



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206559092 U

(45)授权公告日 2017.10.13

(21)申请号 201720224782.6

(22)申请日 2017.03.08

(73)专利权人 浙江恒科实业有限公司

地址 314113 浙江省嘉兴市嘉善县大云镇  
嘉善大道1555号

(72)发明人 张志明

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公  
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

H02J 7/00(2006.01)

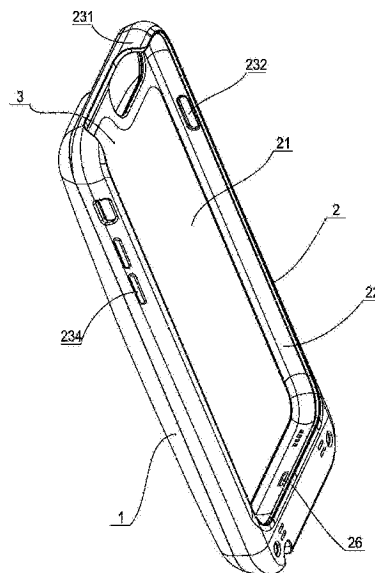
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便携带的移动电源

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便携带的移动电源,包括充电壳体,所述充电壳体内设有储电单元以及具有电源输入端和电源输出端的控制电路系统,所述充电壳体上设有与电源输入端电连接的电源输入接口,还包括一个可容纳手机的保护壳体,所述保护壳体一侧设有与手机屏幕对应的开通窗口,保护壳体上位于开通窗口左右两侧的侧壁上设有与手机的左右两侧适配的滑槽,所述保护壳体的前侧开通,保护壳体的后侧设有与手机的充电接口对应的充电端子,充电端子与所述电源输出端电连接。本实用新型可以在为手机充电的同时确保手机的正常使用,同时避免连接充电线的麻烦,并且使手机得到更好的保护。



1. 一种方便携带的移动电源,包括充电壳体,所述充电壳体内设有储电单元以及具有电源输入端和电源输出端的控制电路系统,所述充电壳体上设有与电源输入端电连接的电源输入接口,其特征是,还包括一个可容纳手机的保护壳体,所述保护壳体一侧设有与手机屏幕对应的开通窗口,保护壳体上位于开通窗口左右两侧的侧壁上设有与手机的左右两侧适配的滑槽,所述保护壳体的前侧开通,保护壳体的后侧设有与手机的充电接口对应的充电端子,充电端子与所述电源输出端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种方便携带的移动电源,其特征是,所述保护壳体包括一个弹性的保护外套以及嵌设在保护外套内的保护壳本体,所述保护外套在前侧开通处设有一体连接的挡边。

3. 根据权利要求1所述的一种方便携带的移动电源,其特征是,所述充电壳体内还设有可与手机蓝牙连接的蓝牙音箱。

4. 根据权利要求2所述的一种方便携带的移动电源,其特征是,所述保护壳本体的左右两侧的内侧壁分别设有可容许手机的按键滑动的按键滑槽,所述按键滑槽在与手机的按键相对应处设有按键通孔,所述保护外套内侧设有一体地伸入按键通孔内的接触凸块。

5. 根据权利要求4所述的一种方便携带的移动电源,其特征是,所述保护外套内侧在接触凸块的根部设有环形凹槽,保护外套的外侧在对应接触凸块处设有按压凸块。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种方便携带的移动电源,其特征是,所述充电壳体的一个侧边与保护壳体的左侧边相铰接,在充电壳体的另一个侧边与保护壳体的右侧边之间设有卡接结构,在充电壳体与保护壳体之间设有连接充电端子与电源输出端的软排线。

