



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207459752 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201720820396.3

(22)申请日 2017.07.07

(73)专利权人 深圳罗马仕科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新区
北区松坪山齐民道3号宇阳大厦5楼

(72)发明人 雷灿伙 段建华 李宏丹

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

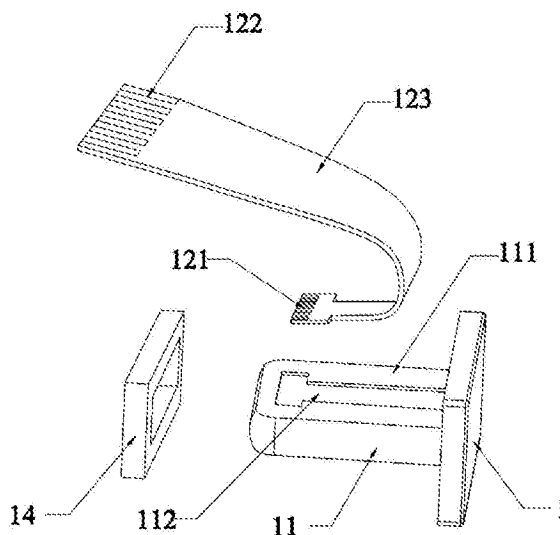
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

充电端子及具有该充电端子的便携电源

(57)摘要

本实用新型涉及一种便携电源的充电端子，所述充电端子包括引线部和插头部，插头部用于插入到电子设备的充电接口，引线部用于电连接插头部和便携电源，所述引线部包括第一触点、第二触点和连接所述第一触点和第二触点的FPC板，所述第一触点固定设置于所述插头部的下表面，所述FPC板自所述第一触点向插头部后端延伸直至所述第二触点。本实用新型还提供一种具有该充电端子的便携电源，本实用新型的便携电源便于快速取放手机。



1. 一种便携电源的充电端子,所述便携电源用于给电子设备供电,所述充电端子包括引线部和插头部,插头部用于插入到电子设备的充电接口,引线部用于电连接插头部和便携电源,其特征在于:所述引线部包括第一触点、第二触点和连接所述第一触点和第二触点的FPC板,所述第一触点固定设置于所述插头部的下表面,所述FPC板自所述第一触点向插头部后端延伸直至所述第二触点。

2. 如权利要求1所述的充电端子,其特征在于:所述插头部的下表面设置有与所述第一触点和FPC板的厚度相匹配的容置槽。

3. 如权利要求2所述的充电端子,其特征在于:所述充电端子还包括用于承载所述插头部的支承座,所述支承座位于所述插头部的后端。

4. 如权利要求3所述的充电端子,其特征在于:所述充电端子还包括适于套设在所述插头部上的固定环,所述固定环适于将所述第一触点与支承座之间的FPC板压紧于所述容置槽内。

5. 一种便携电源,包括用于安装充电电芯的硬胶外壳,所述硬胶外壳的一侧设置有翻折部,取放手机时,翻折所述翻折部即可快速取放手机,其特征在于:所述手机通过设置于所述便携电源的底壳侧壁上的端子与所述便携电源连接,且所述端子为权利要求1~4任一项所述的充电端子。

6. 如权利要求5所述的便携电源,其特征在于:所述便携电源包括所述外壳,设置于外壳内的充电电芯、与所述充电电芯连接的PCBA组件、与所述PCBA组件连接的所述端子,以及封装所述充电电芯和PCBA组件的上盖,所述外壳设置有所述侧壁,所述端子的插头部固定于所述侧壁,所述端子的引脚部与所述PCBA组件电连接。

7. 如权利要求5所述的便携电源,其特征在于:所述硬胶外壳为PC/ABS塑料材料。

8. 如权利要求7所述的便携电源,其特征在于:所述翻折部的材料为TPU或硅胶材料。

9. 如权利要求5所述的便携电源,其特征在于:所述硬胶外壳的背面具有电源开关和显示灯,所述电源开关与所述PCBA组件连接,用于控制所述端子的通电与否,所述显示灯与所述PCBA组件连接,用于显示所述充电电芯的剩余电量。

