



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103762694 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410046798. 3

(22) 申请日 2014. 02. 10

(71) 申请人 北京乐动卓越科技有限公司

地址 100120 北京市朝阳区北苑路媒体村天
畅园 4 号楼底商

(72) 发明人 邢山虎

(74) 专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理
有限公司 11129

代理人 吴小灿

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

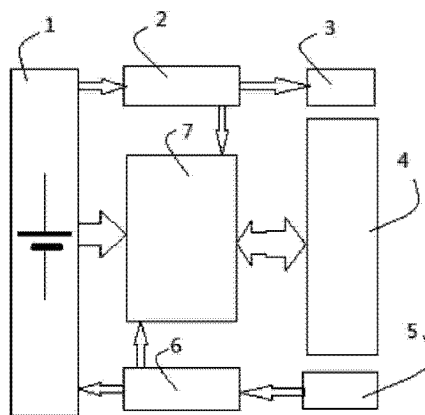
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

智能移动电源

(57) 摘要

智能移动电源,这有利于用户更为方便、更为有效、更有计划地使用移动电源,包括储电单元、对外充电接口和对内充电接口,所述对内充电接口通过充电管理单元连接所述储电单元,所述储电单元通过升压单元连接所述对外充电接口,其特征在于,还包括电源管理单元和与其连接的显示屏,所述电源管理单元分别连接所述储电单元、升压单元和充电管理单元。



1. 智能移动电源,包括储电单元、对外充电接口和对内充电接口,所述对内充电接口通过充电管理单元连接所述储电单元,所述储电单元通过升压单元连接所述对外充电接口,其特征在于,还包括电源管理单元和与其连接的显示屏,所述电源管理单元分别连接所述储电单元、升压单元和充电管理单元。

2. 根据权利要求1所述的智能移动电源,其特征在于,所述显示屏为LCD显示屏。

3. 根据权利要求1所述的智能移动电源,其特征在于,所述显示屏具有当前储电量显示、对内充电状态显示、对外充电状态显示和储电量过低提醒。

4. 根据权利要求1所述的智能移动电源,其特征在于,所述显示屏具有当前储电量显示,所述当前储电量显示采用百分比。

5. 根据权利要求1所述的智能移动电源,其特征在于,所述显示屏具有对内充电状态显示,所述对内充电状态显示包括预计充满所需时长。

6. 根据权利要求1所述的智能移动电源,其特征在于,所述显示屏具有对外充电状态显示,所述对外充电状态显示包括预计持续供电时长。

7. 根据权利要求1所述的智能移动电源,其特征在于,所述显示屏具有储电量过低提醒。

8. 根据权利要求7所述的智能移动电源,其特征在于,所述储电量过低提醒采用发声提醒。

9. 根据权利要求1所述的智能移动电源,其特征在于,所述充电管理单元具有自动调节充电电流装置以依次对所述储电单元进行预充充电、恒压充电和浮充充电;所述对外充电接口提供5V输出电压;所述对内充电接口接受5V输入电压;所述储电单元采用聚合物电池或锂电池或镍氢电池。

智能移动电源

技术领域

[0001] 本发明涉及移动电源技术,特别是一种智能移动电源。

背景技术

[0002] “移动电源”这个概念是随着数码产品的普及和快速增长而发展起来的,其定义就是:方便易携带的随身电源。针对数码产品功能日益多样化,使用更加频繁,与我们日常生活的关联也越来越密切,如何提高数码产品的使用时间、方便人们的生活、及时补充电量、发挥其最大功用的重要性就更加刻不容缓。而移动电源,就是针对并解决这一问题的最佳方案,随身携带一个移动电源,就可以随时随地为多种数码产品充电。移动电源不是一次性设备,它可以反复使用数百次以上。所以当移动电源电能使用完后,我们必须给移动电源充电,其原理和给手机充电一样,连接到 5V 的 USB 电脑接口或 USB 充电器上即可给移动电源充电。移动电源的出现,在现阶段无疑缓解了智能终端使用电量不足的问题,移动电源的易携带、可移动的特点给我们带来了极大的便利。但是目前市面上的 LCD 显示屏移动电源,显示的信息不完整,只显示剩余电量,不够智能。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术中存在的缺陷或不足,提供一种智能移动电源,这有利于用户更为方便、更为有效、更有计划地使用移动电源。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 智能移动电源,包括储电单元、对外充电接口和对内充电接口,所述对内充电接口通过充电管理单元连接所述储电单元,所述储电单元通过升压单元连接所述对外充电接口,其特征在于,还包括电源管理单元和与其连接的显示屏,所述电源管理单元分别连接所述储电单元、升压单元和充电管理单元。

