



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203617766 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320686193. 1

(22) 申请日 2013. 11. 01

(73) 专利权人 东华大学

地址 201620 上海市松江区人民北路 2999 号

(72) 发明人 倪敏娜 项杰 李焱

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司
31001

代理人 翁若莹

(51) Int. Cl.

H02J 7/02 (2006. 01)

H02J 17/00 (2006. 01)

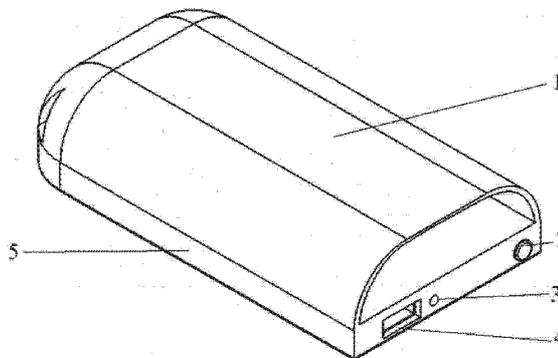
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种移动电源

(57) 摘要

本实用新型提供了一种移动电源,包括橡胶外壳,橡胶外壳内部设有感应面板,感应面板侧面设有充电开关、指示灯和 USB 充电插口;感应面板内部设有一降压整流电路和一电磁波发射电路,USB 充电插口与降压整流电路的两输入端相连,降压整流电路的两输出端与电磁波发射电路的两输入端相连,电磁波发射电路的输出端连接发射线圈;接收线圈设于待充电的电子设备内侧,接收线圈输出端与电子设备电池连接;发射线圈连接充电开关,指示灯连接充电开关、发射线圈和 USB 充电插口。本实用新型提供的装置结构简单、体积轻巧,不仅能储电,而且能够为电子设备充电,更能够在充电时相对固定电子设备的位置,使方便、快捷、安全。



1. 一种移动电源,其特征在于:包括橡胶外壳(1),橡胶外壳(1)内部设有感应面板(5),感应面板(5)侧面设有充电开关(2)、指示灯(3)和USB充电插口(4);充电时,待充电的电子设备设于橡胶外壳(1)内的感应面板(5)上:

感应面板(5)内部设有一降压整流电路和一电磁波发射电路,USB充电插口(4)与降压整流电路的两输入端相连,降压整流电路的两输出端与电磁波发射电路的两输入端相连,电磁波发射电路的输出端连接发射线圈;接收线圈设于待充电的电子设备内侧,接收线圈输出端与电子设备电池连接;发射线圈连接充电开关(2),指示灯(3)连接充电开关(2)、发射线圈和USB充电插口(4)。

2. 如权利要求1所述的一种移动电源,其特征在于:所述发射线圈的外部设有橡塑绝缘层。

3. 如权利要求1所述的一种移动电源,其特征在于:所述橡胶外壳(1)的大小刚好能固定住所述待充电的电子设备。

一种移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种移动电源,属于电源技术领域。

背景技术

[0002] 移动电源是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。一般由锂电芯或者干电池作为储电单元。移动电源的核心技术在于给手机充电时的放电电流和电压的曲线是否平滑,这是切身关系到是否会损坏充电设备的重要技术指标,这个放电曲线测试一定要看第三方的权威检测报告。移动电源的品质主要取决于电芯和保护板两方面。当然,移动电源不是一次性设备,它可以反复使用数百次以上。所以移动电源内部还必须有充电管理系统。充电管理系统能根据锂电的电压,自动调节充电电流。

[0003] 现在市场上拥有许多款的移动电源,适合于各类电子产品。但是,有一个很重要的弊端就是移动电源与电子设备之间的连接仅仅只有一条数据线。那么就会给随时随地的充电带来不必要的麻烦。例如,电源与电子设备之间线过多而缠绕,因为没有先对电子设备固定,电子设备因为颠簸而产生接触不良现象等。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种能够储电并能为电子设备感应充电,且能固定电子设备相对位置的移动电源。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是提供一种移动电源,其特征在于:包括橡胶外壳,橡胶外壳内部设有感应面板,感应面板侧面设有充电开关、指示灯和USB 充电插口;充电时,待充电的电子设备设于橡胶外壳内的感应面板上;

