



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110113478 A

(43)申请公布日 2019.08.09

(21)申请号 201910189733.7

(22)申请日 2019.03.13

(71)申请人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

(72)发明人 喻俊峰 汪晓永

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006.01)

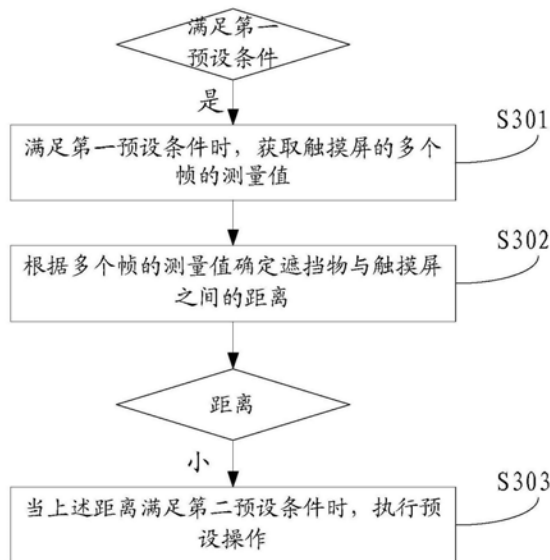
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

终端设备的显示控制方法和终端设备

(57)摘要

本申请公开了一种终端设备的显示控制方法和终端设备,应用于终端设备领域,用于实现终端设备不采用接近光传感器情况下检测遮挡物与触摸屏之间的距离,并控制终端设备的触摸屏的显示。终端设备的显示控制方法,包括:满足第一预设条件时,获取触摸屏的多个帧的测量值,测量值用于指示感应的遮挡物与触摸屏之间的距离;根据多个帧的测量值确定遮挡物与触摸屏之间的距离;当距离满足第二预设条件时,控制触摸屏执行预设操作。



1. 一种终端设备的显示控制方法,其特征在于,所述终端设备包括触摸屏,所述方法包括:

满足第一预设条件时,获取所述触摸屏的多个帧的测量值,所述测量值用于指示感应的遮挡物与所述触摸屏之间的距离;

根据所述多个帧的测量值确定所述遮挡物与所述触摸屏之间的距离;

当所述距离满足第二预设条件时,控制所述触摸屏执行预设操作。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述方法还包括:获取所述终端设备的加速度;根据所述加速度确定用户移动所述终端设备的手势;

所述满足第一预设条件包括:所述手势为预设手势。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述预设手势为抬起,所述距离满足第二预设条件包括所述距离逐渐减小,所述控制所述触摸屏执行预设操作包括:

熄灭所述触摸屏。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述预设手势为放下,所述距离满足第二预设条件包括所述距离逐渐增加,所述控制所述触摸屏执行预设操作包括:

点亮所述触摸屏。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述满足第一预设条件包括:

所述触摸屏被点亮。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述满足第一预设条件进一步包括:

在锁屏状态下并且防误触开关打开。

7. 根据权利要求5或6所述的方法,其特征在于,所述距离满足第二预设条件包括所述距离小于或等于预设值,所述控制所述触摸屏执行预设操作包括:

控制所述触摸屏显示提示信息,所述提示信息用于指示有遮挡物遮挡所述触摸屏。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的方法,其特征在于,所述触摸屏为电容屏,所述测量值为电容值。

9. 一种存储一个或多个程序的计算机可读存储介质,其特征在于,所述一个或多个程序包括指令,所述指令当被计算机执行时使所述计算机执行如权利要求1-8任一项所述的终端设备的显示控制方法。

10. 一种终端设备,其特征在于,包括:处理器和存储器,存储器用于存储程序,处理器调用存储器存储的程序,以执行如权利要求1-8任一项所述的终端设备的显示控制方法。

终端设备的显示控制方法和终端设备

技术领域

[0001] 本申请涉及终端设备领域,尤其涉及一种终端设备的显示控制方法和终端设备。

背景技术

[0002] 目前手机等终端设备在接听电话时,可以检测是否遮挡物靠近屏幕,当有遮挡物靠近屏幕时熄灭屏幕,防止用户在接听电话时屏幕与脸接触而产生错误操作,并且还可以降低耗电量。当遮挡物远离屏幕时点亮屏幕,使得用户可以对屏幕进行操作。

[0003] 现有技术中,通过接近光传感器实现接近检测。接近光传感器包括两部分,一部分为红外发光二极管(light emitting diode,LED),用来发射近红外光;另一部分为对近红外光敏感的光敏传感器。随着遮挡物的靠近,光敏传感器接收到的近红外光越来越多,当接收到的红外光大于上限值时,熄灭屏幕;随着遮挡物的远离,光敏传感器接收到的近红外光越来越少,当接收到的红外光小于下限值时点亮屏幕。

