(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212909605 U
(45)授权公告日 2021.04.06

(21)申请号 202021605825.3

(22)申请日 2020.08.05

(66)本国优先权数据
202020951011.9 2020.05.29 CN

(73)专利权人 青岛联合智富投资控股有限公司
地址 266071 山东省青岛市市南区银川西路67-69号动漫产业园C座118室

(72)发明人 刘同鑫

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限公司 37101
代理人 杨秉利

(51)Int.Cl.
H04M 1/02(2006.01)
H04M 1/18(2006.01)

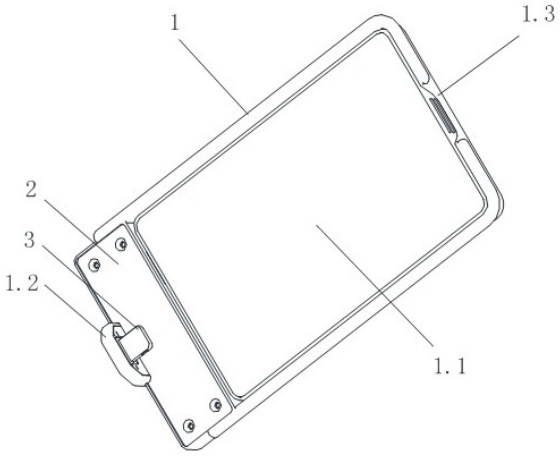
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54)实用新型名称

一种手机背壳电池仓及手机背壳

(57)摘要

本实用新型提供一种手机背壳电池仓及手机背壳，其特点是：手机背壳电池仓上设置电池腔和充电电路组件仓，充电电路组件仓内设置充电电路板，充电头公头与充电电路板电连接，充电头公头露出充电电路组件仓。充电连接器与充电电路板固定连接，电池腔外侧壁上设置用于可拆卸方式与手机背壳电池仓连接的连接结构。手机背壳的背壳本体包括底板及其周边翻边形成的手机容纳腔，在底板上设置与所述手机背壳电池仓匹配的安装口，安装口边沿上设置可拆卸方式与所述手机背壳连接的连接结构。手机背壳电池仓与手机背壳分体设计，还可以更换充电电池，其结构合理，拆卸组装方便、快捷，提高手机背壳使用的灵活性、便利性和通用性。



CN 212909605 U

1.一种手机背壳电池仓,包括电池仓本体,其特征在于,所述电池仓本体设置电池腔和充电电路组件仓,所述充电电路组件仓内设置充电电路板,有一充电头公头与所述充电电路板电连接,所述充电头公头露出所述充电电路组件仓,有一充电连接器与所述充电电路板固定连接,所述电池腔外侧壁上设置用于可拆卸方式与手机背壳连接的连接结构。

2.根据权利要求1所述的手机背壳电池仓, 其特征在于,所述电池腔与充电电路组件仓之间设置隔板,所述隔板上开设弹片通孔,所述充电连接器与所述充电电路板电连接,所述充电连接器上设置弹片,所述弹片从所述弹片通孔伸入所述电池腔内。

3.根据权利要求2所述的手机背壳电池仓, 其特征在于,所述隔板上设置固定充电电池的弹性卡爪;所述电池腔远离所述充电电路组件仓的一端侧壁上开设缺口,所述缺口两侧的内侧壁上设置凸起。

4.根据权利要求1-3任一项所述的手机背壳电池仓, 其特征在于,所述充电头公头通过固定底座固定在所述充电电路板边沿上;所述充电电路板一侧面上设置充电头母头,所述充电头母头与所述充电电路板电连接。

5.根据权利要求1-3任一项所述的手机背壳电池仓, 其特征在于,所述充电电路组件仓内设螺孔柱,所述充电电路组件仓配置覆盖其敞口的仓盖,所述充电电路板及所述仓盖用螺钉固定在所述充电电路组件仓内的螺孔柱上。

6.根据权利要求4所述的手机背壳电池仓, 其特征在于,所述充电电路组件仓内设螺孔柱,所述充电电路组件仓配置覆盖其敞口的仓盖,所述充电电路板及所述仓盖用螺钉固定在所述充电电路组件仓内的螺孔柱上。

7.根据权利要求1-3任一项所述的手机背壳电池仓, 其特征在于,所述电池腔外侧壁上的所述连接结构为所述电池腔外侧壁上沿设置的凸条或滑槽。

8.一种手机背壳,包括背壳本体,所述背壳本体包括底板及其周边翻边形成的手机容纳腔,其特征在于,所述背壳本体的底板上设置与权利要求1-7任一项所述的手机背壳电池仓匹配的安装口,所述安装口边沿上设置用于可拆卸方式与所述手机背壳电池仓连接的连接结构。

9.根据权利要求8所述的手机背壳,其特征在于,所述安装口为一矩形安装口,所述矩形安装口内侧边沿上的所述连接结构为安装滑槽或安装凸条;所述背壳本体的底板上设置与手机对应的摄像头孔,所述背壳本体的翻边上至少设有为手机电源按钮、手机音量按钮及充电插口开设的凹槽、孔或凸起。

10.根据权利要求8所述的手机背壳,其特征在于,所述安装口为对称设置的两条竖向细长安装口,所述竖向细长安装口内侧边沿上的所述连接结构为安装滑槽或安装凸条;所述背壳本体的底板上设置与手机对应的摄像头孔,所述背壳本体的翻边上至少设有为手机电源按钮、手机音量按钮及充电插口开设的凹槽、孔或凸起。

一种手机背壳电池仓及手机背壳

技术领域

[0001] 本实用新型属于手机配件制造技术领域，具体说是一种手机背壳电池仓及手机背壳。

背景技术

[0002] 随着大屏智能手机的普及，手机待机时间短的矛盾日益突出，一般手机使用一年左右待机时间会大大缩短，充电频繁，有时需要一天两充，给用户带来烦恼，而智能手机电池大都是内置电池，又没法更换电池。若将价值数千元的手机更换掉，既会给用户造成很大的经济损失，而且用户刚刚熟悉了手机的各种功能，更换新手机又会给用户带来很大不便。因此，便于携带为手机充电的充电宝及具有充电功能的手机充电背夹应运而生。

