



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208226591 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201721843045.0

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 深圳市乔威电源有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街
道和平社区福园一路40号德金工业区
厂房D栋第一至五层

(72)发明人 赖庆 赖建明 肖尧

(74)专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有
限公司 44405

代理人 李想

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

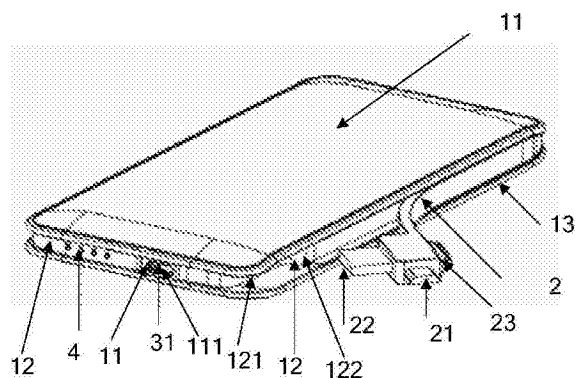
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移动电源

(57)摘要

本实用新型公开了一种移动电源,包括电源外壳和对外部电子设备进行充电的充电线,电源外壳内置有机板,机板包括可充电电池和电源控制电路板;机板设置有用以对移动电源充电的充电接口,电源外壳表面设有容纳充电接口的第一凹槽,第一凹槽设有容纳外部电子设备的充电接口的第一容纳腔;充电线的一端为与外部电子设备相匹配的输出接头和为移动电源充电的输入接头,另一端固定在机板上;电源外壳还设有用于容纳和固定充电线的第二凹槽;第二凹槽设有可容纳输出接头的第二容纳腔和容纳输入接头的第三容纳腔。本实用新型可实现移动电源的本体与充电接口、充电线一体化设计,方便携带而且实用性强。



1. 一种移动电源,其特征在于,包括电源外壳和对外部电子设备进行充电的充电线,所述电源外壳内置有机板,所述机板包括可充电电池和电源控制电路板;

所述机板设置有用对移动电源充电的充电接口,所述电源外壳表面设有容纳所述充电接口的第一凹槽,所述第一凹槽设有容纳外部电子设备的充电接头的第二容纳腔;

所述充电线的一端为与外部电子设备相匹配的输出接头和为移动电源充电的输入接头,另一端固定在所述机板上;

所述电源外壳还设有用于容纳和固定所述充电线的第三凹槽;

所述第三凹槽设有可容纳所述输出接头的第四容纳腔和容纳所述输入接头的第五容纳腔;所述充电线固定在所述第三凹槽时,所述充电线可覆盖所述第四容纳腔和所述第五容纳腔。

2. 根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于,所述电源外壳上还设置有若干个指示灯,所述指示灯与所述电源控制电路板连接,通过变换不同数量的指示灯的亮灭以及指示灯的闪烁表示所述可充电电池的充放电状态和/或当前电量。

3. 根据权利要求2所述的移动电源,其特征在于,所述充电线上还设置有一用于拉出所述充电线的凸出部,所述充电线固定在所述第三凹槽时,所述凸出部外露于所述第三凹槽。

4. 根据权利要求3所述的移动电源,其特征在于,所述电源外壳包括相互卡合在一起的面壳、中框和底壳。

5. 根据权利要求4所述的移动电源,其特征在于,所述电源壳体上设置有4个显示灯。

6. 根据权利要求5所述的移动电源,其特征在于,所述输出接头为MicroUSB接头。

7. 根据权利要求6所述的移动电源,其特征在于,所述输入接头为标准USB接头。

一种移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源技术领域,尤其涉及一种移动电源。

背景技术

[0002] 目前,随着人们生活水平的提高,多种随身携带式的电子设备诸如手机、平板电脑、游戏机等已成为人们生活中不可缺少的物品。但电子设备配备的电池的容量通常较低,无法满足电子设备的长时间使用,特别在出差或旅游过程中,电池电量不足时,无法立即找到固定电源进行充电,为用户使用电子设备带来不便。移动电源应运而生。