[0004] 目前手机通常将接近光传感器安装在屏幕上方的窄框里,随着手机屏占比越来越大,窄框越来越窄,使得不足以容纳接近光传感器。

发明内容

[0005] 本申请实施例提供一种终端设备的显示控制方法和终端设备,用于实现终端设备不采用接近光传感器情况下检测遮挡物与触摸屏之间的距离,并控制终端设备的触摸屏的显示。

[0006] 为达到上述目的,本申请的实施例采用如下技术方案:

[0007] 第一方面,提供了一种终端设备的显示控制方法,终端设备包括触摸屏,包括:满足第一预设条件时,获取触摸屏的多个帧的测量值,测量值用于指示感应的遮挡物与触摸屏之间的距离;根据多个帧的测量值确定遮挡物与触摸屏之间的距离;当距离满足第二预设条件时,控制触摸屏执行预设操作。本申请提供的终端设备的显示控制方法,利用触摸屏来检测遮挡物与触摸屏之间的距离,实现终端设备不采用接近光传感器情况下检测遮挡物与触摸屏之间的距离,并控制终端设备的触摸屏的显示。

[0008] 在一种可能的实施方式中,方法还包括:获取终端设备的加速度;根据加速度确定用户移动终端设备的手势;满足第一预设条件包括:手势为预设手势。仅当检测到预设手势时才启动检测遮挡物与触摸屏之间的距离,可以降低功耗。

[0009] 在一种可能的实施方式中,预设手势为抬起,距离满足第二预设条件包括距离逐渐减小,控制触摸屏执行预设操作包括:熄灭触摸屏。遮挡物靠近触摸屏时,熄灭触摸屏以降低功耗。

[0010] 在一种可能的实施方式中,预设手势为放下,距离满足第二预设条件包括距离逐渐增加,控制触摸屏执行预设操作包括:点亮触摸屏。遮挡物远离触摸屏时,点亮触摸屏以方便用户操作触摸屏。

[0011] 在一种可能的实施方式中,满足第一预设条件包括:触摸屏被点亮。触摸屏被点亮

时满足第一预设条件。

[0012] 在一种可能的实施方式中,满足第一预设条件进一步包括:在锁屏状态下并且防误触开关打开。在防误触场景下,触摸屏被点亮时满足第一预设条件。

[0013] 在一种可能的实施方式中,距离满足第二预设条件包括距离小于或等于预设值,控制触摸屏执行预设操作包括:控制触摸屏显示提示信息,提示信息用于指示有遮挡物遮挡触摸屏。

[0014] 在一种可能的实施方式中,触摸屏为电容屏,测量值为电容值。该实施方式提供了一种具体的触摸屏的形式。

[0015] 第二方面,提供了一种存储一个或多个程序的计算机可读存储介质,所述一个或多个程序包括指令,所述指令当被计算机执行时使所述计算机执行如第一方面及其任一项实施方式所述的终端设备的显示控制方法。

[0016] 第三方面,提供了一种包含指令的计算机程序产品,当所述指令在计算机上运行时,使得计算机执行如第一方面及其任一项实施方式所述的终端设备的显示控制方法。

[0017] 第四方面,提供一种终端设备,包括:处理器和存储器,存储器用于存储程序,处理器调用存储器存储的程序,以执行如第一方面及其任一项实施方式所述的终端设备的显示控制方法。

[0018] 第二方面至第四方面的技术效果可以参照第一方面和各种可能实施方式所述内容。

附图说明

[0019] 图1为本申请实施例提供了一种终端设备的结构示意图;

[0020] 图2为本申请实施例提供了一种终端设备的架构示意图;

[0021] 图3为本申请实施例提供了一种终端设备的显示控制方法的流程示意图一;

[0022] 图4为本申请实施例提供了一种终端设备的显示控制方法的流程示意图二;

[0023] 图5为本申请实施例提供了一种终端设备的显示控制方法的流程示意图三;

[0024] 图6为本申请实施例提供了一种点亮触摸屏的耗时示意图。

具体实施方式

[0025] 本申请实施例涉及的终端设备,可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备,具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的其他处理设备。终端设备可以经无线接入网(radio access network,RAN)与一个或多个核心网进行通信,终端设备可以是移动终端,如移动电话(或称为“蜂窝”电话)和具有移动终端的计算机,例如,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言和/或数据。例如,平板、智能手表、用户设备(user equipment,UE)、个人通信业务(personal communication service,PCS)电话、无绳电话、会话发起协议(SIP)话机、无线本地环路(wireless local loop,WLL)站、个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等设备。终端设备也可以称为系统、订户单元(subscriber unit)、订户站(subscriber station)、移动站(mobile station)、移动台(mobile)、远程站(remote station)、接入点(access point)、远程终端(remote terminal)、接入终端(access terminal)、用户终端

(user terminal)、用户代理(user agent)、用户设备(user device)或用户装备(user equipment)。示例性的,终端设备可以为高铁通信设备、智能空调、智能加油机、手机、智能茶杯、打印机等,本申请不作限定。