[0003] 中国专利(申请号:201620705212.4)公开了一种手机充电背夹，包括壳体、壳体内的电池腔、充电电路组件，所述壳体设置与手机对应的孔和接口，其特点是:所述的电池腔设置在壳体的背部，电池腔上设置有可打开的后盖，电池腔内设置有与充电电池连接的触点和电池锁扣以及后盖锁柱，所述后盖上设置有与所述锁柱匹配的锁孔。电池腔内的充电电池为可拆卸式安装，可以方便、快捷地更换备用的充电电池，可以持续不断地为手机提供电量，手机充电背夹可以长期使用，这样可以减少浪费。但是，该专利中的壳体、壳体内的电池腔及充电电路组件设计为一体结构，当手机不需要充电时，安装在手机上的手机充电背夹，使用手机起来比较笨重，若取下整个手机充电背夹，则手机又缺少保护作用。

[0004] 因此，如何设计一种手机背壳电池仓及手机背壳，手机背壳电池仓与手机背壳分体设计，手机背壳电池仓内可以更换备用的充电电池，其结构合理，制作成本较低，拆卸和组装方便、快捷，提高手机背壳电池仓与手机背壳使用的灵活性、便利性和通用性，这是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 本实用新型为解决现有技术存在的上述问题，提供一种手机背壳电池仓及手机背壳，手机背壳电池仓与手机背壳分体设计，手机背壳电池仓可以更换备用的充电电池，其结构合理，制作成本较低，拆卸组装方便、快捷，提高手机背壳电池仓与手机背壳使用的灵活性、便利性和通用性。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的：

[0007] 一种手机背壳电池仓，包括电池仓本体，其特征在于，所述电池仓本体设置电池腔和充电电路组件仓，所述充电电路组件仓内设置充电电路板，有一充电头公头与所述充电电路板电连接，所述充电头公头露出所述充电电路组件仓，有一充电连接器与所述充电电路板固定连接，所述电池腔外侧壁上设置用于可拆卸方式与手机背壳连接的连接结构。

[0008] 对上述技术方案的改进:所述电池腔与充电电路组件仓之间设置隔板，所述隔板上开设弹片通孔，所述充电连接器与所述充电电路板电连接，所述充电连接器上设置弹片，所述弹片从所述弹片通孔伸入所述电池腔内。

[0009] 对上述技术方案的进一步改进:所述隔板上设置固定充电电池的弹性卡爪;所述电池腔远离所述充电电路组件仓的一端侧壁上开设缺口,所述缺口两侧的内侧壁上设置凸起。

[0010] 对上述技术方案的进一步改进:所述充电头公头通过固定底座固定在所述充电电路板边沿上;所述充电电路板一侧面上设置充电头母头,所述充电头母头与所述充电电路板电连接。

[0011] 对上述技术方案的进一步改进:所述充电电路组件仓内设螺孔柱,所述充电电路组件仓配置覆盖其敞口的仓盖,所述充电电路板及所述仓盖用螺钉固定在所述充电电路组件仓内的螺孔柱上。

[0012] 对上述技术方案的进一步改进:所述电池腔外侧壁上的所述连接结构为所述电池腔外侧壁上沿设置的凸条或滑槽。

[0013] 一种手机背壳,包括背壳本体,所述背壳本体包括底板及其周边翻边形成的手机容纳腔,其特征在于,所述背壳本体的底板上设置与上述的手机背壳电池仓匹配的安装口,所述安装口边沿上设置用于可拆卸方式与所述手机背壳电池仓连接的连接结构。

[0014] 对上述技术方案的一种改进:所述安装口为一矩形安装口,所述矩形安装口内侧边沿上的所述连接结构为安装滑槽或安装凸条;所述背壳本体的底板上设置与手机对应的摄像头孔,所述背壳本体的翻边上至少设有为手机电源按钮、手机音量按钮及充电插口开设的凹槽、孔或凸起。

[0015] 对上述技术方案的另一种改进:所述安装口为对称设置的两条竖向细长安装口,所述竖向细长安装口内侧边沿上的所述连接结构为安装滑槽或安装凸条;所述背壳本体的底板上设置与手机对应的摄像头孔,所述背壳本体的翻边上至少设有为手机电源按钮、手机音量按钮及充电插口开设的凹槽、孔或凸起。

[0016] 本实用新型与现有技术相比的优点和积极效果是:

[0017] 1、本实用新型的一种手机背壳电池仓和手机背壳为分体式设计,手机背壳电池仓可以拆卸方式与手机背壳结合,手机背壳电池仓可以更换备用的充电电池。其结构合理,拆卸组装方便、快捷。手机背壳电池仓与手机背壳结合后,装上充电电池,与手机配合使用时,可以为手机充电;不充电时,可以拆卸下手机背壳电池仓,由手机背壳保护手机。提高了手机背壳使用的灵活性和便利性。

[0018] 2、本实用新型的手机背壳电池仓配置标准尺寸的长方形充电电池,背壳电池仓的电池腔的形状及尺寸与标准尺寸的长方形充电电池匹配,实现电池腔与充电电池的标准化统一设计。这样,对应各种形状和尺寸的手机,只需将手机背壳的形状和尺寸设计成与所匹配的手机保持一致即可。可以减少模具,大大降低制作成本,提高了手机背壳电池仓的通用性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种手机背壳电池仓的立体图;

[0020] 图2是本实用新型一种手机背壳电池仓装配分解图;

[0021] 图3是本实用新型一种手机背壳电池仓中充电电路板展示充电头公头的立体图;

[0022] 图4是本实用新型一种手机背壳电池仓中充电电路板展示充电头母头的立体图;

[0023] 图5是本实用新型一种手机背壳电池仓装入充电电池后的立体图；

[0024] 图6是本实用新型一种手机背壳实施例1的立体图；

[0025] 图7是本实用新型一种手机背壳实施例1的手机容纳腔内嵌入手机由手机背壳电池仓内的充电电池为手机充电状态的立体图；

[0026] 图8是本实用新型一种手机背壳实施例1的手机容纳腔内嵌入手机后其底板与手机背壳电池仓的连接结构示意图；

[0027] 图9是本实用新型一种手机背壳实施例2的立体图；

[0028] 图10是本实用新型一种手机背壳实施例2的手机容纳腔内嵌入手机由手机背壳电池仓内的充电电池为手机充电状态的立体图；

[0029] 图11是本实用新型一种手机背壳实施例2的手机容纳腔内嵌入手机后其底板与手机背壳电池仓的连接结构示意图；

[0030] 图12是图11的横向剖面放大示意图。

[0031] 图中：1-电池仓本体、1.1-电池腔、1.2-固定环、1.3-缺口、1.4-电电路组件仓、1.4.1-螺孔柱、1.5-隔板、1.5.1-弹性卡爪、1.5.2-弹片通孔、1.6-凸条、2-仓盖、3-充电头公头、4-固定底座、5-充电头母头、6-充电电路板、7-充电连接器、7.1-弹片、8-充电电池、9-手机背壳、9.1-底板、9.1.1-矩形安装口、9.1.2-摄像头孔、9.1.3-竖向细长安装口、9.2-翻边、9.3-安装滑槽、10-手机。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细描述：

