



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202721467 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201220362035. 6

(22) 申请日 2012. 07. 25

(73) 专利权人 张恺龙

地址 528400 广东省中山市沙溪镇宝珠中路  
第三工业大道 4 号

(72) 发明人 张恺龙

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 张海文

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

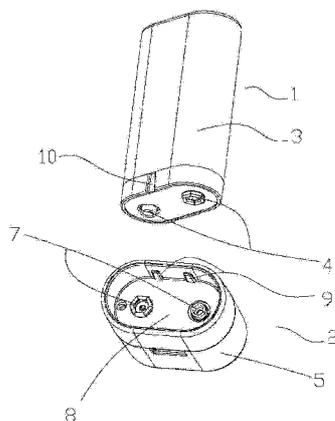
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### (54) 实用新型名称

扣式连接端子的移动电源

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种扣式连接端子的移动电源,扣式连接端子的移动电源,其特征在于:包括可充电电池及供电端,可充电电池包括壳体及设置于壳体内的电池芯,所述壳体上设有第一卡扣式连接端子组件,且该卡扣式连接端子组件分别与电池芯的正负极电性连接,所述供电端包括外壳及设置于外壳内的电源管理模块、设置于外壳上的 USB 输出端口及能够与第一卡扣式连接端子组件卡接的第二卡扣式连接端子组件,所述电源管理模块分别与第二卡扣式连接端子组件及 USB 输出端口电性连接。



1. 扣式连接端子的移动电源,其特征在于:包括可充电电池及供电端,可充电电池包括壳体及设置于壳体内的电池芯,所述壳体上设有第一卡扣式连接端子组件,且该卡扣式连接端子组件分别与电池芯的正负极电性连接,所述供电端包括外壳及设置于外壳内的电源管理模块、设置于外壳上的 USB 输出端口及能够与第一卡扣式连接端子组件卡接的第二卡扣式连接端子组件,所述电源管理模块分别与第二卡扣式连接端子组件及 USB 输出端口电性连接。

2. 根据权利要求 1 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述第一卡扣式连接端子组件及第二卡扣式连接端子组件采用了纽扣式连接端子。

3. 根据权利要求 2 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述第一卡扣式连接端子组件包括公钮端子及母钮端子;所述第二卡扣式连接端子组件包括与第一卡扣式连接端子组件相对应的母钮端子及公钮端子。

4. 根据权利要求 1 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述第一卡扣式连接端子组件及第二卡扣式连接端子组件为相互配合的插拔式接线端子。

5. 根据权利要求 1 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述壳体内设有保护模块,所述电池芯的正负极通过保护模块与卡扣式连接端子组件电性连接。

6. 根据权利要求 1 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述电源管理模块及 USB 输出端口间设有控制 USB 输出端口通断的开关。

7. 根据权利要求 1 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述可充电电池与供电端间设有防止可充电电池正负极接反的防反接机构。

8. 根据权利要求 7 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述防反接机构包括设置于外壳上的电池槽,电池槽内壁一面上设有一识别块,且电池槽内壁相对的另一面上设有两识别块,所述可充电电池的对应两面上设有分别与识别块相应的区分槽。

9. 根据权利要求 1 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述 USB 输出端口及电源管理模块间设有输出检测模块。

10. 根据权利要求 1 所述的扣式连接端子的移动电源,其特征在于:所述供电端上还设有与电源管理模块电性连接的指示灯。

## 扣式连接端子的移动电源

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动电源,特别是一种扣式连接端子的移动电源。

### 背景技术

[0002] 移动充电电源都自带有充电电池做为给数码产品充电的电源,而该充电电池通常都是通过导线焊接正负极的方式使电池连接于使用设备上,生产工艺复杂,而且不能更换电池,电池的使用范围小,因而本设计人针对上述缺陷开发了一种带扣式连接端子的充电电池的移动电源。

### 发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种生产工艺简单,电池可更换且电池的使用范围广的移动充电电源。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 包括可充电电池及供电端,可充电电池包括壳体及设置于壳体内的电池芯,所述壳体上设有第一卡扣式连接端子组件,且该卡扣式连接端子组件分别与电池芯的正负极电性连接,所述供电端包括外壳及设置于外壳内的电源管理模块、设置于外壳上的 USB 输出端口及能够与第一卡扣式连接端子组件卡接的第二卡扣式连接端子组件,所述电源管理模块分别与第二卡扣式连接端子组件及 USB 输出端口电性连接。

