



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105072218 B

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201510442570.0

(22)申请日 2015.07.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105072218 A

(43)申请公布日 2015.11.18

(66)本国优先权数据

201410805136.X 2014.12.19 CN

(73)专利权人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 许海平

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51)Int.Cl.

H04M 1/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 202799425 U, 2013.03.13,

CN 202043155 U, 2011.11.16,

CN 203859777 U, 2014.10.01,

CN 203117592 U, 2013.08.07,

CN 202513959 U, 2012.10.31,

CN 202600587 U, 2012.12.12,

审查员 杜旦杰

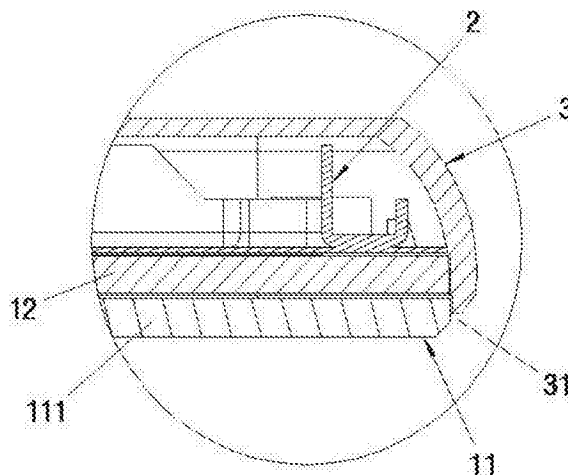
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

显示屏结构及移动终端设备

(57)摘要

本发明提供一种显示屏结构,包括前壳支架和显示屏全贴合模组,所述显示屏全贴合模组连接于前壳支架的第一表面,前壳支架的第二表面用于安装所述移动终端设备中的电子元件,所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之后壳,所述显示屏全贴合模组包括显示屏以及设置于所述显示屏一侧并与其贴合的触摸屏,所述触摸屏包括触摸屏面板以及设置于所述触摸屏面板上的触摸屏感应电路,所述显示屏全贴合模组嵌设于所述后壳之开口处,且所述显示屏全贴合模组的尺寸与所述后壳的开口尺寸相匹配。本发明还提供一种移动终端设备。本发明便于装配和维修,降低了维修成本。



1. 一种显示屏结构, 设置于移动终端设备的后壳上, 其特征在于, 所述显示屏结构包括前壳支架和显示屏全贴合模组, 所述前壳支架包括相背设置的第一表面和第二表面, 所述显示屏全贴合模组连接于所述第一表面, 所述第二表面包括多个安装区, 所述多个安装区用于安装所述移动终端设备中的电子元件, 所述前壳支架为所述移动终端整机结构装配的主体; 所述后壳为全金属件, 且为具有容腔的中空件, 所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳, 且所述前壳支架连同所述电子元件内置于所述后壳的所述容腔中, 所述显示屏全贴合模组包括显示屏以及设置于所述显示屏一侧并与其贴合的触摸屏, 所述触摸屏包括触摸屏面板以及设置于所述触摸屏面板上的触摸屏感应电路, 所述显示屏全贴合模组嵌设于所述后壳之开口处, 且所述显示屏全贴合模组的尺寸与所述后壳的开口尺寸相匹配, 所述后壳之所述开口外的边缘的内侧设有嵌槽, 所述触摸屏面板封盖所述开口, 且所述触摸屏面板的边缘定位于所述嵌槽中。

2. 如权利要求1所述的显示屏结构, 其特征在于, 所述前壳支架包括多个卡扣件, 所述多个卡扣件分布于所述前壳支架的边缘位置处, 所述多个卡扣件用于与设于所述后壳上的卡槽配合, 以将所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳。

3. 如权利要求1所述的显示屏结构, 其特征在于, 所述前壳支架设有多个卡槽, 所述卡槽用于与设于所述后壳上的多个卡扣件配合, 以实现将所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳。

4. 如权利要求2或3所述的显示屏结构, 其特征在于, 所述前壳支架为全金属件, 且为钣金件一体成型的结构。

5. 如权利要求4所述的显示屏结构, 其特征在于, 所述显示屏结构还包括固定于所述前壳支架上的FPC板, 所述FPC板分别与所述触摸屏感应电路和所述显示屏电连接, 所述FPC板电连接至所述移动终端设备的主板, 且所述主板安装于所述前壳支架之所述第二表面。

6. 一种移动终端设备, 包括显示屏结构、后壳及多个电子元件, 其特征在于, 所述显示屏结构包括前壳支架和显示屏全贴合模组, 所述前壳支架包括相背设置的第一表面和第二表面, 所述显示屏全贴合模组连接于所述第一表面, 所述第二表面包括多个安装区, 所述多个安装区用于安装所述电子元件, 所述前壳支架为所述移动终端整机结构装配的主体; 所述后壳为全金属件, 且为具有容腔的中空件, 所述前壳支架可拆卸地安装于所述后壳, 且所述前壳支架连同所述电子元件内置于所述后壳的所述容腔中, 所述显示屏全贴合模组包括显示屏以及设置于所述显示屏一侧并与其贴合的触摸屏, 所述触摸屏包括触摸屏面板以及设置于所述触摸屏面板上的触摸屏感应电路, 所述显示屏全贴合模组嵌设于所述后壳之开口处, 且所述显示屏全贴合模组的尺寸与所述后壳的开口尺寸相匹配, 所述后壳之所述开口外的边缘的内侧设有嵌槽, 所述触摸屏面板封盖所述开口, 且所述触摸屏面板的边缘定位于所述嵌槽中。