[0033] 参见图1-图5，本实用新型一种手机背壳电池仓的实施例，包括电池仓本体1，电池仓本体1设置电池腔1.1和充电电路组件仓1.4，充电电路组件仓1.4内设置充电电路板6。有一充电头公头3与充电电路板6电连接，充电头公头3露出充电电路组件仓1.4；有一充电连接器7与充电电路板6固定连接，电池腔1.1外侧壁上设置用于可拆卸方式与手机背壳9连接的连接结构。

[0034] 具体而言：如图2-图4所示，在电池腔1.1与充电电路组件仓1.4之间设置隔板1.5，在隔板1.5上开设弹片通孔1.5.2，上述充电连接器7与充电电路板6电连接，充电连接器7上设置弹片7.1，弹片7.1从弹片通孔1.5.2伸入电池腔1.1内，用于与安装在电池腔1.1内的充电电池8上的触点连接。

[0035] 进一步地，如图2-图4所示，在隔板1.5上设置固定充电电池8的弹性卡爪1.5.1，在电池腔1.1远离充电电路组件仓1.4的一端侧壁上开设缺口1.3，在缺口1.3两侧的内侧壁上各设置一凸起。当充电电池8放入电池腔1.1内，弹性卡爪1.5.1顶在充电电池8的一端上将其固定，两个凸起阻挡充电电池8的另一端，使充电电池8固定更加牢固，充电连接器7上设置弹片7.1与充电电池8上的触点连接。在电池腔1.1一端侧壁上的缺口1.3便于手指从缺口处1.3，拆卸充电电池8。

[0036] 如图1、图2所示，还可以在电池仓本体1一端设置固定环1.2，固定环1.2为n形，充电头公头3通过固定底座4固定在充电电路板6边沿上并实现电连接，固定环1.2围绕在充电头公头3周围，起到外壳保护作用。

[0037] 再进一步地，充电电路板6的具体连接结构：(1).连接手机10的充电电路板6的

FPC:FPC一端有充电头公头3,充电头公头3与手机10连接;FPC另一端使用连接器或者焊接方式连接充电电路板6;(2).连接充电电池8与充电电路板6的充电连接器7:充电连接器7中的充电片座一端有4pin弹片7.1,用于连接充电电池8;充电连接器7用连接器或者焊接方式连接充电电路板6。

[0038] 如图4所示,为了便于为充电电池8充电或为手机充电,还可以在充电电路板6一侧面上设置充电头母头5,充电头母头5与充电电路板电6连接。

[0039] 为了便于安装和保护充电电路板电6,在充电电路组件仓1.4内设螺孔柱1.4.1,还为充电电路组件仓1.4配置覆盖其敞口的仓盖2,将充电电路板6及仓盖2用螺钉固定在充电电路组件仓1.4内的螺孔柱1.4.1上。仓盖2将充电电路板6封闭在充电电路组件仓1.4中,且使充电头公头3在充电电路组件仓1.4之外。

[0040] 为了使手机背壳电池仓与手机背壳9安装和拆卸方便,在电池腔1.1外侧壁上的所述连接结构为在电池腔1.1外侧壁上沿处设置的凸条1.6或滑槽。如图5所示,至少在电池腔1.1左右外侧壁上沿处各设置一凸条1.6。

[0041] 参见图6-图8,本实用新型一种手机背壳9的实施例1,包括背壳本体,背壳本体包括底板9.1及其周边翻边9.2形成的手机容纳腔,在背壳本体的底板9.1上设置与所述手机背壳电池仓匹配的安装口,在安装口边沿上设置用于可拆卸方式与所述手机背壳电池仓连接的连接结构。

[0042] 本实施例1的安装口为矩形安装口9.1.1,在矩形安装口9.1.1边沿上设置的连接结构是在矩形安装口9.1.1内侧边沿上设置的安装滑槽9.3或安装凸条;在手机外壳9上矩形安装口9.1.1内侧边沿上的安装滑槽9.3(或安装凸条)与电池腔1.1外侧壁上沿处的凸条1.6(或滑槽)实现滑动配合连接。上述手机背壳电池仓与手机背壳9也可以采用卡扣与卡槽配合等可拆卸方式连接。如图6所示,在矩形安装口9.1.1左右两个内侧边沿上对称设置安装滑槽9.3,两个安装滑槽9.3与电池腔1.1左右外侧壁上的两条凸条1.6匹配。

[0043] 为了配合手机正常使用,在背壳本体的底板9.1上设置与手机对应的摄像头孔9.1.2;在背壳本体的翻边9.2上至少设有为手机电源按钮、手机音量按钮及充电插口开设的凹槽、孔或凸起,图6所示的背壳本体的翻边9.2上开设的是凹槽。

[0044] 本实用新型的电池仓本体1和手机背壳9均可以使用软胶包裹硬胶的方式制作,也可采用塑料注塑工艺一次成型。

[0045] 安装使用充电电池8时,将充电电池8插入敞口的电池腔1.1内,弹性卡爪1.5.1顶在充电电池8的一端上将其固定,电池腔1.1内侧壁上的两个所述凸起阻挡充电电池8的另一端,防止松脱与掉落。使用者可以用手指从电池腔1.1一端侧壁上的缺口1.3处,拆卸下充电电池8。充电电池8安装固定结构合理,使充电电池8更换、安装更加方便、快捷。

[0046] 可以采用标准尺寸的长方形充电电池8为本实用新型的手机背壳电池仓配套使用,手机背壳电池仓的电池腔1.1的形状及尺寸与标准尺寸的长方形充电电池8匹配,实现电池腔1.1与充电电池8的标准化统一设计。可以将手机背壳电池仓外形设计为标准尺寸的矩形,将手机背壳9的矩形安装口9.1.1的尺寸与手机背壳电池仓外形尺寸一致,实现手机背壳9的矩形安装口9.1.1与手机背壳电池仓的形状和尺寸进行标准化统一设计。这样,针对各种不同形状和尺寸的手机,只需将手机背壳9的形状和尺寸设计成与所匹配的手机10保持一致即可。可以减少模具,大大降低制作成本,提高了手机背壳电池仓的通用性。