## 一种方便携带的移动电源

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手机配件,尤其是涉及一种可为手机供电、充电的移动电源。

### 背景技术

[0002] 目前智能手机已基本普及,从而极大地方便了人们的生活和娱乐,然而智能手机也存在一个问题,由于智能手机的屏幕较大、功能较多,并且人们使用智能手机的时间较长,因此,导致智能手机的待机时间较短,从而需要经常性地充电。为了确保手机的正常使用,人们大多会为智能手机同时配置一个可充电的移动电源(俗称充电宝)。移动电源包括一个由聚合物锂电池构成的大容量的储电单元、相应的控制电路系统,控制电路系统通常包括容量指示电路、电芯保护电路、充电管理电路、DC-DC 升压电路以及相应的电源输入端和电源输出端,其中电芯保护电路由过充保护、过放保护、过温保护三部分组成,充电管理电路将充电过程分为涓流充电、恒流充电、恒压充电和维护充电四个部分,使移动随身电源能够最大程度地储备能量,DC-DC 升压电路通过IC芯片进行电压的调控,再通过连接电源线充电或储电,然后将贮存的电量释放出来。电源输入端与一个电源输入接口电连接,电源输出端与一个电源输出端子电连接。当电源输入接口与充电器的输出端子连接时,即可为移动电源充电;当电源输出端子通过数据线与手机的充电接口连接时,移动电源即可为手机充电。

[0003] 例如,在中国专利文献上公开的“一种多功能充电宝”,其公布号为CN106451692A,具体包括充电宝主体、电子表和充电线收纳盒;充电宝主体的侧面设有给充电宝本身充电的充电端口,充电宝主体的上端面设有给笔记本电脑供电的第一供电端口,充电宝主体的下端面设有给手机供电的第二供电端口,电子表安装在充电宝主体的侧面上,电子表的上表面与充电宝主体的侧面保持平齐,两个充电线收纳盒分别安装在充电宝主体的上端面和下端面,电子表与充电宝主体的储能单元电连接。该发明可以将充电线和充电宝存放在一起,从而避免丢失或忘带充电线带来的烦恼和不必要的麻烦,充电线上设有多种型号的插头,可以在不更换充电线的情况下实现对多种型号手机和笔记本电脑的供电。

[0004] 然而上述移动电源仍然存在如下缺陷:由于手机需要通过充电线与移动电源相连接,因而当我们需要一边充电、一边使用手机的时候,充电线会造成很大的麻烦,特别是,经常充电而插拔充电端子极易导致手机的充电接口的松动甚至损坏。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有的手机移动电源所存在的不方便充电时使用手机、以及手机上的充电接口容易因频繁的插拔而损坏的问题,提供一种方便携带的移动电源,可以在为手机充电的同时确保手机的正常使用,同时避免连接充电线的麻烦。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种方便携带的移动电源,包括充电壳体,所述充电壳体内设有储电单元以及具有电源输入端和电源输出端的控制电路系统,所述充电壳体上设有与电源输入端电连接的

电源输入接口,还包括一个可容纳手机的保护壳体,所述保护壳体一侧设有与手机屏幕对应的开通窗口,保护壳体上位于开通窗口左右两侧的侧壁上设有与手机的左右两侧适配的滑槽,所述保护壳体的前侧开通,保护壳体的后侧设有与手机的充电接口对应的充电端子,充电端子与所述电源输出端电连接。

[0008] 本实用新型除了包括衣蛾充电壳体外还包括一个保护壳体,这样,手机可通过保护壳体左右两侧的滑槽滑入保护壳体内,从而使手机得到有效的保护,避免手机因跌落等导致损坏。特别是,由于保护壳体的后侧设有充电端子,因此,当我们将手机通过滑槽由前至后地滑入保护壳体内时,充电端子即可自动地插入手机后端的充电接口,使充电壳体的电源输出端与手机的充电接口相连接,从而为手机自动充电。当充电壳体内的储电单元的电量消耗完时,则可用充电器通过电源输入接口为充电壳体内的储电单元充电,并且不影响手机的正常使用。也就是说,本实用新型将充电壳体和保护壳体联系在一起,使手机可以边充电边使用,并且省去了充电的连接线,从而极大地方便了手机的充电和正常使用。

[0009] 作为优选,所述保护壳体包括一个弹性的保护外套以及嵌设在保护外套内的保护壳本体,所述保护外套在前侧开通处设有一体连接的挡边。

[0010] 本实用新型的保护壳体采用双色注塑成型工艺制成,保护壳本体可采用ABS等制成硬壳,而保护外套则可采用硅胶等制成,从而使整个保护壳体的外表面具有弹性。这样,需要装入或取出手机时,可方便地使挡边弯曲变形,手机即可从保护壳体的前侧开口处滑动地装入或取出;当手机装好后,挡边则可避免手机从保护壳体内滑出,提高手机的安全性。而且保护壳本体与保护外套之间可采用不同的颜色,从而有利于提高保护壳体的美观度。