[0006] 感应面板内部设有一降压整流电路和一电磁波发射电路,USB 充电插口与降压整流电路的两输入端相连,降压整流电路的两输出端与电磁波发射电路的两输入端相连,电磁波发射电路的输出端连接发射线圈;接收线圈设于待充电的电子设备内侧,接收线圈输出端与电子设备电池连接;发射线圈连接充电开关,指示灯连接充电开关、发射线圈和USB 充电插口。

[0007] 优选地,所述发射线圈的外部设有橡塑绝缘层。

[0008] 优选地,所述橡胶外壳的大小刚好能固定住所述待充电的电子设备。

[0009] 本实用新型提供的移动电源的使用方法是:为感应面板充电时,将USB 数据线一端连接至电脑,另一端插入感应面板上的USB 充电插口,指示灯亮,且为红色,此时显示感应面板在充电。当指示灯亮,且为绿灯时,感应面板已被充满电量。将手机放在感应面板上,即放置在橡胶外壳内,此时,手机将准备与感应面板之间产生感应电流并准备充电,且橡胶外壳已经将其相对固定。接着轻按充电开关,感应面板将会为手机开始充电。此时指示灯亮,且为红色。即此时感应面板中的储蓄电能将通过发射线圈产生磁场,从而使手机内的接收线圈也产生磁场,从而转化为电能,从接收线圈输出端输出,进入手机电池,起到无线充

电的作用。当感应面板为手机充满电之后,指示灯亮,且为绿灯。

[0010] 本实用新型提供的装置克服了现有技术的不足,结构简单、体积轻巧,不仅能够用数据线在电脑上充电,而且能够利用与电子设备之间的感应产生电流进而为电子设备充电,更能够在充电的同时相对固定电子设备的位置,从而使消费者使用的时候更加方便、快捷,使用更安全。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型提供的移动电源立体示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型提供的移动电源侧视图。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型更明显易懂,兹以一优选实施例,并配合附图作详细说明如下。

[0014] 图 1 和图 2 分别为本实用新型提供的移动电源立体示意图和侧视图,所述的移动电源包括橡胶外壳 1,橡胶外壳 1 内部设有感应面板 5,感应面板 5 侧面设有充电开关 2、指示灯 3 和 USB 充电插口 4。橡胶外壳 1 类似于手机外壳但比其略大,从而固定手机与移动电源之间的相对位置。

[0015] 感应面板 5 内部设有一降压整流电路和一电磁波发射电路,其中降压整流电路的两输出端与电磁波发射电路的两输入端相连,电磁波发射电路的输出端连接有一发射线圈,发射线圈的外部包裹有一橡塑绝缘层,使其与外部需充电设备之间不是直接的线接触,不会存在电安全问题,使用更加安全可靠。当为感应面板 5 充电时,市电通过 USB 充电插口 4 与降压整流电路的两输入端相连。而接收线圈则置于智能手机内侧,接收线圈输出端与智能手机电池连接。发射线圈连接充电开关 2,指示灯 3 连接充电开关 2、发射线圈和 USB 充电插口 4。

[0016] 本实用新型提供的移动电源的使用方法是:为感应面板充电时,将 USB 数据线一端连接至电脑,另一端插入感应面板 5 上的 USB 充电插口 4,指示灯亮,且为红色,此时显示感应面板 5 在充电。当指示灯 3 亮,且为绿灯时,感应面板 5 已被充满电量。将手机放在感应面板 5 上,即放置在橡胶外壳 1 内,此时,手机将准备与感应面板 5 之间产生感应电流并准备充电,且橡胶外壳 1 已经将其相对固定。接着轻按充电开关 2,感应面板 5 将会为手机开始充电。此时指示灯 3 亮,且为红色。即此时感应面板 5 中的储蓄电能将通过发射线圈产生磁场,从而使手机内的接收线圈也产生磁场,从而转化为电能,从接收线圈输出端输出,进入手机电池,起到无线充电的作用。当感应面板 5 为手机充满电之后,指示灯 3 亮,且为绿灯。