[0026] 如图1所示,以终端设备为手机为例,对终端设备的结构进行说明。

[0027] 终端设备100可以包括:射频(radio frequency,RF)电路110、存储器120、输入单元130、显示单元140、传感器150、音频电路160、无线保真(Wireless Fidelity,Wi-Fi)模块170、处理器180、蓝牙模块181、以及电源190等部件。

[0028] RF电路110可用于在收发信息或通话过程中信号的接收和发送,可以接收基站的下行数据后交给处理器180处理;可以将上行数据发送给基站。通常,RF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、双工器等器件。

[0029] 存储器120可用于存储软件程序及数据。处理器180通过运行存储在存储器120的软件程序或数据,从而执行终端设备100的各种功能以及数据处理。存储器120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。存储器120存储有使得终端设备100能运行的操作系统,例如苹果公司所开发的iOS®操作系统,谷歌公司所开发的Android®开源操作系统,微软公司所开发的Windows®操作系统等。本申请中存储器120可以存储操作系统及各种应用程序,还可以存储执行本申请实施例所述方法的代码。

[0030] 输入单元130(例如触摸屏)可用于接收输入的数字或字符信息,产生与终端设备100的用户设置以及功能控制有关的信号输入。具体地,输入单元130可以包括设置在终端设备100正面的触控屏131,可收集用户在其上或附近的触摸操作。

[0031] 显示单元140(即显示屏)可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端设备100的各种菜单的图形用户界面(graphical user interface,GUI)。显示单元140可包括设置在终端设备100正面的显示屏141。其中,显示屏141可以采用液晶显示器、发光二极管等形式来配置。显示单元140可以用于显示本申请中所述的各种图形用户界面。触控屏131可以覆盖在显示屏141之上,也可以将触控屏131与显示屏141集成而实现终端设备100的输入和输出功能,集成后可以简称触摸显示屏或触摸屏。

[0032] 终端设备100还可以包括至少一种传感器150,比如光传感器、运动传感器、加速度传感器。终端设备100还可配置有陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器。

[0033] 音频电路160、扬声器161、麦克风162可提供用户与终端设备100之间的音频接口。音频电路160可将接收到的音频数据转换后的电信号,传输到扬声器161,由扬声器161转换为声音信号输出;另一方面,麦克风162将收集的声音信号转换为电信号,由音频电路160接收后转换为音频数据,再将音频数据输出至RF电路110以发送给比如另一终端设备,或者将音频数据输出至存储器120以便进一步处理。

[0034] Wi-Fi属于短距离无线传输技术,终端设备100可以通过Wi-Fi模块170帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。

[0035] 处理器180是终端设备100的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器120内的软件程序,以及调用存储在存储器120内的数据,执行终端设备100的各种功能和处理数据。在一些实施例中,处理器180可包括一个

或多个处理单元;处理器180还可以集成应用处理器和基带处理器,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,基带处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述基带处理器也可以不集成到处理器180中。本申请中处理器180可以运行操作系统、应用程序、用户界面显示及触控响应,以及本申请实施例所述的方法。

[0036] 蓝牙模块181,用于通过蓝牙协议来与其他具有蓝牙模块的蓝牙设备进行信息交互。例如,终端设备100可以通过蓝牙模块181与同样具备蓝牙模块的可穿戴电子设备(例如智能手表)建立蓝牙连接,从而进行数据交互。

[0037] 终端设备100还包括给各个部件供电的电源190(比如电池)。电源可以通过电源管理系统与处理器180逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗等功能。

[0038] 如图2所示,为一种基于Android操作系统的终端设备的架构的示意图。包括硬件层、驱动层、硬件抽象层(hardware abstract layer,HAL)、框架层、应用层。

[0039] 应用层的应用注册接近光事件,以要求打开接近光功能。接近光功能即指背景技术中所描述的通过接近光传感器来确定遮挡物靠近或远离的功能。虽然本申请可以不采用接近光传感器,而是采用触摸屏感应遮挡物靠近或远离,但是对于应用层中的应用而言,仍然注册接近光事件,不需要针对本申请的方案进行适配修改。

[0040] 加速度传感器输出的加速度数据用于手势算法判断用户手势,比如拿起、放下。

[0041] 触摸屏的集成电路(integrated circuit,IC)将触摸屏感应遮挡物的原始数据发送给触摸主机处理(touch host processing,THP)守护进程。

[0042] THP守护进程的THP算法根据用户手势、场景识别的结果(例如,通话、防误触)以及来自触摸屏的原始数据得到接近事件(例如,接近、远离),并将接近事件上报给传感器管理器。

[0043] 传感器管理器可以向THP守护进程发送开关控制指令。例如,传感器管理器可以根据THP守护进程发送的接近事件来下发关闭指令,使THP守护进程的THP算法休眠,达到降耗的目的。传感器管理器还可以根据手势算法识别的用户手势来下发打开指令,使THP守护进程运行THP算法。