[0011] 作为优选,所述充电壳体内还设有可与手机蓝牙连接的蓝牙音箱,当我们开通手机的蓝牙功能时,即可使手机与蓝牙音箱无线连接,从而便于用手机欣赏音乐。

[0012] 作为优选,所述保护壳本体的左右两侧的内侧壁分别设有可容许手机的按键滑动的按键滑槽,所述按键滑槽在与手机的按键相对应处设有按键通孔,所述保护外套内侧设有一体地伸入按键通孔内的接触凸块。

[0013] 按键滑槽使手机左右两侧的按键在手机滑入保护壳本体或从保护壳本体内取出时与保护壳本体产生摩擦干涉。特别是,现有机的手机套通常是在对应手机按键的位置设置通孔,当使用手机时,我们可直接通过通孔按压按键。这样,当手机套的壁厚较厚时,手机的按键陷在通孔内,从而造成按压按键的困难。本实用新型先在内层的保护壳本体上设置按键通孔,然后在外层的保护外套上设置相应的接触凸块,这样,使用者只需按压外层弹性的保护外套对应接触凸块处,即可使接触凸块抵压手机按键,从而实现手机的正常操作实用。

[0014] 作为优选,所述保护外套内侧在接触凸块的根部设有环形凹槽,保护外套的外侧在对应接触凸块处设有按压凸块。

[0015] 环形凹槽使接触凸块与保护外套之间形成一圈具有良好弹性的薄薄的连接层,使接触凸块可以方便地移动触压手机按键。这样,接触凸块与手机的按键之间可留有较小的间隙,从而方便将手机装入保护外套内。使用手机时,我们可通过按压保护外套外侧凸起的按压凸块,从而带动接触凸块触压手机的按键。

[0016] 作为优选,所述充电壳体的一个侧边与保护壳体的左侧边相较接,在充电壳体的

另一个侧边与保护壳体的右侧边之间设有卡接结构,在充电壳体与保护壳体之间设有连接充电端子与电源输出端的软排线。

[0017] 由于充电壳体的一个侧边与保护壳体的左侧边相铰接,从而使充电壳体与保护壳体形成书本状,当我们翻转充电壳体使其覆盖保护壳体并用卡接结构卡接在一起时,充电壳体可对手机的屏幕形成良好的保护,而需要使用手机时,我们可如同翻盖手机一样地翻开充电壳体,从而正常地使用装在保护套体内的手机。

[0018] 因此,本实用新型具有如下有益效果:可以在为手机充电的同时确保手机的正常使用,同时避免连接充电线的麻烦,并且使手机得到更好的保护。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的第一种结构示意图。

[0020] 图2是第一种结构的分解示意图。

[0021] 图3是图1的后轴侧图。

[0022] 图4是保护壳体的局部剖视图。

[0023] 图5是本实用新型的第二种结构示意图。

[0024] 图中:1、充电壳体 11、电源输入接口 2、保护壳体 21、开通窗口 22、滑槽 23、保护外套 231、挡边 232、接触凸块 233、环形凹槽 234、按压凸块 24按键滑槽 241、按键通孔 25、保护壳本体 26、充电端子 3、装饰贴片。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0026] 如图1、图2、图3所示,一种方便携带的移动电源,包括一个扁平的长方形的充电壳体1、以及一个同样是扁平的长方形的保护壳体2,充电壳体内设置储电单元以及具有电源输入端和电源输出端的控制电路系统(图中未示出),充电壳体的后侧设置与电源输入端电连接的电源输入接口12。当电源输入接口与手机充电器或移动电源充电器的输出端子相连接时,即可通过充电器为充电壳体内的储电单元充电,从而使充电壳体构成一个附着在保护壳体上的移动电源。此外,在保护壳体一个长宽侧面上设置与手机屏幕的大小对应的开通窗口21,并在保护壳体上位于开通窗口左右两侧的侧壁上设置与手机的左右两侧适配的滑槽22,保护壳体的前侧开通,从而使手机可从保护壳体的前侧滑入保护壳体内,手机的屏幕则可从开通窗口显露出来。也就是说,保护壳体起到了保护手机的作用。另外,我们还可可在保护壳体的后侧设置与手机的充电接口对应的充电端子26,充电端子与充电壳体内的电源输出端电连接。

