



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207251711 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721366295.X

(22)申请日 2017.10.20

(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 李飞飞

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

H04M 1/02(2006.01)

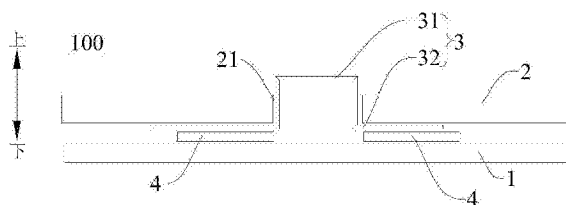
权利要求书1页 说明书6页 附图1页

(54)实用新型名称

用于终端的壳体组件和终端

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于终端的壳体组件和具有其的终端,壳体组件包括:中框、盖板和金属装饰件,盖板上设有在厚度方向上贯穿其的通孔;金属装饰件包括平板部和凸起部,平板部设在凸起部的边沿处,凸起部伸入通孔内,平板部位于中框和盖板之间且接地。根据本实用新型实施例的用于终端的壳体组件,通过将金属装饰件接地,消除了金属装饰件对终端的天线性能的影响,从而提高了终端的天线性能,且结构简单,装配方便。



1. 一种用于终端的壳体组件,其特征在于,包括:
中框;
盖板,所述盖板上设有在厚度方向上贯穿其的通孔;和
金属装饰件,所述金属装饰件包括平板部和凸起部,所述平板部设在所述凸起部的边沿处,所述凸起部伸入所述通孔内,所述平板部位于所述中框和所述盖板之间且接地。
2. 根据权利要求1所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,所述中框的邻近所述盖板的一侧设有金属部,所述平板部与所述金属部相连以使所述平板部接地。
3. 根据权利要求1所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,进一步包括导电件,所述导电件夹设在所述平板部和所述中框之间以使所述平板部接地。
4. 根据权利要求3所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,所述导电件为导电泡棉。
5. 根据权利要求3所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,所述导电件为金属弹片。
6. 根据权利要求1-5中任一项所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,所述金属装饰件为不锈钢件。
7. 根据权利要求1-5中任一项所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,所述盖板为玻璃盖板或陶瓷盖板。
8. 根据权利要求1所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,进一步包括防水透气膜,所述防水透气膜设在所述金属装饰件的外侧表面上,所述防水透气膜被构造成阻挡液体、灰尘进入所述终端。
9. 根据权利要求8所述的用于终端的壳体组件,其特征在于,所述防水透气膜粘接在所述金属装饰件上。
10. 一种终端,其特征在于,包括根据权利要求1-9中任一项所述的壳体组件。

用于终端的壳体组件和终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,尤其是涉及一种用于终端的壳体组件和终端。

背景技术

[0002] 相关技术中,终端的电声组件(例如受话器组件、扬声器组件等)处通常设有金属装饰件,然而,金属装饰件为金属件,在使用过程中会对天线的性能产生影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种壳体组件,所述壳体组件可以消除金属装饰件对天线性能的影响。

[0004] 本实用新型还提出一种具有上述壳体组件的终端。

[0005] 根据本实用新型实施例的用于终端的壳体组件,包括:中框;盖板,所述盖板上设有在厚度方向上贯穿其的通孔;和金属装饰件,所述金属装饰件包括平板部和凸起部,所述平板部设在所述凸起部的边沿处,所述凸起部伸入所述通孔内,所述平板部位于所述中框和所述盖板之间且接地。

[0006] 根据本实用新型实施例的用于终端的壳体组件,通过将金属装饰件接地,消除了金属装饰件对终端的天线性能的影响,从而提高了终端的天线性能,且结构简单,装配方便。

[0007] 根据本实用新型实施例的终端,包括根据本实用新型上述实施例的壳体组件。

[0008] 根据本实用新型实施例的终端,通过设置根据本实用新型上述实施例的壳体组件,消除了金属装饰件对天线性能的影响,提高了终端的整体性能。

[0009] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0010] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0011] 图1是根据本实用新型实施例的用于终端的壳体组件的示意图;

