



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217903574 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202220974483.5

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 深圳罗马仕科技有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区西丽街
道西丽社区打石一路深圳国际创新谷
七栋(万科云城三期C区九栋)B座1601
房

(72) 发明人 雷灿锋 晏升福 田飞宇

(74) 专利代理机构 华进联合专利商标代理有限
公司 44224

专利代理师 唐清凯

(51) Int. Cl.

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 24/00 (2011.01)

H02J 7/00 (2006.01)

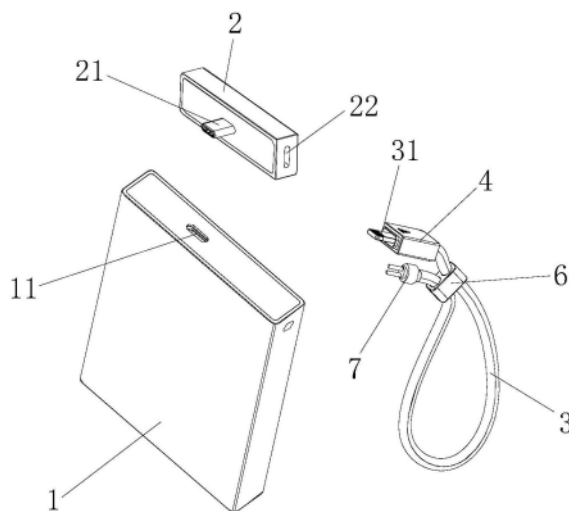
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

移动电源

(57) 摘要

本实用新型涉及一种移动电源,包括电源本体和电源配件,电源本体上设有第一母座,第一母座用于对电源本体供电,电源配件可拆卸地设置在电源本体上,电源配件上设有第一公端,第一公端的数量小于或等于第一母座的数量,第一公端可插入至第一母座内。通过设置至少一个第一公端,使得第一公端的类型可根据数量进行增加,进而使移动电源可适用于不同类型的充电线,提高移动电源的适应性,方便用户使用。同时可通过电源配件以及插入至母座内的第一公端对母座进行遮挡保护,从而避免移动电源在闲置时因母座暴露在外而易进入异物的问题,提高产品的安全性能。



1. 一种移动电源,其特征在于,包括:

电源本体(1),所述电源本体(1)上设有至少一个第一母座(11),所述第一母座(11)用于对所述电源本体(1)供电;

电源配件(2),所述电源配件(2)可拆卸地设置在所述电源本体(1)上,所述电源配件(2)上设有第一公端(21),所述第一公端(21)的数量小于或等于所述第一母座(11)的数量,所述第一公端(21)可插入至所述第一母座(11)内。

2. 根据权利要求1所述的移动电源,其特征在于,所述移动电源还包括线材组件(3),所述线材组件(3)一端与所述电源本体(1)电连接,所述线材组件(3)另一端设有第二公端(31),所述第二公端(31)用于对电子设备供电,所述电源配件(2)上设有容纳第二公端(31)的容纳槽。

3. 根据权利要求1或2任意一项所述的移动电源,其特征在于,所述电源配件(2)上设有与所述第一公端(21)连接的第二母座(22)。

4. 根据权利要求3所述的移动电源,其特征在于,所述移动电源还包括电源开关(4),所述电源开关(4)安装在所述电源本体(1)或所述电源配件(2)上。

5. 根据权利要求3所述的移动电源,其特征在于,所述电源配件(2)包括第一外壳组件和电路板组件,所述电路板组件安装在所述第一外壳组件内部,所述第一公端(21)和所述第二母座(22)均与所述电路板组件电连接。

6. 根据权利要求2所述的移动电源,其特征在于,所述电源本体(1)包括第二外壳组件、内置电路板(12)和内置电芯(13),所述内置电路板(12)和所述内置电芯(13)均安装在所述第二外壳组件内,且所述内置电路板(12)与所述内置电芯(13)电连接,所述第一公端(21)和所述线材组件(3)均与所述内置电路板(12)电连接。

7. 根据权利要求2所述的移动电源,其特征在于,所述线材组件(3)与所述第二公端(31)之间设有外模(5),当所述第二公端(31)位于第二母座(22)内时,所述外模(5)的两侧面分别与所述电源本体(1)和所述电源配件(2)接触。