[0027] 当我们将手机通过滑槽由前至后地滑入保护壳体内时,保护壳体后侧的充电端子即可自动地对准并插入手机后端的充电接口,使充电壳体的电源输出端与手机的充电接口相连接,从而可为手机自动充电,一方面省去了充电的连接线,同时使手机可以边充电边使用,方便了手机的充电和正常使用。当然,我们可在充电壳体的表面设置相应的控制按钮,以方便地控制手机的充电过程。

[0028] 为了有效地保护手机,保护壳体包括一个保护外套23以及嵌设在保护外套内的保护壳本体25,保护外套在前侧开通处设有一体连接的挡边231,保护壳本体由ABS等硬胶制

成,从而使其具有足够的刚性和强度,而保护外套则由PP、PE等软胶制成,从而使其具有良好的弹性。整个保护壳体则可采用成熟的双色注塑成型工艺制成,从而使保护外套和保护壳本体可靠地连接成一个整体。硬胶制成的保护壳本体使保护壳体具有稳定的形状,从而方便手机从前侧滑入,而具有弹性的保护外套一方面使手机在安装和取出时可方便地弯折挡边,同时在手机发生跌落、碰撞时具有良好的弹性缓冲,使手机得到有效的保护。并且保护壳本体与保护外套之间可采用不同的颜色,从而有利于提高保护壳体的美观度。

[0029] 需要说明的是,本实施例中的方向是以安装使用时的手机的方向为基准的,也就是说,手机屏幕一侧为上侧,手机背面一侧为下侧,并相应地定义前侧、后侧、左侧和右侧。

[0030] 还有,我们可在充电壳体内设置一个微型的蓝牙音箱(图中未示出)。这样,当我们开通手机的蓝牙功能时,即可使手机与蓝牙音箱实现无线连接,从而可通过蓝牙音箱欣赏音乐。由于蓝牙音箱、蓝牙耳机的结构、电路等属于现有技术,在此不做过多的描述。

[0031] 为了改善手机使用时对按键的操控,如图4所示,我们可在保护壳本体的左右两侧的内侧壁分别设桌可容许手机的按键滑动的按键滑槽24,以避免手机拆装时对手机左右两侧的按键造成影响。此外,在左侧的按键滑槽上与手机左侧的按键相对应处设置按键通孔241,在右侧的按键滑槽上与手机右侧的按键相对应处设置按键通孔,而保护外套内侧在对应按键通孔处设置一体地伸入按键通孔内的接触凸块232。使用手机时,我们只需按压外层弹性的保护外套对应接触凸块处,即可使接触凸块抵压手机按键,从而实现手机的正常操作实用。

[0032] 当然,我们还可在保护外套内接触凸块的根部设置一圈环绕接触凸块的环形凹槽233,从而在接触凸块与保护外套之间形成一圈具有良好弹性的薄薄的连接层,而保护外套的外侧则在对应接触凸块处设有按压凸块234。这样,接触凸块与手机的按键之间可留有较小的间隙,从而方便将手机装入保护外套内。使用手机时,我们可通过按压保护外套外侧凸起的按压凸块,从而带动接触凸块触压手机的按键,确保可靠按压手机的按键。

[0033] 为了方便加工制造,本实用新型的充电壳体可用螺钉连接在保护壳体的下侧,从而使充电壳体与保护壳体连接成一体,并且在保护壳体上靠近充电壳体的下侧内表面设置一层装饰贴片3,以遮盖连接用的螺钉,提高整体的美观度。

[0034] 进一步地,如图5所示,我们也可将充电壳体的一个侧边与保护壳体的左侧边相铰接,使充电壳体与保护壳体形成书本状,充电壳体可转动至覆盖保护壳体的待机状态以及向左侧翻转打开的使用状态。当然,我们需要在充电壳体与保护壳体之间设有连接充电端子与电源输出端的软排线,同时在充电壳体的另一个侧边与保护壳体的右侧边之间设置弹性的卡接结构。当我们翻转充电壳体使其覆盖保护壳体并用卡接结构卡接在一起时,充电壳体可对手机的屏幕形成良好的保护,而需要使用手机时,我们可如同翻盖手机一样地翻开充电壳体,从而正常地使用装在保护套体内的手机。软排线以及相应的连接结构可参照现有的翻盖手机结构,在此不做详细的描述。