[0012] 图2是根据本实用新型实施例的终端的示意图。

[0013] 附图标记:

[0014] 终端1000,

[0015] 壳体组件100,

[0016] 中框1,盖板2,通孔21,

[0017] 金属装饰件3,凸起部31,平板部32,

[0018] 导电件4。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 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。

[0022] 下面参考图1描述根据本实用新型实施例的用于终端1000的壳体组件100。具体地,终端1000可以为固定终端1000或移动终端1000,其中,固定终端1000可以为台式电脑等,移动终端1000可以为手机、掌上电脑、车载电脑等。下面,本文仅以终端1000为手机产品为例进行说明,当本领域技术人员阅读了本文的技术方案后,显然可以理解终端1000为其他产品的技术方案。

[0023] 如图1所示,根据本实用新型一个实施例的用于终端1000的壳体组件100,包括:中框1、盖板2和金属装饰件3。

[0024] 具体地,参照图1,盖板2设在中框1的外侧,盖板2与中框1之间限定出容纳空间。中框1上可以设有电声组件(图未示出),例如受话器组件、扬声器组件等。电声组件具有传音孔,传音孔具有传递声音的作用,可以将外界的声音传入电声组件内或将电声组件产生的声音传递出来。

[0025] 在本发明一些实施例中,中框1上设有安装孔,电声组件的至少部分设在安装孔内。由此,可以使得中框1及电声组件的结构更加紧凑、合理,可以减小中框1及电声组件的整体厚度,满足终端1000的轻薄化要求。

[0026] 其中,为了便于电声组件的安装,安装孔可以为贯穿中框1厚度方向的通孔,安装孔还可以为设在中框1上的槽体,槽体的开口朝向电声组件的远离金属装饰件3的一侧,槽体的底壁上设有贯通孔,该贯通孔可以起到传声的作用。

[0027] 进一步地,为了提高电声组件与安装孔之间固定的可靠性,安装孔与电声组件之间可以过盈配合。当然,本发明不限于此。

[0028] 盖板2上设有在厚度方向(例如,图1中的上下方向)上贯穿其的通孔21。通孔21可以形成为长方形孔且通孔21可以与电声组件的传音孔相对。可选地,盖板2可以为玻璃盖板

2或陶瓷盖板2,玻璃盖板2或陶瓷盖板2的光泽度高,可以提高壳体组件100的美观性。

[0029] 这里,需要说明的是,本申请中的术语“外”指的是远离壳体中心的方向,相应地,术语“内”指的是邻近壳体中心的方向。

[0030] 金属装饰件3包括平板部32和凸起部31,平板部32设在凸起部31的边沿处。凸起部31伸入通孔21内,平板部32位于中框1和盖板2之间且接地。其中,金属装饰件3可以防止灰尘等进入终端1000。平板部32上可以形成有多个出音孔,以使电声组件的声音通过出音孔向外传播。这里的“中部”应作广义理解,即无需严格意义上的中间位置。

[0031] 具体地,凸起部31和平板部32可以为一体成型件。例如,凸起部31可以由平板部32的其中一部分向外凸出形成。工艺简单,加工方便且可以提高金属装饰件3的整体结构强度。当然,可以理解的是,凸起部31和平板部32也可以通过点胶固定连接为一体。

[0032] 参照图1,凸起部31伸入通孔21内,平板部32位于中框1与盖板2之间的容纳空间内,平板部32可以与接地点相连以实现平板部32的接地,进而实现金属装饰件3的接地。由此,可以消除金属装饰件3对终端1000天线性能的影响,提高了终端1000的天线性能,同时可以方便地将金属装饰件3装配到壳体组件100上,使得金属装饰件3的位置稳定,提高了金属装饰件3的防尘性能。

[0033] 根据本实用新型实施例的用于终端1000的壳体组件100,通过将金属装饰件3接地,消除了金属装饰件3对终端1000的天线性能的影响,从而提高了终端1000的天线性能,且结构简单,装配方便。