[0047] 本实用新型的手机背壳电池仓在电池腔1.1装上充电电池8，可以单独作为手机充电宝使用。本实用新型的手机背壳9可以单独与手机配合使用，起到保护手机的作用。需要为手机10充电时，将手机背壳电池仓安装在手机背壳9的矩形安装口9.1.1上，在手机背壳电池仓的电池腔1.1内装上充电电池8，将充电头公头3插入手机10上的充电插口内进行充电。若不充电时，根据用户需要，可以拆卸下手机背壳电池仓及其中的充电电池8，手机10上保留手机背壳9；或者，只取出电池腔1.1内的充电电池8，这样，使用手机比较轻便。用户携带手机10外出时，手机背壳电池仓也可不用拆卸下来，保证及时为手机10充电。进一步提高手机背壳电池仓与手机背壳9使用的灵活性、便利性和通用性。

[0048] 参见图9-图12，本实用新型一种手机背壳9的实施例2，包括背壳本体，背壳本体包括底板9.1及其周边翻边9.2形成的手机容纳腔，在背壳本体的底板9.1上对称设置与所述手机背壳电池仓匹配的两条竖向细长安装口9.1.3，在竖向细长安装口9.1.3内侧边沿上设置用于可拆卸方式与所述手机背壳电池仓连接的安装滑槽9.3。

[0049] 如图12所示，两条竖向细长安装口9.1.3分别设置在背壳本体的底板9.1的左右两边沿上，竖向细长安装口9.1.3与安装滑槽9.3的截面为L形。底板9.1上左右两条安装滑槽9.3与电池腔1.1左右外侧壁上沿处的两条凸条1.6实现滑动配合。

[0050] 在背壳本体的翻边9.2上至少设有为手机电源按钮、手机音量按钮及充电插口开设的凹槽、孔或凸起。图9中所示的背壳本体的翻边9.2上开设的是凹槽，且手机电源按钮及两个手机音量按钮共用一个长的凹槽。

[0051] 本实施例2手机背壳上的竖向细长安装口9.1.3与实施例1手机背壳上的矩形安装口9.1.1不同之外，其他结构、材料、制作工艺及用途等均与实施例1基本相同，故不再赘述。

[0052] 当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不限于上述举例，本技术领域的普通技术人员，在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也属于本实用新型的保护范围。