[0044] THP算法、手势算法可以运行在片上系统(system on chip,SOC)的应用芯片中,进一步的,为了降低功耗,手势算法可以运行在应用芯片的传感器集线器(sensorhub)芯片中。

[0045] 本申请实施例可以应用于通话、第三方应用(例如微信)通话等场景。例如,当检测到用户移动终端设备的手势为抬起时,开始检测遮挡物是否靠近触摸屏,如果检测到遮挡物靠近触摸屏,则熄灭触摸屏以降低终端设备的功耗。当检测到用户移动终端设备的手势为放下时,开始检测遮挡物是否远离触摸屏,如果检测到遮挡物远离触摸屏,则点亮触摸屏以方便用户操作终端设备。

[0046] 本申请实施例还可以应用于防误触场景。例如,终端设备置于口袋中,由于用户运动等原因误挤压了开机键,使得触摸屏被点亮,开始检测遮挡物与触摸屏的距离是否小于或等于预设值,如果小于或等于预设值,则显示提示信息,以提醒用户有遮挡物遮挡触摸屏。

[0047] 如图3所示,本申请实施例提供了一种终端设备的显示控制方法,应用于上述终端

设备和架构,该方法包括:

[0048] S301、满足第一预设条件时,获取触摸屏的多个帧的测量值。

[0049] 测量值用于指示感应的遮挡物与触摸屏之间的距离。

[0050] 示例性的,对于触摸屏为电容触摸屏时,测量值为电容值,只有当遮挡物与电容触摸屏距离较近时,电容触摸屏的电容值才会发生变化。并且电容触摸屏的电容值是以帧为单位进行反馈的,即可以获取电容触摸屏的多个帧的电容值。

[0051] 可选的,在步骤S301之前,该方法还可以包括:获取终端设备的加速度,具体的,可以通过加速度传感器获取终端设备的加速度。根据加速度确定用户移动终端设备的手势,例如抬起、放下、旋转等。

[0052] 在一种可能的实施方式中,满足第一预设条件包括:用户移动终端设备的手势为预设手势。例如,预设手势可以为抬起或放下,则当用户移动终端设备的手势为抬起或放下手势中的一种时,才启动THP算法来检测遮挡物靠近或远离触摸屏,以熄灭或点亮触摸屏,可以降低功耗。

[0053] 该实施方式可以应用于通话、第三方应用(例如微信)通话等场景。

[0054] 在另一种可能的实施方式中,满足第一预设条件包括:触摸屏被点亮。进一步地,满足第一预设条件包括:在锁屏状态下并且防误触开关打开的情况下,触摸屏被点亮。

[0055] 触摸屏被点亮的原因可以包括:点击HOME键、开机键、通知提醒、来电、插入通用串行总线(universal serial bus,USB)或耳机、连接蓝牙等。

[0056] 该实施方式可以应用于防误触场景。

[0057] S302、根据多个帧的测量值确定遮挡物与触摸屏之间的距离。

[0058] 示例性的,对于电容触摸屏来说,遮挡物与电容触摸屏之间的距离变小(即靠近)时,电容触摸屏与遮挡物靠近处的像素点的电容值变大;遮挡物与电容触摸屏之间的距离变大(即远离)时,电容触摸屏与遮挡物靠近处的像素点的电容值变小。根据电容值的变化趋势可以确定遮挡物与触摸屏之间的距离的变化趋势(即靠近或远离)。

[0059] S303、当上述距离满足第二预设条件时,控制所述触摸屏执行预设操作。

[0060] 对于通话或第三方应用通话的场景,当预设手势为抬起,距离满足第二预设条件包括距离逐渐减小,则控制触摸屏执行预设操作可以包括:熄灭触摸屏。但此时仍然可以将触摸屏进入低功耗的上电状态,以准备快速响应点亮触摸屏的操作。当预设手势为放下,距离满足第二预设条件包括距离逐渐增加,控制触摸屏执行预设操作包括:点亮触摸屏。

[0061] 对于防误触场景,距离满足第二预设条件包括距离小于或等于预设值,控制触摸屏执行预设操作可以包括:控制触摸屏显示提示信息,提示信息用于指示有遮挡物遮挡触摸屏。并且触摸屏不响应触摸操作。

[0062] 需要说明的是,如图4所示,不满足第一预设条件时,不执行步骤S302-S303,可以执行步骤S304。

[0063] S304、控制触摸屏保持当前状态。

[0064] 例如,对于通话或第三方应用通话的场景,如果确定手势不为预设手势,或者,未检测到手势,则可以继续保持亮屏。对于防误触场景,如果触摸屏未被点亮,或者在锁屏状态下并且防误触开关关闭的情况下,触摸屏被点亮,则不显示提示信息。