7. 如权利要求6所述的移动终端设备, 其特征在于, 所述电子元件包括主板、电池和音腔支架, 所述主板和音腔支架位于所述电池的两侧, 所述多个安装区包括第一安装区、第二安装区和第三安装区, 所述第二安装区位于所述第一安装区和所述第三安装区之间, 所述主板安装于所述第一安装区, 所述电池安装于所述第二安装区, 所述音腔支架安装于所述第三安装区。

8. 如权利要求7所述的移动终端设备, 其特征在于, 所述前壳支架包括多个卡扣件, 所

述多个卡扣件分布于所述前壳支架的边缘位置处,所述多个卡扣件用于与设于所述后壳上的卡槽配合,以将所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳。

9.如权利要求7所述的移动终端设备,其特征在于,所述显示屏结构还包括固定于所述前壳支架上的FPC板,所述FPC板分别与所述触摸屏感应电路和所述显示屏电连接,所述FPC板电连接至所述主板。

显示屏结构及移动终端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及终端设备的技术领域,尤其涉及一种显示屏结构及移动终端设备。

背景技术

[0002] 现有的移动终端设备,以手机为例,其外观表现力与用户体验的重要性越来越强烈,随着手机屏幕的加大,手机的外围尺寸也越来越大,给用户的携带带来了很多不便。而窄边框技术的应用,可以实现手机屏幕大的同时使手机整机外围尺寸尽量小,以实现机小屏大的效果。

[0003] 部分一体机结构的壳体是塑胶壳,通常将一体机的前壳作为内置支架时,整机的装配顺序是先将PCB组件固定在后壳上,然后装配前壳支架,再通过螺钉将前壳支架固定在后壳上,最后装配显示屏全贴合模组,此结构维修时需要将显示屏全贴合模组拆开,很容易损坏屏,维修成本昂贵。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种显示屏结构及其移动终端设备,旨在解决现有技术中,一体式手机在维修时需要将显示屏全贴合模组拆开而容易损坏屏幕,造成维修成本昂贵的问题。

[0005] 第一方面,本发明提供了一种显示屏结构,其设置于移动终端设备的后壳上,所述显示屏结构包括前壳支架和显示屏全贴合模组,所述前壳支架包括包括相背设置的第一表面和第二表面,所述显示屏全贴合模组连接于所述第一表面,所述第二表面包括多个安装区,所述多个安装区用于安装所述移动终端设备中的电子元件,所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳,且所述前壳支架连同所述电子元件内置于所述后壳中,所述显示屏全贴合模组包括显示屏以及设置于所述显示屏一侧并与其贴合的触摸屏,所述触摸屏包括触摸屏面板以及设置于所述触摸屏面板上的触摸屏感应电路,所述显示屏全贴合模组嵌设于所述后壳之开口处,且所述显示屏全贴合模组的尺寸与所述后壳的开口尺寸相匹配。

[0006] 在第一种可能的实现方式中,所述前壳支架包括多个卡扣件,所述多个卡扣件分布于所述前壳支架的边缘位置处,所述多个卡扣件用于与设于所述后壳上的卡槽配合,以将所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳。

[0007] 在第二种可能的实现方式中,所述前壳支架设有多个卡槽,所述卡槽用于与设于所述后壳上的多个卡扣件配合,以实现将所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳。

[0008] 结合第一方面的第一种或第二种可能的实现方式,在第三种可能的实现方式中,该前壳支架为全金属件,且为钣金件一体成型的结构。

[0009] 结合第一方面的第三种可能实现的方式,在第四种可能的实现方式中,所述显示屏结构还包括固定于所述前壳支架上的FPC板,所述FPC板分别与所述触摸屏感应电路和所

述显示屏电连接,所述FPC板电连接至所述移动终端设备的主板,且所述主板安装于所述前壳支架之所述第二表面。

[0010] 结合第一方面的第四种可能实现的方式,在第五种可能的实现方式中,所述后壳之所述开口外的边缘的内侧设有嵌槽,所述触摸屏面板封盖所述开口,且所述触摸屏面板的边缘定位于所述嵌槽中。

[0011] 第二方面,本发明提供了一种移动终端设备,包括显示屏结构、后壳及多个电子元件,其特征在于,所述显示屏结构包括前壳支架和显示屏全贴合模组,所述前壳支架包括包括相背设置的第一表面和第二表面,所述显示屏全贴合模组连接于所述第一表面,所述第二表面包括多个安装区,所述多个安装区用于安装所述电子元件,所述前壳支架可拆卸地安装于所述后壳,且所述前壳支架连同所述电子元件内置于所述后壳中,所述显示屏全贴合模组包括显示屏以及设置于所述显示屏一侧并与其贴合的触摸屏,所述触摸屏包括触摸屏面板以及设置于所述触摸屏面板上的触摸屏感应电路,所述显示屏全贴合模组嵌设于所述后壳之开口处,且所述显示屏全贴合模组的尺寸与所述后壳的开口尺寸相匹配。

[0012] 在第一种可能的实现方式中,所述电子元件包括主板、电池和音腔支架,所述主板和音腔支架位于所述电池的两侧,所述多个安装区包括第一安装区、第二安装区和第三安装区,所述第二安装区位于所述第一安装区和所述第三安装区之间,所述主板安装于所述第一安装区,所述电池安装于所述第二安装区,所述音腔支架安装于所述第三安装区。

