



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204190808 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 04

(21) 申请号 201420621752. 5

(22) 申请日 2014. 10. 27

(73) 专利权人 深圳市融一工业设计有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区深南大道  
与南山大道交满汇处百安居商场一层  
商铺 17 号

(72) 发明人 仪永杰

(51) Int. Cl.

H04M 1/02(2006. 01)

H04M 1/21(2006. 01)

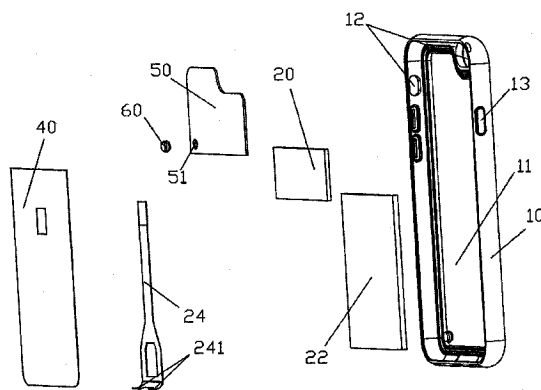
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能手机保护壳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能手机保护壳，包括：设有容纳手机的容纳腔的保护壳主体，在保护壳主体上开设装配口以及适应手机基本功能按键的功能窗口以及软按钮，装配口上设有一显示主板，在显示主板上设置有运动 IC、心率 IC 以及无线传输模块，该显示主板连接有在所述显示主板的前侧面设置有 LED 灯组成的显示区域，在容纳腔上设有一内腔，在内腔设置有与显示主板连接的蓄电池和柔性电路板，在保护壳主体的下端部设有充电插孔，在充电插孔的内壁固设有与柔性电路板连接的触电铜片，内腔通过设置的麦拉片进行封闭实现固定内腔内的组件。本实用新型在实现基本的保护功能以及美观性功能外，能够极大地提高保护壳的功能性，同时满足人们日益增加的需求。



1. 一种多功能手机保护壳,其特征在于,包括:设有容纳手机的容纳腔的保护壳主体,在所述保护壳主体上开设装配口以及适应手机基本功能按键的功能窗口以及软按钮,所述装配口上设有一显示主板,在所述显示主板上设置有运动 IC、心率 IC 以及无线传输模块,该显示主板连接有在所述显示主板的前侧面设置有 LED 灯组成的显示区域,在所述容纳腔上设有一内腔,在所述内腔设置有与显示主板连接的蓄电池和柔性电路板,在所述保护壳主体的下端部设有充电插孔,在所述充电插孔的内壁固设有与柔性电路板连接的触电铜片,所述内腔通过设有的麦拉片进行封闭实现固定内腔内的组件。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能手机保护壳,其特征在于,在显示主板的前侧面设置有多组独立的 LED 灯,所述多组独立的 LED 灯等距均匀排布形成矩形的显示区域,所述每个 LED 灯的边与水平线成  $45^{\circ}$  设置。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能手机保护壳,其特征在于,在所述显示主板的前侧面上设有环境指数控制主板以及血压监测控制主板。

4. 根据权利要求 1 所述的多功能手机保护壳,其特征在于,还包括一镜片,所述镜片设置于内腔的上方,在所述保护壳主体以及镜片上设有匹配的装配孔,所述镜片通过设有的胶塞与所述保护壳主体固定连接。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能手机保护壳,其特征在于,所述柔性电路板的整体呈“L”型,其下端部设有两个连接端子,该两个连接端子相互独立,两者之间设置有间隔区域。

6. 根据权利要求 5 所述的多功能手机保护壳,其特征在于,所述充电插孔以及触电铜片均设置有四个,以两个为一组对称设置于保护壳主体下端部设有的手机数据接口的两侧。

## 一种多功能手机保护壳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子产品保护技术领域,尤其是涉及一种多功能手机保护壳。

### 背景技术

[0002] 随着手机在日常生活的应用越来越广泛,人们希望手机的外形越来越精美,因此出现了手机保护壳对手机保护的同时兼备美化的作用;社会不停进步,人们对生活质量要求有着显著的提高,对于身体各项健康参数越来越重视,目前手机保护壳的功能性过于单一,尚未能完全满足人们的需要,有必要进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有多功能手机保护壳的不足,本实用新型提供一种新型的多功能手机保护壳,该多功能手机保护壳,在实现现有基本功能的基础上添设显示区域以及心理功能检测功能。