[0003] 现有技术中的移动电源为电子设备充电时,需要单独携带一根充电线,这种与移动电源分离的充电线在携带时,需要单独存放,容易遗失,为用户在电子设备没电时使用移动电源进行充电,带来了不便。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种移动电源,旨在解决现有技术中的移动电源为电子设备需要单独携带一根充电线,为电子设备充电带来不便的问题。

[0006] 本实用新型的一种技术方案如下:

[0007] 一种移动电源,包括电源外壳和对外部电子设备进行充电的充电线,所述电源外壳内置有机板,所述机板包括可充电电池和电源控制电路板;

[0008] 所述机板设置有用对移动电源充电的充电接口,所述电源外壳表面设有容纳所述充电接口的第一凹槽,所述第一凹槽设有容纳外部电子设备的充电接头的第二容纳腔;

[0009] 所述充电线的一端为与外部电子设备相匹配的输出接头和为移动电源充电的输入接头,另一端固定在所述机板上;

[0010] 所述电源外壳还设有用于容纳和固定所述充电线的第三凹槽;

[0011] 所述凹槽设有可容纳所述输出接头的第二容纳腔和容纳所述输入接头的第三容纳腔;所述充电线固定在所述第三凹槽时,所述充电线可覆盖所述第二容纳腔和所述第三容纳腔。

[0012] 优选地,所述电源外壳上还设置有若干个指示灯,所述指示灯与所述电源控制电路板连接,通过变换不同数量的指示灯的亮灭以及指示灯的闪烁表示所述可充电电池的充放电状态和/或当前电量。

[0013] 优选地,所述充电线上还设置有一用于拉出所述充电线的凸出部,所述充电线固定在所述第三凹槽时,所述凸出部外露于所述第三凹槽。

[0014] 优选地,所述电源外壳包括相互卡合在一起的面壳、中框和底壳。

[0015] 优选地,所述电源外壳上还设置有4个指示灯。

[0016] 优选地,所述输出接头为Micro USB接头。

[0017] 优选地,所述输入接头为标准USB接头。

[0018] 有益效果:本实用新型通过在移动电源上保留一个充电接口,并自带充电线,从而实现使移动电源的本体与充电接口、充电线一体化设计,用户可根据需要选择单独的充电线连接移动电源和电子设备,为电子设备进行充电;也可以采用移动电源自带的充电线连接电子设备后,为电子设备进行充电,使移动电源方便携带,实用性强。

附图说明

[0019] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0020] 图1为本实用新型移动电源较佳实施例的后视图;

[0021] 图2为本实用新型移动电源较佳实施例的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型移动电源较佳实施例的爆炸示意图后视图;

[0023] 图4为本实用新型移动电源较佳实施例的一种使用状态示意图;

[0024] 图5为本实用新型移动电源较佳实施例的另一种使用状态示意图。

具体实施方式

[0025] 本实用新型提供一种,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 请参阅图1-图5。如图1-5所示,移动电源100包括电源外壳1和对外部电子设备200进行充电的充电线2,电源外壳1内置有机板3,机板3包括可充电电池31和电源控制电路板32。具体地,为了节省移动电源100的占用空间,电源控制电路板采用TSS20-PP封装,减少电路的外围元件,控制电源控制电路板的尺寸,降低占用空间。电源控制电路板可利用可充电电池对外提供 5V的直流输出电压。本实用新型实施例中的移动电源100为工作电压为5V的外部电子设备200进行充电。

