



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207573032 U

(45)授权公告日 2018.07.03

(21)申请号 201721699912.8

(22)申请日 2017.12.08

(73)专利权人 青岛同鑫创新实验室科技有限公司

地址 266071 山东省青岛市市南区银川西路67号国际动漫产业园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有限公司 37101

代理人 杨秉利

(51)Int.Cl.

H02J 7/00(2006.01)

H04M 1/02(2006.01)

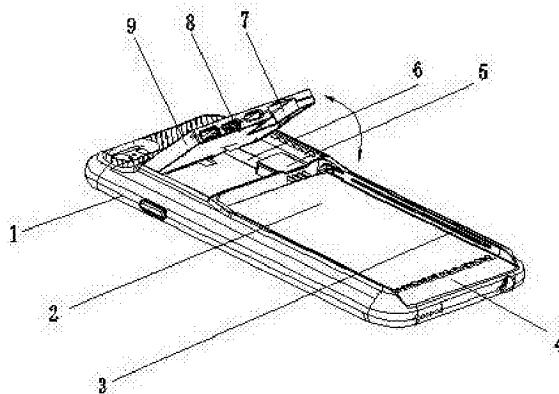
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

手机充电背夹

(57)摘要

本实用新型提供一种手机充电背夹,包括壳体及充电电路组件,所述壳体的背部设置电池腔,其特征是:所述的充电电路组件设置在所述壳体背部,充电电路组件包括充电电路板及充电电路板外壳,充电电路板置于所述充电电路板外壳中,将充电电路板外壳一端与壳体背部铰接,在充电电路板外壳上活动端的端面上设置充电插孔,充电插孔与所述充电电路板连接。其充电电路组件安装结构及充电插孔设置位置合理,可以设置较多数量或种类的充电插孔,充电方便;另外,还省去手机充电背夹的后盖,结构简单,更换、安装充电电池更加方便、快捷。



1. 一种手机充电背夹,包括壳体及充电电路组件,所述壳体的背部设置电池腔,其特征在于,所述的充电电路组件设置在所述壳体背部,所述充电电路组件包括充电电路板及充电电路板外壳,所述充电电路板置于所述充电电路板外壳中,所述充电电路板外壳一端与所述壳体背部铰接,所述充电电路板外壳上活动端的端面上设置充电插孔,所述充电插孔与所述充电电路板连接。

2. 按照权利要求1所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述壳体背部上方设置充电电路组件仓,所述的电池腔设置在所述充电电路组件仓下方,所述充电电路组件仓内设置所述的充电电路组件及用于连接充电电池的充电连接器,所述充电连接器上设置的插针与置于所述电池腔内的充电电池周边上的触点孔对应,所述充电连接器通过线排与所述充电电路板连接。

3. 按照权利要求2所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述电池腔为敞口电池腔,所述敞口电池腔内的侧壁上设置与充电电池周边滑动配合连接的固定结构。

4. 按照权利要求3所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述敞口电池腔的下端为充电电池的插入凹槽,所述敞口电池腔内的侧壁上设置固定充电电池的弹性卡爪。

5. 按照权利要求3或4所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述敞口电池腔上端的侧壁隔开所述敞口电池腔与充电电路组件仓,所述敞口电池腔上端的侧壁上开设插针通孔,所述充电连接器上的插针通过所述插针通孔伸入所述敞口电池腔内。

6. 按照权利要求1-4任一项所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述充电电路板外壳的活动端底面上对应所述充电连接器位置上设置凹槽。

7. 按照权利要求5所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述充电电路板外壳的活动端底面上对应所述充电连接器位置上设置凹槽。

8. 按照权利要求1-4任一项所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述充电电路板外壳的最大翻转角度为 90° 。

9. 按照权利要求7所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述充电电路板外壳的最大翻转角度为 90° 。

10. 按照权利要求1-4任一项所述的手机充电背夹, 其特征在于,所述壳体上至少设置与手机对应的麦克孔、声音外放孔、摄像头孔、手机电源按钮孔、手机音量按钮孔及手机卡座孔。

