



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103779882 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201210412029. 1

(22) 申请日 2012. 10. 25

(71) 申请人 深圳市万拓电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区大浪街
道同胜社区上横朗新工业区二栋十楼
1005

(72) 发明人 孙中伟 张后全 周永力 易庄重

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006. 01)

H01M 2/10 (2006. 01)

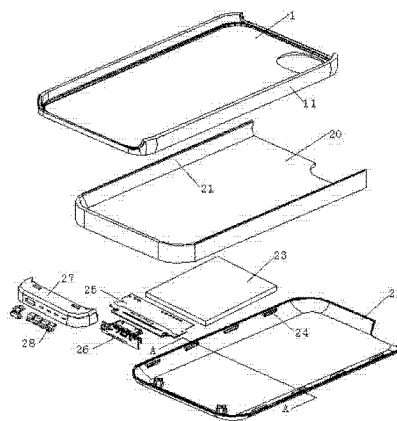
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

滑轨式后背电源

(57) 摘要

本发明滑轨式后背电源,包括与移动终端配合的保护套和与该保护套配合的电池包,所述电池包设有至少一与保护套滑动配合固定的滑轨结构。使用时,将所述保护套与移动终端配合,如IPHONE等智能手机,所述电池包通过至少一滑轨结构与保护套配合进行固定,该电池包上连接电池和充放电控制电路板的端子部件与移动终端充电接口配合连接,实现对移动终端进行充电;用户不使用时,可以将电池包从保护套上分离。由于电池包通过滑轨结构与保护套配合固定,不使用时方便将电池包从保护套上分离,使用时可以将电池与保护套配合固定,与移动终端形成一体,结构紧凑,体积小,方便用户携带。



1. 滑轨式后背电源,包括与移动终端配合的保护套和与该保护套配合的电池包,其特征在于:所述电池包设有至少一与保护套滑动配合固定的滑轨结构。

2. 根据权利要求1所述的滑轨式后背电源,其特征在于:

所述电池包包括上盖和与上盖卡合固定的下盖,在该上盖与下盖之间形成的空腔内设有电池和与电池电连接的充放电控制电路板连接,该充放电控制电路板上还固定有与移动终端充电接口配合的端子部件。

3. 根据权利要求2所述的滑轨式后背电源,其特征在于:

所述上盖设有固定卡扣,在该固定卡扣与上盖边缘的限位凸起之间形成收纳空腔;在所述下盖与固定卡扣对位置分别设有与固定卡扣和限位凸起配合的横向凸缘和缺口,该横向凸缘和缺口分别收纳于由固定卡扣与限位凸起形成收纳空腔内。

4. 根据权利要求2或3所述的滑轨式后背电源,其特征在于:

所述上盖横向截面呈U型。

5. 根据权利要求4所述的滑轨式后背电源,其特征在于:

所述滑轨结构包括在电池包的上盖两侧面设有表面呈弧面的滑条或滑槽,该滑条或滑槽与保护套的两侧配合固定。

6. 根据权利要求4所述的滑轨式后背电源,其特征在于:

所述滑轨结构包括在电池包的上盖两侧面设有呈条状的滑条或滑槽,该滑条或滑槽与保护套的两侧配合固定。

7. 根据权利要求9所述的滑轨式后背电源,其特征在于:

在所述端子部件上设有端子盖,该端子盖与充放电控制电路板或上盖固定,在该端子盖上设有与充放电控制电路板连接的控制按键或指示灯。

滑轨式后背电源

技术领域

[0001] 本发明涉及电源技术领域,特别涉及一种用于手机的滑轨式后背电源。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,个人消费电子的功能也越来越强大,例如智能手机,虽然其可以为人们提供更多便利和选择,智能手机虽然功能越来越强大,但其需要提供更大容量的电池,否则手机自带的电池很容易耗尽,无法提供足够长时间的续航能力,因此出现可以应急为电池充电的充电电池。

