(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 204948125 U
(45)授权公告日 2016.01.06

(21)申请号 201420853940.0

(22)申请日 2014.12.30

(73)专利权人 罗文龙
地址 518000 广东省深圳市南山区高新南七道 018 号 R2-B 栋 2 楼

(72)发明人 罗文龙

(74)专利代理机构 小松专利事务所 11132
代理人 洪善信

(51)Int.Cl.
H04M 1/02(2006.01)
H04M 1/725(2006.01)

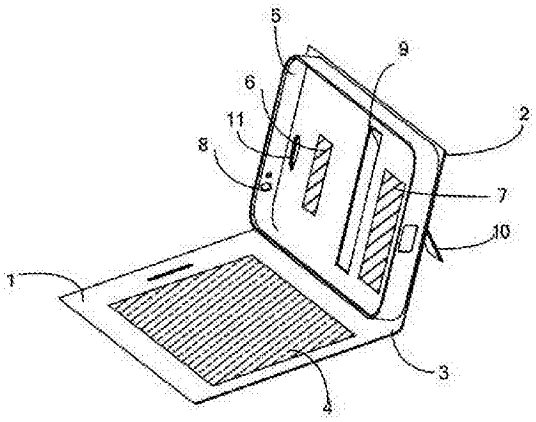
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能的触控扩展手机套

(57)摘要

本实用新型涉及手机保护套技术领域，尤其是一种智能的触控扩展手机套。它包括折叠套和PCB板，折叠套包括一体连接的封面和底面，封面和底面内部设置有安装腔，PCB板对位平铺于安装腔内；封面内表面安装有触控扩展屏，触控扩展屏与PCB板电性连接；底面的内表面安装有无线传输装置和供电装置，无线传输装置和供电装置均与PCB板电性连接；无线传输装置和供电装置的上端安装有用于安放手机的底座，底座下端面固定于底面的内表面。本实用新型通过触控扩展屏实现屏幕的扩展，其结构简单，操作方便，具有很强的实用性。



CN 204948125 U

1. 一种智能的触控扩展手机套，它包括折叠套，其特征在于：它还包括 PCB 板，所述折叠套包括一体连接的封面和底面，所述封面和底面内部设置有安装腔，所述 PCB 板对位平铺于安装腔内；所述封面内表面安装有触控扩展屏，所述触控扩展屏与 PCB 板电性连接；所述底面的内表面安装有无线传输装置和供电装置，所述无线传输装置和供电装置均与 PCB 板电性连接；所述无线传输装置和供电装置的上端安装有用于安放手机的底座，所述底座下端面固定于底面的内表面。

2. 如权利要求 1 所述的一种智能的触控扩展手机套，其特征在于：所述底面和或封面的外表面设置有太阳能板，所述太阳能板与供电装置电性连接，所述供电装置还设置有 USB 充电插口，所述 USB 充电插口的接口与底面的外表面或底座内壁连通。

3. 如权利要求 2 所述的一种智能的触控扩展手机套，其特征在于：所述底座内壁沿周边粘贴有柔性护垫。

4. 如权利要求 3 所述的一种智能的触控扩展手机套，其特征在于：所述底面设置有与手机摄像头大小位置相对应的第一功能通孔，所述第一功能通孔与底座连通；所述底座内壁设置有若干个第二功能通孔，所述第二功能孔位置大小与手机功能孔相一致。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的一种智能的触控扩展手机套，其特征在于：所述底面的外表面设置有收纳孔位，所述底面的外表面还铰接有支撑脚，所述支撑脚对位嵌入收纳孔位中。

6. 如权利要求 5 所述的一种智能的触控扩展手机套，其特征在于：所述 PCB 板为柔性 PCB 板。

一种智能的触控扩展手机套

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机保护套技术领域，尤其是一种智能的触控扩展手机套。

背景技术

[0002] 众所周知，随着手机电子设备不断更新，手机全屏已经占领市场主导位置，为了保护防止手机因跌落造成碎屏，人们通常会为自己的手机套上合适的保护套；然而，现有的手机套仅仅能够起到保护手机的作用，其不能满足其他需求，甚至于在某些使用过程中，会带来诸多不便，例如：因手机界面的局限性，常常使手指挡住画面，不能让用户真正体验到全屏视觉的快感；同时，在手机界面使用过久后，常常会使界面刮划，影响视觉效应；并且，手指操作时也会对手机屏幕造成不同程度的损坏。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术中存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种智能的触控扩展手机套。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种智能的触控扩展手机套，它包括折叠套和 PCB 板，所述折叠套包括一体连接的封面和底面，所述封面和底面内部设置有安装腔，所述 PCB 板对位平铺于安装腔内；所述封面内表面安装有触控扩展屏，所述触控扩展屏与 PCB 板电性连接；所述底面的内表面安装有无线传输装置和供电装置，所述无线传输装置和供电装置均与 PCB 板电性连接；所述无线传输装置和供电装置的上端安装有用于安放手机的底座，所述底座下端面固定于底面的内表面。