[0013] 结合第二方面第一种可能实现的方式,在第二种可能实现的方式中,所述前壳支架包括多个卡扣件,所述多个卡扣件分布于所述前壳支架的边缘位置处,所述多个卡扣件用于与设于所述后壳上的卡槽配合,以将所述前壳支架可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳。

[0014] 结合第二方面第一种可能实现的方式,在第三种可能实现的方式中,所述显示屏结构还包括固定于所述前壳支架上的FPC板,所述FPC板分别与所述触摸屏感应电路和所述显示屏电连接,所述FPC板电连接至所述主板。

[0015] 基于上述技术方案,本发明实施例提出的显示屏结构及其移动终端设备,通过将上述前壳支架内置于后壳中,并将上述触摸屏面板覆盖于后壳上且与前壳支架固定连接,移动终端设备内的电子元件安装在前壳支架上,且所述前壳支架连同所述电子元件内置于所述后壳中,前壳支架与后壳可拆卸地安装在一起,这样,在维修时只需要拆卸后壳即可,后壳从前壳支架上拆下来,可以检测电子元件是否需要维修或更换,移动终端设备不但容易装配,维修也便捷化,降低了维修成本。

附图说明

[0016] 图1为本发明实施例提出的移动终端设备的爆炸示意图;

[0017] 图2为本发明实施例提出的移动终端设备的主视示意图;

[0018] 图3为本发明实施例提出的移动终端设备的仰视示意图;

[0019] 图4为本发明实施例提出的移动终端设备的一剖面示意图;

[0020] 图5为图4中A部分的放大示意图;

[0021] 图6为本发明实施例提出的移动终端设备的侧视示意图;

[0022] 图7为本发明实施例提出的移动终端设备的另一剖面示意图;

[0023] 图8为图7中B部分的放大示意图。

具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 以下结合具体实施例对本发明的实现进行详细的描述。

[0026] 如图1至图8所示,本发明实施例提出了一种显示屏结构,该显示屏结构设置于移动终端设备的后壳3上,该后壳3的一侧具有开口31。具体地,该显示屏结构可以包括显示屏全贴合模组1和前壳支架2,所述前壳支架2包括包括相背设置的第一表面和第二表面,显示屏全贴合模组连接于所述第一表面,所述第二表面包括多个安装区,所述多个安装区用于安装所述移动终端设备中的电子元件,所述电子元件可以为主板、电池和音腔支架。所述主板和音腔支架位于所述电池的两侧,所述多个安装区包括第一安装区、第二安装区和第三安装区,所述第二安装区位于所述第一安装区和所述第三安装区之间,所述主板安装于所述第一安装区,所述电池安装于所述第二安装区,所述音腔支架安装于所述第三安装区。

[0027] 前壳支架2设置于后壳3内,且前壳支架2与后壳3可拆卸连接。一种实施方式中,所述前壳支架2包括多个卡扣件,所述多个卡扣件分布于所述前壳支架2的边缘位置处,所述多个卡扣件用于与设于所述后壳3上的卡槽配合,以将所述前壳支架2可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳。另一种实施方式中,所述前壳支架2设有多个卡槽,所述卡槽用于与设于所述后壳3上的多个卡扣件配合,以实现将所述前壳支架2可拆卸地安装于所述移动终端设备之所述后壳3。

[0028] 显示屏全贴合模组1设置于后壳3的开口31上,并且该显示屏全贴合模组1与前壳支架2固定连接。上述显示屏全贴合模组1可以包括依序层叠设置且彼此贴合的触摸屏11和显示屏12,其中,触摸屏11用于触控,显示屏12用于显示触控内容,此处,触摸屏11和显示屏12均优选为长方形状,当然,触摸屏11和显示屏12也可以为其他形状;触摸屏11可以包括供用户触摸控制的触摸屏面板111以及设置在该触摸屏面板111上的触摸感应电路,该触摸屏面板111嵌设在上述开口31的开口处,并将该开口31完全封盖,同时该触摸屏面板111与上述前壳支架2直接固定连接;另外,显示屏12设置在上述后壳3内,且与触摸屏11的触摸屏面板111贴合,此处,显示屏12还与触摸屏11电性连接配合,该配合实现了移动终端设备的触控和显示;同时,该触摸屏面板111的宽度与显示屏12的宽度相等,即两者的宽度一样宽,并且,该触摸屏面板111的左右两侧与该显示屏12的左右两侧相对齐设置。

[0029] 本发明实施例提出的显示屏结构,其具有以下特点:

[0030] 上述显示屏结构通过将上述前壳支架2内置于上述移动终端设备的后壳3中,并将上述触摸屏面板111嵌设在上述开口31的开口处且与内置于后壳3中的前壳支架2直接固定连接,同时使触摸屏面板111的宽度与显示屏12的宽度相等,并使触摸屏面板111的左右两侧与显示屏12的左右两侧对齐,从而实现了移动终端设备整机的极致窄边效果,上述技术方案通过将触摸屏面板111与后壳3内的前壳支架2直接固定装配,避免了在触摸屏面板111与后壳3之间加塑胶前壳等中间连接件,这样使得触摸屏面板111的边缘到后壳3边缘的距离缩短,即触摸屏面板111到设备整机外围的距离最小,从而实现了极致窄边效果,这样,在

