



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205123795 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520715042. 3

(22) 申请日 2015. 09. 14

(73) 专利权人 王顶溯

地址 610000 四川省成都市金牛区群星路
13 号交大东园 3104#

(72) 发明人 王顶溯

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 毕强

(51) Int. Cl.

H04M 1/02(2006. 01)

A45C 11/24(2006. 01)

H02J 7/00(2006. 01)

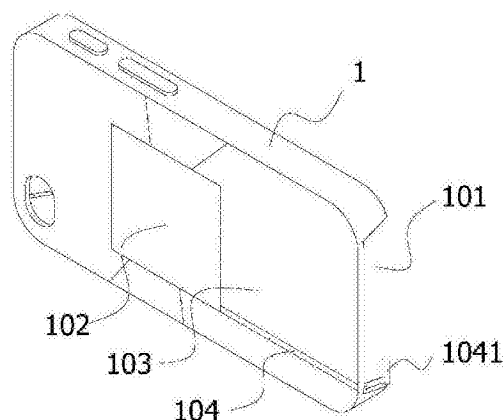
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于移动终端的自充电保护套

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于移动终端的自充电保护套,包括保护套本体,所述保护套本体形成用于容置移动终端的容置腔,保护套本体一体设置有振动发电装置和电性连接于振动发电装置的电能传输模块,利用保护套本体的振动,使得振动发电装置将振动机械能转化为电能,并通过电能传输模块对移动终端充电。本实用新型提供的自充电保护套,以移动终端的振动为能量来源,并通过振动发电装置将振动机械能转化为电能,然后通过电能传输模块将电能传递给移动终端,实现移动终端的持续充电;本实用新型的保护套不仅能够起到保护手机作用,而且能够自动对移动终端进行充电,无需单独对其进行充电,使用方便,节能环保,适于推广应用。



1.一种用于移动终端的自充电保护套,其特征在于,包括保护套本体(1),所述保护套本体(1)形成用于容置移动终端的容置腔(101),所述保护套本体(1)一体设置有振动发电装置和电性连接于所述振动发电装置的电能传输模块,所述振动发电装置为微型振动发电机,利用所述保护套本体(1)的振动,使得所述振动发电装置将振动机械能转化为电能,并通过所述电能传输模块对所述移动终端充电。

2.根据权利要求1所述的自充电保护套,其特征在于,所述电能传输模块为电能传输线,所述电能传输线的末端设有适于电性连接所述移动终端的接口(1041)。

3.根据权利要求2所述的自充电保护套,其特征在于,所述电能传输线的接口(1041)可拆卸。

4.根据权利要求2或3所述的自充电保护套,其特征在于,所述电能传输线的接口(1041)适配于所述移动终端的电池充电接口。

用于移动终端的自充电保护套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动终端的保护套,尤其是涉及一种用于移动终端的自充电保护套。

背景技术

[0002] 目前,智能手机,尤其是大屏幕手机,其电池容量有限,通常续航时间不长,若不能及时充电,则会影响手机的正常使用。因此,人们在外出时通常会随身携带移动充电宝,但移动充电宝携带不便,尤其是在边打电话边充电时,使用极其不便。

[0003] 为此,现有技术如中国专利,授权公告号为CN203933708U公开了一种带有充电功能的手机保护套,所述手机保护套的前壳和底壳之间设有充放电路板及电性连接于所述充放电路板的电芯,所述充放电路板上设有电源单片机及充放电控制电路,所述前壳的侧边内壁上设有电性连接于所述充放电路板的充电触点,所述前壳和所述底壳形成一用于收容手机的容置腔,通过所述充电触点对收容于该容置腔内的手机进行充电。该现有技术的手机保护套不仅能够起到保护手机的功能,而且还集成了移动充电宝的功能,方便了用户。

[0004] 但是,该现有技术的手机保护套依然需要用户先对其进行充电,然后才能用于手机充电,使用不便;另外,该现有技术的手机保护套采用电能充电,不环保。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于移动终端的自充电保护套,以解决现有技术中存在的用户需要单独对保护套进行充电使用不便,以及采用电能充电不环保的技术问题。

[0006] 本实用新型提供的用于移动终端的自充电保护套,包括保护套本体,所述保护套本体形成用于容置移动终端的容置腔,所述保护套本体一体设置有振动发电装置和电性连接于所述振动发电装置的电能传输模块,利用所述保护套本体的振动,使得所述振动发电装置将振动机械能转化为电能,并通过所述电能传输模块对所述移动终端充电。