[0006] 优选地，所述底面和或封面的外表面设置有太阳能板，所述太阳能板与供电装置电性连接，所述供电装置还设置有 USB 充电插口，所述 USB 充电插口的接口与底面的外表面或底座内壁连通。

[0007] 优选地，所述 PCB 板为柔性 PCB 板。

[0008] 优选地，所述底座内壁沿周边粘贴有柔性护垫。

[0009] 优选地，所述底面设置有与手机摄像头大小位置相对应的第一功能通孔，所述第一功能通孔与底座连通；所述底座内壁设置有若干个第二功能通孔，所述第二功能孔位置大小与手机功能孔相一致。

[0010] 优选地，所述底面的外表面设置有收纳孔位，所述底面的外表面还铰接有支撑脚，所述支撑脚对位嵌入收纳孔位中。

[0011] 由于采用了上述方案，本实用新型通过无线装置与手机实现信号无线传输；同时，通过触控扩展屏实现屏幕的扩展，一方面避免手指在操作阻挡屏幕，另一方面扩展操作界面，方便用户操作；并且，通过设置在底面外壁的支撑脚，起到支撑手机的作用，方便用户观看视频等功效，其结构简单，操作方便，具有很强的实用性。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0013] 图 2 是本实用新型实施例的底面的结构示意图；

[0014] 图 3 是本实用新型实施例的折叠套的结构示意图；

[0015] 图 4 是本实用新型实施例的系统原理示意图。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明，但是本实用新型可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0017] 如图 1 至图 4 所示，一种智能的触控扩展手机套，它包括折叠套 3 和 PCB 板，折叠套 3 包括一体连接的封面 1 和底面 2，封面 1 和底面 2 内部设置有安装腔，PCB 板对位平铺于安装腔内；封面 1 内表面安装有触控扩展屏 4，触控扩展屏 4 与 PCB 板电性连接；底面 2 的内表面安装有无线传输装置 6 和供电装置 7，无线传输装置 6 和供电装置 7 均与 PCB 板电性连接；无线传输装置 6 和供电装置 7 的上端安装有用于安放手机的底座 5，底座 5 下端面固定于底面的内表面。

[0018] 进一步，底面 2 和或封面 1 的外表面设置有太阳能板 12，太阳能板 12 与供电装置 7 电性连接，供电装置 7 还设置有 USB 充电插口 13，USB 充电插口 13 的接口与底面 2 的外表面或底座 5 内壁连通。

[0019] 进一步，PCB 板为柔性 PCB 板。

[0020] 进一步，底座 5 内壁沿周边粘贴有柔性护垫。

[0021] 进一步，底面 2 设置有与手机摄像头大小位置相对应的第一功能通孔 11，第一功能通孔 11 与底座 5 连通；底座 5 内壁设置有若干个第二功能通孔 8，第二功能孔 8 位置大小与手机功能孔相一致。

[0022] 进一步，底面 2 的外表面设置有收纳孔位 9，底面 2 的外表面还铰接有支撑脚 10，支撑脚 10 对位嵌入收纳孔位 9 中。

[0023] 本实施例通过折叠套 3 和底座 5 有效的起到了保护手机的作用(其折叠套 3 和底座 5 的材质可采用皮革、塑料、金属等材质)。同时，为更好的保护手机，底座 5 内壁设置有柔性护垫，利用柔性护垫介于手机和底座 5 之间，有效的避免了手机外壳与底座 5 的硬性接触，避免了碰擦造成的破损。

[0024] 并且，本实施例不仅具备保护手机的功能，更主要的是具备屏幕扩展的功能和无线通信功能。本实施例通过设置在封面 1 内表面的触控扩展屏 4 形成扩展区(即触控区域)，方面用户操作；其无线传输装置 6 (无线传输装置 6 可采用蓝牙 3.0 或蓝牙 4.0 等无线设施)实现与智能手机无线信号的传输，并利用 PCB 板将信号输入至触控扩展屏 4。触控扩展屏 4 具有十指触控技术功能，即触控区域可供十指同时操控，其扩展的触控区每个区域的功能和大小都可以通过智能手机的 APP 自定义。