[0065] 上述步骤可以由THP算法来执行,当熄灭触摸屏后经过预设时间后,THP算法进入

休眠状态,只有当步骤S301中满足第一预设条件后才唤醒THP算法,以进一步降低功耗。

[0066] 如图5所示,对于通话或第三方应用通话的场景,当距离逐渐增加时,可以执行步骤S305、

[0067] S305、当上述距离逐渐增加时,点亮触摸屏。

[0068] 点亮触摸屏使得用户可以操作触摸屏。

[0069] 本申请提供的终端设备的显示控制方法和终端设备,利用触摸屏来检测遮挡物与触摸屏之间的距离,实现终端设备不采用接近光传感器情况下检测遮挡物与触摸屏之间的距离,并控制终端设备的触摸屏的显示。

[0070] 示例性的,如图6所示,为通话或第三方应用通话的场景下,遮挡物与触摸屏的距离增加时,点亮触摸屏的耗时示意图。在传感器集线器上运行手势算法,根据加速度传感器得到的数据确定用户的手势为放下,将手势通过驱动层发送给硬件抽象层,硬件抽象层启动THP算法。在THP算法中,获取电容触摸屏的多个帧的电容值,并根据测量值确定遮挡物与触摸屏之间的距离,随着该距离增加,确定遮挡物远离触摸屏,因此通过驱动层向框架层发送远离事件。框架层启动亮屏流程,并通知驱动层来完成亮屏流程。框架层向驱动层下发背光指令来点亮触摸屏。

[0071] 本申请实施例还提供一种终端设备,包括:处理器和存储器,所述存储器用于存储程序,所述处理器调用存储器存储的程序,以使终端设备执行图3-5中的相关方法。

[0072] 本申请实施例还提供一种存储一个或多个程序的计算机存储介质,所述一个或多个程序包括指令,指令当被计算机执行时使计算机执行图3-5中的相关方法。

[0073] 本申请实施例还提供了一种包含指令的计算机程序产品,当指令在计算机上运行时,使得计算机执行图3-5中的相关方法。

[0074] 本申请实施例提供了一种芯片系统,该芯片系统包括处理器,用于终端设备执行图3-5中的相关方法。例如,满足第一预设条件时,获取触摸屏的多个帧的测量值,测量值用于指示感应的遮挡物与触摸屏之间的距离;根据多个帧的测量值确定遮挡物与触摸屏之间的距离;当距离满足第二预设条件时,控制触摸屏执行预设操作。

[0075] 在一种可能的设计中,该芯片系统还包括存储器,该存储器,用于保存终端设备必要的程序指令和数据。该芯片系统,可以包括芯片,集成电路,也可以包含芯片和其他分立器件,本申请实施例对此不作具体限定。

[0076] 其中,本申请提供的终端设备、计算机存储介质、计算机程序产品或者芯片系统均用于执行上文所述的方法,因此,其所能达到的有益效果可参考上文所提供的实施方式中的有益效果,此处不再赘述。

[0077] 应理解,在本申请的各种实施例中,上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

[0078] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

[0079] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0080] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、设备和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,设备或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0081] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0082] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0083] 在上述实施例中,可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件程序实现时,可以全部或部分地以计算机程序产品的形式来实现。该计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时,全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中,或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输,例如,所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或者数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(Digital Subscriber Line,DSL))或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可以用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质(例如,软盘、硬盘、磁带),光介质(例如,DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘(Solid State Disk,SSD))等。

