



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221767138 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202420201021.9

(22) 申请日 2024.01.26

(73) 专利权人 深圳市德立华电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道沙三路27号E2

(72) 发明人 廖济辉

(74) 专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有

限公司 44355

专利代理师 梁珣

(51) Int. Cl.

H01R 13/60 (2006.01)

H02J 7/00 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

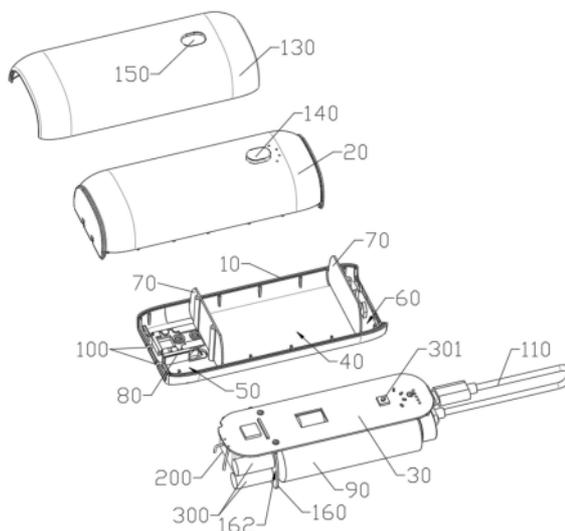
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种移动电源

(57) 摘要

本实用新型涉及一种移动电源,该电源包括底壳和罩设在底壳上的面罩,底壳和面罩围合形成安装腔;电源还包括设于安装腔内的第一PCB板;安装腔内设有电源仓,电源仓的两端分别设有高压仓和低压仓,低压仓和高压仓与电源仓之间均设有隔板;电源还包括伸缩设置在高压仓内的电源插脚,和设于电源仓内的蓄电池;蓄电池通过第一PCB板与电源插脚电连接;面罩或底壳上设有供电源插脚伸出的充电口;面罩或底壳上对应第一PCB板设有供电源输出线通过的窗口;当需要充电时,通过将电源插脚伸出充电口直接插入插排上即可为蓄电池充电,方便实用,无需另配充电头,充电安全。



1. 一种移动电源,其特征在于,该电源包括底壳和罩设在所述底壳上的面罩,所述底壳和所述面罩围合形成安装腔;所述电源还包括设于所述安装腔内的第一PCB板;所述安装腔内设有电源仓,所述电源仓的两端分别设有高压仓和低压仓,所述低压仓和所述高压仓与所述电源仓之间均设有隔板;所述电源还包括伸缩设置在所述高压仓内的电源插脚,和设于所述电源仓内的蓄电池;所述蓄电池通过所述第一PCB板与所述电源插脚电连接;所述面罩或所述底壳上设有供所述电源插脚伸出的充电口;所述面罩或所述底壳上对应所述第一PCB板设有供电源输出线通过的窗口。

2. 根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于,所述底壳、所述面罩和所述第一PCB板以及所述安装腔均呈长条状,所述电源仓和所述高压仓以及所述低压仓均与所述第一PCB板正对,所述第一PCB板上对应所述高压仓以及所述低压仓设有高压区和低压区。

3. 根据权利要求2所述的移动电源,其特征在于,所述窗口设于所述面罩上且位于所述低压仓背离所述电源仓的一侧。

4. 根据权利要求1或2所述的移动电源,其特征在于,所述电源还包括竖直设于所述高压仓内的第二PCB板,所述第二PCB板上位于所述电源插脚的上方设有安装变压器的第一安装位,所述第二PCB板上位于所述第一安装位的左右两侧均设有安装电容的第二安装位。

5. 根据权利要求4所述的移动电源,其特征在于,所述第一PCB板与所述第二PCB板连接。

6. 根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于,所述隔板设于所述底壳上,所述第一PCB板设于所述隔板与所述面罩之间且与所述隔板连接。

7. 根据权利要求6所述的移动电源,其特征在于,所述第一PCB板与所述隔板可拆卸连接。

8. 根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于,所述面罩的外侧壁上罩设有透明罩。

9. 根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于,所述面罩上对应所述第一PCB板上的开关设有活动按键。