[0034] 根据本实用新型的一些具体实施例,中框1的邻近盖板2的一侧(例如,图1中的上侧)设有金属部,平板部32与金属部相连以使平板部32接地。可选地,平板部32可以通过点胶等固定在金属部上。由此,可以方便地实现平板部32的接地,且可以使得平板部32与金属部的连接更加牢固,从而提高了金属装饰件3的接地的稳定性,避免影响终端1000的天线性能。

[0035] 根据本实用新型的另一些实施例,壳体组件100进一步包括导电件4,导电件4夹设在平板部32和中框1之间以使平板部32接地。可选地,导电件4可以为导电泡棉。导电泡棉为在阻燃海绵上包裹导电布,经过一系列的处理后,使其具有良好的表面导电性,可以很容易用胶粘带固定在需屏蔽器件上。采用导电泡棉成本低廉,加工工艺简单,同时可以保证接地的可靠性。当金属装饰件3装配好后,位于平板部32和中框1之间的导电泡棉具有一定的压缩量,可以保证导电泡棉和平板部32之间以及导电泡棉和中框1之间的可靠性连接,从而保证金属装饰件3的良好接地,防止金属装饰件3对终端1000的天线性能产生不良影响。

[0036] 当然,可以理解的是,在本实用新型的另一些实施例中,导电件4也可以为金属弹片。金属弹片可以发生弹性形变。将金属装饰件3装配好后,位于平板部32和中框1之间的金属弹片产生变形,同样可以保证导电泡棉和平板部32之间以及导电泡棉和中框1之间的可靠性连接,从而保证金属装饰件3的良好接地,防止金属装饰件3对终端1000的天线性能产生不良影响。

[0037] 可选地,金属装饰件3为不锈钢件。不锈钢可以采用SUS430型号的不锈钢。由此可以防止铁屑和灰尘附着在金属装饰件3上而堵塞金属装饰件3上的出音孔,提高了金属装饰件3的美观性,同时还提高了金属装饰件3的传声效果。

[0038] 在本实用新型的另一个具体实施例中,也可以在平板部32上设置不锈钢片,通过

不锈钢片与金属部或导电件连接以实现平板部32的接地,进而实现金属装饰件3的接地。

[0039] 根据本实用新型的一些进一步实施例,壳体组件100进一步包括防水透气膜(图未示出),防水透气膜设在金属装饰件3的外侧表面上,防水透气膜被构造成阻挡液体、灰尘进入终端1000。由此,可以通过防水透气膜封盖平板部32上的出音孔,从而一方面可以防止出音孔被阻塞,确保传声效果良好,另一方面可以防止液体、灰尘通过出音孔进入到终端1000内部,避免终端1000设内部的电路、部件被腐蚀和损坏的问题,确保终端1000的工作可靠性,延长了终端1000的使用寿命,再一方面,当电声组件产生声音或者接收声音时,声音通过空气的震动传递到防水透气膜上时,可以带动防水透气膜一起震动,这样,防水透气膜内外两侧的空气都会震动,从而可以让声音传递出去,确保传声效果。

[0040] 根据本实用新型的一些实施例,防水透气膜粘贴在金属装饰件3上。例如,防水透气膜可以通过双面胶、胶水等粘贴在金属装饰件3上。工艺简单,加工方便。

[0041] 可选地,防水透气膜为声学防水透气膜。声学防水透气膜是一种既可以防水透气,又能透声的薄膜。由此,可以防止液体、灰尘通过网孔进入到终端1000内部且可以保证传声孔的传声效果。

[0042] 根据本实用新型实施例的壳体组件100的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0043] 根据本实用新型第二方面实施例的终端1000,包括上述实施例的壳体组件100。

[0044] 根据本实用新型第二方面实施例的终端1000,通过将金属装饰件3接地,消除了金属装饰件3对终端1000的天线性能的影响,从而提高了终端1000的天线性能,且结构简单,装配方便。