充电端子及具有该充电端子的便携电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动式充电设备技术领域,特别涉及一种充电端子及具有该充电端子的便携电源。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,手机的功能越来越多,如手机金融、手机娱乐以及手机办公等等。现有手机电池受到手机尺寸的影响,电池容量非常有限,难以长时间续航;同时,随着手机屏幕的进一步展宽,耗电量更大,电池使用时间将更短。为了解决电池使用时间问题,一般采用随身携带充电宝进行充电,但是充电宝毕竟常常与手机分离,人们容易遗漏充电宝,导致未能及时充电。所以现在需要一种既可以保护手机又能对手机充电的手机壳式充电宝。但现有的充电宝外壳不利于握持,同时也不利于手机的取放,外壳往往使用一种材料制作,底部硬度不够,不利于保护电池安全。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种充电端子及具有该充电端子的便携电源,以解决手机壳式充电宝取放手机不方便、底部硬度不够,不利于电池保护的技术问题。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型采用以下技术方案。

[0005] 提供一种便携电源的充电端子,所述便携电源用于给电子设备供电,所述充电端子包括引线部和插头部,插头部用于插入到电子设备的充电接口,引线部用于电连接插头部和便携电源,所述引线部包括第一触点、第二触点和连接所述第一触点和第二触点的FPC板,所述第一触点固定设置于所述插头部的下表面,所述FPC板自所述第一触点向插头部后端延伸直至所述第二触点。

[0006] 优选地,所述插头部的下表面设置有与所述第一触点和FPC板的厚度相匹配的容置槽。

[0007] 优选地,所述充电端子还包括用于承载所述插头部的支承座,所述支承座位于所述插头部的后端。

[0008] 优选地,所述充电端子还包括所述适于套设在所述插头部上的固定环,所述固定环适于将所述第一触点与支承座之间的FPC板压紧于所述容置槽内。

[0009] 本实用新型还提供一种便携电源,包括用于安装充电电芯的硬胶外壳,所述硬胶外壳的一侧设置有翻折部,取放手机时,翻折所述翻折部即可快速取放手机,其特征在于:所述手机通过设置于所述便携电源的底壳侧壁上的端子与所述便携电源连接,且所述端子上所述充电端子。

[0010] 优选地,所述便携电源包括所述外壳,设置于外壳内的充电电芯、与所述充电电芯连接的PCBA组件、与所述PCBA组件连接的所述端子,以及封装所述充电电芯和PCBA组件的上盖,所述外壳设置有所述侧壁,所述端子的插头部固定于所述侧壁,所述端子的引脚部与所述PCBA组件电连接。

- [0011] 优选地,所述硬胶外壳为PC/ABS塑料材料。
- [0012] 优选地,所述翻折部的材料为TPU或硅胶材料。
- [0013] 优选地,所述软胶上壳与硬胶外壳通过热熔方式一体成型。
- [0014] 优选地,所述硬胶外壳的背面具有电源开关和显示灯,所述电源开关与所述PCBA组件连接,用于控制所述端子的通电与否,所述显示灯与所述PCBA组件连接,用于显示所述充电电芯的剩余电量。
- [0015] 本实用新型提供的便携电源包括用于安装充电电芯的硬胶外壳和用于固定手机的翻折部,所述翻折部设置在所述硬胶外壳的一侧,取放手机时,翻折所述翻折部即可快速取放手机。本实用新型所采用的充电端子结构简单,成本低廉,可以大量应用于便携电源。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型实施例中充电端子的整体结构示意图。
- [0017] 图2为本实用新型实施例中充电端子的分解结构示意图。
- [0018] 图3是本实用新型实施例中便携电源的正面结构示意图。
- [0019] 图4是本实用新型实施例中便携电源的反面结构示意图。
- [0020] 图5是本实用新型实施例中便携电源的分解结构示意图。

