



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102761670 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201210261172. 5

(22) 申请日 2012. 07. 26

(71) 申请人 江西联创电子有限公司
地址 330096 江西省南昌市高新开发区京东大道 1699 号

(72) 发明人 应丁巍

(51) Int. Cl.
H04M 1/725 (2006. 01)
G06F 3/044 (2006. 01)

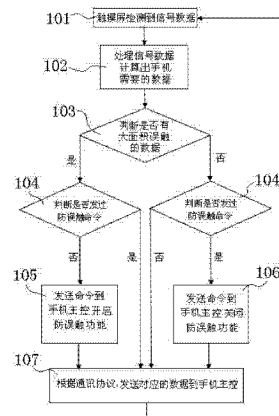
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种防止电容触摸屏手机通话中误操作的方法

(57) 摘要

本发明公开一种防止电容式触摸屏手机通话中误操作的方法,其工作流程如下:1) 触摸屏检测到信号数据;2) 处理信号数据,计算出手机需要的数据;3) 判断是否有大面积误触的数据;4) 判断是否发过防误触命令;5) 发送命令到手机主控开启防误触功能,或者发送命令到手机主控关闭防误触功能;6) 根据通讯协议,发送对应的坐标和手势等数据到手机主控。本发明不需要使用硬件设备,只通过重新设计电容式触摸屏的工作流程,实现原先通过接近传感器和红外发射管实现的功能,释放手机空间,降低手机外观和结构的设计难度,降低手机的制造成本。



1. 一种防止电容式触摸屏手机通话中误操作的方法,其特征在于,工作流程如下:
 - 1) 触摸屏检测到信号数据;
 - 2) 处理信号数据,计算出手机需要的数据;
 - 3) 判断是否有大面积误触的数据;
 - 4) 判断是否发过防误触命令;
 - 5) 发送命令到手机主控开启防误触功能,或者发送命令到手机主控关闭防误触功能;
 - 6) 根据通讯协议,发送对应的坐标和手势等数据到手机主控。
2. 根据权利要求1所述的防止电容式触摸屏手机通话中误操作的方法,其特征在于,所述大面积误触的数据是指传感器总数的 $1/4$ 以上有连续信号的数据。

一种防止电容触摸屏手机通话中误操作的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域,特别涉及一种防止电容触摸屏手机通话中误操作的方法。

背景技术

[0002] 目前,电容式触摸屏手机成为主流手机,而用户在打电话时,屏幕与脸部接触,容易引起错误的操作。现在的电容式触摸屏一般的解决办法是,在手机上安装一个接近感应传感器用来防止用户通话过程中屏幕与脸部接触引起的误操作,而接近传感器还需要与一个红外发光管配合使用,增加了手机的制造成本,传感器与红外发光管及周边器件的尺寸需要放在听筒附近,增加了手机外观和结构的设计难度,现有技术里采用的是光传输,需要在手机上开洞,增加了制造成本。当手机处于通话过程中的时候,检测接近传感器与人脸的距离,当距离小于一定值时,关闭 LCD (液晶屏) 背光,不处理来自电容触摸屏的数据,当人脸与手机又相距一定距离时,重新开启 LCD 背光,处理来自电容触摸屏的数据。现有的实现方法,一般是通过增加接近传感器和红外发射管,这样增加了手机空间,增加了手机外观和结构的设计难度,增加了手机的制造成本。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种防止电容触摸屏手机通话中误操作的方法是为电容式触摸屏的 Firmware (韧体,烧录在电容式触摸屏控制芯片中的程序代码) 重新设计的一套工作流程,多检测了并判断了一些数据,并稍微修改与主机的通讯协议,就可以实现相同的功能,无需增加另外的硬件设备,节约了手机的制造成本,减少了手机的外观和结构的设计难度。

[0004] 本发明的技术方案是,一种防止电容式触摸屏手机通话中误操作的方法,其工作流程如下:1) 触摸屏检测到信号数据;

2) 处理信号数据,计算出手机需要的数据;

3) 判断是否有大面积误触的数据;

4) 判断是否发过防误触命令;

5) 发送命令到手机主控开启防误触功能,或者发送命令到手机主控关闭防误触功能;

6) 根据通讯协议,发送对应的坐标和手势等数据到手机主控。

[0005] 所述大面积误触的数据是指传感器总数的 1/4 以上有连续信号的数据。

[0006] 本发明的优点是不需要使用硬件设备,只通过重新设计电容式触摸屏的工作流程,实现原先通过接近传感器和红外发射管实现的功能,释放手机空间,降低手机外观和结构的设计难度,降低手机的制造成本。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明的工作流程图。

具体实施方式

[0008] 现结合附图和实施例对本发明作进一步说明,参见图 1,一种防止电容式触摸屏手机通话中误操作的方法,其工作流程如下:

- 1) 触摸屏检测到信号数据 101;
- 2) 处理信号数据,计算出手机需要的数据 102;
- 3) 判断是否有大面积误触的数据 103;
- 4) 判断是否发过防误触命令 104;
- 5) 发送命令到手机主控开启防误触功能 105 或发送命令到手机主控关闭防误触功能 106;
- 6) 根据通讯协议,发送对应的坐标和手势等数据到手机主控 107。