[0025] 比如：

[0026] (1)可以把整个触控扩展屏 4 定义为，触控全键盘。这样移动办公和打字就会更加方便和高效；

[0027] (2)可以把触摸扩展区，分成两部分区域，一部分是键盘区，一部分是鼠标区。这样

可以达到键盘和鼠标同时使用，一起高效的办公；

[0028] (3)可以指定某些区域为模拟成游戏手柄的按键和摇杆。方便玩手机游戏，避免影响手机显示的效果。

[0029] 为优化本实施例，防止使用中产生不必要的破坏，本实施例的 PCB 板采用柔性 PCB 板。同时，为给系统内部供电，本实施例采用多种供电方式，即自身供电和外接供电。自身供电采用安装于底座 5 的供电装置 7（供电装置 7 可采用超薄的传统锂电池），其供电装置 7 利用 PCB 板实现电源传输，保证触控扩展屏 4 和无线装置 6 的电源供给。当供电装置 7 需充电时，可通过设置有的 USB 插口 13 进行充电；因系统功耗不高，故也可以通过设置于底面 2 外表面的太阳能板 12 实现太阳能充电。上述外接供电则可通过与手机商进行合作，制定出于本实施例相配套的智能手机，即在智能手机预留出用于与底座 5 的供电装置 7 连接的预留插口，则在底座 5 的底部设置有用于与手机电池连接的凸起接头，在使用时，只需将凸起接头对位插接入预留插口中就可以实现触控扩展屏的工作。

[0030] 另外，其本实施例的工作实现系统可采用如图 4 的结构示意图，即包括数据接收模块 31、数据处理模块 32、供电模块 35、无线数据发射模块 33 和手机数据终端 34；数据接收模块 31 接收触控扩展屏 4 输入的信号并将信号输入至数据处理模块 32，数据处理模块 32 与供电模块 35 连接并将信号处理后输入至无线数据发射模块 33，无线发射模块 33 将信号转换成无线信号发射至手机数据终端 34；供电模块 35 分别连接有太阳能板、USB 充电模块和手机内部供电模块（其供电模块可以只连接太阳能板、USB 充电模块或手机内部供电模块，也可以不同组合连接）。

[0031] 此外，为进一步优化本实施例，其底座 5 内壁和底面 2 外表面设置有第二功能孔位 8 和第一功能孔位 11，其第一功能孔位 11 和第二功能孔位 8 的大小与手机功能装置大小一样。并且为方便使用，在底面 2 外表面设置有支撑脚 10，在使用时，只需将支撑脚 10 打开，就可以撑起住底面 2，从而立起安放在底座 5 的手机，同时，立起的角度可通过调节支撑脚 10 进行调整。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