[0027] 机板3设置有利于对移动电源100充电的充电接口31,电源外壳1表面设有容纳充电接口的第一凹槽11,第一凹槽11设有容纳外部电子设备200的充电接头的第二容纳腔111。具体实施时,机板3设置有利于对移动电源100 充电的充电接口,该充电接口为USB接口,该USB接口可以连接外部电源,对可充电电池进行充电。电源外壳1下侧面对应的设有容纳该充电接口31 的第一凹槽11,以及容纳外部电子设备200的充电接头的第二容纳腔111。可选地,移动电源100的充电接口31可通过转接头转接后,为外部电子设备200 进行充电。具体地,如图4所示,移动电源100可通过转接线5转换后,与外部电子设备200的数据线201连接后,为外部电子设备200进行充电。或是如图5所示,直接通过移动电源100通过自带电源线22与外部电子设备200连接后,为外部电子设备200进行充电。

[0028] 充电线2的一端为与外部电子设备200相匹配的输出接头21和为移动电源100充电的输入接头22,另一端固定在机板3上;电源外壳1还设有用于容纳和固定充电线2的第二凹槽1212。具体地,本实施例中充电线2设置在电源外壳1的右侧面,一端固定在机板3上,另一端可拆卸地与电源外壳1 连接。充电线2的线体优选地采用柔性母体并可容纳在第二凹槽12中。在对外部电子设备200充电时,可采用外部电子设备200的充电线2与充电接口连接,或是采用移动电源100自带的充电线2的输出接头21与外部电子设备200 连接。若是采用移

动电源100自带的充电线2的输出接头21进行充电,则将充电线2的输出接头21拔出即可。优选地,输出接头21为Micro USB接头。输入接头22为标准USB接头。输出接头21用于为外部电子设备200充电,输入接头22用于连接外部电源,为移动电源100充电。

[0029] 第二凹槽12设有可容纳输出接头21的第二容纳腔121和容纳输入接头 22的第三容纳腔122;充电线2固定在第二凹槽12时,充电线2可覆盖第二容纳腔和121第三容纳腔122。具体实施时,第二容纳腔内部与输出接头21 形状匹配,第三容纳腔与输入接头22形状匹配,以保证在放入输出接头21 和输入接头22时,可将输出接头21恰好固定在第二容纳腔中,将输入接头22恰好固定在第三容纳腔中,不易滑出。为了防止输出接头21和输入接头22在受到冲击力而滑出,第二容纳腔和第三容纳腔设置在第二凹槽12内,因此在第二凹槽12放入充电线2并对充电线2固定后,充电线2可将容纳腔覆盖。

[0030] 优选地,电源外壳上还设置有若干个指示灯4,指示灯4与电源控制电路板连接,通过变换不同数量的指示灯4的亮灭以及指示灯的闪烁表示可充电电池的充放电状态和/或当前电量。具体地,通过垂直上下甩动移动电池,电源外壳上的指示灯4进行变化,方便对移动电源100的电量进行掌控。优选地,电源外壳上设置有4个指示灯4。例中,其中若指示灯4亮1个,则移动电源 100的电量大于0小于等于25%,若指示灯4亮2个,则移动电源100电量大于25%且小于等于50%,若指示灯4亮3个,则移动电源100电量大于50%且等于小于75%,若指示灯4亮4个,则移动电源100电量大于75%且小于等于100%。对移动电源100充电时,指示灯闪烁,此时指示灯亮起的数目,表示移动电源100当前电量。若4个指示灯常亮,则表示移动电源100已充满电。若移动电源100为外部电子设备200充电时,指示灯闪烁,此时指示灯亮起的数目,表示移动电源100当前所剩的电量。若4个指示灯均不亮,则表示移动电源100的电量已用完。

[0031] 优选地,充电线2上还设置有一用于拉出充电线2的凸出部23,充电线2 固定在第二凹槽12时,凸出部外露于第二凹槽12。具体地,为了方便充电线2拉出,在充电线2上还设置一凸出部13,当充电线2容纳于第二凹槽12 时,通过拉动凸出部23,使充电线2与第二凹槽12脱离。

[0032] 优选地,电源外壳1包括相互卡合在一起的面壳1111、中框1212和底壳 1313。面壳11、中框12和底壳13卡合位置形成一沉位,沉位位于面壳11和底壳13中间的中框12上。沉位减小了移动电源100的占用空间,而且可将充电线2安装在沉位上,避免用户误操作。