具体实施方式

- [0021] 下面结合附图及具体实施例做进一步说明。
- [0022] 如图1和图2所示,本实施例提供一种便携电源的充电端子10,所述便携电源用于给手机供电,所述充电端子10包括插头部11和引线部12,插头部11用于插入到手机的充电接口,引线部12用于电连接插头部11和便携电源,所述引线部12包括第一触点121、第二触点122和连接所述第一触点121和第二触点122的FPC板123,所述第一触点121固定设置于所述插头部11的下表面111,所述FPC板123自所述第一触点121向插头部11后端延伸直至所述第二触点122,延伸的长度依实际需要的不同而不同,以便于与电路板焊接。
- [0023] 具体地,所述插头部11的下表面111设置有与所述第一触点121和FPC板123的厚度相匹配的容置槽112。这样,当插头部11插入手机的充电接口内时,第一触点121和FPC板123被容置在容置槽112内,从而不会受到第一触点121和FPC板123的厚度的影响。
- [0024] 进一步地,所述充电端子10还包括用于承载所述插头部11的支承座13,所述支承座13位于所述插头部11的后端。该支承座13提供更大面积的一个安装面,方便固定到便携电源内部,使充电端子10的固定更为简单可靠。
- [0025] 本实施例中,所述充电端子10还包括所述适于套设在所述插头部11上的固定环14,所述固定环14适于将所述第一触点121与支承座12之间的FPC板123压紧于所述容置槽112内。该固定环14的作用一方面可以防止FPC板123被意外拉扯而使得第一触点121从插头部11的下表面111脱落,另一方面,也可以固定FPC板123在下表面111的相对位置不会发生偏移,使所述第一触点121与支承座13之间的那一部分FPC板123可以一直处于容置槽112内,使得在使用手机时不会受到影响。
- [0026] 可见,该充电端子10不仅可以解决充电问题,而且结构简单、成本低,利用柔性的FPC板123作为引脚,还可以非常方便地与便携电源的电路板进行连接,可提高生产效率,进

一步降低生产成本。

[0027] 参照图3、4和图5,本实施例提供一种便携电源100,包括用于安装充电电芯110的硬胶外壳120,所述硬胶外壳120的一侧设置有翻折部130,取放手机200时,翻折所述翻折部130即可快速取放手机200,所述手机200通过设置于所述便携电源100的硬胶外壳120侧壁上的端子10与所述便携电源100连接,且所述端子10为图1所述的充电端子。

[0028] 本实施例的便携电源100主要包括所述硬胶外壳120,设置于硬胶外壳120内的充电电芯110、与所述充电电芯110连接的PCBA组件140、与所述PCBA组件140连接的所述端子10,以及封装所述充电电芯110和PCBA组件140的上盖150,所述硬胶外壳120设置有所述侧壁121,所述端子10的插头部固定于所述侧壁121,所述端子10的引脚部与所述PCBA组件140电连接。

[0029] 为便于导热,本实施例在充电电芯110与上盖150之间增设一金属板160,该金属板160的尺寸与所述充电电芯110相匹配。

[0030] 所述硬胶外壳120为PC/ABS塑料材料,翻折部130的材料为TPU或硅胶材料,所述软胶上壳120与硬胶外壳120通过热熔方式一体成型。

[0031] 此外,所述便携电源100的背面具有电源开关170和显示灯180,所述电源开关170与所述PCBA组件140连接,用于控制所述端子10的通电与否,所述显示灯180与所述PCBA组件140连接,用于显示所述充电电芯110的剩余电量。例如,长按电源开关170时,便携电源100可以通过端子10和其它USB接口(如果有)对外供电,同时,显示灯180显示剩余电量,以便使用者可以及时为便携电源100充电。

[0032] 综上所述,本实用新型提供的便携电源包括用于安装充电电芯的硬胶外壳和用于固定手机的翻折部,所述翻折部设置在所述硬胶外壳的一侧,取放手机时,翻折所述翻折部即可快速取放手机。本实用新型所采用的充电端子结构简单,成本低廉,可以大量应用于便携电源。