[0009] 所述大面积误触的数据是指传感器总数的 1/4 以上有连续信号的数据。

[0010] 实施例:一种防止电容式触摸屏手机通话中误操作的方法,其工作流程如下:

1) 手机给触摸屏上电,触摸屏启动通讯模块与 Sensor (电容式触摸屏的传感器) 扫描模块,确认与手机主控通讯正常后,进入主循环。

[0011] 2) 主循环中,不停的扫描 Sensor,判断触摸屏是否检测到了信号数据,如果没有,则继续扫描 Sensor,如果有,触摸屏检测到信号数据,则根据信号数据计算出手机客户端需要的一些数据(比如坐标,手势),并且根据 Sensor 的信号强度、信号分布情况等数据,判断出是否为大面积误触的数据,所述大面积误触的数据是指 Sensor 总数的 1/4 以上有连续信号的数据,平时用手指正常操作引起的信号数据一般为 5 到 10 个左右的连续信号的数据。大面积误触的数据一般是由于人脸或手掌等皮肤,也可以是其它物品所产生的误触所形成的。

[0012] 3) 当判断出有误触的数据后,如果还没有发送过防误触指令,就先发送开启防误触的命令到手机端,然后再发送正常操作需要的数据,如果已经发送过开启防误触这条指令,就直接发送正常操作需要的数据。当判断到没有误触的数据后,就先发送关闭防误触指令到手机客户端,然后再发送正常操作需要的数据。如果从来判断出有误触的数据,就直接发送有效的操作数据。

[0013] 4) 手机在收到防误触指令后,判断手机当前状态,如果处于通话状态,可以关闭 LCD 背光,接收但不处理此时触摸屏发送过来的有效数据(坐标,手势等),直到接收到解除防误触指令。

[0014] 类似的,这种处理也可以解决一些其他的误操作,如没锁屏就把手机放进口袋里接近皮肤引起的误操作等。

[0015] 本发明通过重新设计电容式触摸屏的工作流程,判断出屏幕与人脸或者其他部位是否有接触,将这个信息通过通讯协议通知到手机主控,手机主控可根据当前不同的状态做出各种不同的处理。实现了原来需要接近传感器和红外发射管才能实现的功能,释放了手机空间,降低了手机外观和结构的设计难度,降低了手机的制造成本。

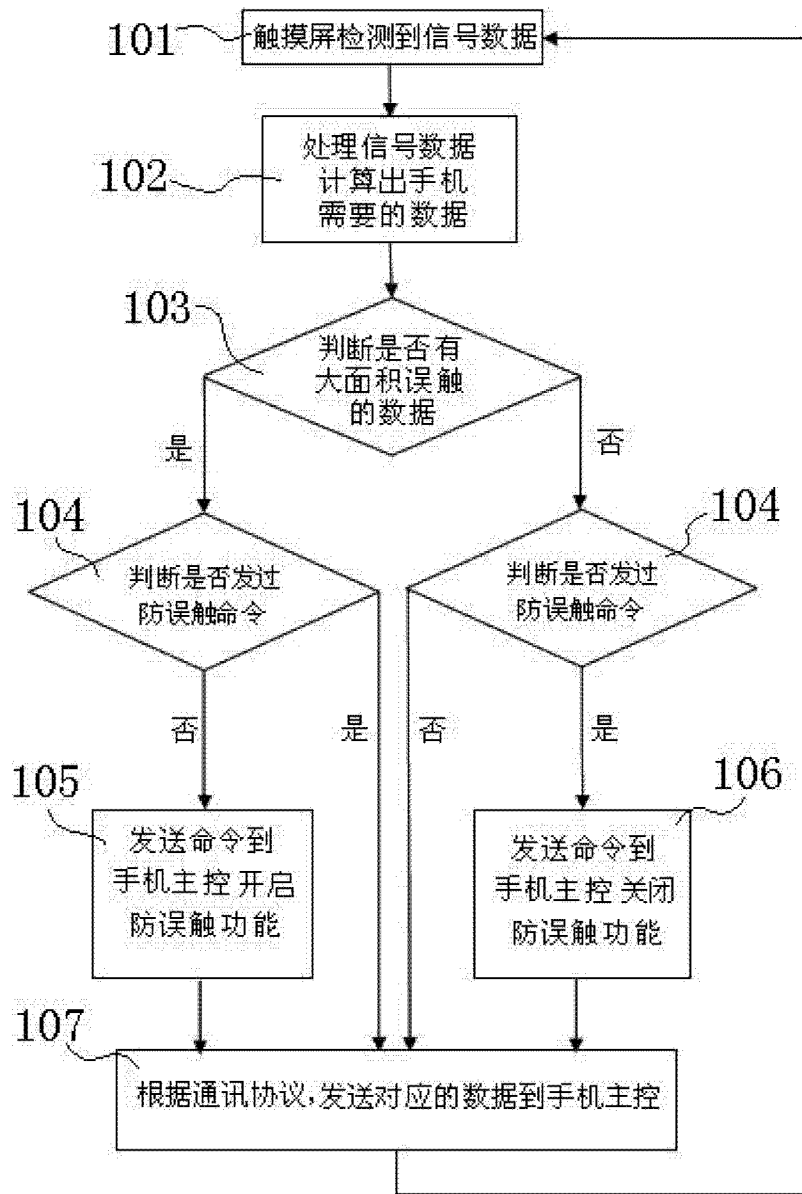


图 1