[0003] 现有的电源通常与手机分开,只有使用时才会将电源接上手机,这给用户携带造成不便。同时智能手机的外观制作越来越精美,电子元器件也越来越精密,其功能越来越强大。用户在使用过程中防止划伤智能手机外壳和减少外力冲击影响智能手机性能,因此智能手机通常需要设一个保护套,由于智能手机保护套不具有电源,因而无法智能手机给手机充电。同时移动电源或备用电源通常无法对智能手机进行保护,且在使用移动电源或备用电源过程需要通过连接线进行连接,因而给使用和携带都带来不方便。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种滑轨式后背电源,该滑轨式后背电源可以在为通讯终端提供电能,延长电池的续航能力,结构紧凑,方便使用和携带。

[0005] 为了解决上述问题,本发明提供一种滑轨式后背电源,该滑轨式后背电源包括:与移动终端配合的保护套和与该保护套配合的电池包,所述电池包设有至少一与保护套滑动配合固定的滑轨结构。

[0006] 进一步地说,所述电池包包括上盖和与上盖卡合固定的下盖,在该上盖与下盖之间形成的空腔内设有电池和与电池电连接的充放电控制电路板连接,该充放电控制电路板上还固定有与移动终端充电接口配合的端子部件。

[0007] 进一步地说,所述上盖设有固定卡扣,在该固定卡扣与上盖边缘的限位凸起之间形成收纳空腔;在所述下盖与固定卡扣对位置分别设有与固定卡扣和限位凸起配合的横向凸缘和缺口,该横向凸缘和缺口分别收纳于由固定卡扣与限位凸起形成收纳空腔内。

[0008] 进一步地说,所述上盖横向截面呈U型。

[0009] 进一步地说,所述滑轨结构包括在电池包的上盖两侧面设有表面呈弧面的滑条或滑槽,该滑条或滑槽与保护套的两侧配合固定。

[0010] 进一步地说,所述滑轨结构包括在电池包的上盖两侧面设有呈条状的滑条或滑槽,该滑条或滑槽与保护套的两侧配合固定。

[0011] 进一步地说,在所述端子部件上设有端子盖,该端子盖与充放电控制电路板或上盖固定,在该端子盖上设有与充放电控制电路板连接的控制按键或指示灯。

[0012]

本发明滑轨式后背电源,包括与移动终端配合的保护套和与该保护套配合的电池包,

所述电池包设有至少一与保护套滑动配合固定的滑轨结构,该电池包包括上盖和与上盖卡合固定的下盖,在该上盖与下盖之间形成的空腔内设有电池和与电池电连接的充放电控制电路板连接,该充放电控制电路板上还固定有与移动终端充电接口配合的端子部件。使用时,将所述保护套与移动终端配合,如 IPHONE 等智能手机,所述电池包通过至少一滑轨结构与保护套配合进行固定,该电池包上连接电池和充放电控制电路板的端子部件与移动终端充电接口配合连接,实现对移动终端进行充电;用户不使用时,可以将电池包从保护套上分离。由于电池包通过滑轨结构与保护套配合固定,不使用时方便将电池包从保护套上分离,使用时可以将电池与保护套配合固定,与移动终端形成一体,结构紧凑,体积小,方便用户携带。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单介绍,显而易见地,而描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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。

[0014] 图 1 是本发明滑轨式后背电源实施例结构分解示意图。

[0015] 图 2 是滑轨式后背电源装配后沿图 1 中 A-A 方向剖视结构示意图。

[0016] 图 3 是图 2 中保护套与电池包分离时结构示意图。

[0017] 图 4 是图 3 中 B 部分结构放大示意图。

[0018] 图 5 是保护套与电池包配合固定结构分离时结构示意图。

[0019] 图 6 是另一实施例滑轨式后背电源装配后沿图 1 中 A-A 方向剖视结构示意图。

[0020] 图 7 是图 6 中保护套与电池包分离时结构示意图。

[0021] 图 8 是又一实施例滑轨式后背电源装配后沿图 1 中 A-A 方向剖视结构示意图。

[0022] 图 9 是图 8 中保护套与电池包分离时结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图 1、图 2 和图 3 所示,本发明提出一种滑轨式后背电源实施例。