[0033] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

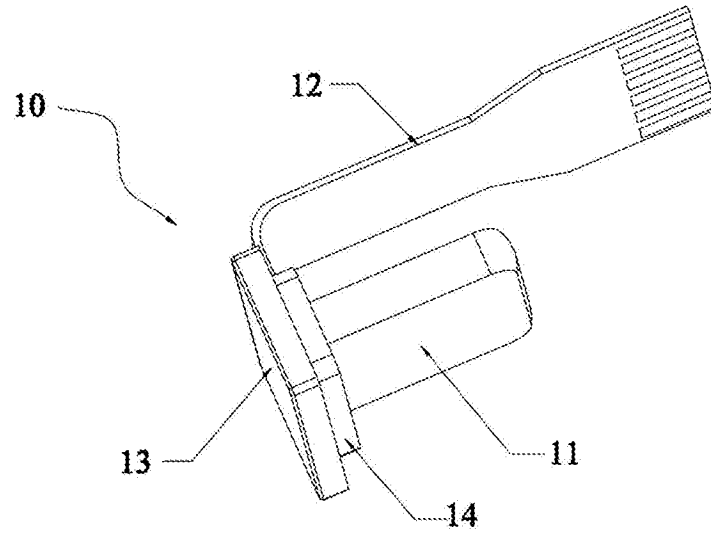


