(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 204741482 U
(45)授权公告日 2015.11.04

(21)申请号 201520468581.1

(22)申请日 2015.07.03

(73)专利权人 东莞市伟博智能科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇霄边社区振安东路100号

(72)发明人 陈凯亮 李云贵 王众

(74)专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332
代理人 曾秋梅

(51)Int.Cl.
H04M 1/02(2006.01)
H02J 17/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

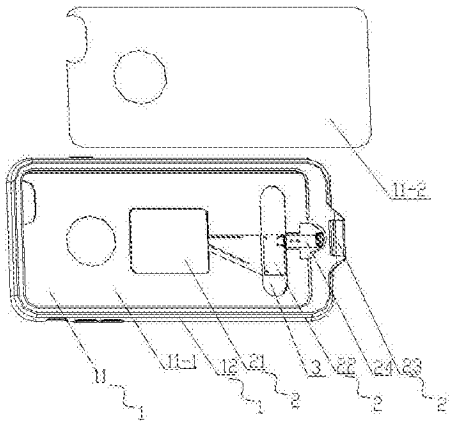
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种无线充电手机壳

(57)摘要

本实用新型公开了一种无线充电手机壳，包括紧套在手机机身的壳体和设置于壳体内的无线充电装置，无线充电装置包括感应线圈、电路板以及充电接口座，电路板的输入端与感应线圈的输出端连通，电路板的输出端与充电接口座连通，充电接口座设有与手机充电接口相配的接头，壳体与手机充电接口接触的位置设有充电接口座的容置孔，充电接口座可活动的嵌装在壳体的容置孔内，由于充电接口座可活动的嵌装在壳体的容置孔内，如果要进行有线充电或传输数据，只须将活动的充电接口座从容置孔内取出，即可露出手机本身的充电数据接口，然后插入有线，非常方便，另外由于电路板上设置有散热铝片，有利于散热，对无线充电装置有很好的保护作用。



CN 204741482 U

1. 一种无线充电手机壳，包括紧套在手机机身的壳体和设置于壳体内的无线充电装置，所述无线充电装置包括作为无线充电接收端的感应线圈、用于接收所述感应线圈输出的感应电流并将所述感应电流转化为充电电流的电路板以及用于将所述充电电流传送至手机的充电接口座，所述电路板的输入端与所述感应线圈的输出端连通，所述电路板的输出端与所述充电接口座连通，所述充电接口座设有与手机充电接口相配的接头，其特征在于，所述壳体与手机充电接口接触的位置设有所述充电接口座的容置孔，所述充电接口座可活动的嵌装在壳体的容置孔内。

2. 根据权利要求 1 所述的无线充电手机壳，其特征在于：所述充电接口座与电路板的输出端通过 FPC 线连接。

3. 根据权利要求 2 所述的无线充电手机壳，其特征在于：所述 FPC 线有足够的长度，可以从远离手机的方向将充电接口座从容置孔内取出从而露出容置孔内的手机充电接口。

4. 根据权利要求 1 所述的无线充电手机壳，其特征在于：所述壳体包括与手机背部紧贴的壳体本部以及从壳体本部四周侧边延伸的四个侧部。

5. 根据权利要求 4 所述的无线充电手机壳，其特征在于：所述壳体本部包括外层和内层，所述外层设置在壳体本部远离手机的外侧，所述外层与四个侧部一体成型，所述内层设置在壳体本部与手机接触的内侧，所述感应线圈和电路板均设置在壳体本部的外层和内层之间。

6. 根据权利要求 4 所述的无线充电手机壳，其特征在于：所述壳体本部的内层为隔磁片。

7. 根据权利要求 4 所述的无线充电手机壳，其特征在于：所述容置孔和充电接口座均设于与手机充电接口邻接的侧部。

8. 根据权利要求 4 所述的无线充电手机壳，其特征在于：所述壳体本部的外层与电路板接触区域设有散热孔，所述散热孔内嵌装散热铝板，所述散热铝板与电路板贴合。

一种无线充电手机壳

技术领域

[0001] 本实用新型属于手机无线充电装置领域，特别涉及一种无线充电手机壳。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，手机、平板电脑等便携式电子设备已经成为人们生活中的必需品，而这类电子产品普遍耗电量很大，需要经常给电池充电以确保产品的正常使用．目前使用较为广泛的是有线充电方式，即使用充电线、数据线给安置在设备内的电池进行充电，但这种充电方法需要经常拔插充电线或数据线，容易造成设备数据接口的损坏。另外，还可以取出电池，利用座充或万能充电器对电池进行充电，而座充作为专用充电设备，适用范围比较窄；万能充电器虽然能解决这一问题给所有移动设备的电池充电，但产品的质量和充电效果都较难得到保证；而且取出电池充电在操作上也比较麻烦，还需要使用者配备多块电池，否则充电时电子产品将不能正常使用。