一种移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动电源技术领域,特别涉及一种移动电源。

背景技术

[0002] 充电宝又称移动电源,是一种个人可随身携带,自身能储备电能,主要为手持式移动设备等消费电子产品充电的便携充电器,特别应用在没有外部电源供应的场合,但是现有的充电宝在使用时还存在很多的问题,比如当充电宝电量用完后需要再次充电时,需要使用外部的充电器进行充电,这一方面会使得使用麻烦,另一方面由于为充电宝充电的充电器都是用户临时寻找的,这还会使得电源不适配导致充电宝充电受损,进而导致使用寿命的下降,因此,有必要对现有技术提出改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种移动电源,该移动电源可以很好地解决上述问题。

[0004] 为达到上述要求本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 提供一种移动电源,该电源包括底壳和罩设在所述底壳上的面罩,所述底壳和所述面罩围合形成安装腔;所述电源还包括设于所述安装腔内的第一PCB板;所述安装腔内设有电源仓,所述电源仓的两端分别设有高压仓和低压仓,所述低压仓和所述高压仓与所述电源仓之间均设有隔板;所述电源还包括伸缩设置在所述高压仓内的电源插脚,和设于所述电源仓内的蓄电池;所述蓄电池通过所述第一PCB板与所述电源插脚电连接;所述面罩或所述底壳上设有供所述电源插脚伸出的充电口;所述面罩或所述底壳上对应所述第一PCB板设有供电源输出线通过的窗口。

[0006] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述底壳、所述面罩和所述第一PCB板以及所述安装腔均呈长条状,所述电源仓和所述高压仓以及所述低压仓均与所述第一PCB板正对,所述第一PCB板上对应所述高压仓以及所述低压仓设有高压区和低压区。

[0007] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述窗口设于所述面罩上且位于所述低压仓背离所述电源仓的一侧。

[0008] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述电源还包括竖直设于所述高压仓内的第二PCB板,所述第二PCB板上位于所述电源插脚的上方设有安装变压器的第一安装位,所述第二PCB板上位于所述第一安装位的左右两侧均设有安装电容的第二安装位。

[0009] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述第一PCB板与所述第二PCB板连接。

[0010] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述隔板设于所述底壳上,所述第一PCB板设于所述隔板与所述面罩之间且与所述隔板连接。

[0011] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述第一PCB板与所述隔板可拆卸连接。

[0012] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述面罩的外侧壁上罩设有透明罩。

[0013] 本实用新型所述的移动电源,其中,所述面罩上对应所述第一PCB板上的开关设有

活动按键。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:通过内置的电源插脚,可随时伸出插入插排上为电源的蓄电池进行充电,避免了用户随意配置的充电头不匹配导致电池寿命受影响;而平时的使用过程中,将电源插脚收入高压仓内,可避免电源插脚再收纳时造成的不方便;此外,可将低压仓放功率电感,高压仓放变压器等元件,使得高压仓与低压仓发热的功率元件分开放置,不会造成热量集中而影响散热效果,而且将蓄电池和各个元件分开固定,可提升电源的整体抗冲击性能。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0016] 图1是本实用新型移动电源的爆炸图。

[0017] 图2是本实用新型移动电源的俯视图。

[0018] 图3是图2的A-A剖视图。

具体实施方式

[0019] 本发明的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。例如包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0021] “多个”是指两个或两个以上。“和/或”,描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0022] 而且,表示方位的术语“上、下、左、右、上端、下端、纵向”等均以本方案所述的装置或设备在正常使用时候的姿态位置为参考。

[0023] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的部分实施例,而不是全部实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0024] 本实用新型较佳实施例的移动电源,如图1-3所示,该电源包括底壳10和罩设在底壳10上的面罩20。底壳10和面罩20围合形成安装腔。本电源还包括设于安装腔内的第一PCB板30。安装腔内设有电源仓40,电源仓40的两相对端分别设有高压仓50和低压仓60。低压仓