[0006] 所述第一卡扣式连接端子组件及第二卡扣式连接端子组件采用了纽扣式连接端子。

[0007] 所述第一卡扣式连接端子组件包括公钮端子及母钮端子;所述第二卡扣式连接端子组件包括与第一卡扣式连接端子组件相对应的母钮端子及公钮端子。

[0008] 所述第一卡扣式连接端子组件及第二卡扣式连接端子组件为相互配合的插拔式接线端子。

[0009] 所述壳体内设有保护模块,所述电池芯的正负极通过保护模块与卡扣式连接端子组件电性连接。

[0010] 所述电源管理模块及 USB 输出端口间设有控制 USB 输出端口通断的开关。

[0011] 所述可充电电池与供电端间设有防止可充电电池正负极接反的防反接机构。

[0012] 所述防反接机构包括设置于外壳上的电池槽,电池槽内壁一面上设有一识别块,且电池槽内壁相对的另一面上设有两识别块,所述可充电电池的对应两面上设有分别与识别块相应的区分槽。

[0013] 所述 USB 输出端口及电源管理模块间设有输出检测模块。

[0014] 所述供电端上还设有与电源管理模块电性连接的指示灯。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型包括可充电电池及供电端,可充电电池包括壳体上的第一卡扣式连接端子组件,供电端包括能够与第一卡扣式连接端子组件卡接的第二卡扣式连接端子组件,因而该移动电源中的可充电电池可方便更换,而且还可方便应用于其

它电器中使用,从而达到了生产工艺简单、连接方便的目的、而且扩大了电池使用范围及品种。

### 附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0017] 图 1 是本实用新型的可充电及供电端分离的应用视图;

[0018] 图 2 是本实用新型的可充电及供电端使用的应用视图;

[0019] 图 3 是供电端的原理框图。

### 具体实施方式

[0020] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。

[0021] 参照图 1 至图 3,本实用新型公开了一种扣式连接端子的移动电源,包括可充电 1 及供电端 2,可充电 1 包括壳体 3 及设置于壳体 3 内的电池芯(图中未示出),所述壳体 3 上设有第一卡扣式连接端子组件 4,且该卡扣式连接端子组件分别与电池芯的正负极电性连接,所述供电端 2 包括外壳 5 及设置于外壳 5 内的电源管理模块 11、设置于外壳 5 上的 USB 输出端口 12 及能够与第一卡扣式连接端子组件 4 卡接的第二卡扣式连接端子组件 7,所述电源管理模块 11 分别与第二卡扣式连接端子组件 7 及 USB 输出端口 12 电性连接,通过电源管理模块 11 能够给电池芯输出的电压进行升压、降压或稳压等,从而使输出电压符合输出条件。

[0022] 作为本申请的优选实施例,第一卡扣式连接端子组件 4 卡接的第二卡扣式连接端子组件 7 为纽扣式连接端子,纽扣式连接端子为现有技术制造的金属端子,其具体结构及卡接方式在此不再详述,于本具体实施例中,第一卡扣式连接端子组件 4 包括公钮端子及母钮端子,第二卡扣式连接端子组件 7 包括与第一卡扣式连接端子组件 4 相对应的母钮端子及公钮端子,且所述电池芯的正负极分别与对应的公钮端子或母钮端子电性连接,当然上述方式并不是本实例的唯一设置方式,本实例的第一卡扣式连接端子组件 4 也可都采用于公钮端子或母钮端子,然后与供电端 2 上的母钮端子或公钮端子卡接。

[0023] 如图所示,USB 输出端口 12 及电源管理模块 11 间设有输出检测模块 13,通过输出检测模块 13 可对电流的输出情况进行监测。为了方便使用者了解电池的工作情况,供电端上还设有与电源管理模块 11 电性连接的指示灯 14,工作时指示灯 14 就会亮。