维修显示屏结构时,只需要拆卸后壳3,即可实现显示屏结构分离出来,使得装配和维修更加便捷,避免了一体式手机在维修时需要将显示屏全贴合模组拆开而容易损坏屏幕的问题,降低了维修成本。

[0031] 如图1、图7和图8所示,在本发明实施例中,上述触摸屏面板111优选为方形的板状结构,当然,该触摸屏面板111也可以为其他形状。该触摸屏面板111的长边侧端与上述前壳支架2直接进行固定连接,此处,优选为粘接固定,并且该触摸屏面板111的宽边侧端与前壳支架2和后壳3均不粘接。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述触摸屏面板111的长边侧端与上述前壳支架2也可以采用其他的连接方式直接固定。

[0032] 如图5和图8所示,在本发明实施例中,上述的触摸屏面板111可以为全玻璃件或者复合板件,此处,该触摸屏面板111优选为全玻璃件,即该触摸屏面板111采用的是全玻璃材质,通过将触摸屏面板111采用全玻璃材质制作,使得移动终端设备外观面更为酷炫,更为精致,从而提升了移动终端设备整机外观面的表现力。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述触摸屏面板111也可以采用其他的材质制作,此处不作唯一限定。

[0033] 如图1、图5和图8所示,在本发明实施例中,上述前壳支架2可以为各种材料制作,此处,该前壳支架2优选为全金属件,即整个前壳支架2全部采用金属材质一体成型,具体地,该金属材质可以为铝合金、镁合金或者镁铝合金加工而成,其材料散热性好,质坚量轻,持久耐用,且该前壳支架2上设有若干安装孔或预留孔,可以满足移动终端设备内部部件的安装需要。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述前壳支架2也可以采用其他材料制作,比如塑胶材质等等。

[0034] 如图1、图5和图8所示,在本发明实施例中,上述触摸屏11可以包括上述触摸屏面板111以及设置在该触摸屏面板111上的触摸屏感应电路(附图中未画出),该触摸屏感应电路与上述显示屏12电连接,这样,用户通过手指点触该触摸屏面板111使得触摸屏感应电路响应并发出电信号,该电信号传递到显示屏12,使得显示屏12就对应地显示出相应地画面。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述触摸屏11还可以包括其他结构。

[0035] 进一步地,上述显示屏结构还可以包括用于电连接以进行数据传递的FPC板4,该FPC板4固定于上述前壳支架2上,所述FPC板4电连接至所述移动终端设备的主板,且所述主板安装于所述前壳支架2之所述第二表面。此处,FPC板4可以通过PET (Polyethylene terephthalate) 胶片粘接到前壳支架2上,这样不仅粘接牢固,而且拆卸也方便,当然,FPC板4也可以通过其他方式固定到前壳支架2上,比如采用胶水粘接、绝缘胶布粘接等等;另外,该FPC板4分别与上述的显示屏12和上述触摸屏11的触摸屏感应电路电连接,这样,用户通过手指点触该触摸屏面板111使得其上的触摸屏感应电路响应并发出电信号,该电信号通过FPC板4传递到显示屏12,使得显示屏12就对应地显示出相应地画面。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述显示屏结构还可以包括其他部件,此处不作唯一限定。

[0036] 如图1、图5和图8所示,在本发明实施例中,上述触摸屏11的触摸屏面板111优选为弧面形状,该弧面形状指的是该触摸屏面板111的边缘为弧形边,该触摸屏面板111四角为圆角,这样,弧面形状的触摸屏面板111完全封盖在上述四周边缘均为弧形边的后壳3的开口31上,并且,该触摸屏面板111的边缘与后壳3的边缘完全贴合形成同一流平面,从而提升

了设备整机的外观表现力,满足了用户对弧形边缘的外观需求,进而提升了用户体验效果,并且,该触摸屏面板111为一体成型结构,通过一体成型使得触摸屏面板111整体外观更具美感,更具现代感。当然,根据实际情况和需求,在本发明其他实施例中,上述触摸屏11的触摸屏面板111也可以其他形状,比如平面形状,此处的平面形状指的是该触摸屏面板111为平面,其边缘为竖直边,该触摸屏面板111的四角为直角,这样,平面形状的触摸屏面板111完全覆盖在四周边为竖直边的后壳3的开口31上,从而使得设备整机形成为一方块形状,满足了用户对方块状的外观需求,进而提升了用户体验效果。

[0037] 如图1至图8所示,本发明实施例还提出了一种移动终端设备,该移动终端设备可以包括上述后壳3、主板5,以及上述显示屏结构,其中,后壳3为具有容腔的中空件,该显示屏结构设置在该后壳3上并与其可拆卸连接,同时,主板5设于该后壳3中,且该主板5与显示屏结构电连接配合。

[0038] 进一步地,上述前壳支架2内置于上述后壳3的容腔中,且该前壳支架2与后壳3可拆卸固定连接,这里,前壳支架2与后壳3可以通过卡扣配合的方式进行卡接,也可以通过螺钉配合的方式实现连接,此处优选为螺钉连接。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述前壳支架2与上述后壳3也可以采用其他的可拆卸连接方式,此处不作唯一限定。