8. 根据权利要求2所述的移动电源,其特征在于,所述移动电源还包括卡扣(6),所述卡扣(6)设置在所述线材组件(3)上,且所述线材组件(3)靠近端部的两侧均与所述卡扣(6)连接。

9. 根据权利要求2所述的移动电源,其特征在于,所述线材组件(3)靠近电源本体(1)的一侧设有抵接结构(7),且所述抵接结构(7)与所述电源本体(1)接触。

10. 根据权利要求3所述的移动电源,其特征在于,所述移动电源还包括光源(8),所述光源(8)安装在所述电源本体(1)或所述电源配件(2)上。

移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备的技术领域，特别是涉及移动电源。

背景技术

[0002] 随着人们生活的飞速发展，人们对于手机、平板电脑等电子设备的依赖程度越来越高，使用花费的时间也越来越多。高频次长时间的使用使电子设备耗电较快，因此，在外出时，人们经常会使用移动电源对电子设备充电。

[0003] 现有的移动电源的连接器母座大多暴露在外，导致外界的灰尘杂质等异物容易进入到连接器母座内，继而对移动电源造成伤害。另外，若要对移动电源进行充电，则使用固定类型的充电线，若充电线的连接器公端与移动电源的连接器母座不匹配时，则无法给移动电源充电，适应性窄，使用起来不够方便。

实用新型内容

[0004] 基于此，有必要针对现有移动电源的连接器母座易进杂物受损且类型较为单一，适应性窄，使用不够方便的技术问题，提供一种移动电源。

[0005] 一种移动电源，包括：

[0006] 电源本体，所述电源本体上设有第一母座，所述第一母座用于对所述电源本体供电；

[0007] 电源配件，所述电源配件可拆卸地设置在所述电源本体上，所述电源配件上设有第一公端，所述第一公端的数量小于或等于所述第一母座的数量，所述第一公端可插入至所述第一母座内。

[0008] 在上述实施例中，通过设置至少一个第一公端，使得第一公端的类型可根据数量进行增加，进而使移动电源可适用于不同类型的充电线，提高移动电源的适应性，方便用户使用。同时可通过电源配件以及插入至母座内的第一公端对母座进行遮挡保护，从而避免移动电源在闲置时因母座暴露在外而易进入异物的问题，提高产品的安全性能。

[0009] 在其中一个实施例中，所述移动电源还包括线材组件，所述线材组件一端与所述电源本体电连接，所述线材组件另一端设有第二公端，所述第二公端用于对电子设备供电，所述电源配件上设有容纳第二公端的容纳槽。

[0010] 在上述实施例中，可通过将第二公端插入至电子设备的连接器母座内为电子设备进行充电，通过增加公端的数量增加移动电源对不同连接器母座的电子设备的适配性，同时第二公端在不使用时可通过放入电源配件的容纳槽内的方式进行收纳。

[0011] 在其中一个实施例中，所述电源配件上设有与所述第一公端连接的第二母座。

[0012] 在上述实施例中，可通过第二母座设置，使得外界的充电线也可插入至第二母座内对电源本体供电，方便使用。

[0013] 在其中一个实施例中，所述移动电源还包括电源开关，所述电源开关安装在所述电源本体或所述电源配件上。

[0014] 在上述实施例中,通过电源开关可对移动电源是否给予电子设备进行充电的行为进行控制。

[0015] 在其中一个实施例中,所述电源配件包括第一外壳组件和电路板组件,所述电路板组件安装在所述第一外壳组件内部,所述第一公端和所述第二母座均与所述电路板组件电连接。

[0016] 在上述实施例中,通过电路板组件对第一公端和第二母座进行连接,使得第二母座与第一公端间的电量可相互传递。

[0017] 在其中一个实施例中,所述电源本体包括第二外壳组件、内置电路板和内置电芯,所述内置电路板和所述内置电芯均安装在所述第二外壳组件内,且所述内置电路板与所述内置电芯电连接,所述第一公端和所述线材组件均与所述内置电路板电连接。

[0018] 在上述实施例中,通过内置电芯可对线材组件进行供电,使得线材组件上的第二公端可插入至电子设备的连接器母座内对电子设备充电,同时,也可通过将第一公端与通电后的充电线连接,进而对内置电芯进行充电。