[0004] 为实现上述实用新型目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种多功能手机保护壳,包括:设有容纳手机的容纳腔的保护壳主体,在所述保护壳主体上开设装配口以及适应手机基本功能按键的功能窗口以及软按钮,所述装配口上设有一显示主板,在所述显示主板上设置有运动 IC、心率 IC 以及无线传输模块,该显示主板连接有在所述显示主板的前侧面设置有 LED 灯组成的显示区域,在所述容纳腔上设有一内腔,在所述内腔设置有与显示主板连接的蓄电池和柔性电路板,在所述保护壳主体的下端部设有充电插孔,在所述充电插孔的内壁固设有与柔性电路板连接的触电铜片,所述内腔通过设有的麦拉片进行封闭实现固定内腔内的组件。

[0006] 进一步的,在显示主板的前侧面设置有多组独立的 LED 灯,所述多组独立的 LED 灯等距均匀排布形成矩形的显示区域,所述每个 LED 灯的边与水平线成  $45^{\circ}$  设置。

[0007] 进一步的,在所述显示主板的前侧面上设有环境指数控制主板以及血压监测控制主板。

[0008] 进一步的,还包括一镜片,所述镜片设置于内腔的上方,在所述保护壳主体以及镜片上设有匹配的装配孔,所述镜片通过设有的胶塞与所述保护壳主体固定连接。

[0009] 进一步的,所述柔性电路板的整体呈“L”型,其下端部设有两个连接端子,该两个连接端子相互独立,两者之间设置有间隔区域。

[0010] 进一步的,所述充电插孔以及触电铜片均设置有四个,以两个为一组对称设置于保护壳主体下端部设有的手机数据接口的两侧。

[0011] 本实用新型的有益效果是,本实用新型在实现基本的保护功能以及美观性功能外还通过在保护壳主体上设置 LED 灯组成的显示区域,再通过无线传输模块与手机上的 APP 软件实现通信,可实时在显示区域上显示手机相应的信息,例如来电显示、QQ 信息提示、微信信息提示、时间显示等等,再者,在显示主板上还添设了运动 IC 以及心率 IC,运动 IC 用于实时检测使用者的运动量的情况,例如行走的路程,心率 IC 则需要使用者贴近显示区域进

行测量心率的正常,上述的检测的结果将会显示于显示区域上已经同时通过无线传输模块发送至手机 APP 上保存,如此能够极大地提高保护壳的功能性,同时满足人们日益增加的需求。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型多功能手机保护壳的结构示意图。

[0013] 图 2 为本实用新型装配后的正面示意图。

[0014] 图 3 为图 2 中 A 区域的放大示意图。

[0015] 图 4 为图 2 的仰视示意图。

### 具体实施方式

[0016] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0017] 请参阅图 1,为本实用新型的一种实施方式的多功能手机保护壳的结构示意图。

[0018] 所述的多功能手机保护壳,请参阅图 1,包括:设有容纳手机的容纳腔 11 的保护壳主体 10,在所述保护壳主体 10 上开设装配口以及适应手机基本功能按键的功能窗口 12 以及软按钮 13,所述装配口上设有一显示主板 20,在所述显示主板 20 上设置有运动 IC、心率 IC 以及无线传输模块,该显示主板 20 连接有在所述显示主板 20 的前侧面设置有 LED 灯 21 组成的显示区域 22,其具体结构为:请参阅图 2 和图 3,在本实施例中显示主板 20 的前侧面设置有多组独立的 LED 灯 21,所述多组独立的 LED 灯 21 等距均匀排布形成矩形的显示区域 22,所述每个 LED 灯 21 均呈矩形,且每个 LED 灯 21 边与水平线成 45° 设置,能够增加显示效果,有效增加用户体验感。在所述显示主板 20 的前侧面上还设有环境指数控制主板 14 以及血压监测控制主板 15,通过环境指数控制主板 14 可实时监测周边空气的质量以及气压情况,可将手臂贴近血压监测控制主板 15 监测人体血压,并显示显示区域 22 上,简单方便。

[0019] 在所述容纳腔 11 上设有一内腔,在所述内腔设置有与显示主板 20 连接的蓄电池 23 和柔性电路板 24,所述柔性电路板 24 的整体呈“L”型,其下端部设有两个连接端子 241,该两个连接端子 241 相互独立,两者之间设置有间隔区域,请参阅图 4,在所述保护壳主体 10 的下端部设有充电插孔 16,在所述充电插孔 16 的内壁固设有与柔性电路板 24 连接的触电铜片 30,所述充电插孔 16 以及触电铜片 30 均设置有四个,以两个为一组对称设置于保护壳主体 10 下端部设有的手机数据接口 17 的两侧,在装配时触电铜片 30 与所述连接端子 241 压紧连接实现导通,所述内腔通过设有的麦拉片 40 进行封闭实现固定内腔内的组件。