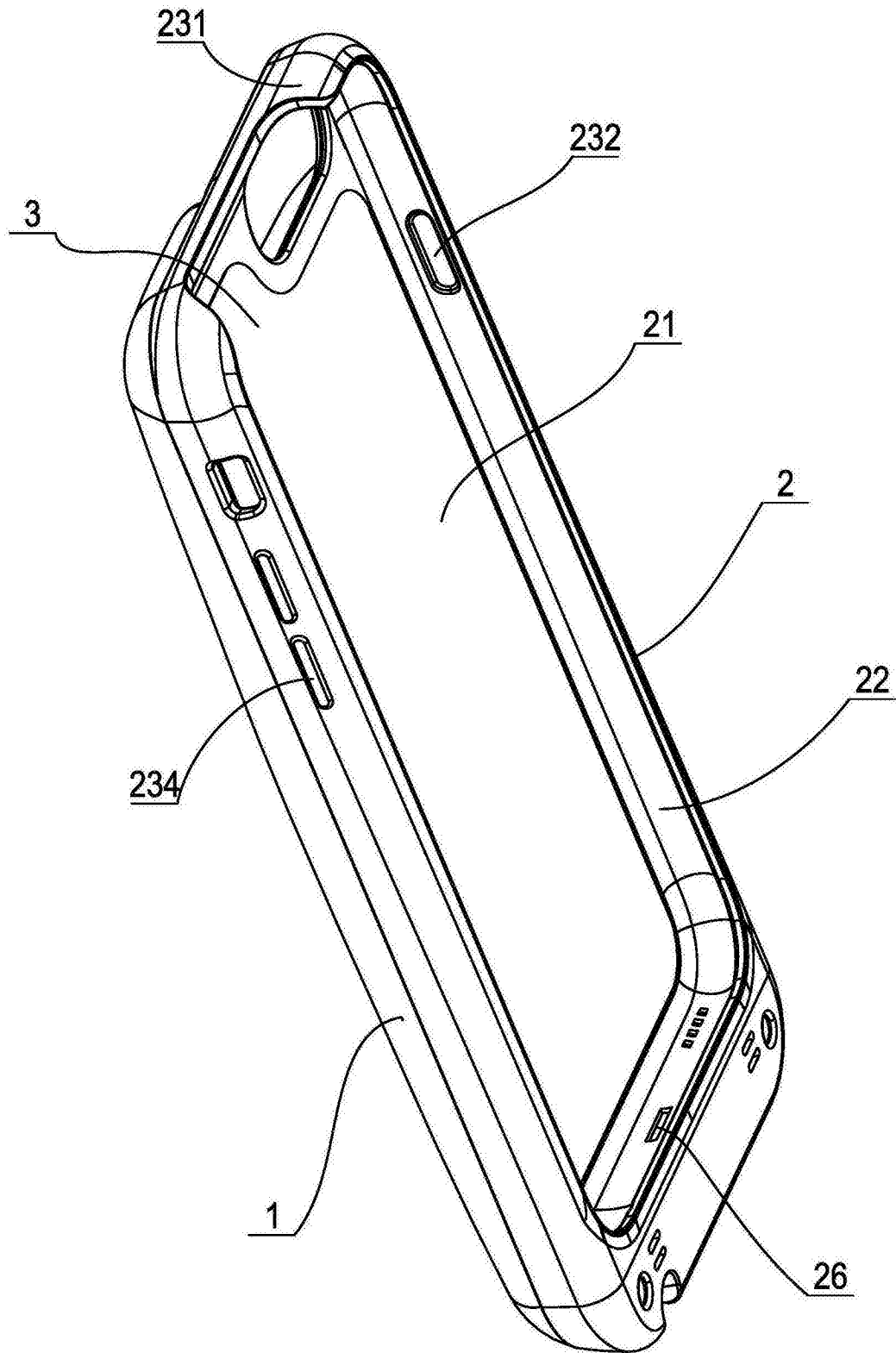


图1