[0019] 在其中一个实施例中,所述线材组件与所述第二公端之间设有外模,当所述第二公端位于第二母座内时,所述外模的两侧面分别与所述电源本体和所述电源配件接触。

[0020] 在上述实施例中,通过外模对线材组件与第二公端的连接部分进行保护,延长线材组件的使用寿命。

[0021] 在其中一个实施例中,所述移动电源还包括卡扣,所述卡扣设置在所述线材组件上,且所述线材组件靠近端部的两侧均与所述卡扣连接。

[0022] 在上述实施例中,通过卡扣可使线材组件的第二公端在使用过程中可基本不受力,进而使第二公端不易从电子设备或第二母座内脱出。

[0023] 在其中一个实施例中,所述线材组件靠近电源本体的一侧设有抵接结构,且所述抵接结构与所述电源本体接触。

[0024] 在上述实施例中,当线材组件作为提手使用时,抵接结构可通过抵在电源本体的侧面上来给线材组件提供拉力,使第二公端不承受拉力,进而降低脱落的风险。

[0025] 在其中一个实施例中,所述移动电源还包括光源,所述光源安装在所述电源本体或所述电源配件上。

[0026] 在上述实施例中,通过光源的设置增加移动电源的照明功能。

附图说明

[0027] 图1为本申请一些实施例的移动电源的结构示意图;

[0028] 图2为图1中的移动电源的结构分解示意图;

[0029] 图3为图1中的电源配件的结构分解示意图;

[0030] 图4为图1中的电源本体的结构分解示意图。

[0031] 附图标记:

[0032] 1、电源本体;11、第一母座;12、内置电路板;13、内置电芯;14、底盖;15、顶盖;

[0033] 2、电源配件;21、第一公端;22、第二母座;23、第一电路板;24、第二电路板;25、下盖;26、上盖;

[0034] 3、线材组件;31、第二公端;

- [0035] 4、电源开关；
- [0036] 5、外模；
- [0037] 6、卡扣；
- [0038] 7、抵接结构；
- [0039] 8、光源。

具体实施方式

[0040] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0041] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0042] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0043] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0045] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0046] 参阅图1-图2，本实用新型一实施例提供的移动电源，包括：电源本体1和电源配件2。电源本体1上设有用于对电源本体1供电的第一母座11。电源配件2可拆卸地设置在电源

本体1上,电源配件2上设有用于对电子设备或电源本体1供电的第一公端21,第一公端21的数量小于或等于第一母座11的数量,第一公端21可插入至第一母座11内,通过设置至少一个第一公端,使得第一公端的类型可根据数量进行增加,进而使移动电源可适用于不同类型的充电线,提高移动电源的适应性,方便用户使用。同时可通过电源配件以及插入至第一母座11内的第一公端对第一母座11进行遮挡保护,从而避免移动电源在闲置时因母座暴露在外而易进入异物的问题,提高产品的安全性能。

[0047] 其中,电源配件2与电源本体1间通过将第一公端21插入第一母座11内的方式完成可拆卸地连接。另外,为了增强连接稳固性,电源配件2与电源本体1间可设有磁吸结构或卡扣结构,使得电源配件2和电源本体1间可吸附或卡接在一起。

[0048] 第一母座11的数量至少为一个,通过使母座的数量增多,可使母座的类型也增多,继而增加可对移动电源进行充电的充电线种类,同理,通过公端类型的增多,使移动电源可适配性的电子设备上更多,增加移动电源的适配度。

[0049] 公端的作用是用于与电子设备的连接器母座连接,进而对电子设备进行充电,因此通过设置不同类型的第一公端21,增加移动电源的匹配性。

[0050] 在一实施例中,移动电源还包括线材组件3,线材组件3一端与电源本体1电连接,线材组件3另一端设有第二公端31,第二公端31用于对电子设备供电,电源配件2上设有容纳第二公端31的容纳槽。其中,线材组件3可选用数据线或充电线。示例性的,线材组件3一端可伸入到电源本体1的内部,且与设置在电源本体1的内部的放电电路相固定且电连接,线材组件3的一端也可通过连接公端与设置在电源本体1上的连接器母座可拆卸连接。通过线材组件3可在将第二公端31插入至电子设备的连接器母座内后,使电源本体1为电子设备进行充电,通过增加公端的数量,增加移动电源对不同连接器母座的电子设备的适配性,同时第二公端31在不使用时可通过放入电源配件2的容纳槽内的方式进行收纳。