[0024] 于本具体实施例中,壳体 3 内设有保护模块(图中未示出),所述电池芯的正负极通过保护模块与第一卡扣式连接端子组件 4 电性连接,通过保护模块的保护能够防止发生短路或是过流、过压等问题。另外,电源管理模块及 USB 输出端口 12 间设有控制 USB 输出端口 12 通断的开关 6,因而提高了本产品的可操作性,使用更方便。

[0025] 于本具体实施例中,可充电与供电端间设有防止可充电正负极接反的防反接机构,防反接机构包括设置于外壳上的电池槽 8,电池槽 8 内壁一面上设有一识别块 9,且电

池槽 8 内壁相对的另一面上设有两识别块 9,所述可充电电池的对应两面上设有分别与识别块 9 相应的区分槽 10,通过上述结构可防止可充电电池与供电端的正负极接错而短路烧毁。

[0026] 作为本申请的另一实施例,该实施例与前一实施例唯一不同的地方在于,第一卡扣式连接端子组件 4 卡接的第二卡扣式连接端子组件 7 为相互配合的插拔式接线端子,插拔式接线端子为现有技术制造的金属端子,现在其已大量应用于各种电器开关上,因而具体结构及卡接方式在此不再详述。

[0027] 上述只是对本实用新型的一些优选实施例进行了图示和描述,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,只要其以基本相同的手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