[0039] 如图1所示,在本发明实施例中,上述移动终端设备还可以包括电池6和音腔支架7,三者全部设置在上述后壳3的容腔内,且都与上述前壳支架2固定连接,具体地,主板5固定在前壳支架2的上端,电池6固定在前壳支架2的中部,音腔支架7固定在前壳支架2的下端,并且,该前壳支架2分别与主板5、电池6和音腔支架7之间可以通过背胶粘接,也可以通过螺钉固定连接。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述移动终端设备还可以包括其他的部件,比如音响、天线、摄像头等等,因这些部件不属于本发明技术方案的重点部分,因此不作详细介绍,可参照现有技术。

[0040] 如图1、图2、图5和图8所示,在本发明实施例中,上述后壳3的一侧开设有上述开口31,该开口31优选为是适配于上述触摸屏面板111形状的长方形,并且,该开口31的尺寸适配于触摸屏面板111的尺寸,此处,开口31的长宽略大于触摸屏面板111的长宽,开口31的边缘具有嵌槽(附图中未画出),这样,触摸屏面板111正好嵌设在开口31上,触摸屏面板111的边缘位于嵌槽中,而且触摸屏面板111完全封盖开口31。当然,根据实际情况和需求,在本发明的其他实施例中,上述触摸屏面板111也可以直接封盖于开口31上。

[0041] 如图1、图5和图8所示,在本发明实施例中,上述后壳3可以为全金属件,当然也可以为全塑胶件,此处,该后壳3优选为全金属件,即该后壳3采用的是全金属材质,该金属材质可以为铝合金、镁合金或者镁铝合金加工而成,其材料散热性好,质坚量轻,持久耐用,且该后壳3上设有若干安装槽,可以满足移动终端设备内部部件的安装需要。通过将后壳3采用全金属材质,使得移动终端设备的周边和背部产生金属感,也就使得移动终端设备的外观面更为酷炫,更为精致,同时结合上述触摸屏面板111采用全玻璃材质,这样使得移动终端设备整机外观面的表现力得到极大地提升;同时,通过将后壳3采用全金属材质,使得其壁厚可以做得比采用塑胶材质更薄,这样就可以使触摸屏面板111边缘到整机外围尺寸最小,进而实现极致窄边效果;另外,由于设备整机的外观面由全金属和全玻璃组成,这样就使得设备整机外观面的抗脏污能力得到有效提升。当然,根据实际情况和需求,在本发明的

其他实施例中,上述后壳3也可以采用其他的材质制作,此处不作唯一限定。

[0042] 参照图1,在本发明实施例中,上述移动终端设备的装配过程如下:

[0043] 首先,装配上述显示屏全贴合模组1;

[0044] 然后,通过将上述触摸屏面板111的长边侧与上述前壳支架2直接粘接,从而实现显示屏全贴合模组1与前壳支架2的固定连接;

[0045] 接着,将上述主板5、电池6和音腔支架7等部件固定在前壳支架2上;

[0046] 最后,将上述后壳3与前壳支架2固定连接,从而完成终端设备整机装配。

[0047] 在本发明实施例中,上述前壳支架2作为内置支架而非外观面,上述装配方式不是现有技术中一体机的装配方式,即不是将后壳3作为整机结构装配的主体,而是将前壳支架2作为整机结构装配的主体。

[0048] 在本发明实施例中,上述移动终端设备可以为智能手机,也可以为平板电脑,此处,该移动终端设备优选为直板状的智能手机,当然,根据实际情况和需求,上述移动终端设备也可以为其他移动终端设备。

[0049] 另外,上述移动终端设备还可以包括经无线接入网RAN与一个或多个核心网进行通信的用户设备,该用户设备可以是移动电话(或称为“蜂窝”电话)、具有移动终端的计算机等,例如,用户设备还可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置,它们与无线接入网交换语音和/或数据。又例如,该移动终端可以包括个人数字助理PDA、销售终端POS或车载电脑等。

[0050] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改、替换和改进等,这些修改、替换和改进都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