[0007] 优选地,所述振动发电装置包括至少一个振动发电元件。

[0008] 优选地,所述电能传输模块为电能传输线,所述电能传输线的末端设有适于电性连接所述移动终端的接口。

[0009] 优选地,所述电能传输线的接口可拆卸。

[0010] 优选地,所述电能传输线的接口适配于所述移动终端的电池充电接口。

[0011] 优选地,所述电能传输模块为无线充电模块,所述无线充电模块可将所述振动发电元件产生的电能通过无线充电技术传输给所述移动终端,用于所述移动终端充电。

[0012] 优选地,所述振动发电元件镶嵌在所述保护套本体内部。

[0013] 优选地,所述保护套本体的底壳设有镂空结构,所述振动发电元件镶嵌于所述镂空结构中,所述底壳还设有与所述镂空结构连通的、用于容置所述电能传输线的线路容置

通道。

[0014] 优选地,所述振动发电元件通过固定结构固定在所述保护套本体的外表面上。

[0015] 优选地,所述固定结构为粘结结构。

[0016] 本实用新型提供的自充电保护套,以移动终端的振动为能量来源,并通过与保护套本体一体设置的振动发电装置将振动机械能转化为电能,并通过电能传输模块将电能传递给移动终端,实现移动终端的持续充电;本实用新型的保护套不仅能够起到保护手机作用,而且能够自动对移动终端进行充电,无需单独对其进行充电,使用方便,节能环保,适于推广应用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,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的附图。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供的用于智能手机的保护套的工作原理框图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供的用于智能手机的保护套的立体结构示意图;

[0020] 图3为图2中从保护套的底端看去的视图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1-保护套本体; 101-容置腔;

[0023] 102-镂空结构; 103-底壳;

[0024] 104-线路容置通道; 1041-接口。

具体实施方式

[0025] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。其中,术语“第一位置”和“第二位置”为两个不同的位置。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0028] 实施例1

[0029] 图1为本实用新型实施例提供的用于智能手机的保护套的工作原理框图;图2为本实用新型实施例提供的用于智能手机的保护套的立体结构示意图;如图1和图2所示,本实用新型提供的用于移动终端的自充电保护套,包括保护套本体1,所述保护套本体1至少包括用于容置移动终端的底壳103,为了对移动终端的显示屏起到保护作用,所述保护套本体1还可以包括前壳、覆盖在前壳上的面盖,所述前壳与所述底壳103可转动连接,优选的,所述底壳103采用硬性塑料制成,但是不限于硬性塑料,还可以采用柔性材料,例如皮革材料等。所述前壳优选采用柔性材料制成,但是不限于柔性材料,还可以采用硬性塑料。本实用新型的自充电保护套适用对象为移动终端,移动终端优选为智能手机,但不限于智能手机,还可以为平板电脑、笔记本等移动终端等。

[0030] 本实施例的自充电保护套用于大屏幕的智能手机,并且只包含底壳103。

[0031] 具体地,所述底壳103上形成有用于容置手机的容置腔101,底壳103优选采用卡接结构固定手机;所述底壳103上一体设置有振动发电装置和电性连接于所述振动发电装置的电能传输模块,用户在走动或跑动时会使手机和保护套振动,利用所述保护套的振动,使得所述振动发电装置将振动机械能转化为电能,并通过所述电能传输模块将电能传输给智能手机,实现智能手机充电。本实用新型的保护套不限于利用用户走动或跑动产生的振动,而是一切能够实现的振动方式均能够实现对智能手机充电。

[0032] 本实施例提供的自充电保护套,以移动终端的振动主要指随人体的振动为能量来源,并通过与保护套本体1一体设置的振动发电装置将振动机械能转化为电能,并通过电能传输模块将电能传递给移动终端,实现移动终端的持续充电;本实用新型的保护套不仅能够起到保护手机作用,而且能够自动对移动终端进行充电,无需单独对其进行充电,使用方便,节能环保,适于推广应用。

[0033] 在本实用新型中,所述振动发电装置包括至少一个振动发电元件,所述振动发电元件利用电磁感应原理,将振动机械能转化为电能。在本实施例中,所述振动发电元件设有一个。振动发电元件发电体积小,方便布置,而且不会增大保护套整体体积。根据实际需求,所述振动发电元件还可以设置为两个、三个、四个、五个、六个等。