[0025] 该滑轨式后背电源包括:与移动终端配合的保护套 1 和与该保护套 1 配合的电池包 2,所述电池包 2 设有至少一与保护套 1 滑动配合固定的滑轨结构。

[0026] 具体地说,所述电池包 2 包括上盖 20 和与上盖 20 卡合固定的下盖 22,在该上盖 20 与下盖 22 之间形成的空腔内设有电池 23 和与电池 23 电连接的充放电控制电路板 25 连接,该充放电控制电路板 25 上还固定有与移动终端充电接口配合的端子部件 25。

[0027] 所述滑轨结构包括在电池包 2 的上盖 20 两侧面设有表面呈弧面的滑槽 21,该滑槽 21 与保护套 11 配合位置表面呈弧面的滑条 11 的固定。

[0028] 使用时,将所述保护套与移动终端配合,如 IPHONE 等智能手机,所述电池包通过

至少一滑轨结构与保护套配合进行固定,该电池包上连接电池和充放电控制电路板的端子部件与移动终端充电接口配合连接,实现对移动终端进行充电;用户不使用时,可以将电池包从保护套上分离。由于电池包通过滑轨结构与保护套配合固定,不使用时方便将电池包从保护套上分离,使用时可以将电池与保护套配合固定,与移动终端形成一体,结构紧凑,体积小,方便用户携带。

[0029] 如图 4 和图 5 所示,所述上盖 20 横向截面呈 U 型,该上盖 20 底面设有固定卡扣 201,在该固定卡扣 201 与上盖 20 边缘的限位凸起 203 之间形成收纳空腔 202;在所述下盖 22 与固定卡扣 201 对位置分别设有与固定卡扣 201 和限位凸起 203 配合的横向凸缘 24 和缺口 220,该横向凸缘 24 和缺口 220 分别收纳于由固定卡扣 201 与限位凸起 203 形成收纳空腔 202 内。由于该固定卡扣 201 与横向凸缘 24,缺口 220 与限位凸起 203 分别配合,使得上下盖在左右方向无法移动,使上盖 20 与下盖 22 配合更紧密;同时采用卡扣结构进行固定,因而也方便装配,可以提高装配效率。

[0030] 本实施例中,所述滑轨结构设在保护套和上盖的两侧面,也可以根据需要将滑轨结构设置在保护套的底面和上盖的上面,当滑轨结构设置在保护套的底面和上盖的上面时,该滑轨结构可以是一个、两个或多个,该滑轨结构的数量根据保护套与电池包配合牢靠程度和生产成本因素考虑,优选地滑轨结构的数量为两个。

[0031] 在所述端子部件 26 上设有端子盖 27,该端子盖 27 与充放电控制电路板 25 或上盖 2 固定,在该端子盖 27 上设有与充放电控制电路板 25 连接的控制按键或指示灯 28,方便用户操作,同时可以对端子部件 26 进行保护。

[0032] 所述滑轨结构也可以如图 6 和图 7 所示结构,即保护套 1 两侧设有滑槽 21,在电池包上盖 20 两侧设有滑条 11,其固定配合的过程与上述实例相同,不再赘述。

[0033]

如图 8 和图 9 所示,本发明还提出另一种滑轨结构实施例。

[0034] 该滑轨结构包括:在电池包的上盖 20 两侧面设有呈条状的滑槽 204,该条状滑槽 204 与保护套 1 的两侧的滑条 204 配合固定,其他结构不变,上述实施例达到的作用和结果,不在赘述。