手机充电背夹

技术领域

[0001] 本实用新型属于手机配件制造技术领域,具体说是一种手机充电背夹。

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

[0003] 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。

[0004] 目前,市场上有多种具有充电功能的手机充电背夹,主要由手机腔体、充电电池、充电电路组件组成,通常在手机腔体上设置有对充电电池和手机进行充电的充电接口、录入声音的麦克孔、声音外放孔和操作手机用的手机电源按钮孔和手机音量按钮孔,这些手机充电背夹有一体式的,在安装手机时一般都需要将背夹用力撑开,再将手机压入;也有分体式的,通常是在手机充电背夹的顶部设置可以分离的顶盖,顶盖的分离方式有滑道式和卡扣式,分体式背夹便于安装和拆卸手机。但是,这些手机充电背夹中的充电电池也都直接固定在手机充电背夹里面与手机充电背夹成为一体,当手机电池和手机充电背夹的电池电量都耗尽时,需要用充电器对手机充电背夹和手机进行充电,充电时间比较长,外出时遇到此情况就需要找电源座充电,否则手机就无法使用,这给用户带来不便,甚至会贻误重要事务或造成重大损失。此外,每个充电电池的电芯使用寿命有限,当手机充电背夹中的充电电池电芯寿命终结时,因为不能更换,手机充电背夹和其中的充电电池将一起报废,

[0005] 这就造成了很大浪费。

[0006] 中国专利(申请号:201620705212.4)公开了一种手机充电背夹,包括壳体、壳体內的电池腔、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。其电池腔內的充电电池为可拆卸式安装,但是,需要打开后盖才能更换安装充电电池,更换不够便捷,结构也较为复杂。其充电电路组件为固定安装,充电插孔一般设置在壳体的顶部或底部,使充电插孔的数量或种类受到限制,充电也不太方便。另外,加后盖后,对于充电电池厚度也有一定的限制,不适合放置不同厚度的充电电池。

[0007] 如何设计一种手机充电背夹,对现有手机充电背夹再做进一步的改进,其充电电路组件安装结构合理,充电插孔设置位置合理,可以设置较多数量或种类的充电插孔,充电方便,提高手机充电背夹使用的便利性和通用性;另外,使充电电池安装固定结构合理,使不同厚度的充电电池均可与手机充电背夹相匹配,使充电电池能更换、安装更加方便、快捷,手机充电背夹结构简单,这是目前亟待解决的问题。

发明内容

[0008] 本实用新型为解决现有技术存在的上述问题,提供一种手机充电背夹,其充电电路组件安装结构及充电插孔设置位置合理,可以设置较多数量或种类的充电插孔,充电方便;进一步的目的是,使充电电池安装固定结构合理,结构简单,更换、安装充电电池更加方便、快捷。

[0009] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现的:

[0010] 一种手机充电背夹,包括壳体及充电电路组件,所述壳体的背部设置电池腔,其特征在于,所述的充电电路组件设置在所述壳体背部,所述充电电路组件包括充电电路板及充电电路板外壳,所述充电电路板置于所述充电电路板外壳中,所述充电电路板外壳一端与所述壳体背部铰接,所述充电电路板外壳上活动端的端面上设置充电插孔,所述充电插孔与所述充电电路板连接。

[0011] 对上述技术方案的改进:所述壳体背部上方设置充电电路组件仓,所述的电池腔设置在所述充电电路组件仓下方,所述充电电路组件仓内设置所述的充电电路组件及用于连接充电电池的充电连接器,所述充电连接器上设置的插针与置于所述电池腔内的充电电池周边上的触点孔对应,所述充电连接器通过线排与所述充电电路板连接。