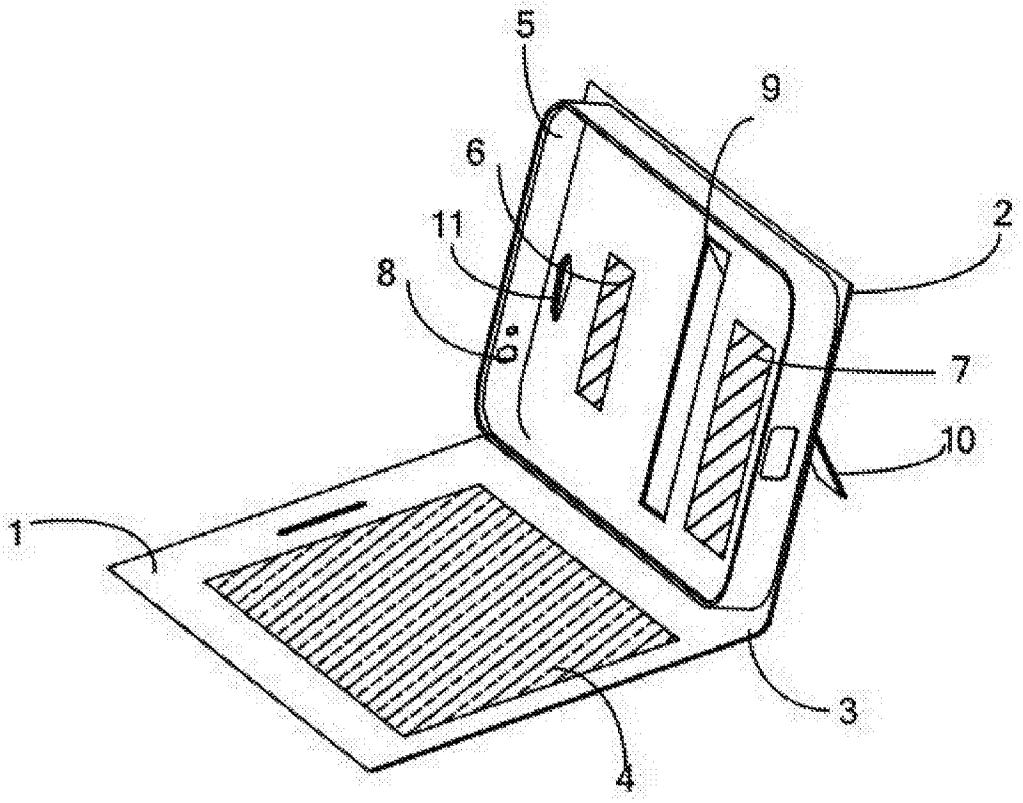


图 1

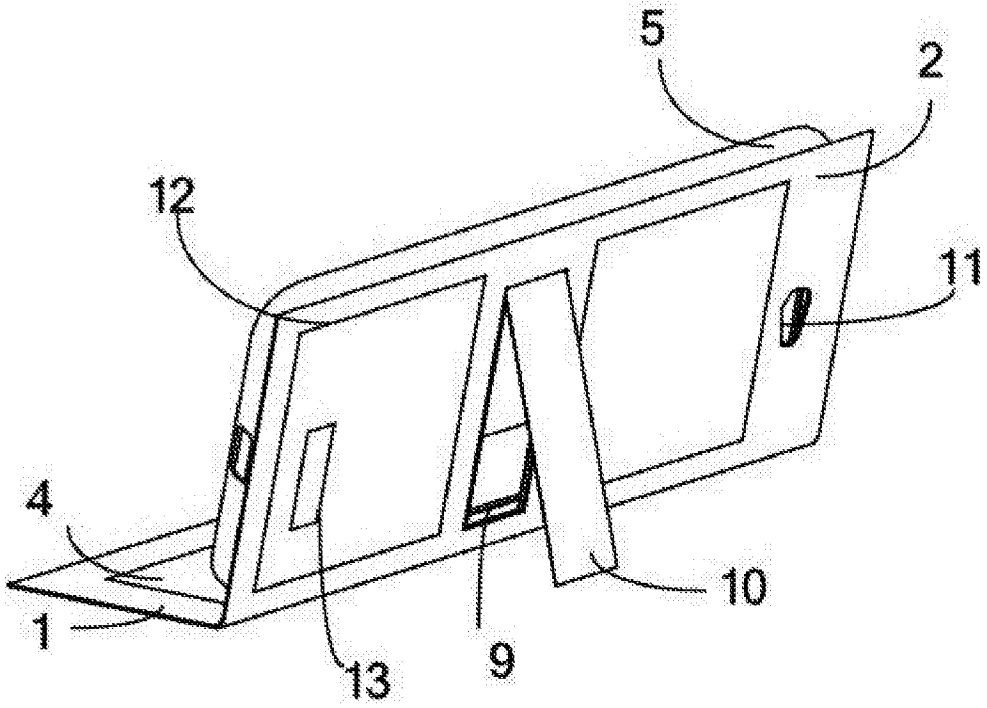


图 2

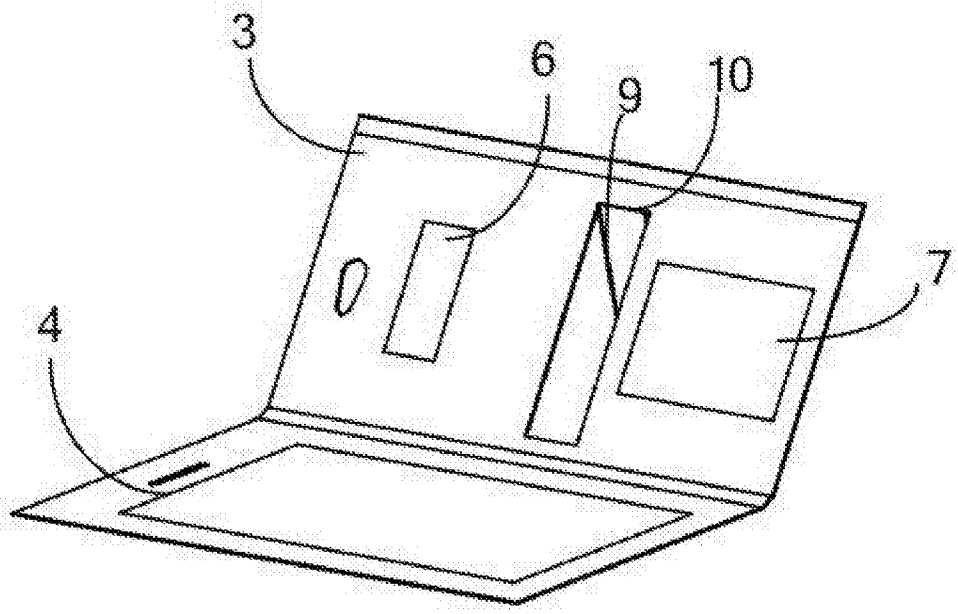

3
6