[0051] 在一实施例中,电源配件2上设有与第一公端21连接的第二母座22。通过第二母座22的设置,使得外界的充电线也可插入至第二母座22内对电源本体1供电,方便使用。在一些实施例中,第二母座22可位于容纳槽内,第二公端31可插入至第二母座22内。通过插入至第二母座22内的第二公端31对第二母座22进行遮挡保护,从而避免移动电源在闲置时因第二母座22暴露在外而易进入异物的问题,提高产品的安全性能

[0052] 在一些实施例中,第二母座22类型与第一母座11类型不一致,第一母座11可为USB A母座、micro usb母座、lightning母座、type c usb母座中的一种。当第一母座11的数量大于一时,各第一母座11的类型不同。即,当一个第一母座11为USB A母座时,另一个第一母座11为micro usb母座、lightning母座、type c usb母座中的一种。第二母座22的类型同样,当第一母座11为USB A母座时,第二母座22为micro usb母座、lightning母座、type c usb母座中的一种。通过不同类型的母座使移动电源可适配多种充电线,同时由于移动电源的母座与公端相匹配,因此也使得本移动电源可适配多种电子设备。

[0053] 值得一提的是,第一母座11和第二母座22的类型不局限于上述提到的母座,还可以是其他类型的连接器母座,对应的第一公端21和第二公端31也是与该母座类型一致的公端。

[0054] 通过上述设置,使用户可根据电子设备的连接器母座的类型选择移动电源的连接器公端的类型。例如,当电子设备的连接器母座与第二公端31匹配时,可将第二公端31从电

源配件2的第二母座22上取下,然后插入至电子设备的连接器母座内对电子设备进行供电,当电子设备的连接器母座与第一公端21匹配时,可将电源配件2从电源本体1的第一母座11上取下,然后将第一公端21插入至电子设备的连接器母座内,由于第一公端21与第二母座22电连接,使电源本体通过线材组件3、第二公端31、第二母座22、第一公端21将电力传输到电子设备内部,进而完成对电子设备的充电操作。根据上述说明可知,电源配件2可实现第一公端21与第二母座22间的电量传递,使得电源本体1在需对电子设备进行供电时,若第二公端31与电子设备的连接器母座不匹配,而第一公端21与电子设备的连接器母座匹配,则此时可将电源配件2当作转接头进行使用。

[0055] 同理,在需对移动电源进行充电时,可先确定充电线的公端的类型,当外部的充电线公端与移动电源的第二母座22相匹配时,可将第二公端31从第二母座22上取下,然后将充电线公端插入至第二母座22内对移动电源进行充电。当外部的充电线公端与移动电源的第一母座11相匹配时,可将第一公端21连同电源配件2从电源本体1上取下,然后将插入充电线公端至第一母座11内对移动电源进行充电,通过不同类型的公端和母座,提高适应性,方便用户使用。另外,由于移动电源在不使用时,第一公端21和第二公端31分别位于第一母座11和第二母座22内,因此可避免移动电源在闲置时因母座暴露在外而易进入异物的问题,提高产品的安全性能。

[0056] 参阅图3,在一实施例中,电源配件2包括第一外壳组件和电路板组件,电路板组件安装在第一外壳组件内部,第一公端21和第二母座22均与电路板组件连接。具体的,电路板组件可包括第一电路板23和第二电路板24,第一电路板23和第二电路板24通过组装、胶接或通过FPC、线材等方式电连接,当第一公端21与第一电路板23连接时,第二母座22与第二电路板24连接。由于第一电路板23和第二电路板24间为电连接关系,因此分别与第一电路板23和第二电路板24电连接的第一公端21和第二母座22也存在电连接关系,使得第二母座22与第一公端21间的电量可相互传递。