[0012] 对上述技术方案的进一步改进:所述电池腔为敞口电池腔,所述敞口电池腔内的侧壁上设置与充电电池周边滑动配合连接的固定结构。

[0013] 对上述技术方案的进一步改进:所述敞口电池腔的下端为充电电池的插入凹槽,所述敞口电池腔内的侧壁上设置固定充电电池的弹性卡爪。

[0014] 对上述技术方案的进一步改进:所述敞口电池腔上端的侧壁隔开所述敞口电池腔与充电电路组件仓,所述敞口电池腔上端的侧壁上开设插针通孔,所述充电连接器上的插针通过所述插针通孔伸入所述敞口电池腔内。

[0015] 对上述技术方案的进一步改进:所述充电电路板外壳的活动端底面上对应所述充电连接器位置上设置凹槽。

[0016] 对上述技术方案的进一步改进:所述充电电路板外壳的最大翻转角度为 90° 。

[0017] 对上述技术方案的进一步改进:所述壳体上至少设置与手机对应的麦克孔、声音外放孔、摄像头孔、手机电源按钮孔、手机音量按钮孔及手机卡座孔。

[0018] 本实用新型与现有技术相比的优点和积极效果是:

[0019] 1、本实用新型的手机充电背夹中的充电电路组件设置在壳体的背部,充电电路板置于充电电路板外壳中,充电电路板罩壳一端与所述壳体背部铰接,所述充电电路板罩壳的活动端的端面上设置充电插孔。由于充电电路板罩壳端面较大,可以设置多种不同规格的充电插孔,且充电电路板罩壳可以转动,方便不同用户使用。当充电电路板罩壳平放状态,可以由充电连接器遮挡住充电插孔,避免灰尘进入。充电电路板罩壳翻转一定角度,即可方便插入充电插头充电;而且,充电电路板罩壳翻转一定角度后,也可以作为支腿支撑,释放手机用户的双手,便于观看手机视频等。进一步提高了手机充电背夹使用的便利性和通用性。

[0020] 2、本实用新型的手机充电背夹背面为敞口电池腔,在敞口电池腔内的侧壁上设置与充电电池周边滑动配合连接的固定结构,使充电电池与手机充电背夹的安装固定结构合

理,对应不同厚度的充电电池均可与手机充电背夹相匹配,通用性强,使充电电池能更换、安装更加方便、快捷。省去手机充电背夹的后盖,结构更加简单。

[0021] 3、本实用新型在手机充电背夹敞口电池腔内两侧的侧壁上设置固定充电电池的弹性卡爪,敞口电池腔的下端设置充电电池的插入凹槽,这样,便于充电电池顺畅插入敞口电池腔内,并通过卡爪将充电电池固定,使充电电池固定更加可靠。

[0022] 4、本实用新型在手机充电背夹的壳体上至少设置与手机对应的麦克孔、声音外放孔、摄像头孔、手机电源按钮孔、手机音量按钮孔及手机卡座孔,方便用户使用。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型一种手机充电背夹的立体示意图;

[0024] 图2是本实用新型一种手机充电背夹的充电电路板外壳翻转一定角度的立体示意图;

[0025] 图3是本实用新型一种手机充电背夹中安装充电电池且充电电路板罩壳翻转一定角度的立体示意图。

[0026] 图中:图中:1-壳体、2-电池腔、3-导轨、4-插入凹槽、5-充电连接器、5.1-插针、6-线排、7-凹槽、8-充电插孔、9-充电电路板外壳、10-充电电池。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细描述:

[0028] 参见图1-图3,本实用新型一种手机充电背夹的实施例,包括壳体1及充电电路组件,在壳体1的背部设置电池腔2,充电电路组件设置在壳体1背部。充电电路组件包括充电电路板和充电电路板外壳9,充电电路板置于充电电路板外壳9中。将充电电路板外壳9的一端与壳体1背部铰接,充电电路板外壳9的一端与壳体1背部具体可采用转轴机构连接。在充电电路板外壳9的活动一端的端面上设置充电插孔8,充电插孔8与充电电路板连接。