60和高压仓50与电源仓40之间均设有隔板70。本电源还包括伸缩设置在高压仓50内的电源插脚80,和设于电源仓40内的蓄电池90。其中,需要说明的是电源插脚80的伸缩结构为现有常规技术手段,本方案在此不做赘述。蓄电池90通过第一PCB板30与电源插脚80电连接,以实现在电源插脚80插入插排时为蓄电池90进行充电。进一步的,面罩20或底壳10上设有供电源插脚80伸出的充电口100,以便于使用时将电源插脚80伸出,不使用时将电源插脚80收回,方便收纳。其中,面罩20或底壳10上对应第一PCB板30设有供电源输出线110通过的窗口120,用以设置电源输出线110,方便用户为手机和其他电子设备充电。

[0025] 本方案通过内置的电源插脚80,可随时伸出插入插排上为电源的蓄电池90进行充电,避免了用户随意配置的充电头不匹配导致电池寿命受影响;而平时的使用过程中,将电源插脚80收入高压仓50内,可避免电源插脚80再收纳时造成的不方便;此外,可将低压仓60放功率电感,高压仓50放变压器等元件,使得高压仓50与低压仓60发热的功率元件分开放置,不会造成热量集中而影响散热效果,而且将蓄电池90和各个元件分开固定,可提升电源的整体抗冲击性能。

[0026] 本实施例中,底壳10、面罩20和第一PCB板30以及安装腔均呈长条状,以方便用户单手握持,具体的,为了进一步提升舒适感,面罩20的外侧面呈弧形。电源仓40和高压仓50以及低压仓60均与第一PCB板30正对,第一PCB板30上对应高压仓50以及低压仓60设有高压区和低压区,高压区用于安装高压元件比如变压器,低压区用于安装工作在经过降压后的电压下的元器件。第一PCB板30整个覆盖三个仓,增大第一PCB板30面积,可以起到散热的效果。其中高压仓50与电池仓靠隔板来做高压隔离,电池仓和低压仓60也靠隔板来做压力强度,防止冲击。而且第一PCB板30放在电池的上面,可以使得高压仓50的变压器和蓄电池的高度一样,不重复占有高度的尺寸,有效的减少体积。此外,第一PCB板30整个覆盖三个仓,低压仓60放功率电感,把高压仓50与低压仓60发热的功率元件分开放置,不会造成热量集中,而影响散热效果。

[0027] 在低压仓60在放置外置的电源输出线110,快充线另一头插在面罩20上,不占用本体空间,有效减少产品体积。

[0028] 本实施例中,窗口120设于面罩20上且位于低压仓60背离电源仓40的一侧,以使得电源输出线110与电源插脚80的间距达到最大,保证充电使用的安全性。

[0029] 本实施例中,本电源还包括竖直设于高压仓50内的第二PCB板160,第二PCB板160上位于电源插脚80的上方设有安装变压器200的第一安装位161,第二PCB板上位于第一安装位161的左右两侧均设有安装电容300的第二安装位162。通过设置第二PCB板160来安装变压器和电容实现将电容水平设置,以充分利用电源插脚80上方以及左右两侧的空间,使得各个元件的装配更加紧凑,以起到进一步缩减电源的整体体积目的。

[0030] 本实施例中,第一PCB板30与第二PCB板160可拆卸连接,以方便装配和分体加工。

[0031] 本实施例中,隔板70设于底壳10上,第一PCB板30设于隔板70与面罩20之间且与隔板70可拆卸连接,以保证第一PCB板30的稳定性,同时也起到方便前期的组装加工操作。

[0032] 本实施例中,面罩20的外侧壁上罩设有透明罩130,以提升产品的美观性。

[0033] 本实施例中,面罩20上对应第一PCB板30上的开关301设有活动按键140,以方便用户为外部电子设备充电时开启电源,其中,透明罩130上对应活动按键设置有避让孔150。