[0033] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

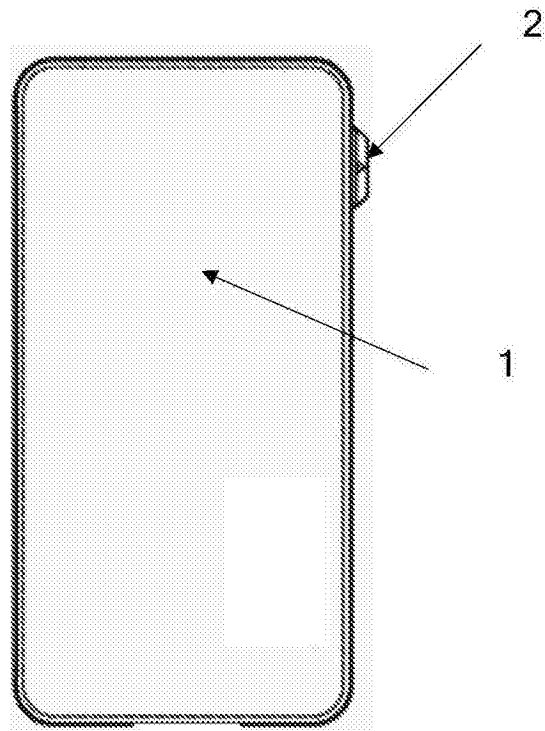