[0029] 具体而言:充电插孔8可以包括多种不同形式的充电插孔8,本实施例图1中所示的充电插孔8包括三个充电母座,分别是Lighting(苹果专用)充电座、Micro-USB母座、Type-C充电座。充电电路板上包括控制充放电MCU、单片机、电容、电感、电阻、电源开关、4颗高亮显示LED灯。充电电路板外壳9上设有电路板保护盖、塑胶开关按键。

[0030] 上述壳体1的背部上方设置充电电路组件仓,电池腔2设置在所述充电电路组件仓的下方,在充电电路组件仓内设置所述的充电电路组件及用于连接充电电池的充电连接器5,充电连接器5上设置的插针5.1与置于电池腔2内的充电电池周边上的触点孔对应,充电连接器5通过线排6与充电电路板外壳9内的充电电路板连接。

[0031] 上述电池腔2为敞口电池腔,在敞口电池腔2内的侧壁上设置与充电电池周边滑动配合连接的固定结构。固定结构可以是分别设置在充电电池上的滑槽与敞口电池腔2侧壁上的导轨3配合,或者其他徒手即可方便安装固定的类似结构。

[0032] 为了方便安装和固定充电电池,在敞口电池腔2的下端为充电电池的插入凹槽4,在敞口电池腔2内的侧壁上设置固定充电电池的弹性卡爪。

[0033] 由上述敞口电池腔2上端的侧壁隔开所述敞口电池腔2与充电电路组件仓,在敞口电池腔2上端的侧壁上开设插针通孔,充电连接器5上的插针5.1通过插针通孔伸入敞口电

池腔2内。

[0034] 为了避免充电连接器5与充电电路板外壳9冲突,在充电电路板外壳9的活动端底面上对应充电连接器5的位置上设置凹槽7。

[0035] 为了方便充电导线上的插头插入充电插头充电,而且,充电电路板外壳9翻转一定角度后,能充分发挥支腿支撑的作用,充电电路板外壳9的最大翻转角度为 90° 。通常充电电路板外壳9平放在充电电路组件仓。

[0036] 为了配合手机正常使用,在壳体1上至少设置与手机对应的麦克孔、声音外放孔、摄像头孔、手机电源按钮孔、手机音量按钮孔及手机卡座孔。

[0037] 本实用新型的壳体1是整体结构,使用的是软胶包裹硬胶的方式制作。

[0038] 可有连接手机与充电电路板的FPC:FPC一端有充电公头,连接手机;另一端使用连接器或者焊接方式连接充电电路板;连接电池与充电电路板的FPC:FPC一端有4pin充电弹针,连接电池;另一端使用连接器或者焊接方式连接充电电路板。

[0039] 安装使用充电电池10时,充电电池10从插入凹槽4插入敞口电池腔2,充电电池10与手机充电背夹的敞口电池腔2形成滑动配合安装,使充电电池顺畅地放入手机充电背夹的敞口电池腔2中,并通过卡爪将充电电池10固定,防止松脱与掉落。充电电池10安装固定结构合理,使充电电池10更换、安装更加方便、快捷,省去手机充电背夹的后盖,使不同厚度的充电电池10均可与手机充电背夹相匹配,结构也更加简单。

[0040] 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作出的变化、改型、添加或替换,也属于本实用新型的保护范围。