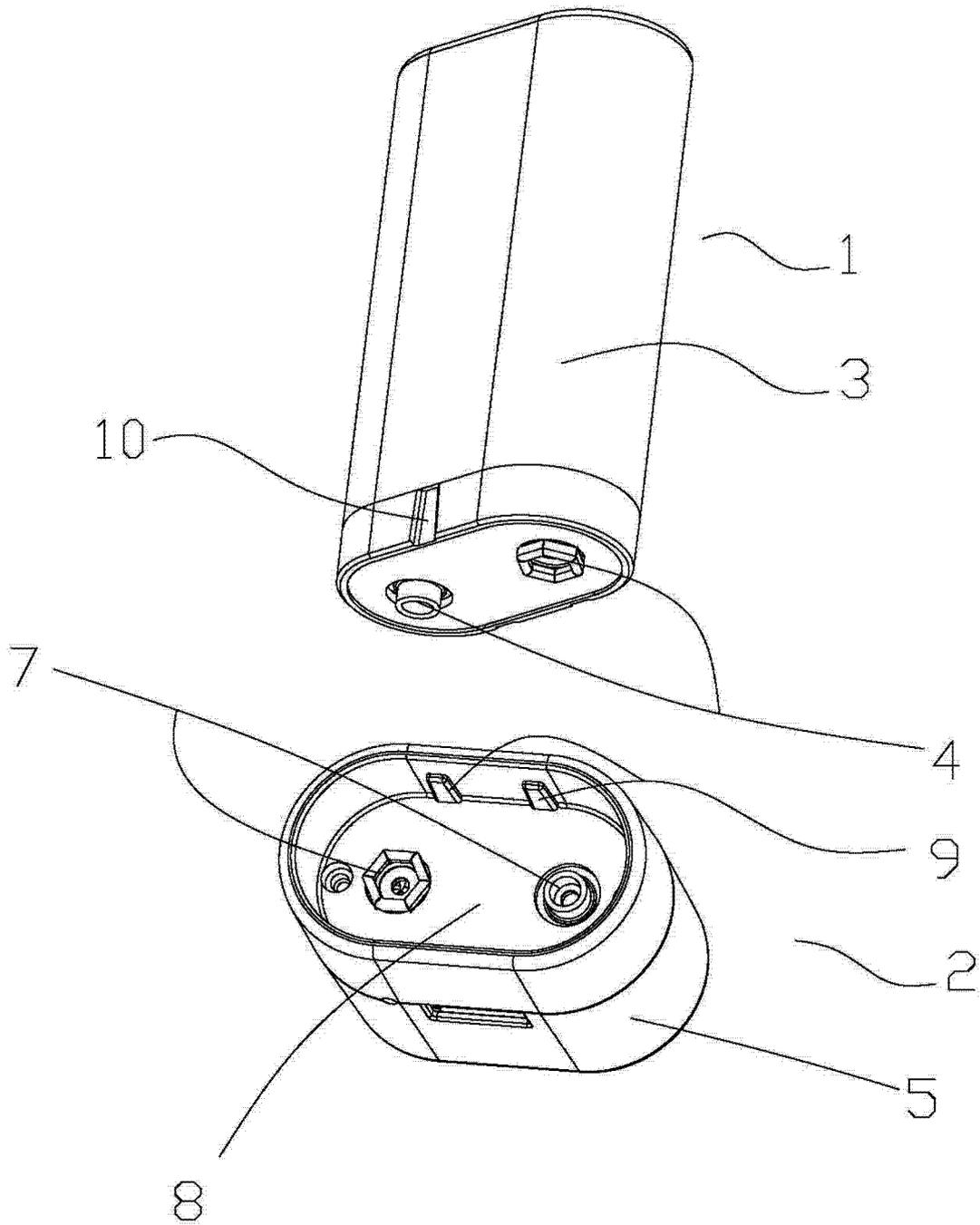


图1

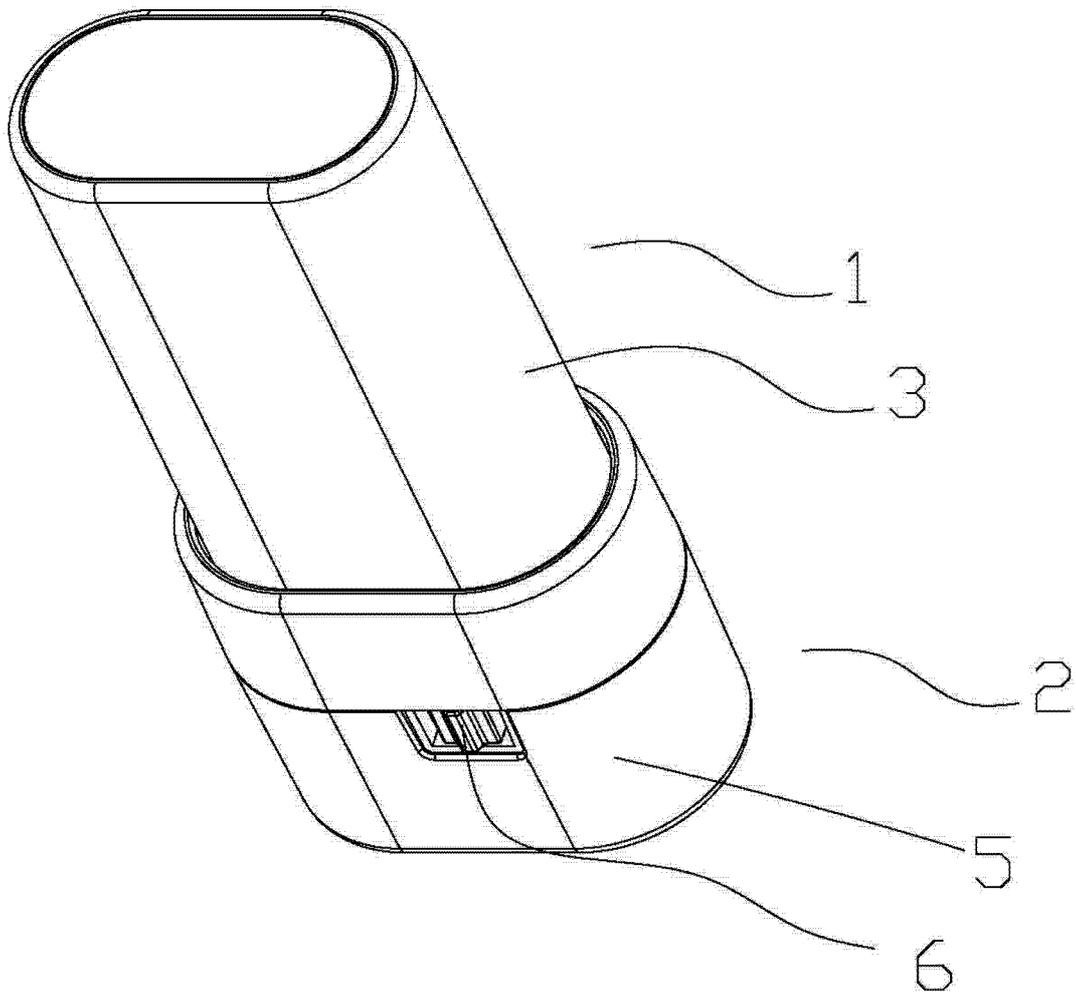