图1

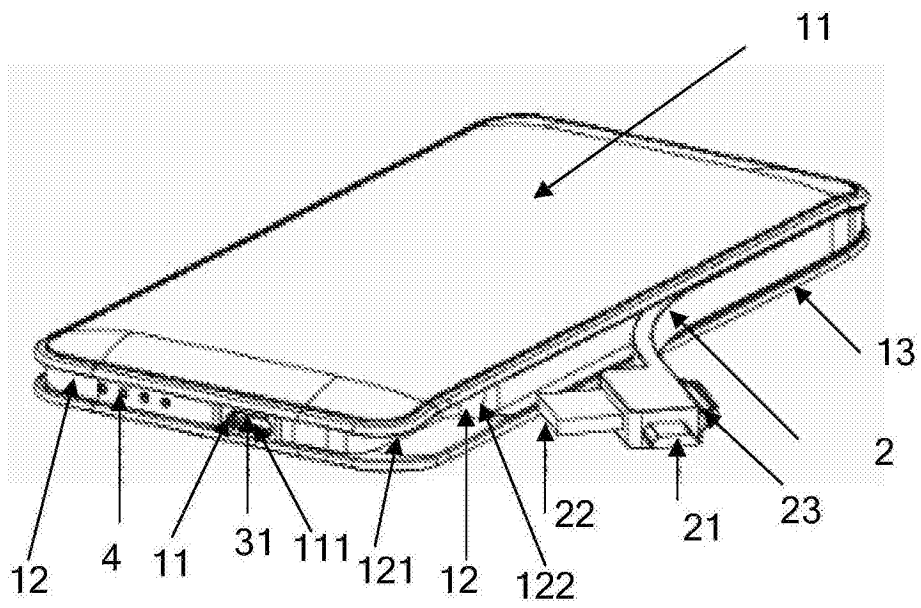


图2

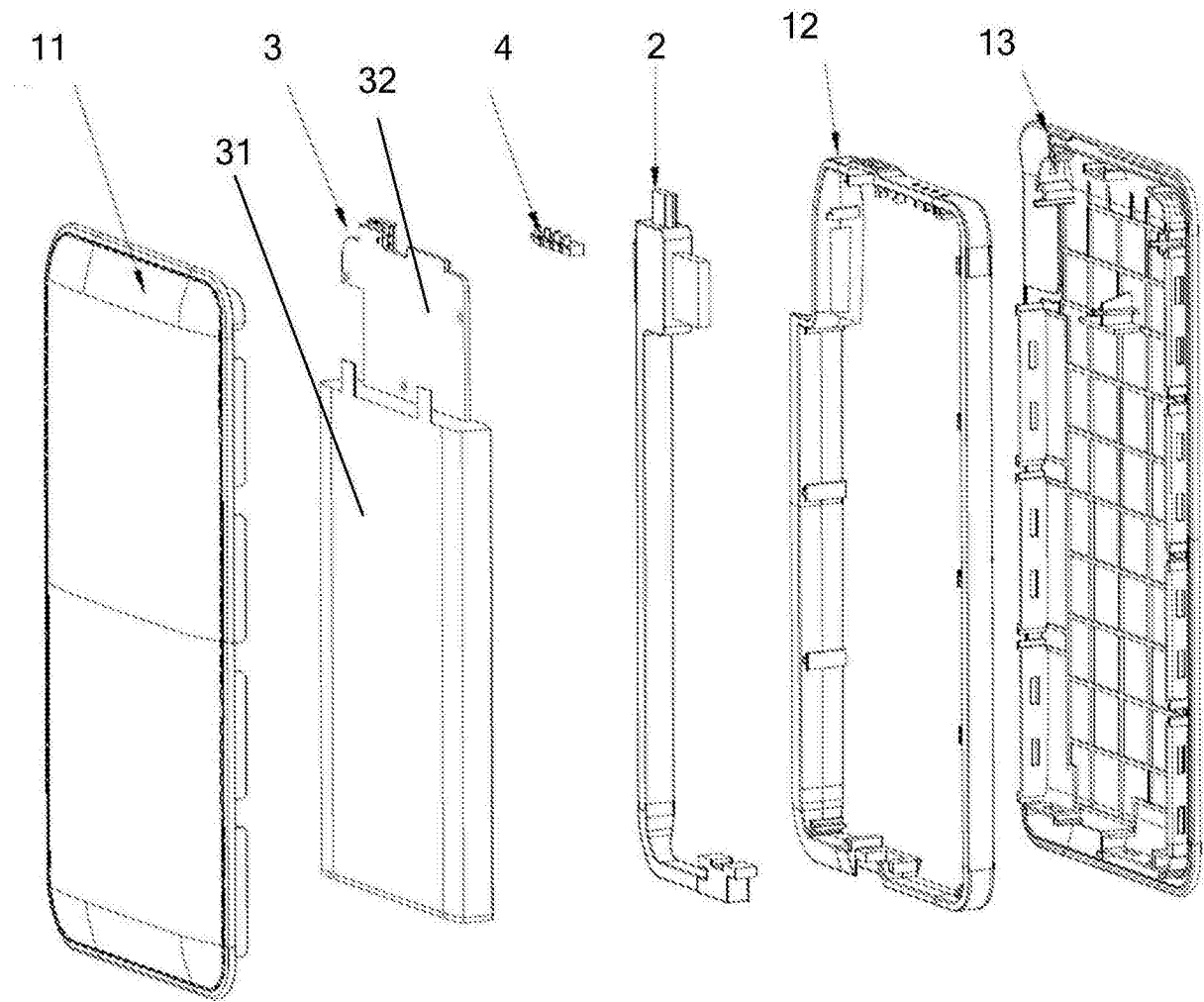