[0020] 另外,本实施例中还包括一镜片 50,所述镜片 50 设置于内腔的上方,在所述保护壳主体 10 以及镜片 50 上设有匹配的装配孔 51,所述镜片 50 通过设有的胶塞 60 与所述保护壳主体 10 固定连接,镜片 50 设置可满足女生化妆等情况的需求。

[0021] 本实用新型的有益效果是,本实用新型在实现基本的保护功能以及美观性功能外还通过在保护壳主体 10 上设置 LED 灯 21 组成的显示区域 22,再通过无线传输模块与手机

上的APP软件实现通信,可实时在显示区域22上显示手机相应的信息,例如来电显示、QQ信息提示、微信信息提示、时间显示等等,再者,在显示主板20上还添设了运动IC以及心率IC,运动IC用于实时检测使用者的运动量的情况,例如行走的路程,心率IC则需要使用者贴近显示区域22进行测量心率的正常,上述的检测的结果将会显示于显示区域22上已经同时通过无线传输模块发送至手机APP上保存,如此能够极大地提高保护壳的功能性,同时满足人们日益增加的需求。

[0022] 这里本实用新型的描述和应用是说明性的,并非想将本实用新型的范围限制在上述实施例中。这里所披露的实施例的变形和改变是可能的,对于那些本领域的普通技术人员来说,实施例的替换和等效的各种部件是公知的。本领域技术人员应该清楚的是,在不脱离本实用新型的精神或本质特征的情况下,本实用新型可以以其它形式、结构、布置、比例,以及用其它组件、材料和部件来实现。在不脱离本实用新型范围和精神的条件下,可以对这里所披露的实施例进行其它变形和改变。