[0045] 具体地,终端1000包括按键和拍摄单元。

[0046] 需要说明的是,终端1000可以是各种能够从外部获取数据并对该数据进行处理和设备,或者,终端1000可以是各种内置有电池,并能够从外部获取电流对该电池进行充电的设备,例如,手机、平板电脑、计算设备或信息显示设备等。

[0047] 以手机为例对本发明所适用的终端1000进行介绍。在本发明实施例中,手机可以包括射频电路、存储器、输入单元、无线保真(WiFi,wireless fidelity)模块、显示单元、传感器、音频电路、处理器、投影单元、拍摄单元、电池等部件。

[0048] 射频电路可用于在收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,特别地,将基站的下行信息接收后,给处理器处理;另外,将手机上行的数据发送给基站。通常,射频电路包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频电路还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于全球移动通讯系统(GSM,Global System for Mobile communication)、通用分组无线服务(GPRS,General Packet Radio Service)、码分多址(CDMA,Code Division Multiple Access)、宽带码分多址(WCDMA,Wideband Code Division Multiple Access)、长期演进(LTE,Long Term Evolution)、电子邮件、短消息服务(SMS,Short Messaging Service)等。

[0049] 其中,存储器可用于存储软件程序以及模块,处理器通过运行存储在存储器的软件程序以及模块,从而执行手机的各种功能应用以及数据处理。存储器可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(如

声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(如音频数据、电话本等)等。此外,存储器可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0050] 输入单元可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与手机的用户设置以及功能控制有关的键信号。具体地,输入单元可包括触控面板以及其他输入设备。触控面板,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板上或在触控面板附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器,并能接收处理器发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板。除了触控面板,输入单元还可以包括其他输入设备。具体地,其他输入设备可以包括但不限于物理键盘、按键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0051] 其中,显示单元可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及手机的各种菜单。显示单元可包括显示面板,可选的,可以采用液晶显示单元(LCD,Liquid Crystal Display)、有机发光二极管(OLED,Organic Light-Emitting Diode)等形式来配置显示面板。进一步的,触控面板可覆盖显示面板,当触控面板检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器以确定触摸事件的类型,随后处理器根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应的视觉输出。

[0052] 其中,该人眼能够识别的该视觉输出外显示面板中的位置,可以作为后述“显示区域”。可以将触控面板与显示面板作为两个独立的部件来实现手机的输入和输出功能,也可以将触控面板与显示面板集成而实现手机的输入和输出功能。

[0053] 另外,手机还可包括至少一种传感器,比如姿态传感器、光传感器、以及其他传感器。

[0054] 具体地,姿态传感器也可以称为运动传感器,并且,作为该运动传感器的一种,可以列举重力传感器,重力传感器采用弹性敏感元件制成悬臂式位移器,并采用弹性敏感元件制成的储能弹簧来驱动电触点,从而实现将重力变化转换成为电信号的变化。

[0055] 作为运动传感器的另一种,可以列举加速计传感器,加速计传感器可检测各方向上(一般为三轴)加速度大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等。

[0056] 可以采用以上列举的运动传感器作为获得后述“姿态参数”元件,但并不限于此,其他能够获得“姿态参数”的传感器均落入本发明的保护范围内,例如,陀螺仪等,并且,该陀螺仪的工作原理和数据处理过程可以与现有技术相似,这里,为了避免赘述,省略其详细说明。

[0057] 此外,作为传感器,还可配置气压计、湿度计、温度计和红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0058] 光传感器可包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光

线的明暗来调节显示面板的亮度,接近传感器可在手机移动到耳边时,关闭显示面板和/或背光。

[0059] 音频电路、扬声器和传声器可提供用户与手机之间的音频接口。音频电路可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器,由扬声器转换为声音信号输出;另一方面,传声器将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路接收后转换为音频数据,再将音频数据输出处理器处理后,经射频电路以发送给比如另一手机,或者将音频数据输出至存储器以便进一步处理。