图3

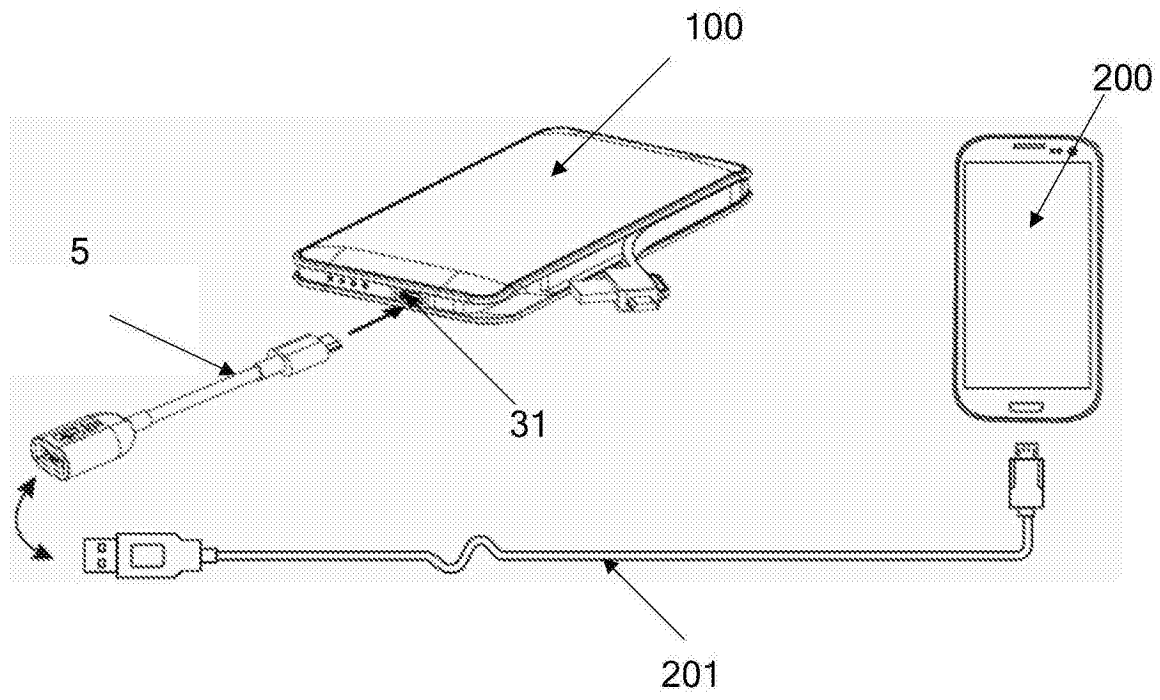


图4

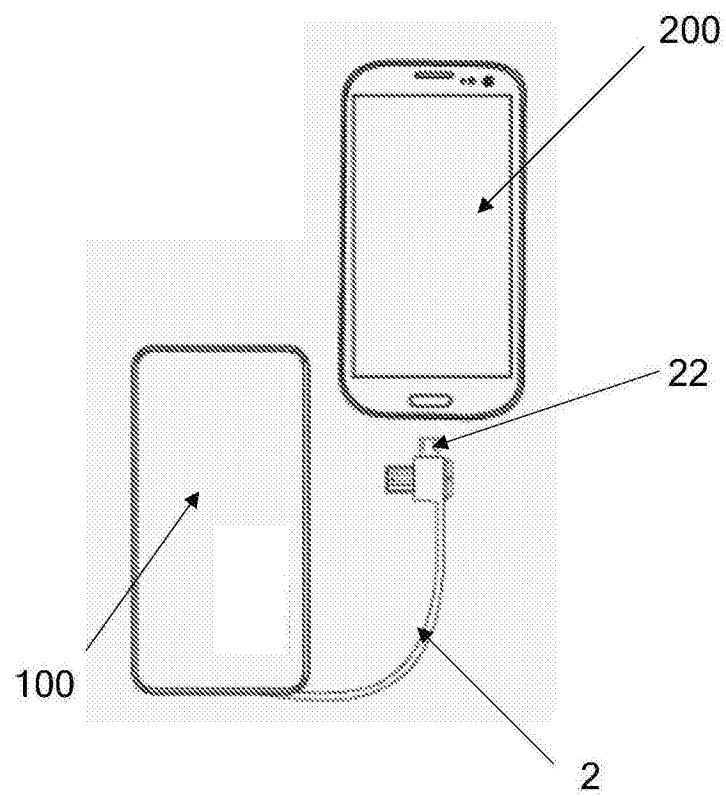


图5