[0035] 也可以根据需要,在保护套 1 两侧设有条状的滑槽 204,在电池包上盖 20 两侧设有条状滑条 13,其固定配合的过程与上述实例相同,不再赘述。

[0036] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

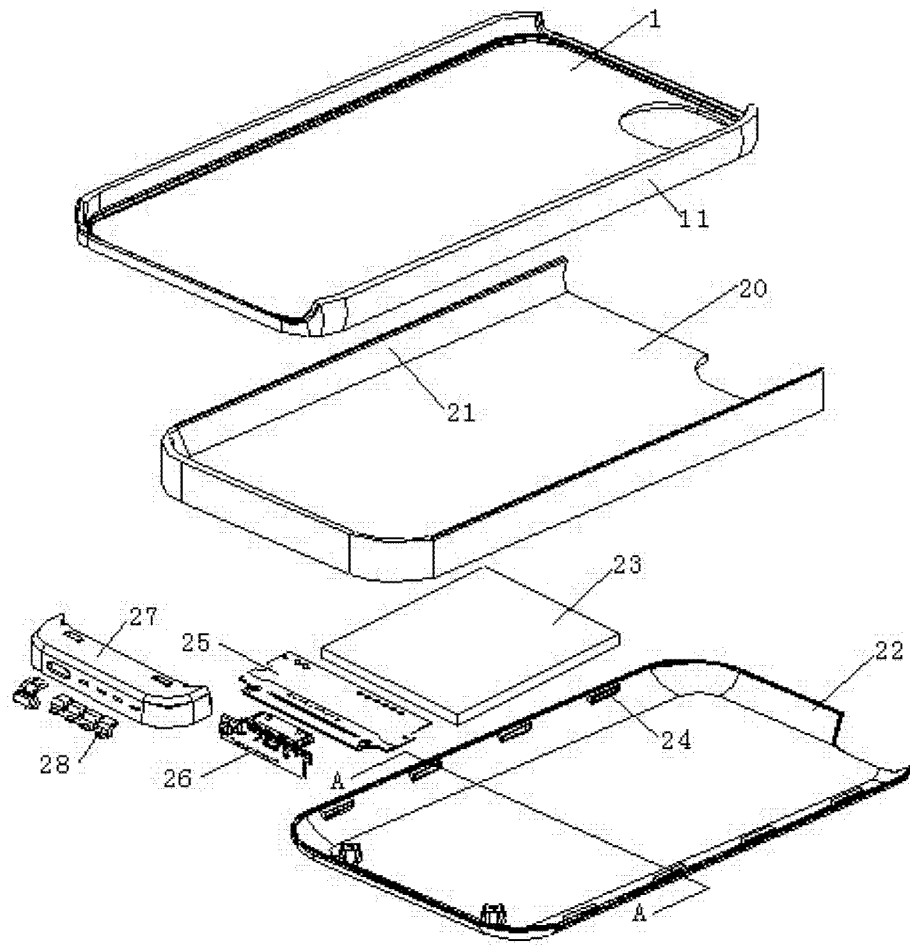


图 1

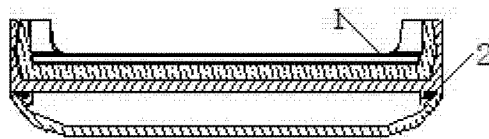


图 2

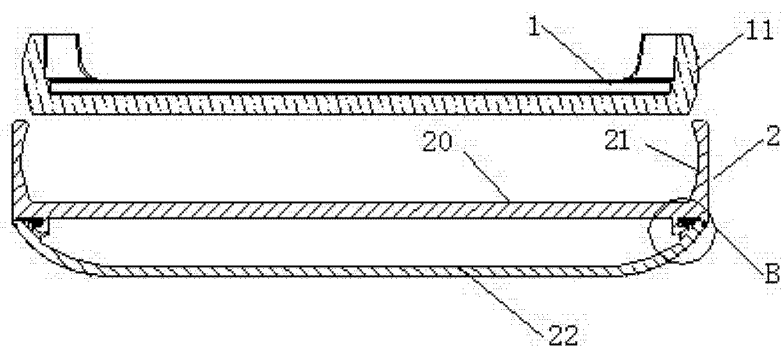


图 3