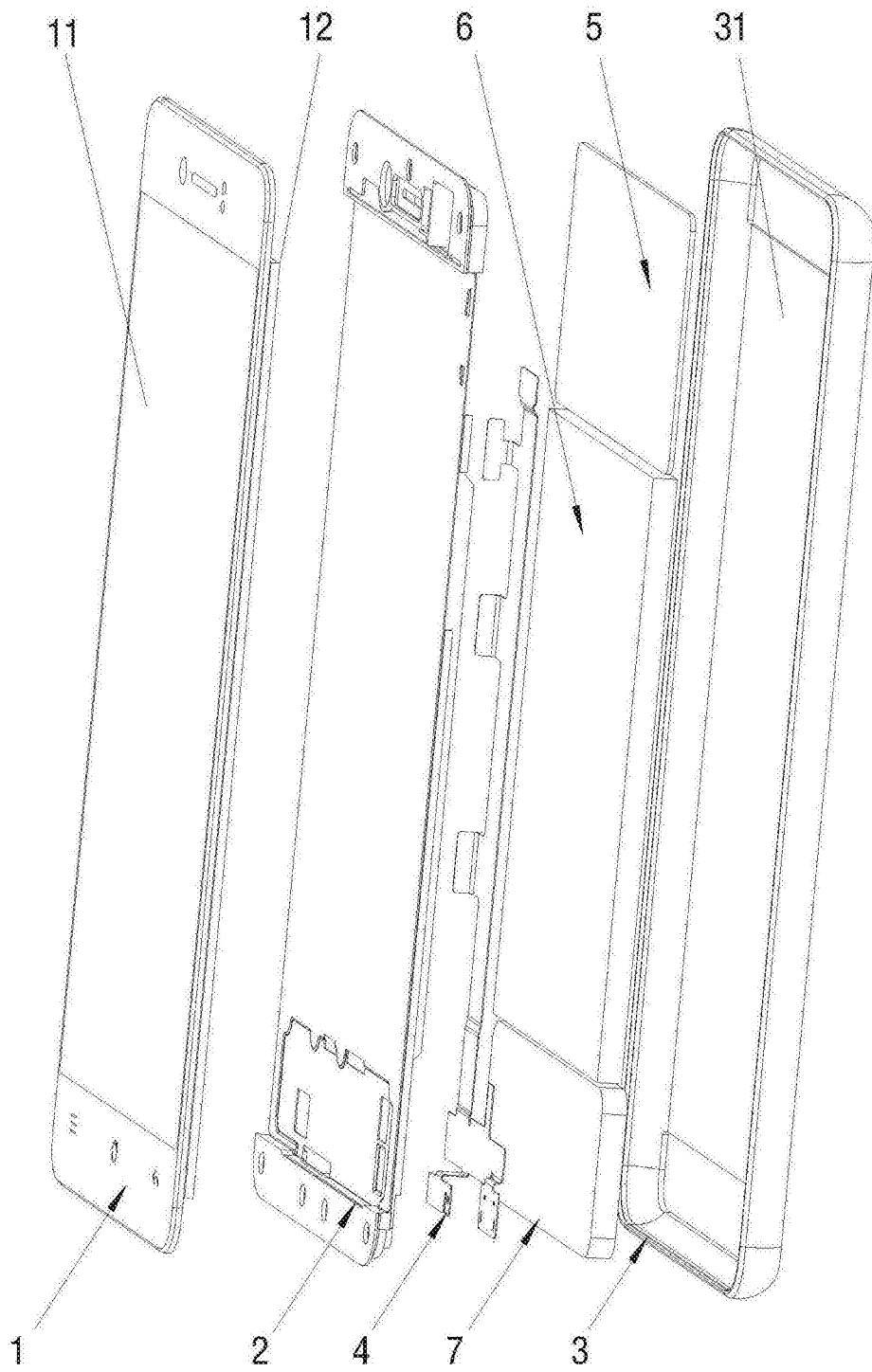


图1

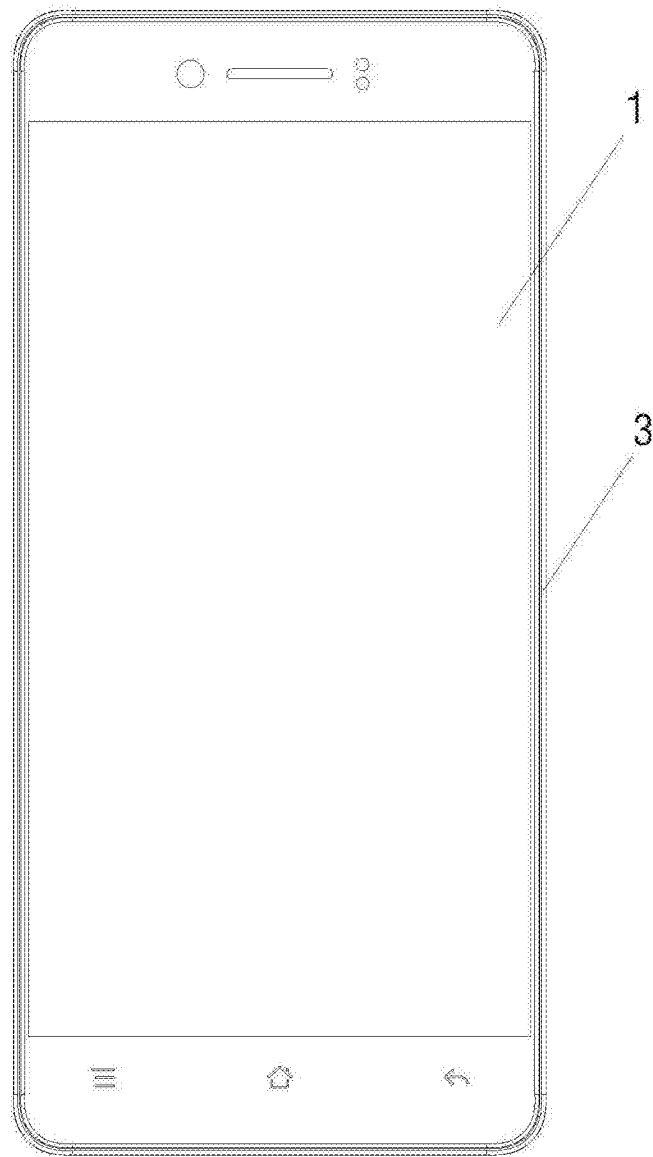


图2

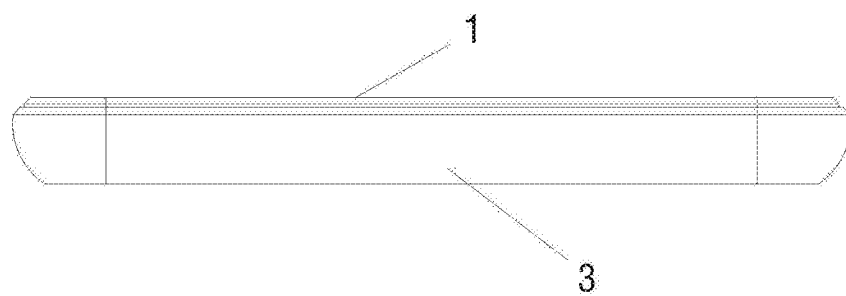