[0006] 所述显示屏为 LCD 显示屏。

[0007] 所述显示屏具有当前储电量显示、对内充电状态显示、对外充电状态显示和储电量过低提醒。

[0008] 所述显示屏具有当前储电量显示,所述当前储电量显示采用百分比。

[0009] 所述显示屏具有对内充电状态显示,所述对内充电状态显示包括预计充满所需时长。

[0010] 所述显示屏具有对外充电状态显示,所述对外充电状态显示包括预计持续供电时长。

[0011] 所述显示屏具有储电量过低提醒。

[0012] 所述储电量过低提醒采用发声提醒。

[0013] 所述充电管理单元具有自动调节充电电流装置以依次对所述储电单元进行预充电、恒压充电和浮充充电;所述对外充电接口提供 5V 输出电压;所述对内充电接口接受 5V 输入电压;所述储电单元采用聚合物电池或锂电池或镍氢电池。

[0014] 本发明技术效果如下：本发明智能移动电源通过显示屏，能提高移动电源的使用率，让移动电源使用起来更加灵活，大大增加了现有移动电源的智能性。本发明特点如下：充电时，屏幕上显示目前的电量和预计充满需要的时间。供电时，屏幕上显示目前的电量和目前电量使用速度，电池能够持续提供电量的时间。当电量小于某个特定值时，会发声提醒，连接充电电源时，提醒自动取消，或者收到取消发声提醒。

附图说明

[0015] 图 1 是实施本发明的智能移动电源结构示意图。

[0016] 附图标记列示如下：1- 储电单元；2- 升压单元；3- 对外充电接口；4- 显示屏；5- 对内充电接口；6- 充电管理单元；7- 电源管理单元。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图(图 1)对本发明进行说明。

[0018] 本发明是对现有技术的改进，在移动电源中增加了电源管理单元，并通过显示屏表现了智能效果，通过当前储电量显示、对内充电状态显示、对外充电状态显示和储电量过低提醒能够使用户做出心中有数合理安排。图 1 是实施本发明的智能移动电源结构示意图。如图 1 所示，智能移动电源，包括储电单元 1、对外充电接口 3 和对内充电接口 5，所述对内充电接口 5 通过充电管理单元 6 连接所述储电单元 1，所述储电单元 1 通过升压单元 2 连接所述对外充电接口 3，还包括电源管理单元 7 和与其连接的显示屏 4，所述电源管理单元 7 分别连接所述储电单元 1、升压单元 2 和充电管理单元 6。所述显示屏为 LCD 显示屏。所述显示屏具有当前储电量显示、对内充电状态显示、对外充电状态显示和储电量过低提醒。

[0019] 所述显示屏 4 具有当前储电量显示，所述当前储电量显示采用百分比。所述显示屏具有对内充电状态显示，所述对内充电状态显示包括预计充满所需时长。所述显示屏具有对外充电状态显示，所述对外充电状态显示包括预计持续供电时长。所述显示屏具有储电量过低提醒。所述储电量过低提醒采用发声提醒。

[0020] 所述充电管理单元 6 具有自动调节充电电流装置以依次对所述储电单元进行预充充电、恒压充电和浮充充电；所述对外充电接口 3 提供 5V 输出电压；所述对内充电接口 5 接受 5V 输入电压；所述储电单元 1 采用聚合物电池或锂电池或镍氢电池。

[0021] 在此指明，以上叙述有助于本领域技术人员理解本发明创造，但并非限制本发明创造的保护范围。任何没有脱离本发明创造实质内容的对以上叙述的等同替换、修饰改进和 / 或删繁从简而进行的实施，均落入本发明创造的保护范围。

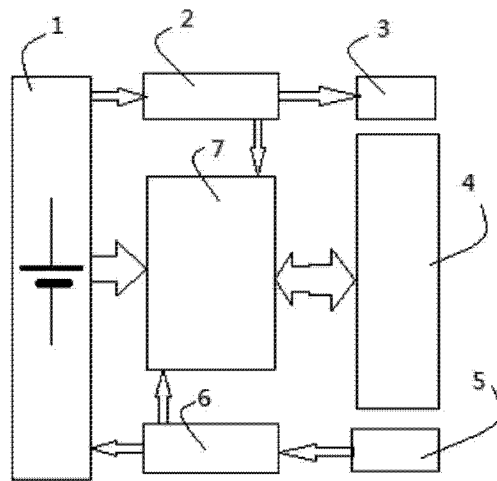


图 1