[0034] 需要说明的是,本实用新型中,所述振动发电装置不限于振动发电元件,还可以为小型或微型的振动发电机,同样利用电磁感应原理将振动机械能转化为电能。所述小型或微型振动发电机可以内嵌于所述保护套本体1内,也可以固定于所述保护套本体1的外表面上,最好固定于所述保护套本体1的背面。

[0035] 本实用新型中,通过电能传输模块将所述振动发电元件产生的电能传输给智能手机的。具体地,在本实施例中,所述电能传输模块为电能传输线,所述电能传输线一端电性连接于所述振动发电元件,另一端的末端设有适于与所述移动终端(例如智能手机)电性连接的接口1041。所述接口1041与所述智能手机的电池的充电接口适配。所述接口1041为micro usb接口。

[0036] 进一步地,所述接口为可拆卸设计。这样,当用于不同的智能手机时,例如苹果手机和安卓手机,可通过变换不同的接口而对两种手机都适用,通用性强。

[0037] 所述电能传输线的末端通过可拆卸连接结构连接一个插接头,所述可拆卸连接结构包括电能传输线末端的插接凸端或插接凹端以及所述插接头一端成型的插接凹端或插接凸端,将插接凸端和插接凹端插接即可实现插接头与电能传输线的电性连接,所述插接

头的另一端成型有适于插接到智能手机的micro usb充电接口的micro usb接口。

[0038] 此外,本实用新型的电传输线的接口1041并不限于直接连接智能手机的电池充电接口,还可以直接越过智能手机的电池而直接连接于所述智能手机的电接收端上,以使智能手机工作。

[0039] 另外,本实用新型的电传输模块不限于电传输线,在其他实施例中,所述电传输模块还可以为无线充电模块,所述无线充电模块利用无线充电技术将所述振动发电元件产生的电传输给所述智能手机。

[0040] 本实施例的自充电保护套,进一步地,其振动发电元件镶嵌于所述底壳103的内部。

[0041] 具体地,所述底壳103的背部成型有镂空结构102,所述振动发电元件镶嵌于所述镂空结构102中,所述底壳103的夹层中还设有与所述镂空结构102连通的、用于容置所述电传输线的线路容置通道104,所述线路传输通道一直由所述镂空结构102延伸至所述底壳103的底端。

[0042] 图3为图2中从保护套的底端看去的视图;如图3所示,本实用新型的所述底壳103的夹层厚度为2-4mm。具体到本实施例中,所述底壳103的夹层厚度为3mm。

[0043] 本实用新型提供的自充电保护套还成型有其他镂空结构,例如用于将智能手机的电源键、音量调节键、摄像头、扬声器等露出的镂空结构。

[0044] 以下结合附图对本实施例的自充电保护的工作过程进行说明:

[0045] 如图1所示,首先将所述智能手机卡装到所述自充电保护套的底壳103内,然后将所述底壳103底端伸出的可拆卸micro usb接口插接到智能手机底端的micro usb充电接口上,实现电性连接。

[0046] 用户在走动或跑动过程中会带动智能手机产生振动,自充电保护套将振动传递给自充电保护套,自充电保护套内置的至少一个振动发电元件将振动机械能转化为电能,然后通过电性连接于所述振动发电元件的电传输线将所述电传输给智能手机的电池;智能手机随着用户的走动或跑动持续振动,将持续振动传递给自充电保护套,如此形成对智能手机电池的持续充电。

[0047] 当用户不需要所述自充电保护套为其充电时将电传输线末端的micro usb接口从智能手机的micro usb充电接口上拔下即可。

[0048] 实施例2

[0049] 作为实施例1的自充电保护套的一种可替换实施方式,本实施例提供一种自充电保护套,所述自充电保护套与实施例1的区别之处在于:

[0050] 所述振动发电元件通过固定结构固定于所述保护套本体的外部。

[0051] 所述固定结构可以为粘结结构、卡接结构、紧固连接结构等。在本实施例中,所述振动发电元件采用粘结结构粘结于所述保护套本体的外部,优选地,所述振动发电元件粘结于保护套本体的底壳的背部。