[0084] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

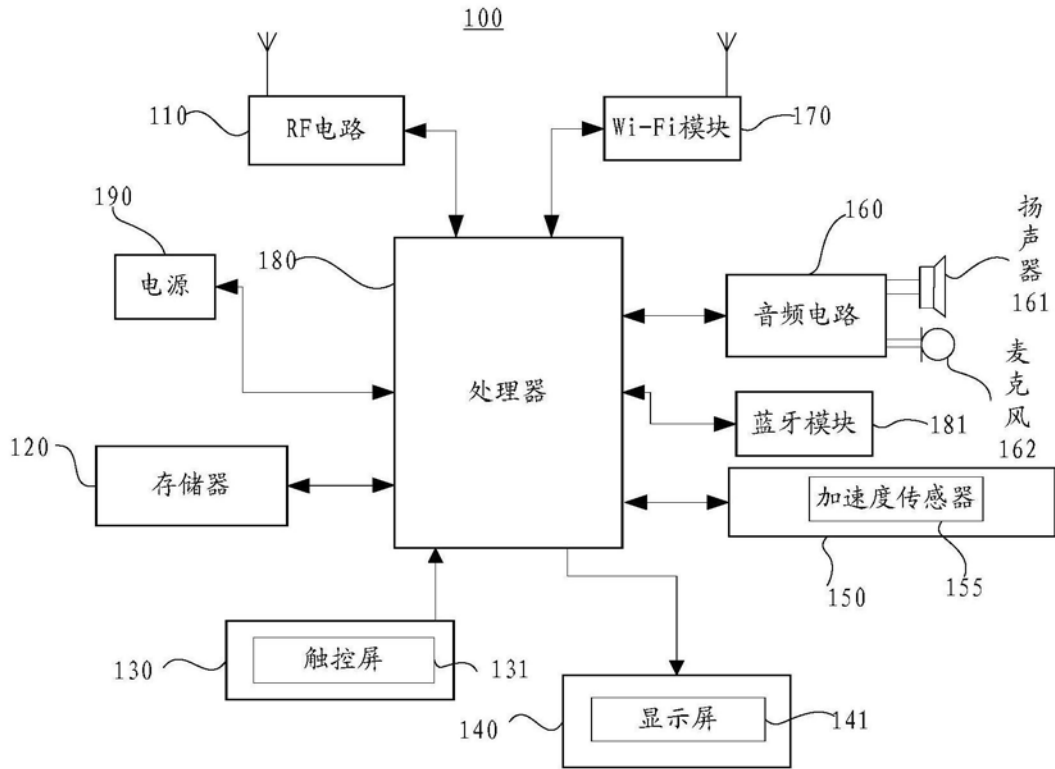


图1