[0057] 另外,在一些实施例中,第一外壳组件包括下盖25和上盖26,上盖26内设有用于容纳配件的第一容纳腔,电路板组件位于第一容纳腔内,上盖26的一个侧面上设有第二母座安装口,第二母座22位于第一容纳腔内,且第二母座22与第二母座安装口连接,上盖26的另一侧面上设有下盖安装口,下盖25安装在下盖安装口上,下盖25上设有第一公端安装口,第一公端21固定在第一公端安装口上。

[0058] 在一实施例中,移动电源还包括电源开关4,电源开关4安装在电源本体1或电源配件2上。当电源开关4安装在电源配件2上时,电源开关4与电路板组件电连接。其中,电源开关4可使用按键、轻触开关或触摸按键中的一种。通过电源开关4可对移动电源是否给予电子设备进行充电的行为进行控制。即,用户可按下电源开关4,然后将线材组件3上的第二公端31或电源配件2上的第一公端21插入电子设备的连接器母座内,进而对电子设备进行充电。

[0059] 在一实施例中,移动电源还包括光源8,光源8安装在电源本体1或电源配件2上。当光源8安装在电源配件2上时,光源8与电路板组件电连接。光源8可选用LED灯珠或灯带,电源开关4可同时具备对光源8进行控制的功能。通过光源8的设置增加移动电源的照明功能,使移动电源也可作为小夜灯进行使用。

[0060] 参阅图4,在一实施例中,电源本体1包括第二外壳组件、内置电路板12和内置电芯

13, 内置电路板12和内置电芯13均安装在第二外壳组件内, 且内置电路板12与内置电芯13电连接, 第一公端21和线材组件3均与内置电路板12连接, 当光源8安装在电源本体1上时, 光源8与内置电路板12电连接, 当电源开关4安装在电源本体1上时, 电源开关4与内置电路板12电连接(图中未示出)。在将第二公端31插入至电子设备的连接器母座内后, 内置电芯13可通过线材组件3和第二公端31将电力传输到电子设备内部, 继而达到对电子设备充电的目的, 且在当线材组件3上的第二公端31插入至电源配件2内后, 内置电芯13可通过线材组件3和第二公端31将电力传输到电源配件2内部, 使得电源配件2作为传输介质, 对插有第一公端21的电子设备充电。与此同时, 在将第一公端21与通电后的充电线连接后, 内置电芯13也可被充电。

[0061] 另外, 在一些实施例中, 第二外壳组件包括底盖14和顶盖15, 底盖14内设有用于容纳配件的第二容纳腔, 第一母座11、内置电路板12和内置电芯13均位于第二容纳腔内, 底盖14一侧设有顶盖安装口, 顶盖15安装在顶盖安装口上, 顶盖15上设有第一母座安装口, 第一母座11与第一母座安装口连接。

[0062] 再次参照图2, 在一实施例中, 线材组件3与第二公端31之间设有外模5, 当第二公端31位于第二母座22内时, 外模5的两侧面分别与电源本体1和电源配件2接触。外模5内可设有内膜(图中为示出), 线材组件3的端部和第二公端31的端部均位于内膜内部。通过外模5对线材组件3与第二公端31的连接部分进行保护, 延长线材组件3的使用寿命。外模5远离电源配件2的侧面上设有防滑结构, 通过防滑结构使在通过外模5对第二公端31进行插拔操作时更为省力和方便。

[0063] 另外, 为提高美观度, 外模5、电源本体1和电源配件2三者的宽度一致, 电源本体1的长度与外模5和电源配件2的长度之和一致, 外模5的高度与电源配件2的高度一致。

[0064] 在一实施例中, 线材组件3靠近电源本体1的一侧设有抵接结构7, 且抵接结构7与电源本体1接触。抵接结构7可选用抵接块、抵接片或抵接环等结构。为增强固定效果, 线材组件3穿过抵接结构7。当线材组件3作为提手使用时, 抵接结构7可通过抵在电源本体1的侧面上来给线材组件3提供拉力, 使第二公端31不承受拉力, 进而降低脱落的风险。