[0003] 目前电磁感应的无线充电技术已经成熟，目前现有的手机无线充电方式主要有两种：一种是将无线充电接收模块安装在手机内，这需要专业的技术人员来改装手机，很难被广泛应用。另一种是将无线充电接收模块安装在外置的手机壳上， 中国专利201320164003.X 公开了一种无线充电手机壳，包括壳体和设置于壳体上的 USB 接头，该 USB 接头因固定设置在壳体上，当手机使用此手机壳时，即可放置在无线充电装置上进行无线充电，但是这种设置占用了手机本身的充电数据接口，如果要进行有线充电或者传输数据，这时不得不取下手机壳，露出手机本身的充电数据接口来接线，使用起来很不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：针对现有技术的不足，提供了一种结构简单， 使用方便，有线充电时无需取下手机壳的无线充电手机壳。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型所采用如下技术方案：

[0006] 一种无线充电手机壳，包括紧套在手机机身的壳体和设置于壳体内的无线充电装置，所述无线充电装置包括作为无线充电接收端的感应线圈、用于接收所述感应线圈输出的感应电流并将所述感应电流转化为充电电流的电路板以及用于将所述充电电流传送至手机的充电接口座，所述电路板的输入端与所述感应线圈的输出端连通，所述电路板的输出端与所述充电接口座连通，所述充电接口座设有与手机充电接口相配的接头，所述壳体与手机充电接口接触的位置设有所述充电接口座的容置孔，所述充电接口座可活动的嵌装在壳体的容置孔内。

[0007] 较佳的，所述充电接口座与电路板的输出端通过 FPC 线连接。

[0008] 较佳的，所述 FPC 线有足够的长度，可以从远离手机的方向将充电接口座从容置孔内取出从而露出容置孔内的手机充电接口。

[0009] 较佳的，所述壳体包括与手机背部紧贴的壳体本部以及从壳体本部四周侧边延伸的四个侧部。

[0010] 较佳的，所述壳体本部包括外层和内层，所述外层设置在壳体本部远离手机的外侧，所述外层与四个侧部一体成型，所述内层设置在壳体本部与手机接触的内侧，所述感应线圈和电路板均设置在壳体本部的外层和内层之间。

[0011] 较佳的，所述壳体本部的内层为隔磁片。

[0012] 较佳的，所述容置孔和充电接口座均设于与手机充电接口邻接的侧部。

[0013] 较佳的，所述壳体本部的外层与电路板接触区域设有散热孔，所述散热孔内嵌装散热铝板，所述散热铝板与电路板贴合。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：由于充电接口座可活动的嵌装在壳体的容置孔内，如果要进行有线充电或传输数据，无须取下壳体，只须将活动的充电接口座从容置孔内取出，即可露出手机本身的充电数据接口，然后插入有线，即可使用，非常方便，另外由于电路板上设置有散热铝片，有利于散热，对无线充电装置有很好的保护作用。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本实用新型及其有益效果作进一步详细的描述，但本实用新型的实施方式并不限于此。

[0017] 如图 1 所示，实施例包括紧套在手机机身的壳体 1 和设置于壳体 1 内的无线充电装置 2，所述无线充电装置 2 包括作为无线充电接收端的感应线圈 21、用于接收所述感应线圈输出的感应电流并将所述感应电流转化为充电电流的电路板 22 以及用于将所述充电电流传送至手机的充电接口座 23，所述电路板 22 的输入端与所述感应线圈 21 的输出端连通，所述电路板 22 的输出端与所述充电接口座 23 连通，所述充电接口座 23 设有与手机充电接口相配的接头，所述壳体 1 与手机充电接口接触的位置设有所述充电接口座 23 的容置孔，所述充电接口座 23 可活动的嵌装在壳体 1 的容置孔内，所述充电接口座 23 与电路板 22 的输出端通过 FPC 线 24 连接，所述 FPC 线 24 有足够的长度，可以从远离手机的方向将充电接口座 23 从容置孔内取出从而露出容置孔内的手机充电接口，所述壳体 1 包括与手机背部紧贴的壳体本部 11 以及从壳体本部 11 四周侧边延伸的四个侧部 12，所述壳体本部 11 包括外层 11-1 和内层 11-2，所述外层 11-1 设置在壳体本部 1 远离手机的外侧，所述外层 11-1 与四个侧部 12 一体成型，所述内层 11-2 设置在壳体本部 1 与手机接触的内侧，所述感应线圈 21 和电路板 22 均设置在壳体本部 11 的外层 11-1 和内层 11-2 之间，所述壳体本部 11 的内层 11-2 为隔磁片，所述容置孔和充电接口座 23 均设于与手机充电接口邻接的侧部，所述壳体本部 11 的外层 11-1 与电路板 22 接触区域设有散热孔，所述散热孔内嵌装散热铝板 3，所述散热铝板 3 与电路板 22 贴合。