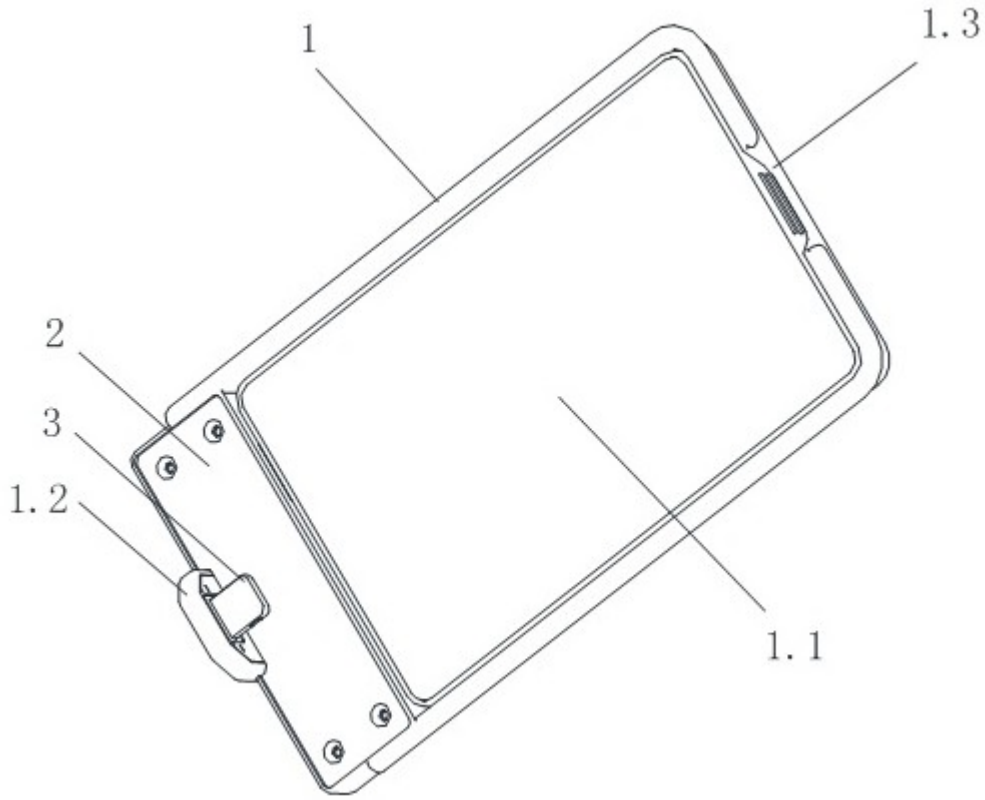


图1

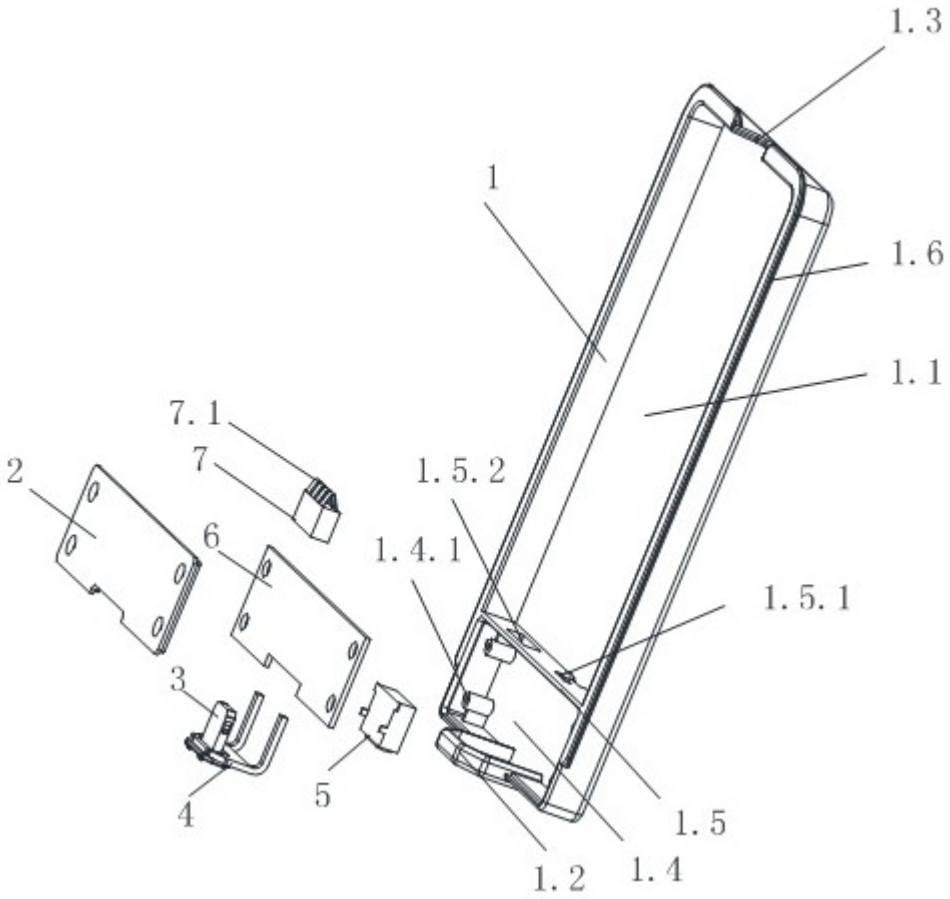


图2

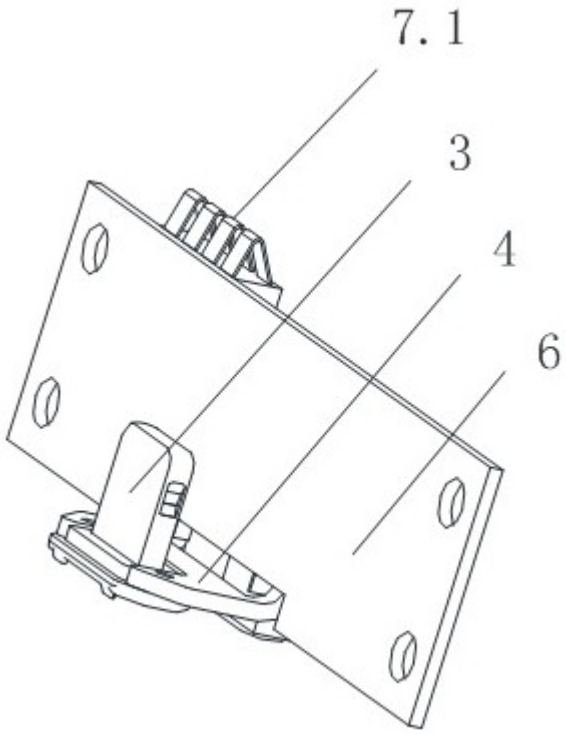


图3