[0034] 应当理解的是,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,

而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

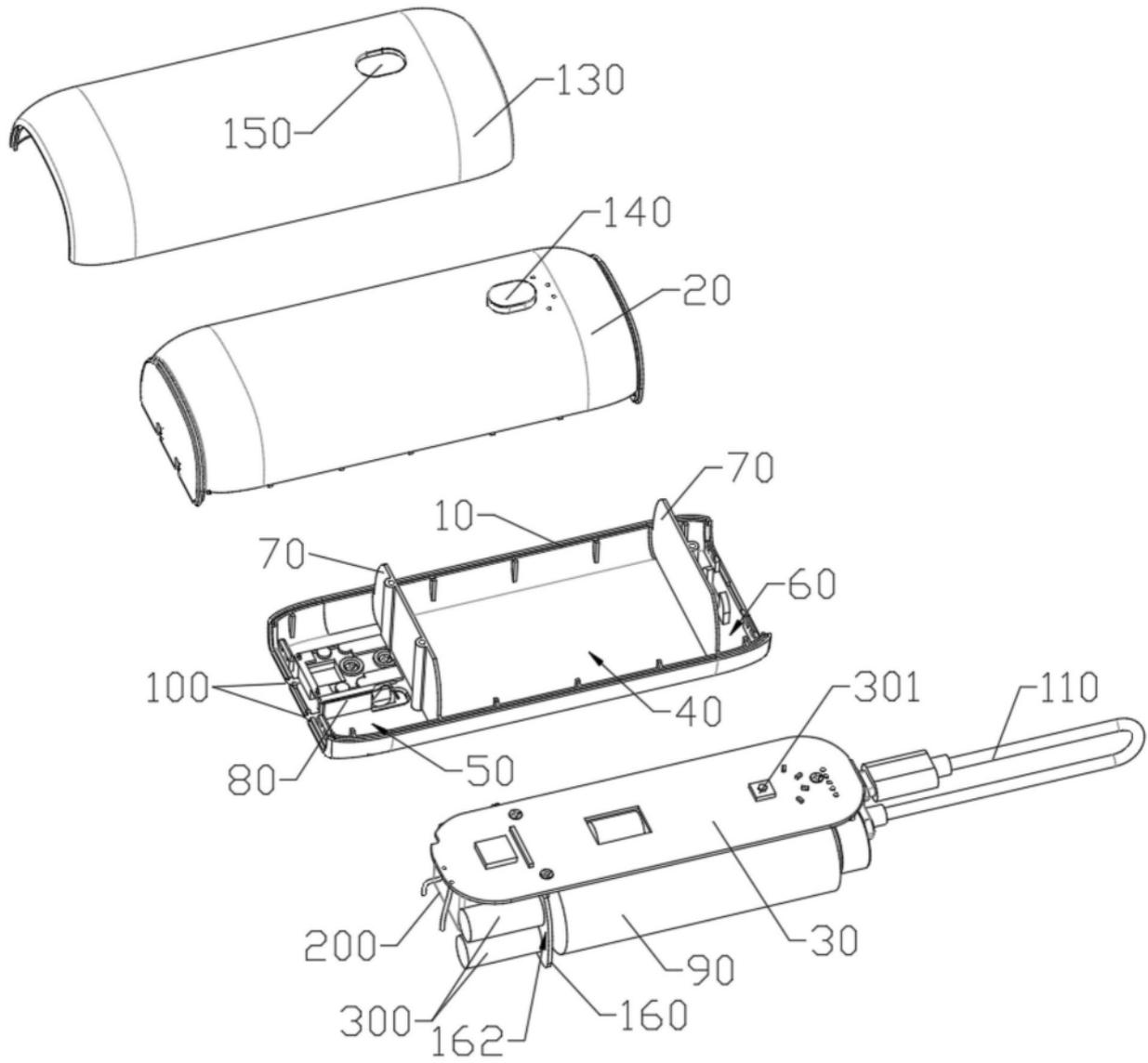


图1

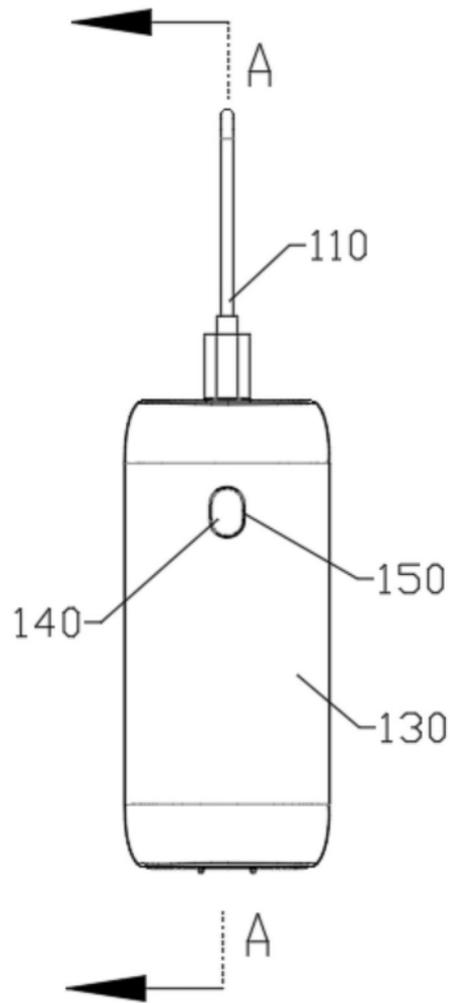


图2

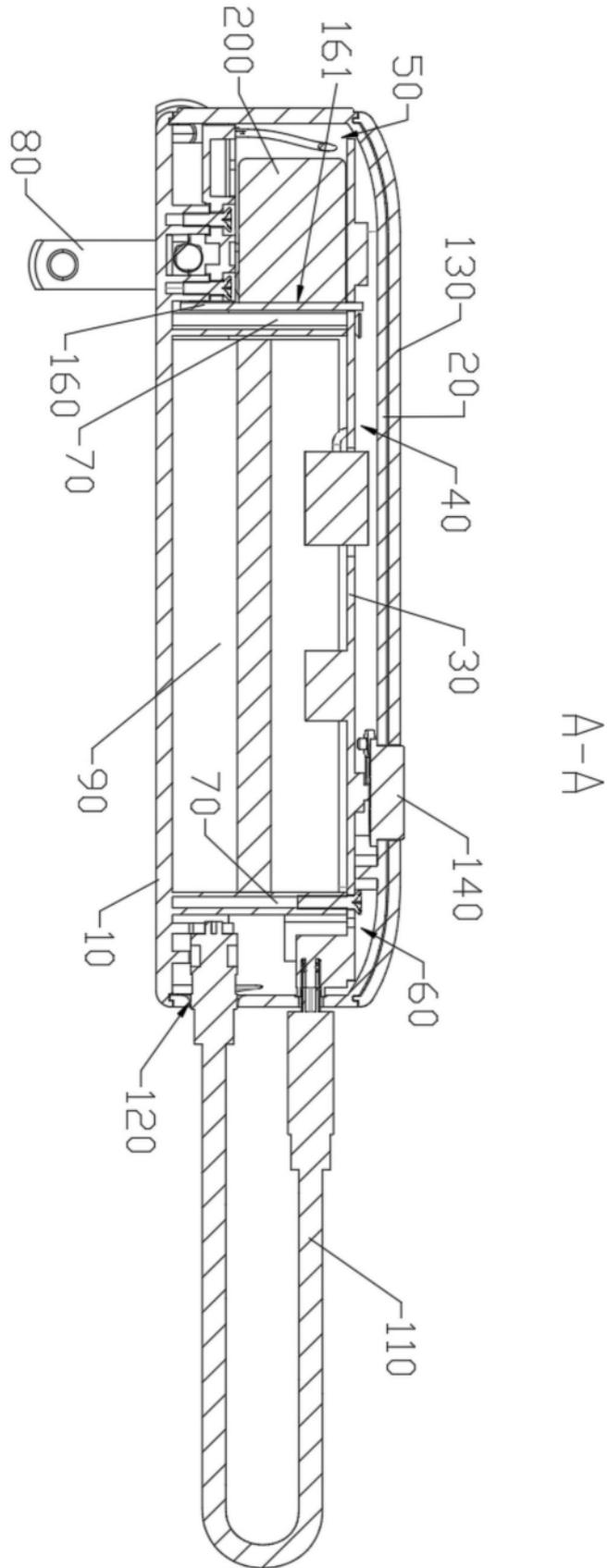


图3