图 2

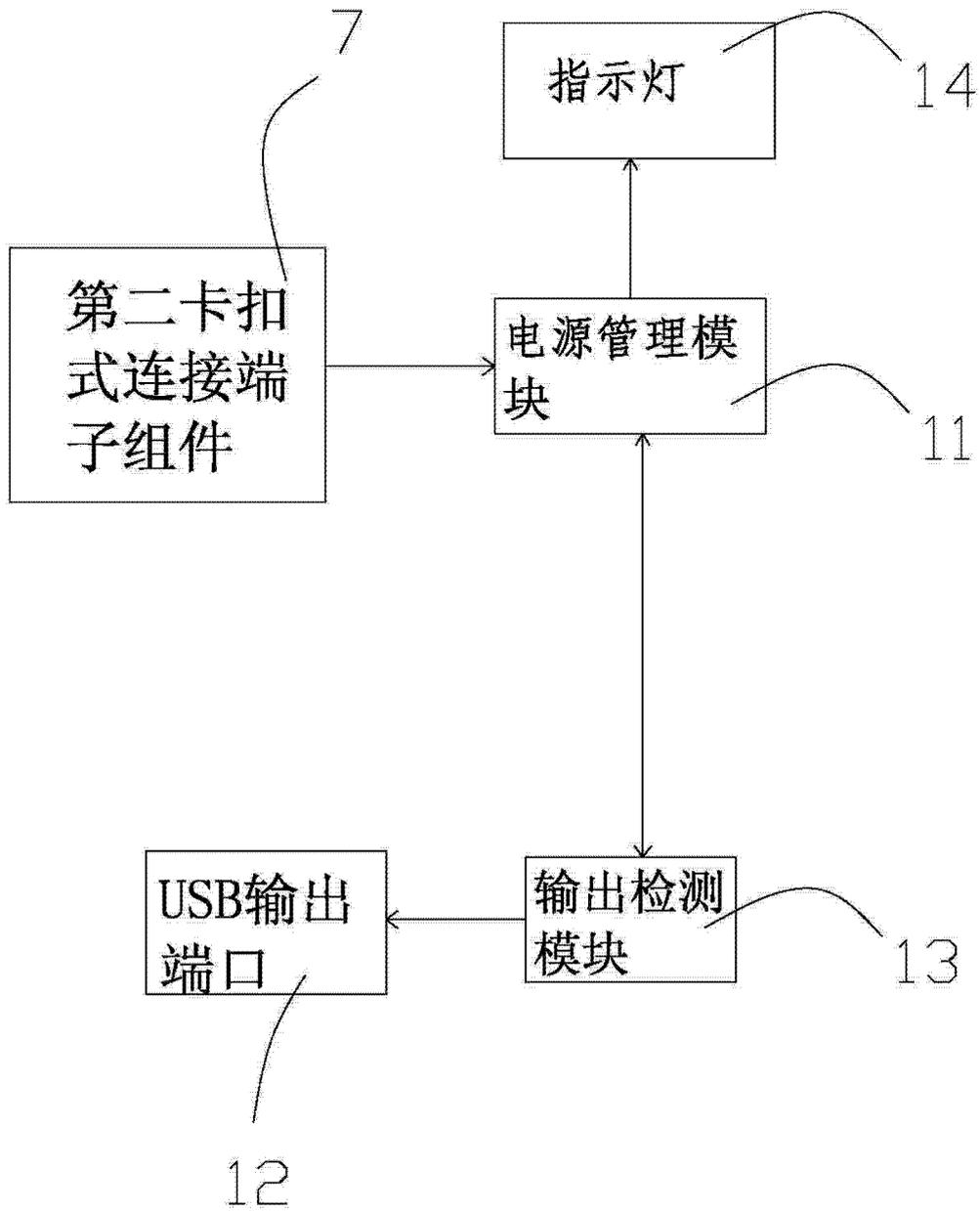


图 3