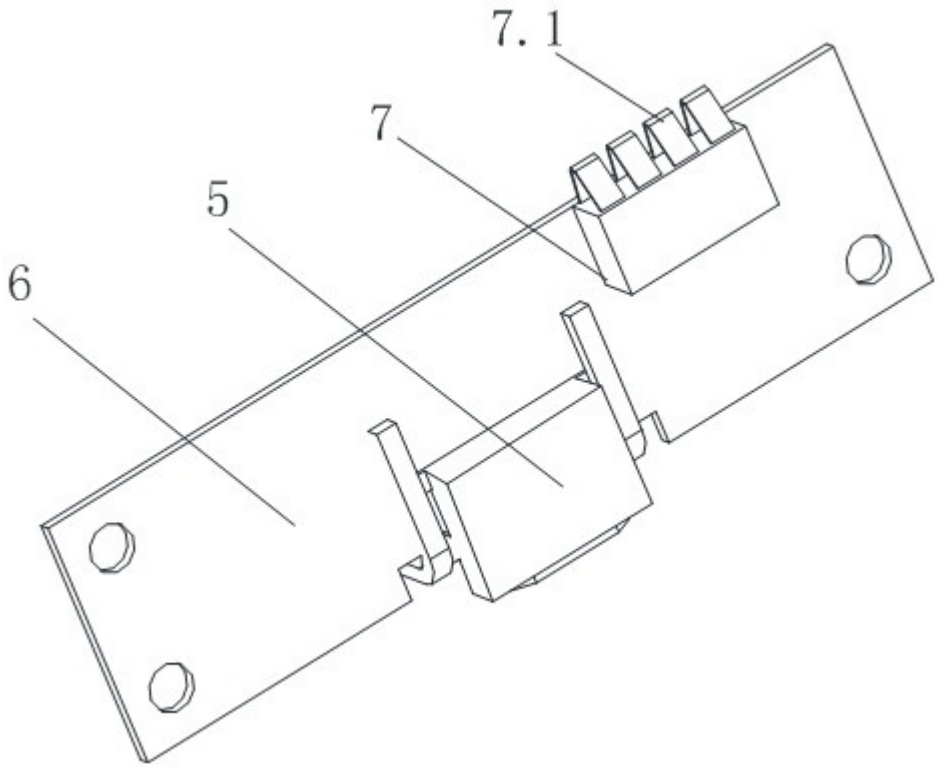


图4

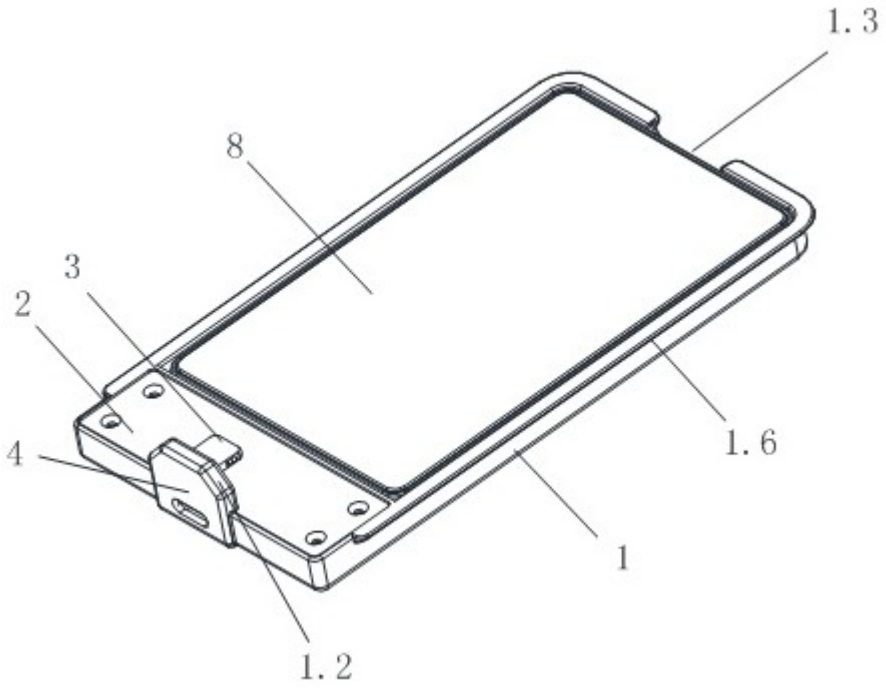


图5

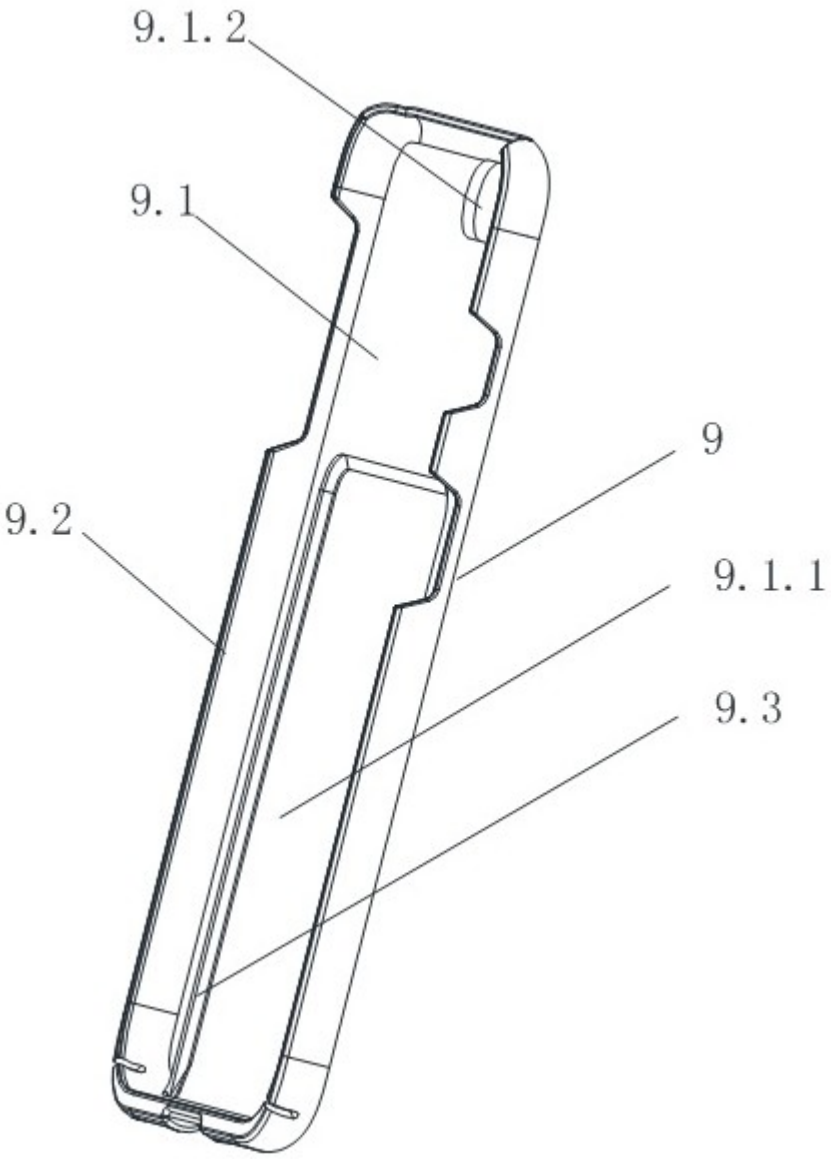


图6