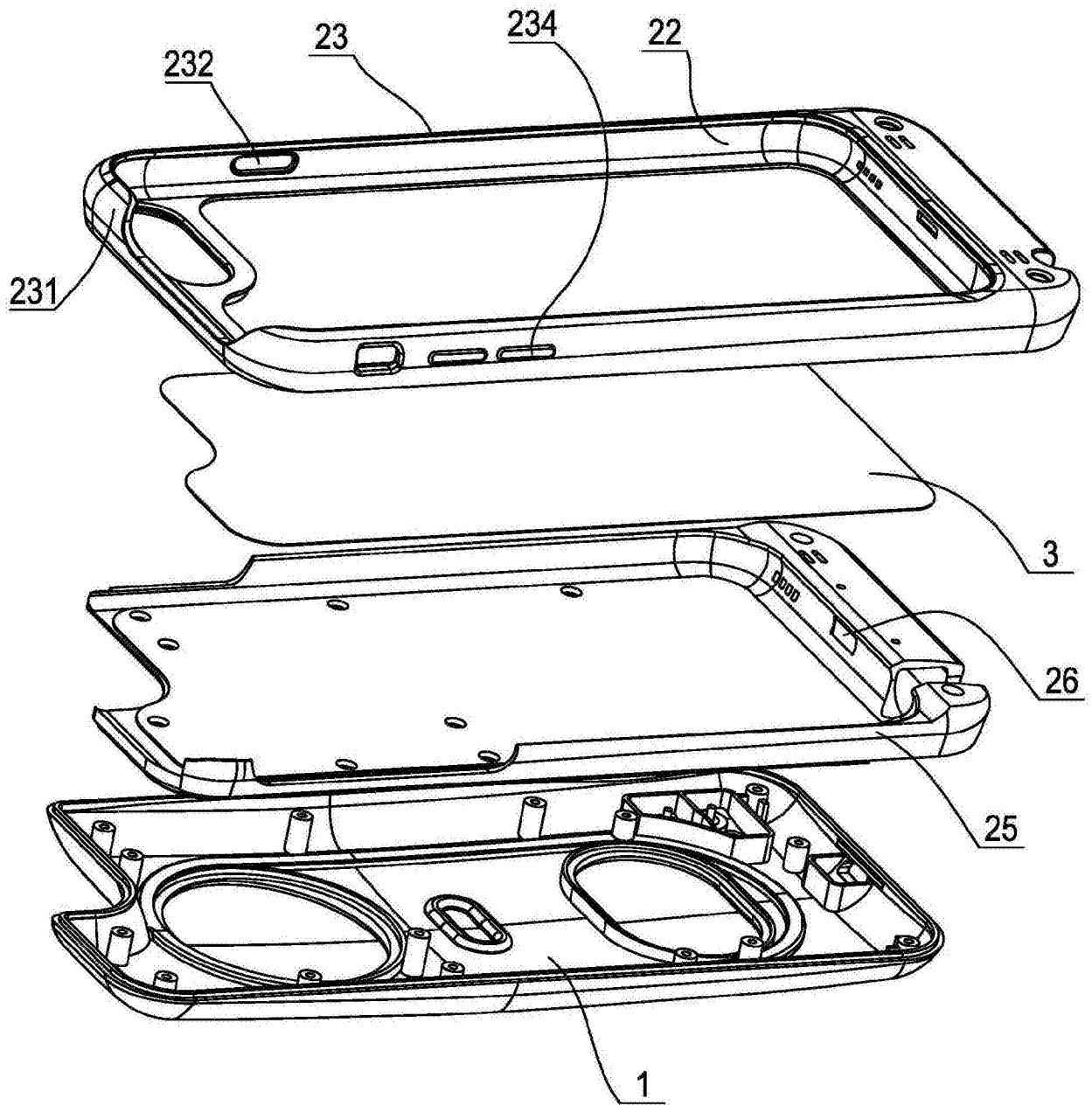


图2



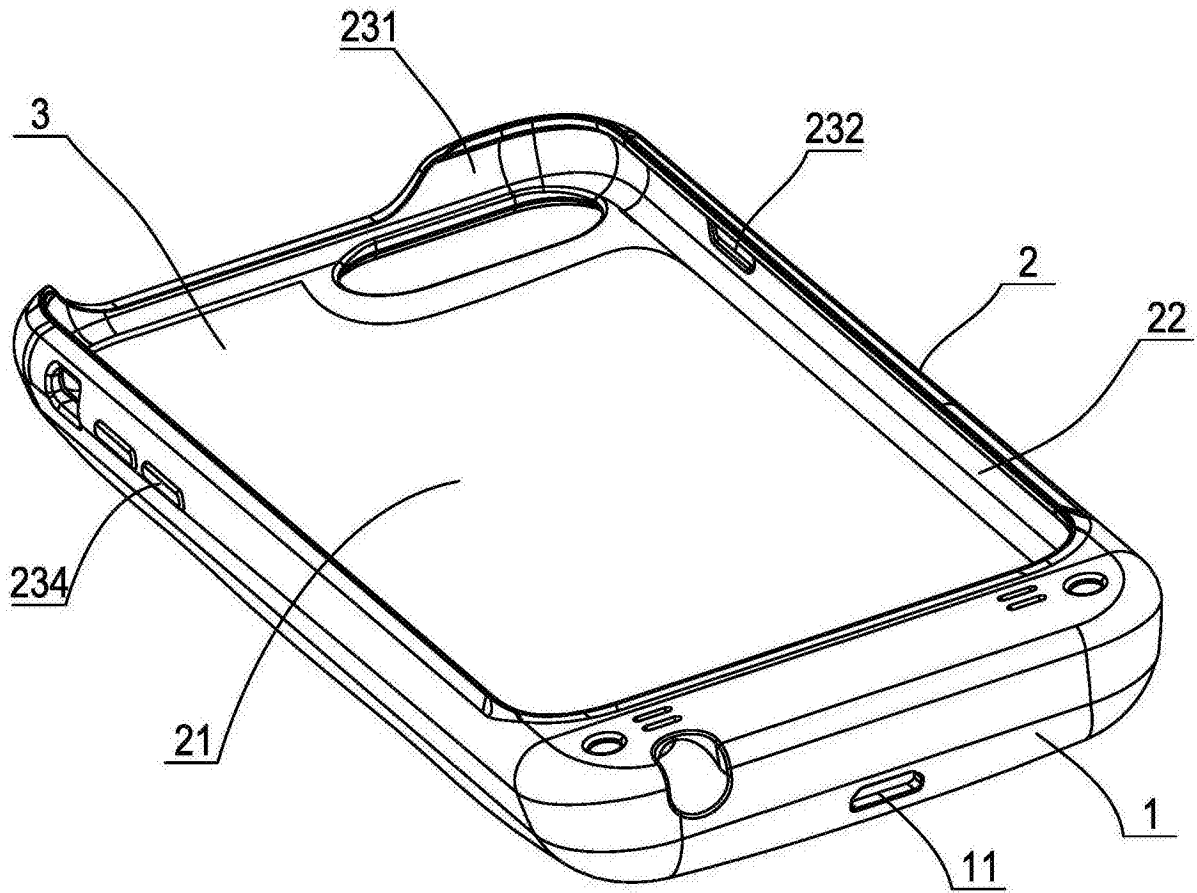