9
10
7
4

图 3

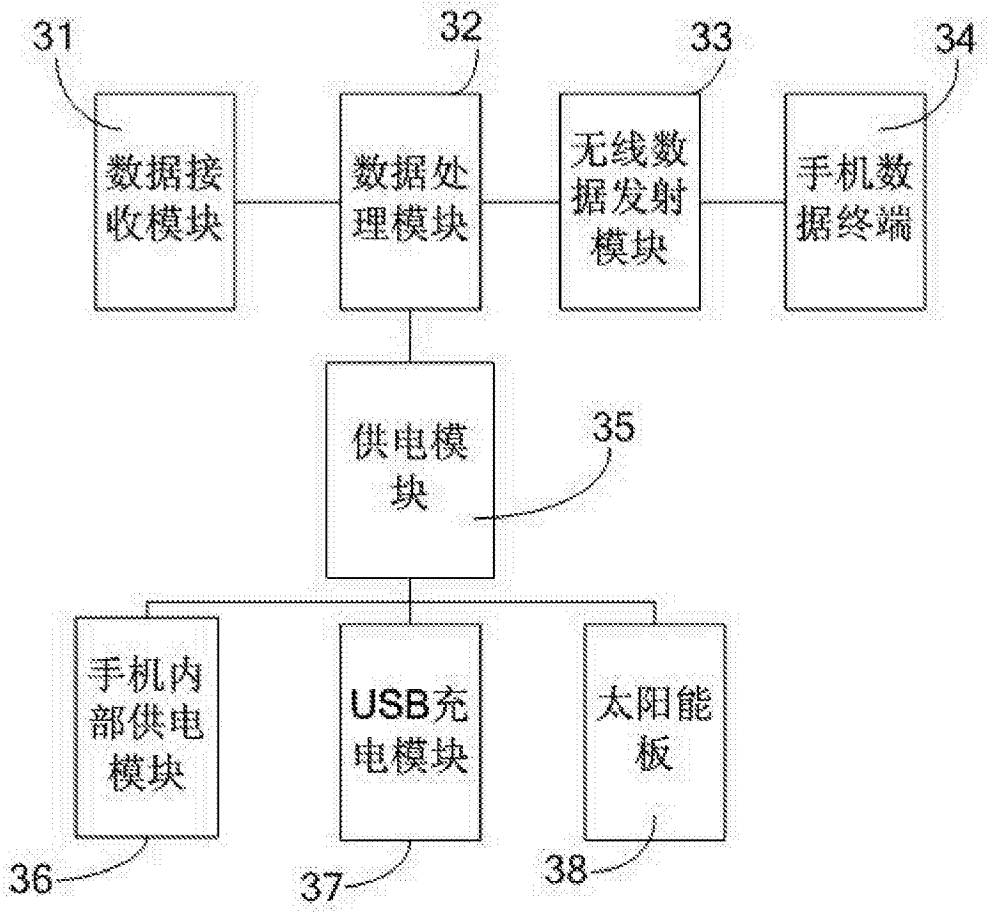

31
32
33
34
数据接收模块
数据处理模块
无线数据发射模块
手机数据终端
供电模块
35
手机内部供电模块
USB充电模块
太阳能板
36
37
38

图 4