、体积小、重量轻, 且还可以快捷安全的充电, 独具电池修复功能延长电源寿命的效果。

[0021] 以上所述, 仅是本实用新型的较佳实施例而已, 并非对本实用新型作任何形式上的限制, 虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上, 然而并非用以限定本实用新型, 任何熟悉本专业的技术人员, 在不脱离本实用新型技术方案范围内, 当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例, 但凡是未脱离本实用新型技术方案内容, 依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰, 均仍属于本实用新型技术方案的范围。

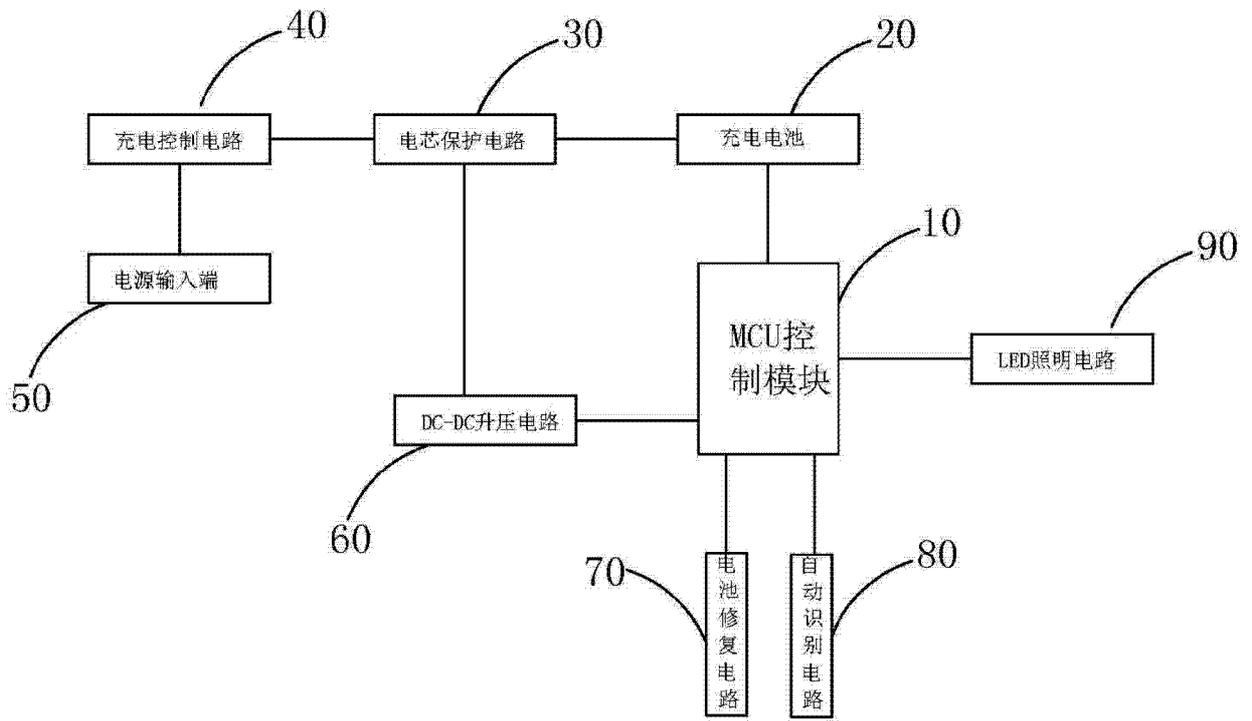


图 1