图3

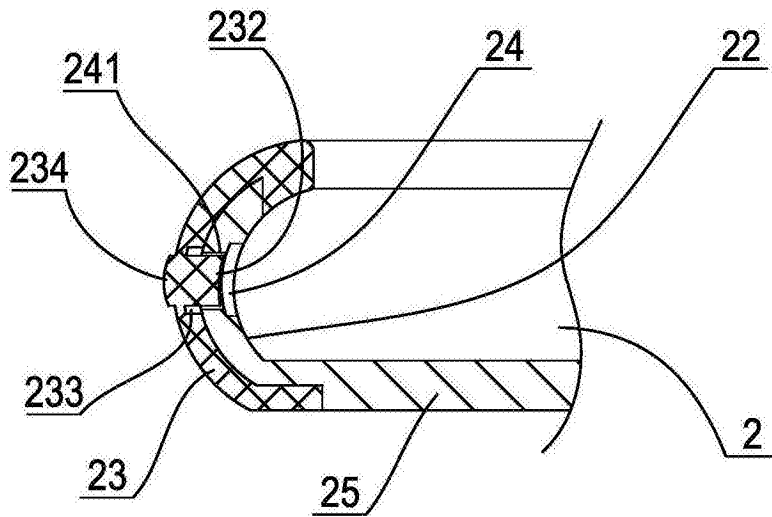