[0065] 在一实施例中, 移动电源还包括卡扣6, 卡扣6设置在线材组件3上, 且线材组件3靠近端部的两侧均与卡扣6连接。卡扣6可以通过组装的方式安装在线材组件3上, 也可与线材组件3一体注塑成型。在一些实施例中, 卡扣6设有至少2个可供线材组件3穿过的通孔, 线材组件3在弯曲状态下时, 线材组件3的一端穿过卡扣的其中一个通孔, 线材组件另一端能够穿过卡扣的另一个通孔。通过卡扣6可使线材组件3的第二公端31在使用过程中可基本不受力, 进而使第二公端31不易从电子设备或第二母座22内脱出。

[0066] 以上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。

[0067] 以上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。

2

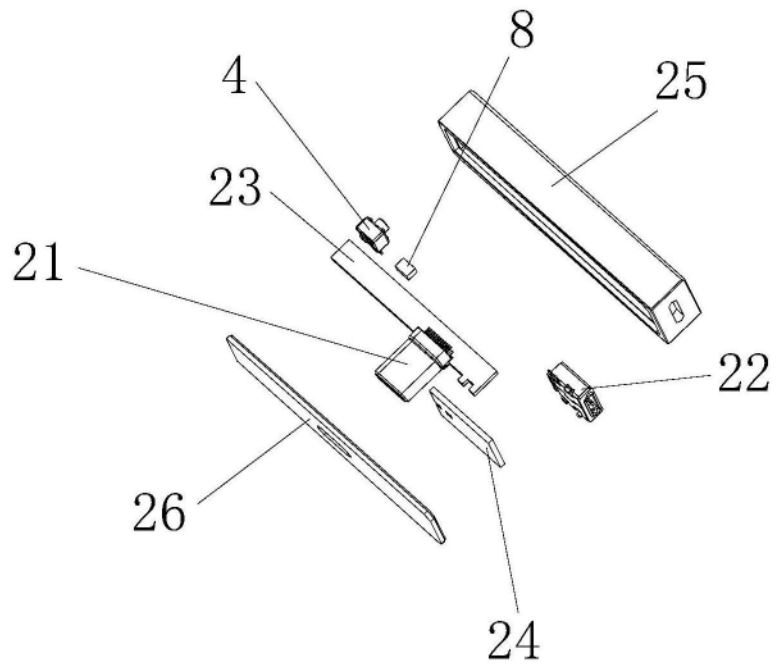


图3

1

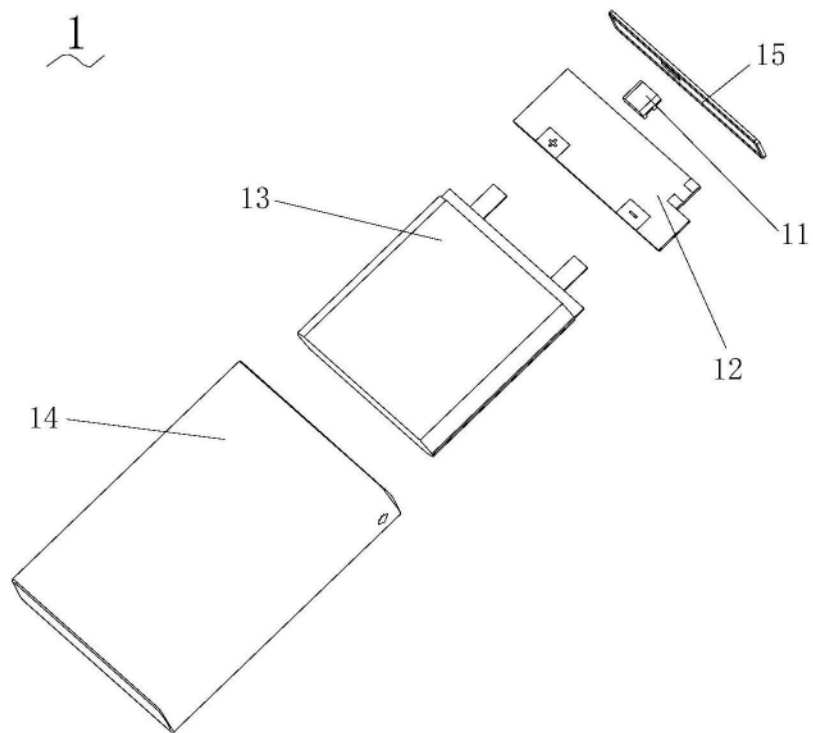


图4