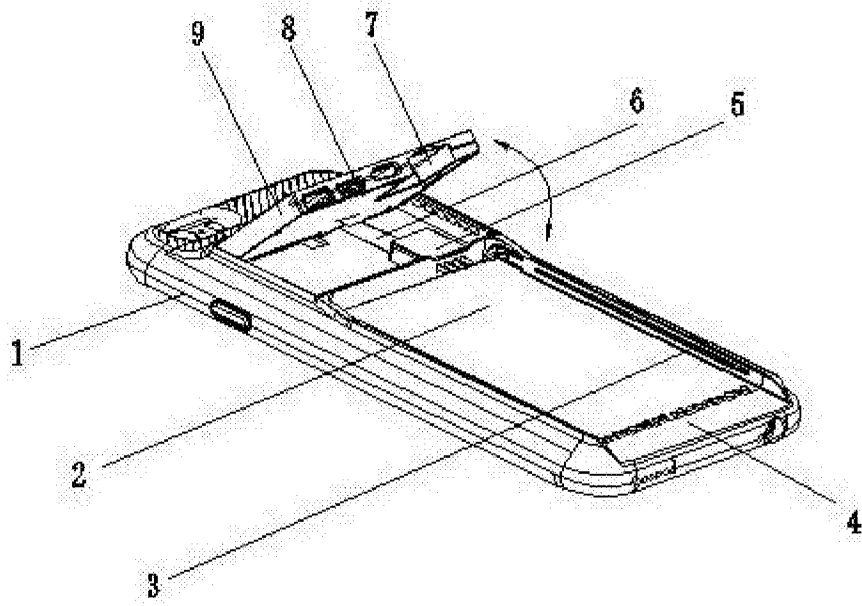


图1

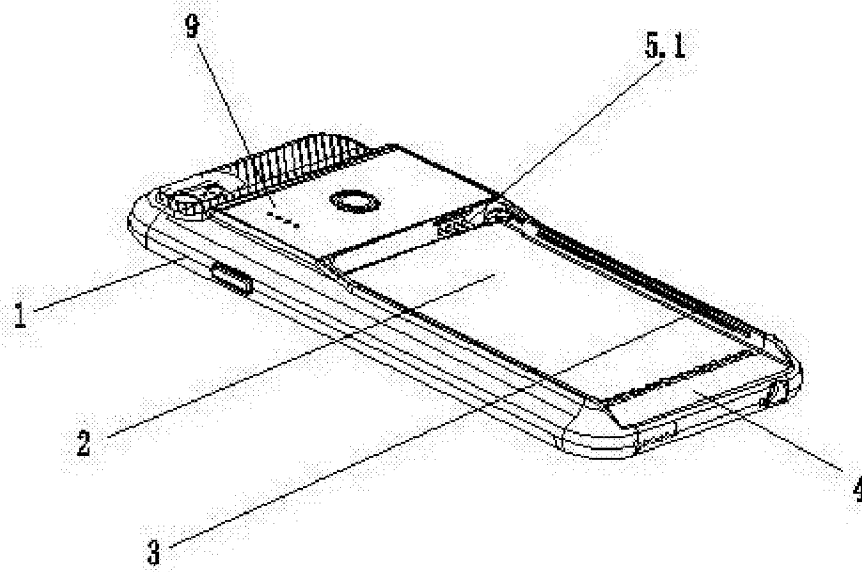


图2

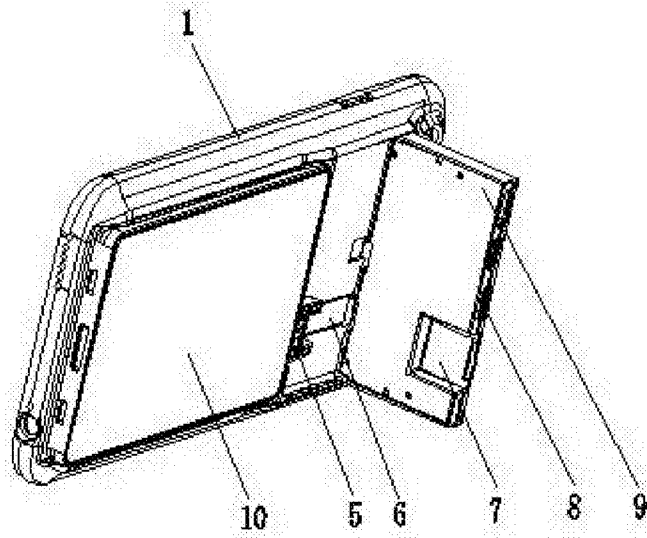


图3