图4

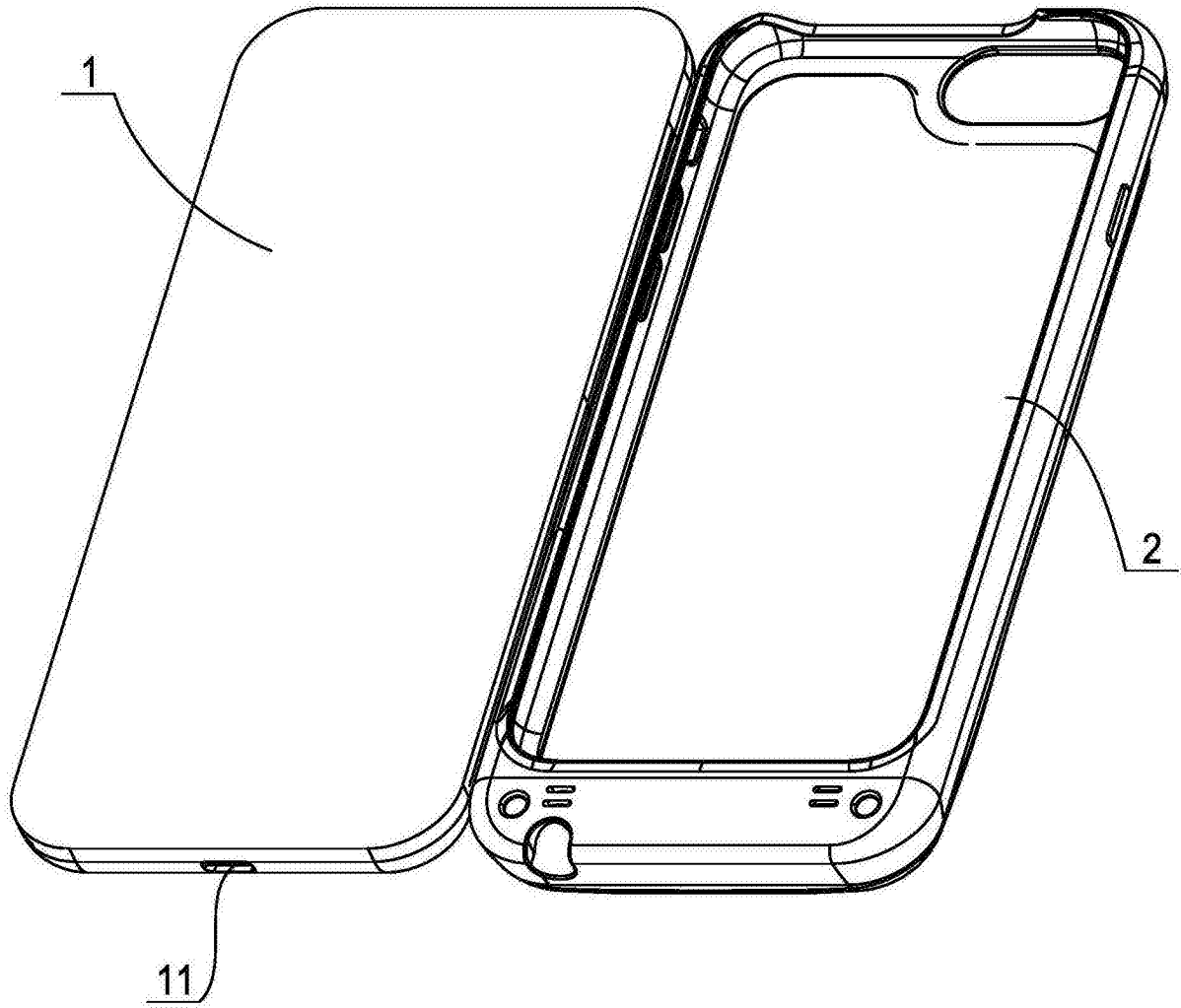


图5