[0060] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。

[0061] 处理器是手机的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在存储器内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器内的数据,执行手机的各种功能和处理数据,从而对手机进行整体监控。可选的,处理器可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。

[0062] 可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器中。

[0063] 并且,该处理器可以作为上述处理单元的实现元件,执行与处理单元相同或相似的功能。

[0064] 手机还包括给各个部件供电的电源(比如电池)。

[0065] 电源可以通过电源管理系统与处理器逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。尽管未示出,手机还可以包括蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0066] 需要说明的是,手机仅为一种终端1000的举例,本发明并未特别限定,本发明可以应用于手机、平板电脑等电子设备,本发明对此不做限定。

[0067] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0068] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

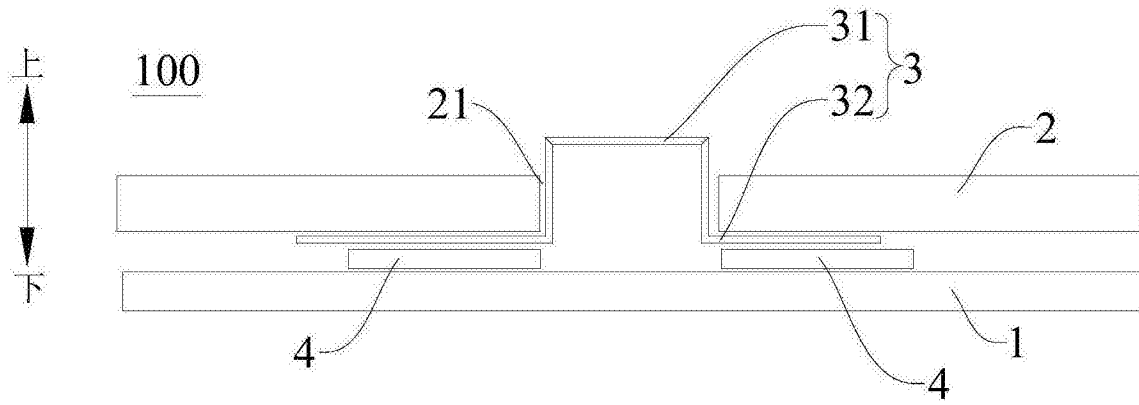


图1

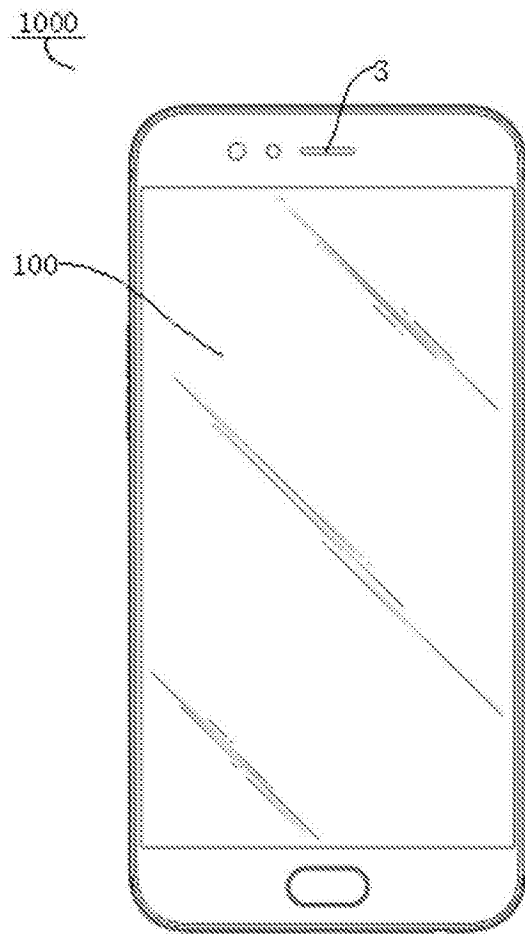


图2