图1

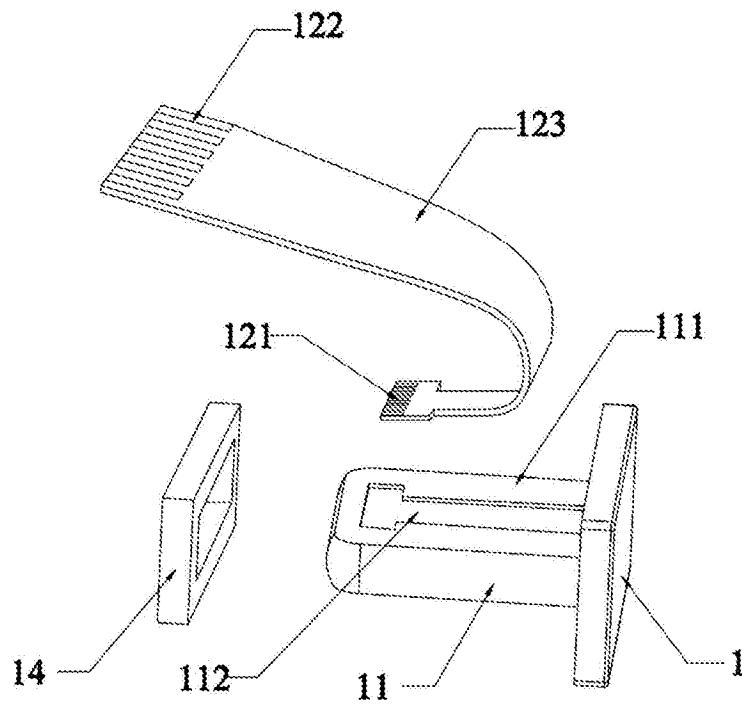


图2

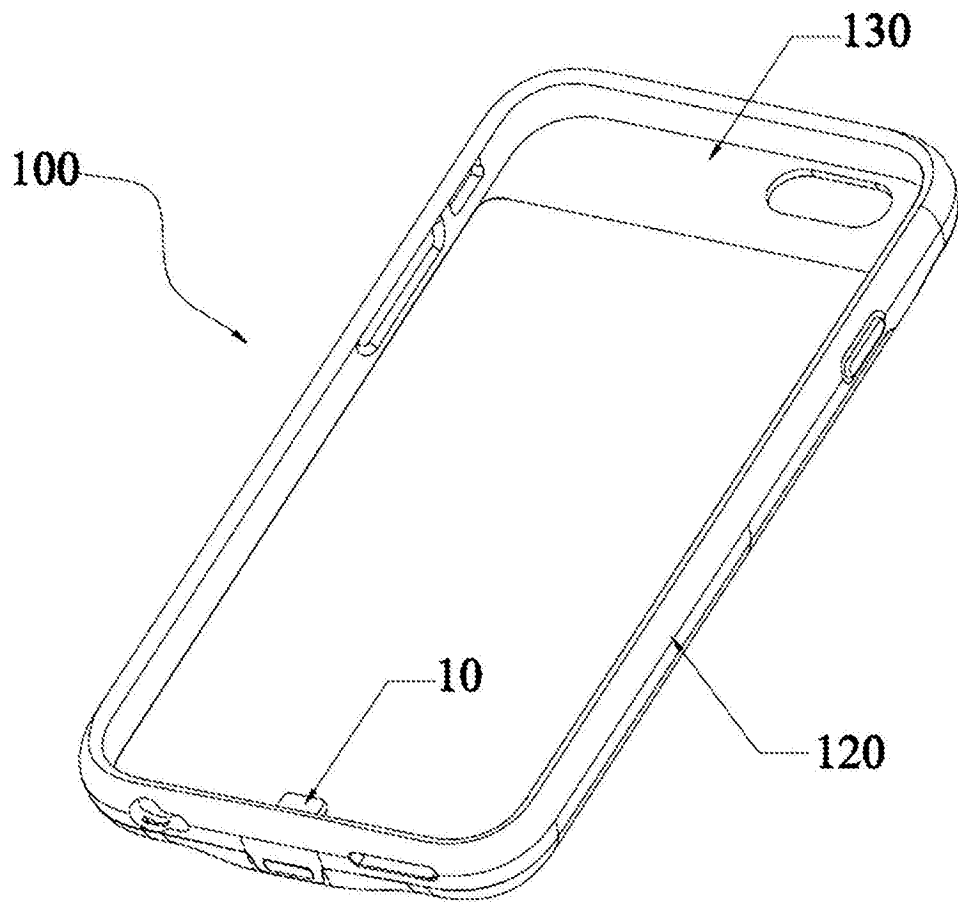