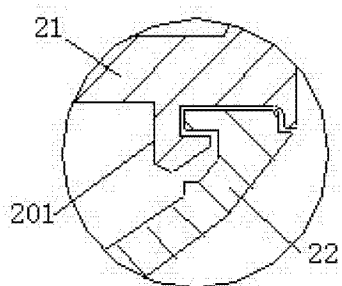


图 4

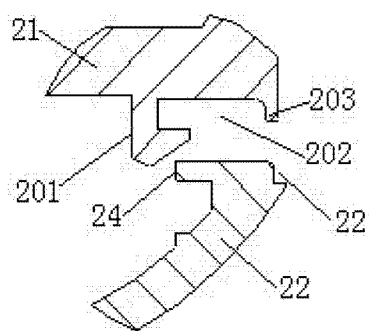


图 5

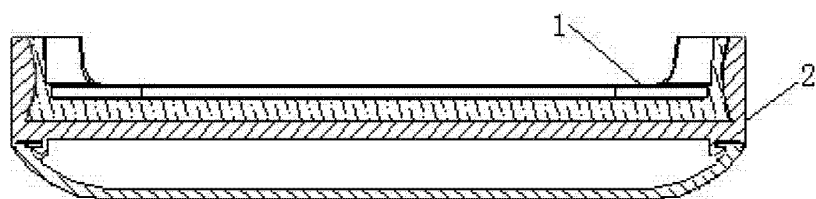


图 6

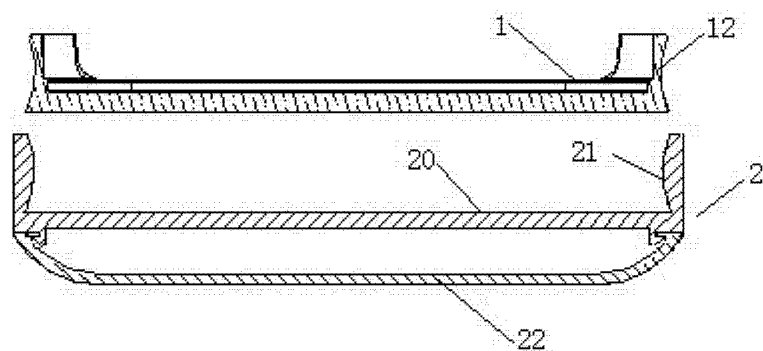


图 7

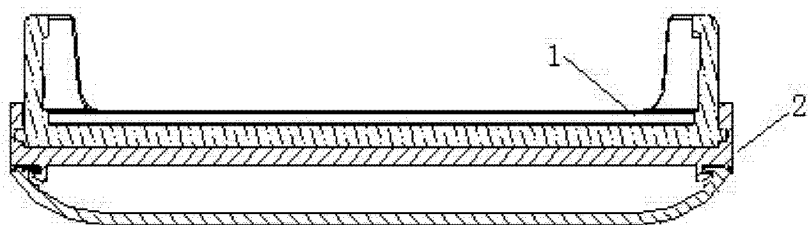


图 8

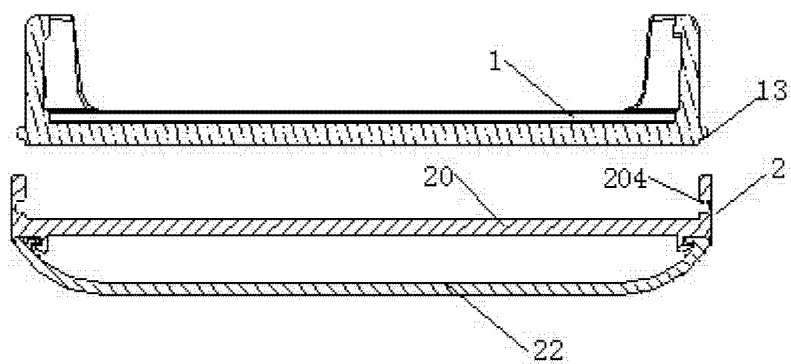


图 9