图3

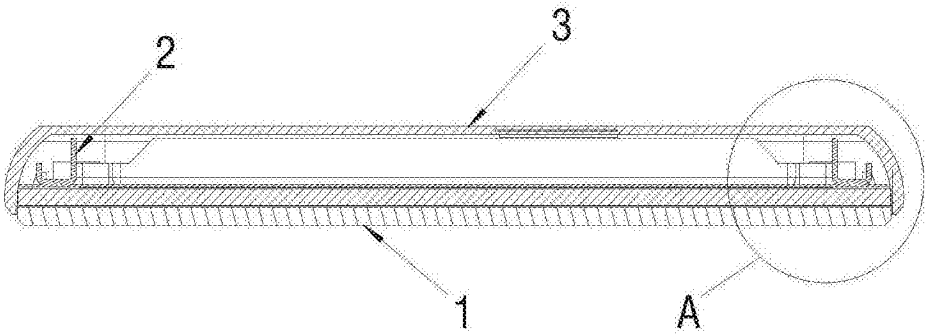


图4

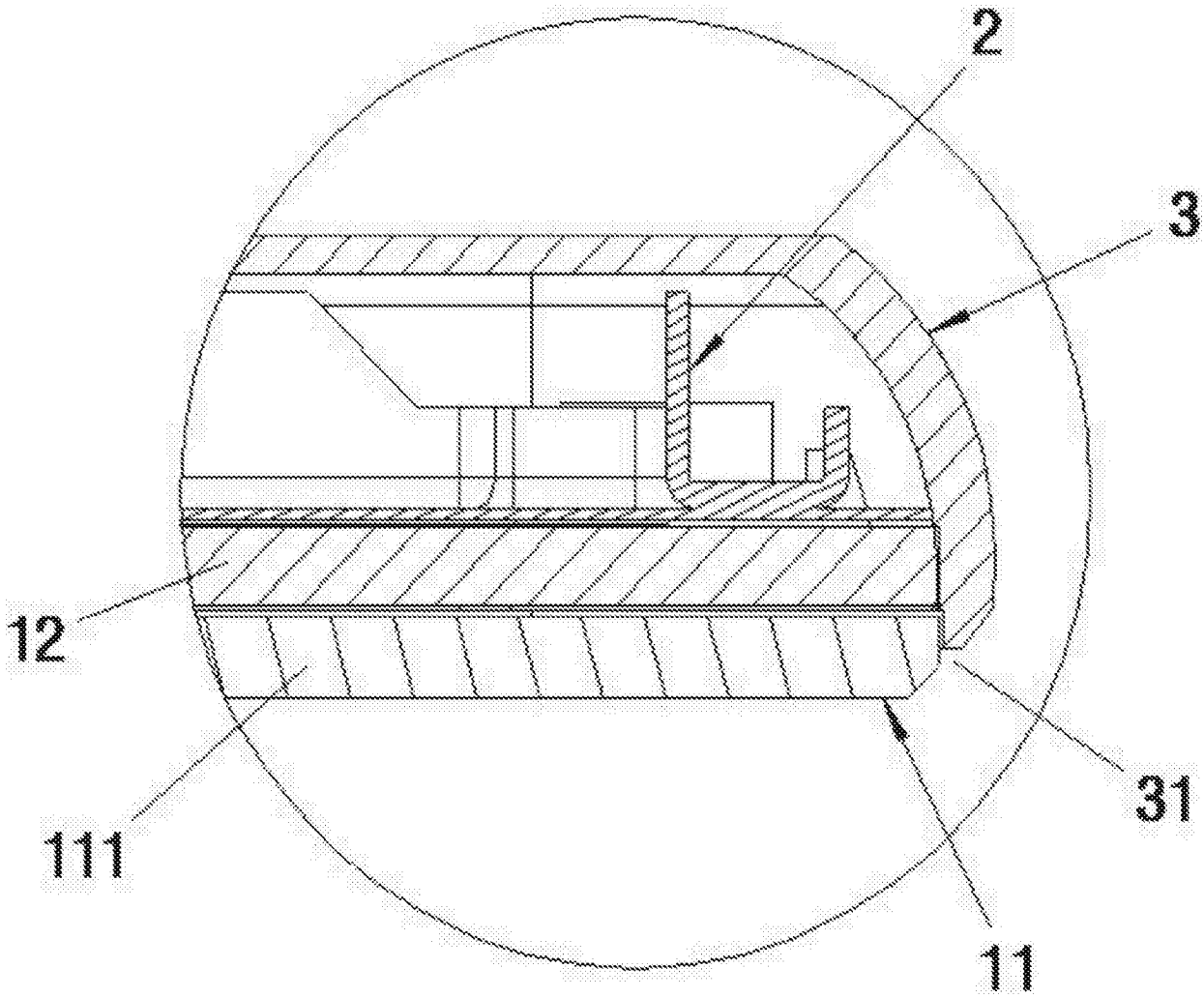


图5