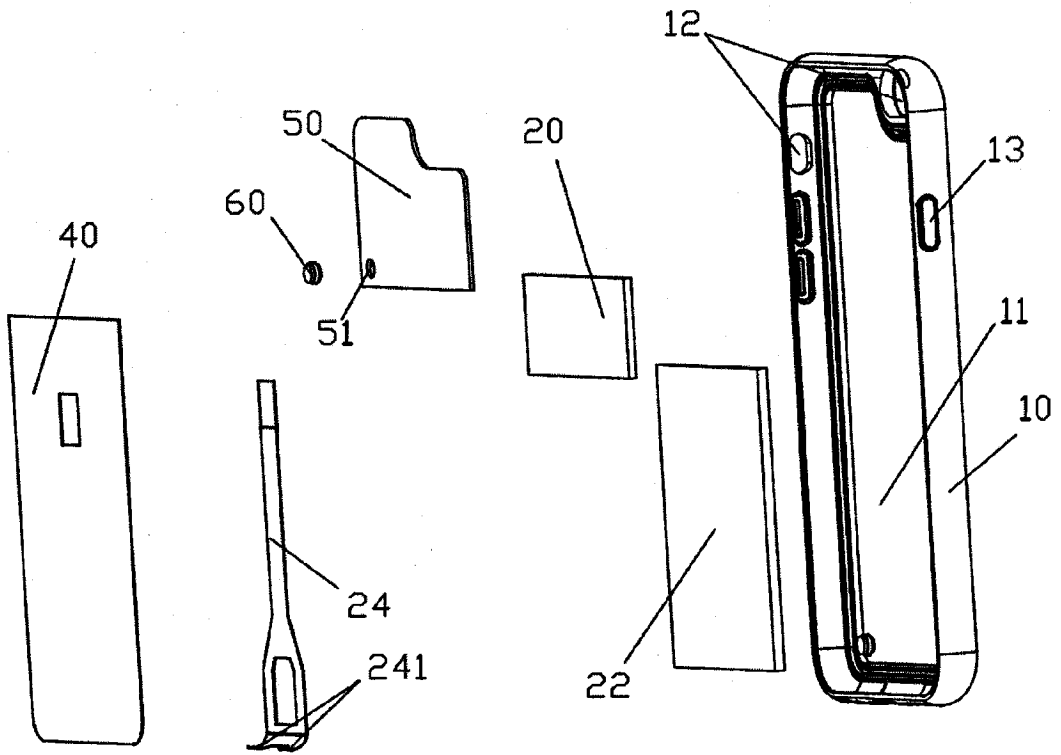


图 1

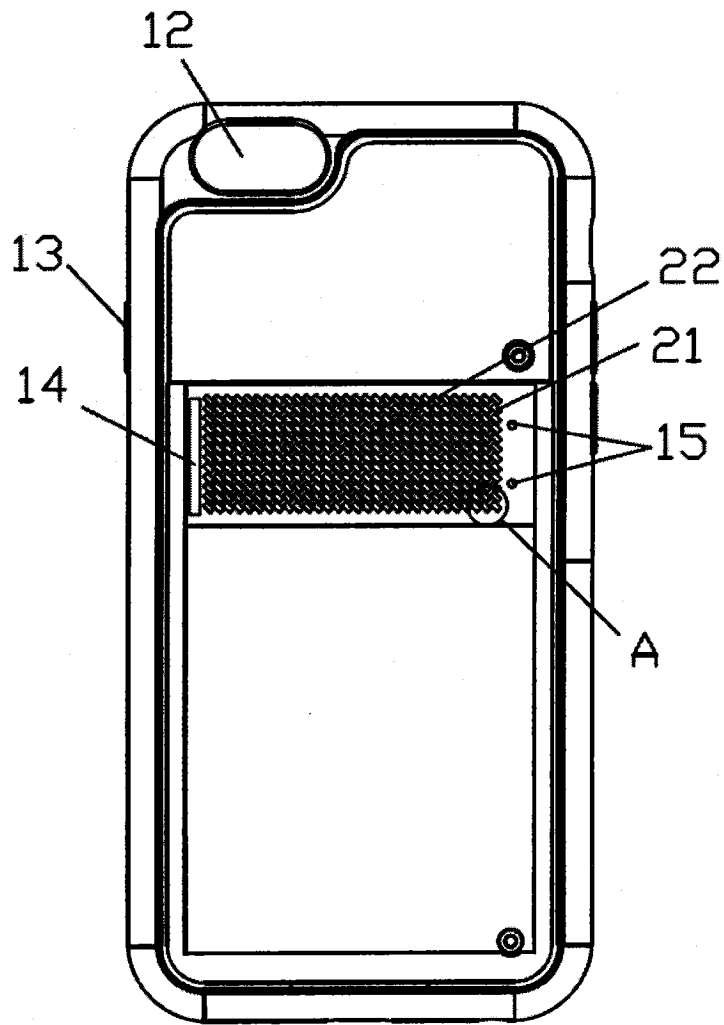


图 2

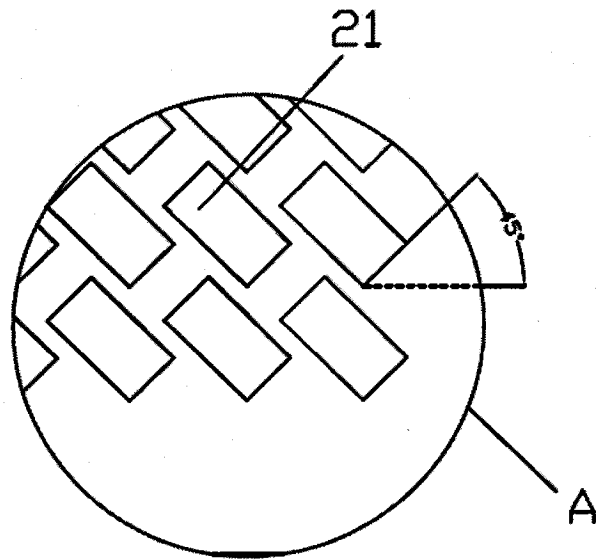


图 3

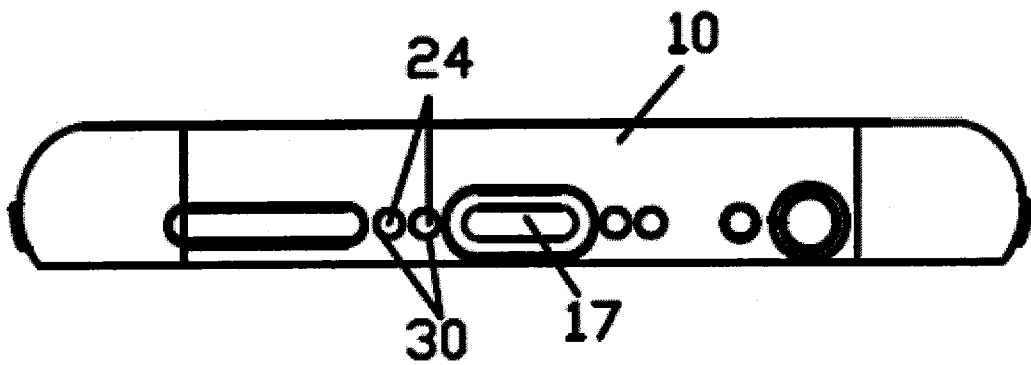


图 4