[0052] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新

型各实施例技术方案的范围。

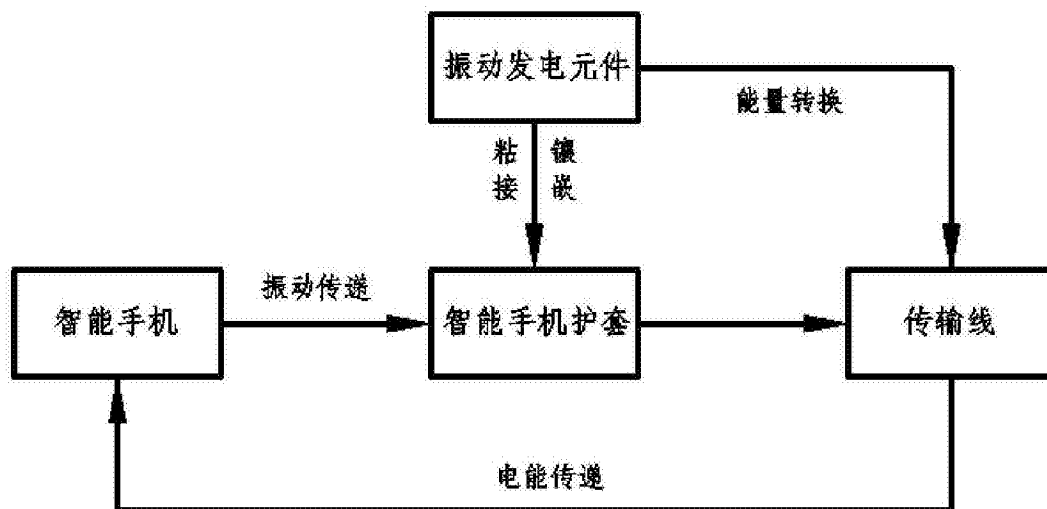


图1

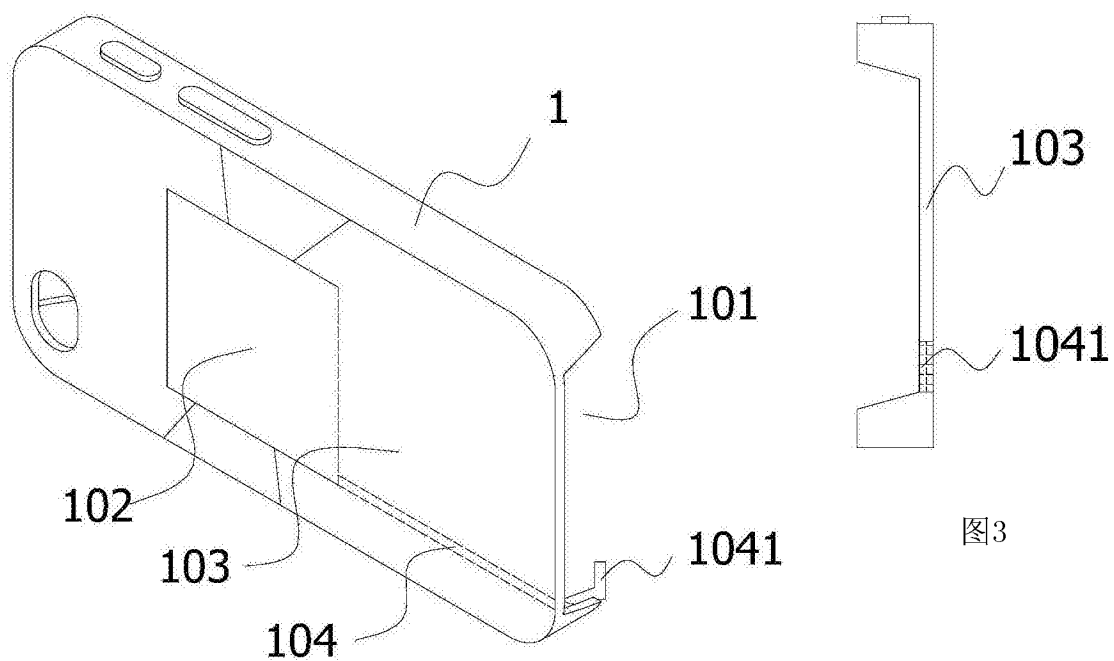


图2

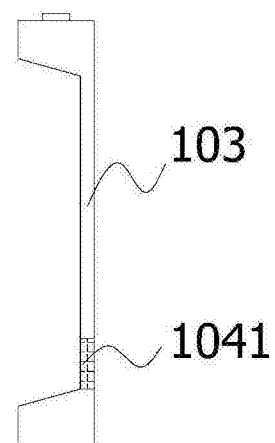


图3