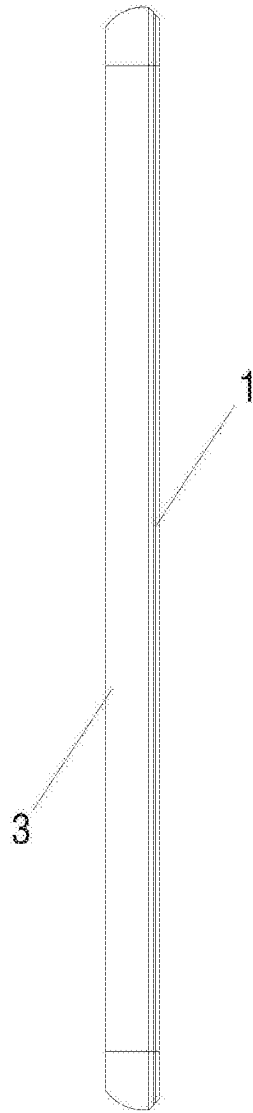


图6

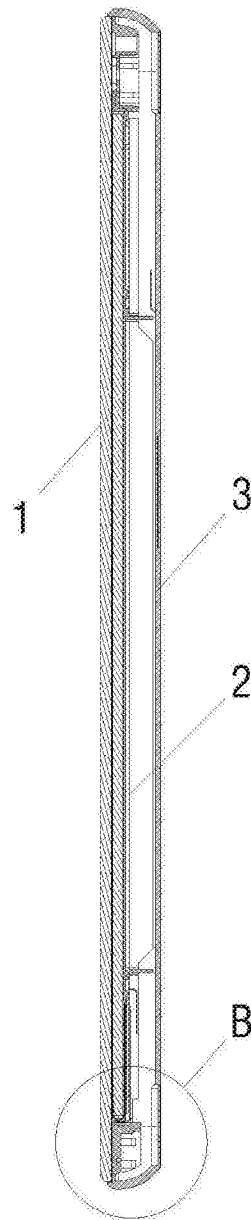


图7

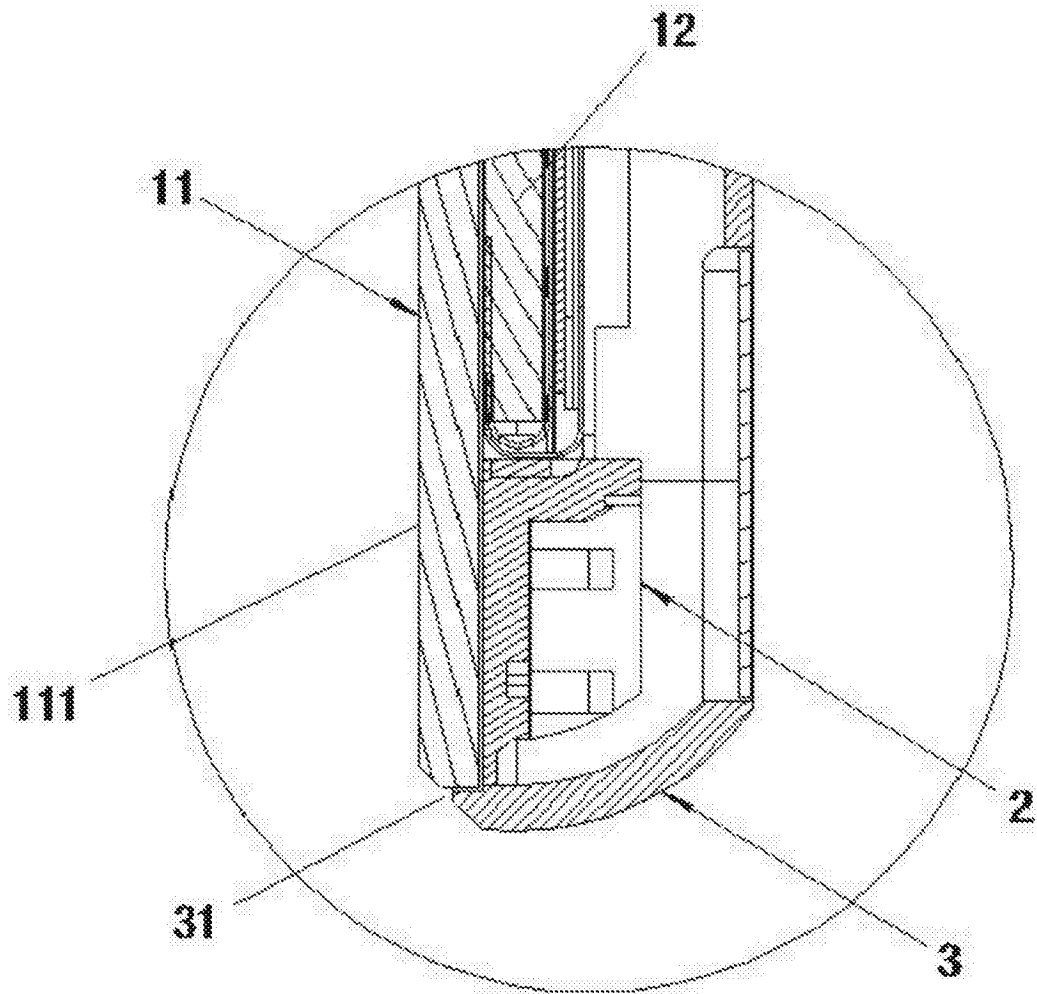


图8