[0017] 移动电源为其它设备充电时的使用方法与手机类似。

[0018] 本实用新型提供的装置克服了现有技术的不足,结构简单、体积轻巧,不仅能够用数据线在电脑上充电,而且能够利用与电子设备之间的感应产生电流进而为电子设备充电,更能够在充电的同时相对固定电子设备的位置,从而使消费者使用的时候更加方便、快捷,使用更安全。

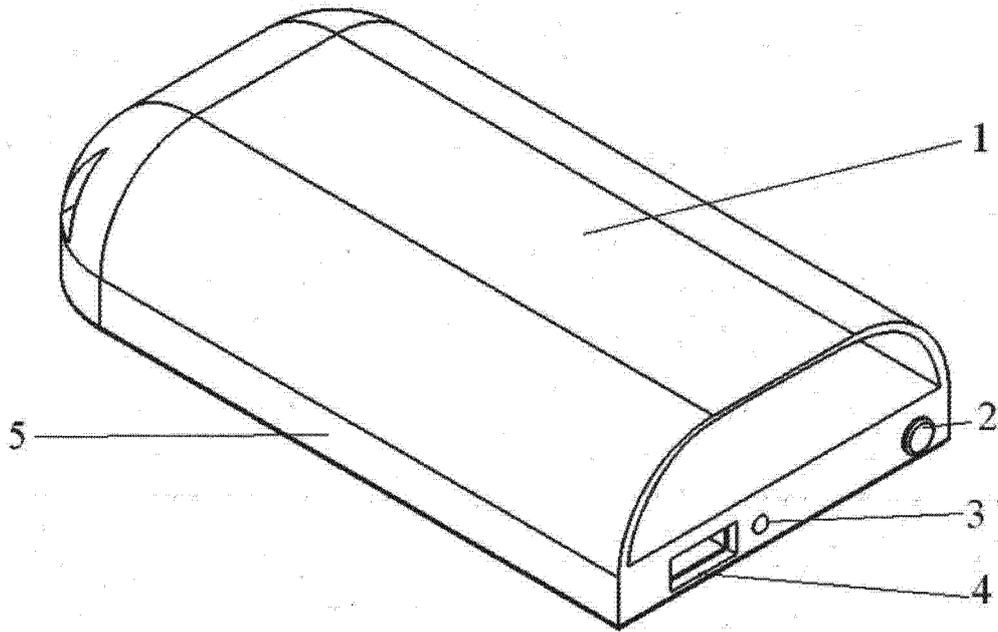


图 1

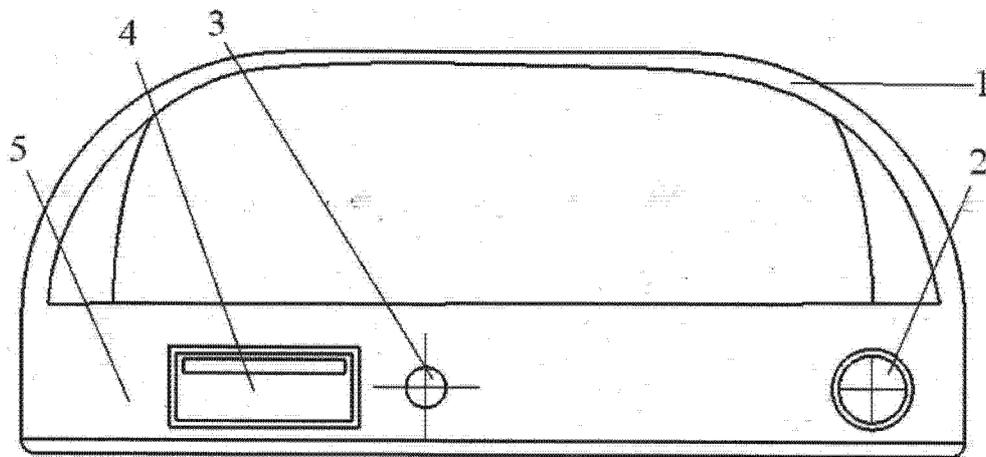


图 2