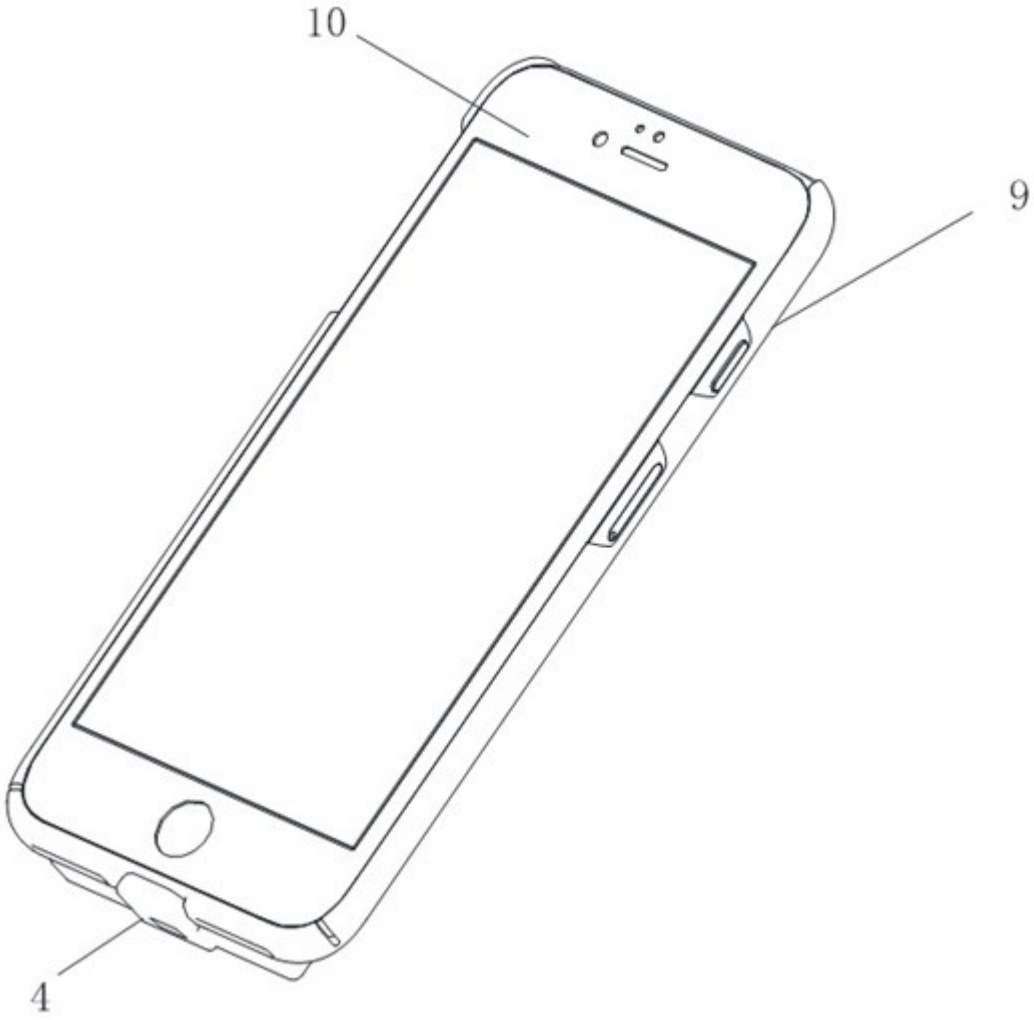


图7

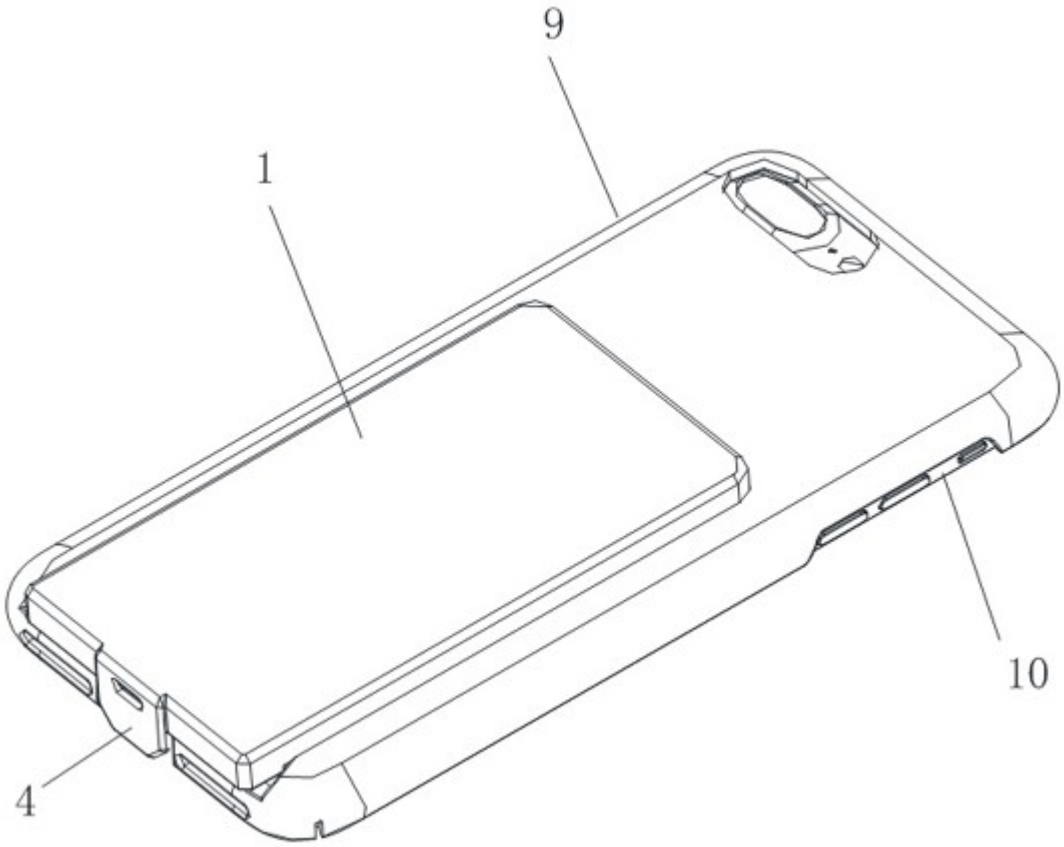


图8

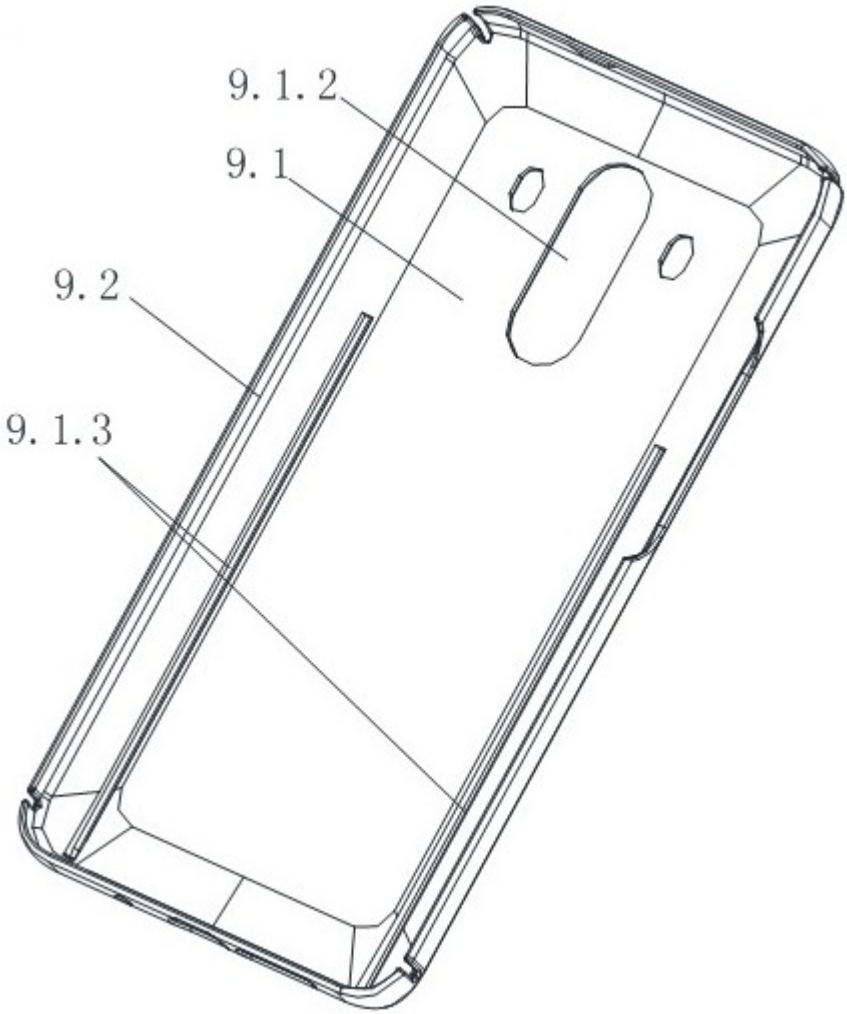


图9