图3

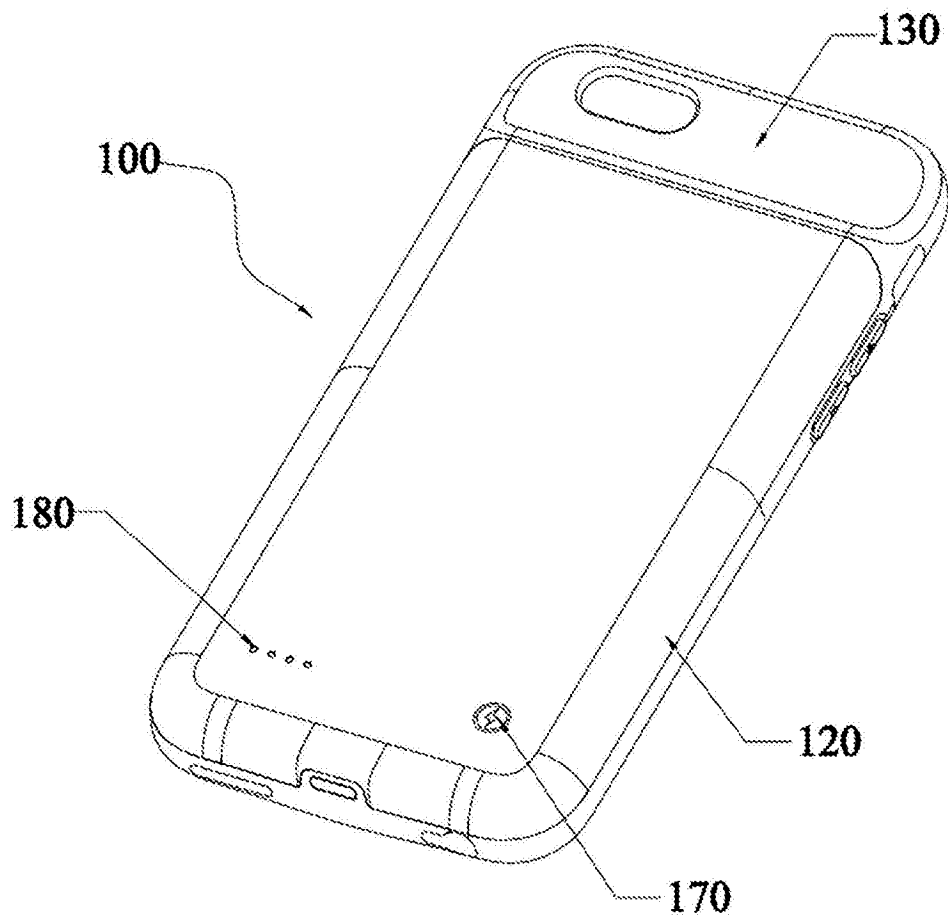


图4

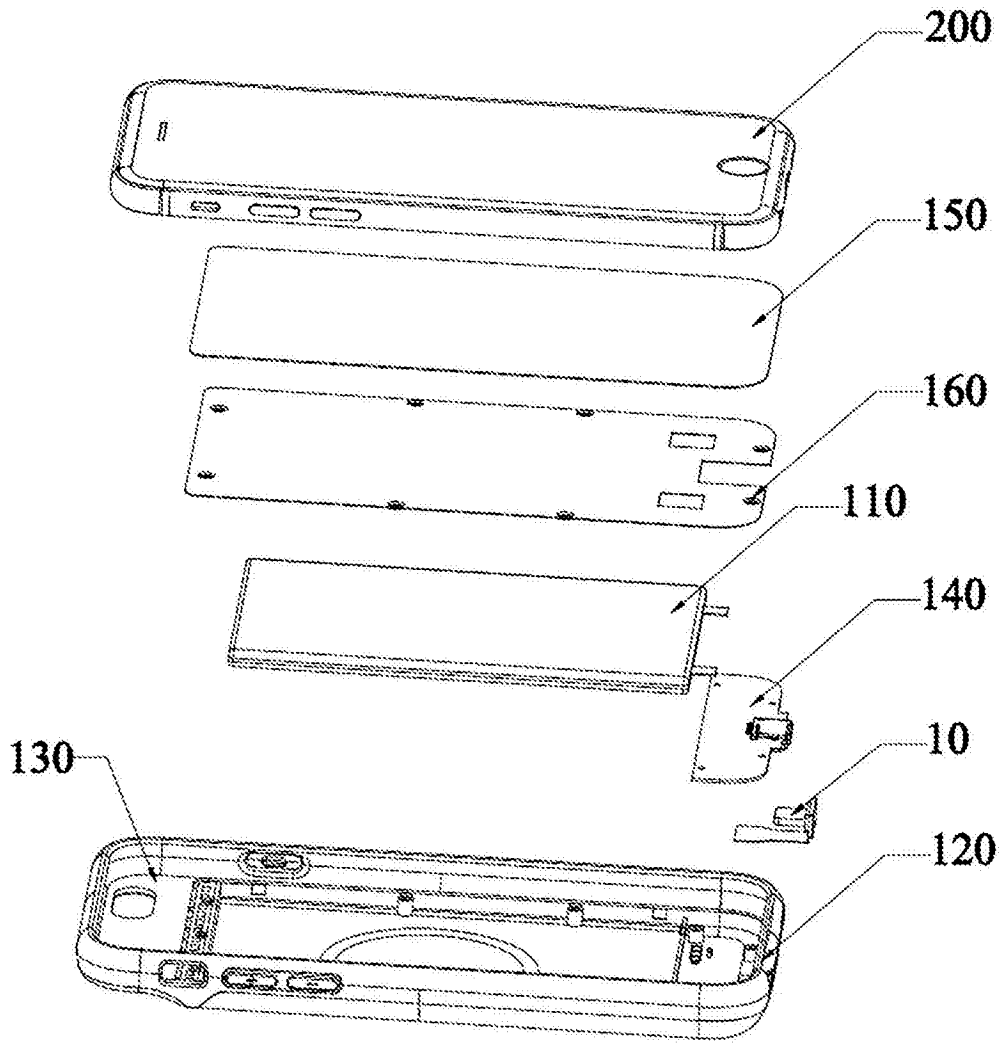


图5