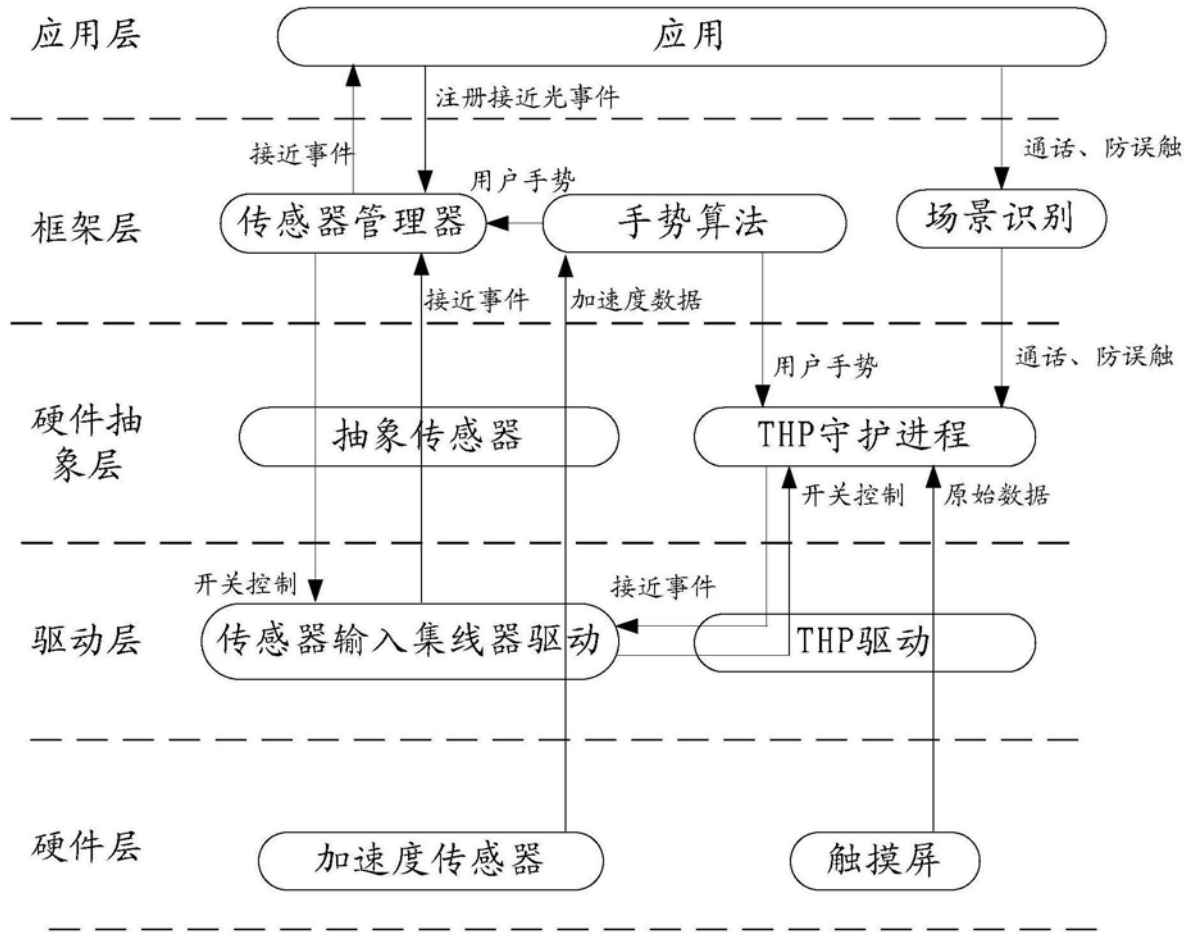


图2

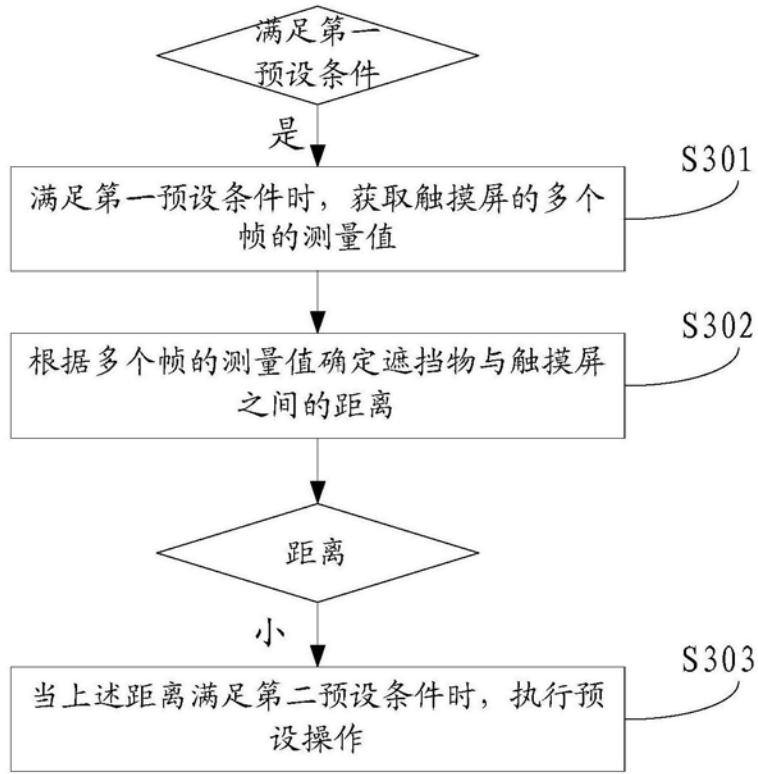


图3

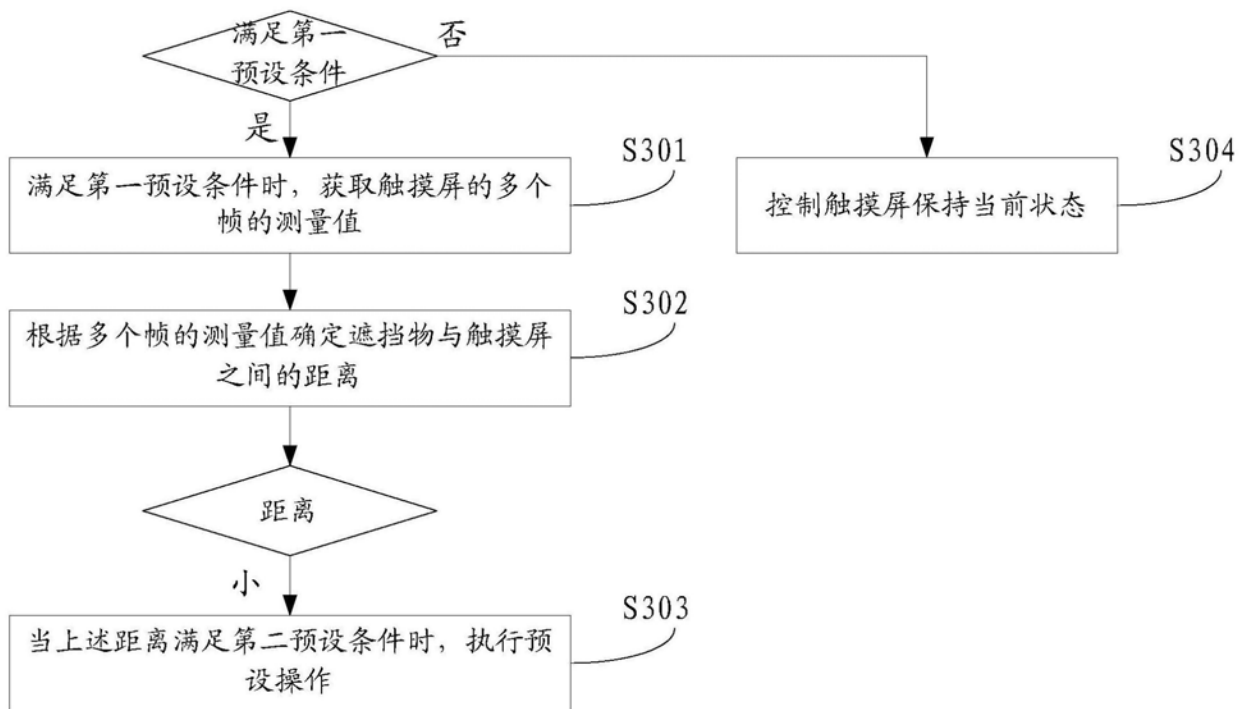