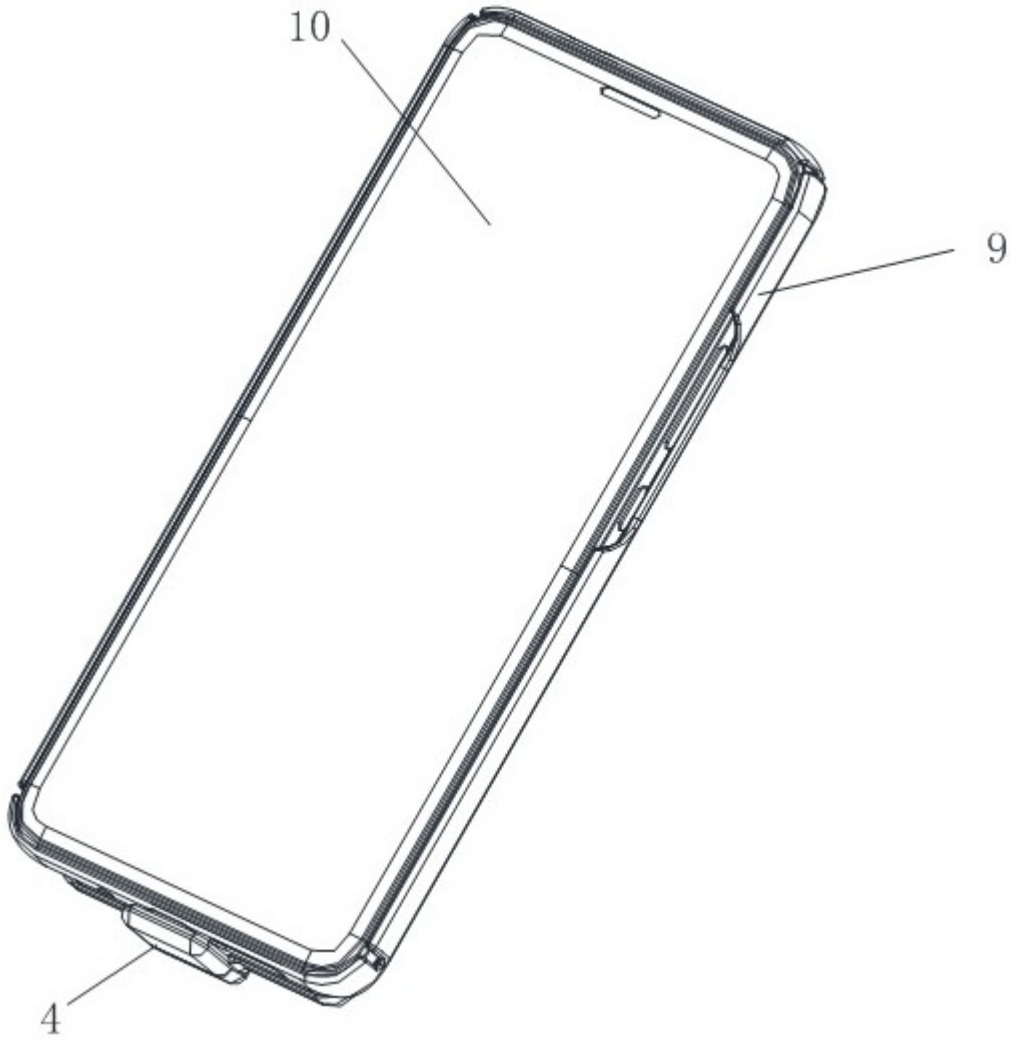


图10

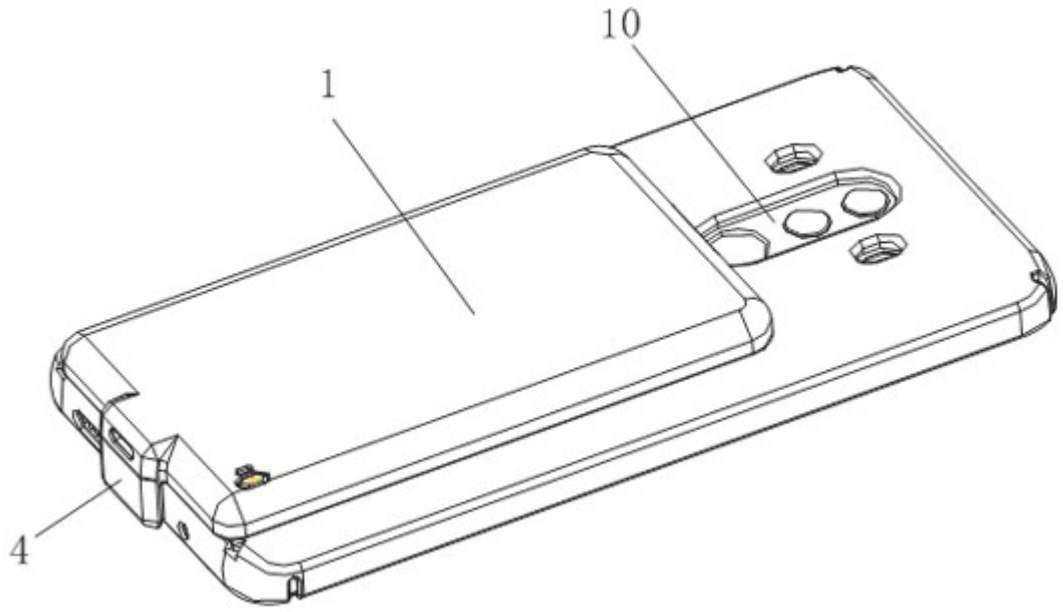


图11

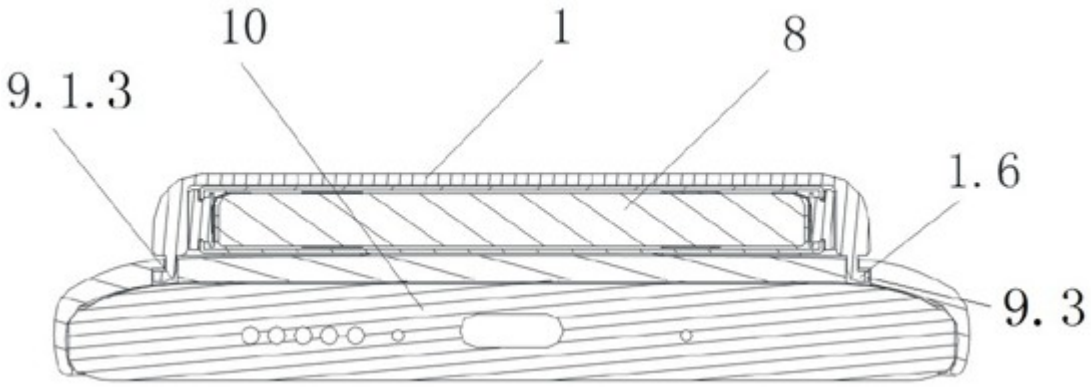


图12