[0018] 工作原理：

[0019] 将手机装入无线充电手机壳内，所述充电接口座 23 上的接头与手机的充电接口相配，所述接头可以完全插入手机的充电接口内，这时手机就具备了无线充电功能，将手机放置在无线充电发射装置上即可进行无线充电；如果要接入有线，因 FPC 线 24 有足够的长度，可以将充电接口座 23 从容置孔内取出从而裸露出容置孔内的手机充电接口，即可插入

有线，可以进行充电或传输数据，整个过程无须取下手机壳，另外电路板 22 上贴合有散热铝板 3，电路板 22 上的热量会通过散热铝板 3 直接散热到外部，可以起到保护电路的作用。

[0020] 根据上述说明书的揭示和教导，本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行变更和修改。因此，本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式，对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外，尽管本说明书中使用了一些特定的术语，但这些术语只是为了方便说明，并不对本实用新型构成任何限制。

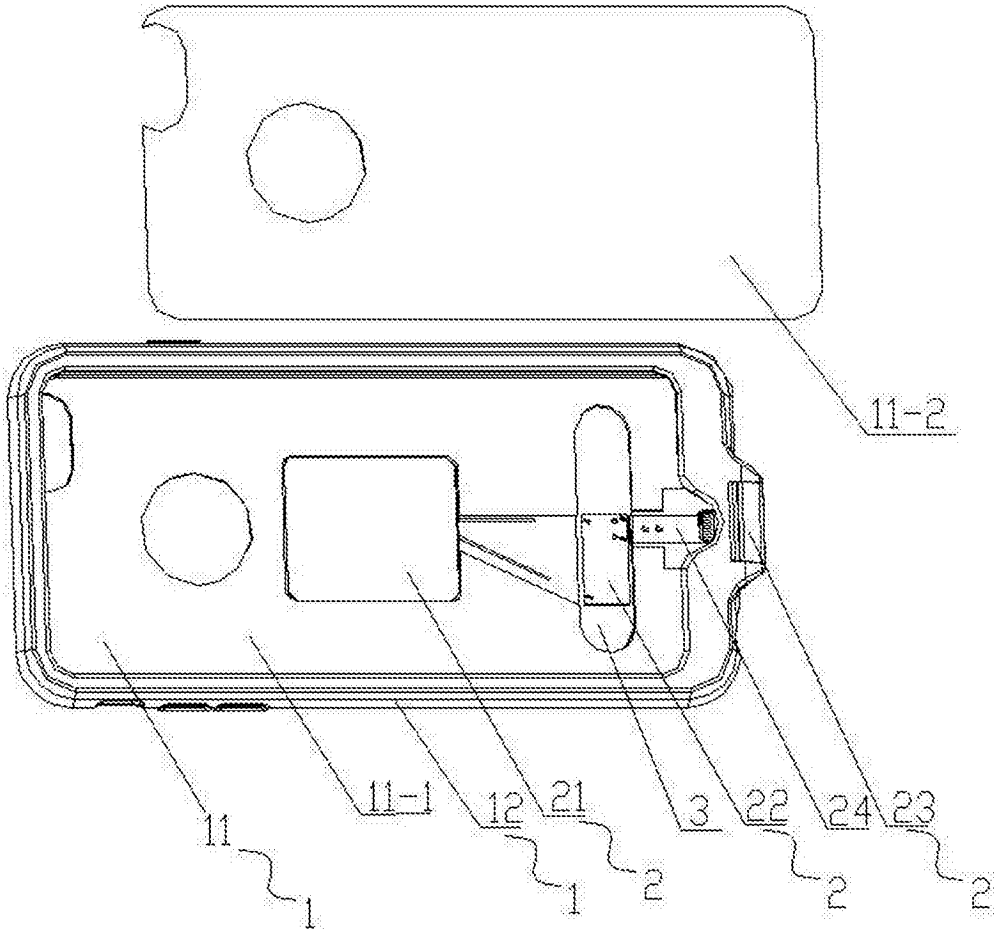


图 1