图4

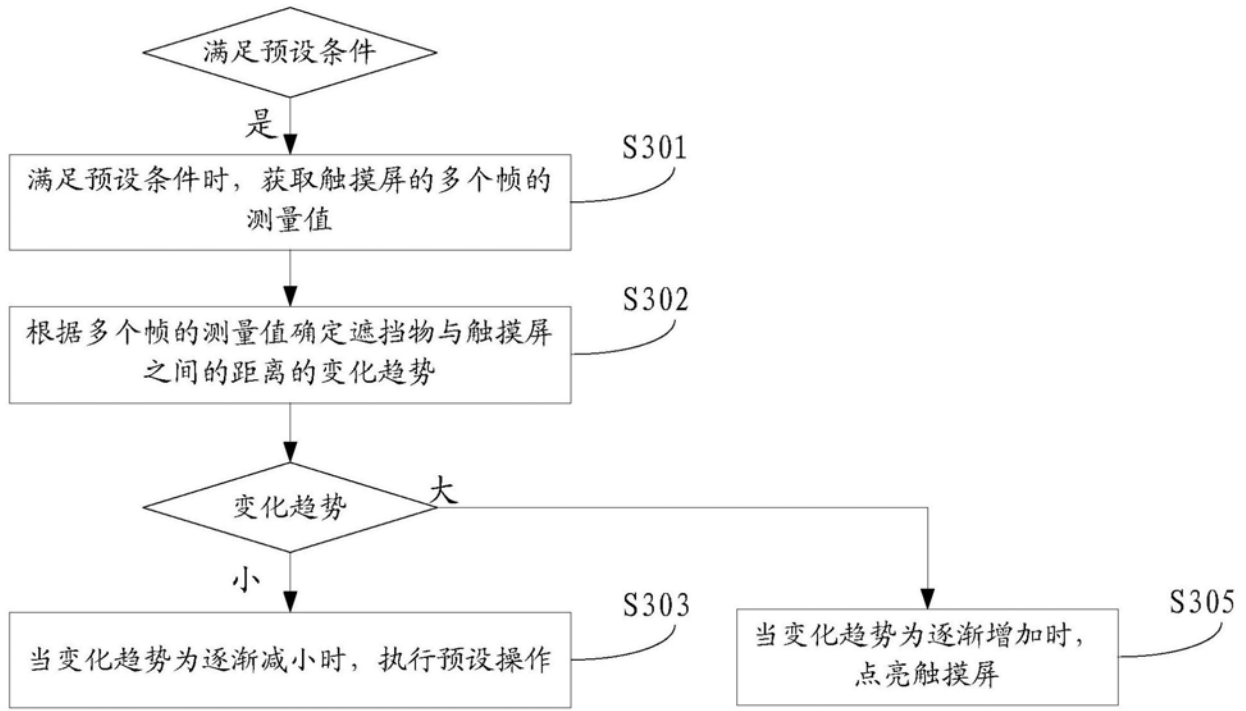


图5

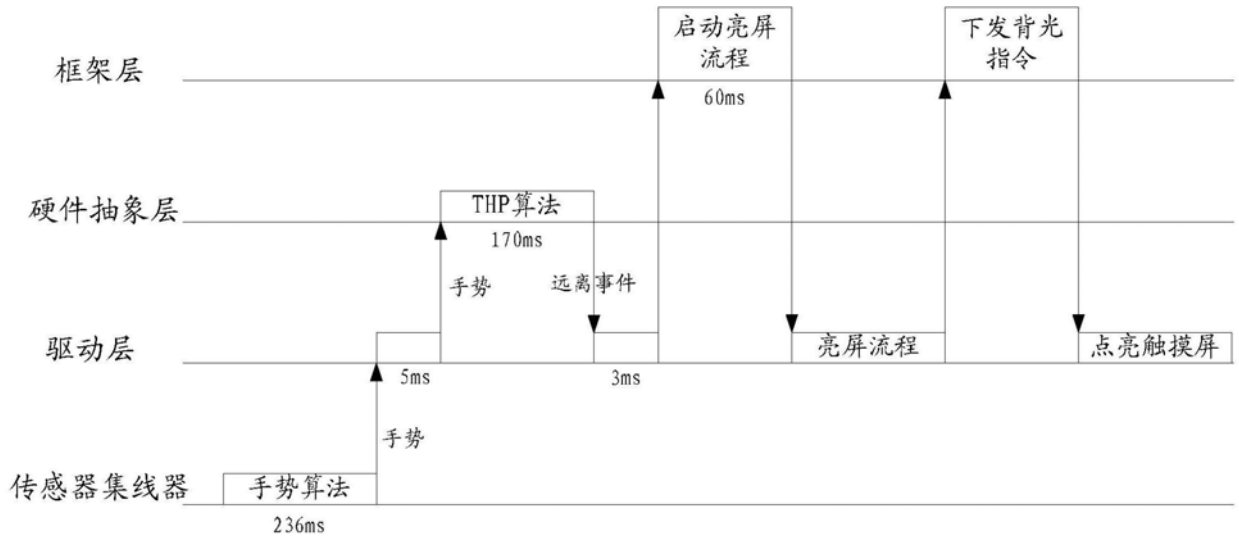


图6