



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109117013 A  
(43)申请公布日 2019.01.01

(21)申请号 201710488595.3

(22)申请日 2017.06.23

(71)申请人 深圳富泰宏精密工业有限公司  
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇  
富士康科技工业园F3区A栋  
申请人 群迈通讯股份有限公司

(72)发明人 蔡雪岑 吴淑楷

(74)专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 44334  
代理人 曾柳燕

(51)Int.Cl.  
G06F 3/041(2006.01)

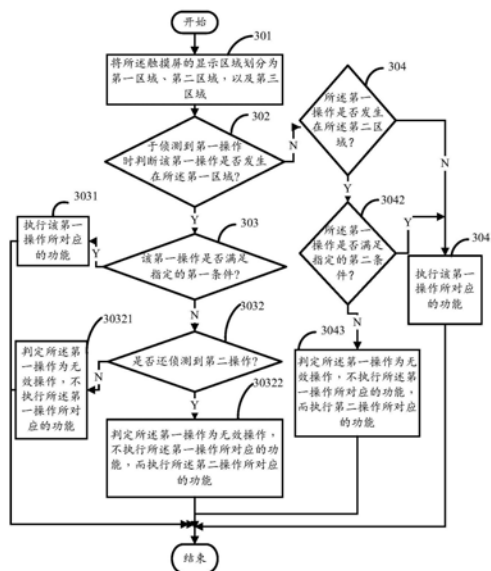
权利要求书4页 说明书10页 附图9页

(54)发明名称

电子设备、防误触方法及系统

(57)摘要

本发明提供一种防误触方法,包括:当侦测到触摸屏上的第一操作时判断该第一操作是发生在预设的第一区域、第二区域,还是第三区域;当所述第一操作发生在所述第一区域,且当所述第一操作满足指定的第一条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,不执行该第一操作所对应的功能;当所述第一操作发生在所述第二区域,且当所述第一操作满足指定的第二条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,不执行该第一操作所对应的功能;当所述第一操作发生在所述第三区域时,执行该第一操作所对应的功能。利用本发明,可有效防止电子设备响应用户对所述触摸屏的误触操作。



CN 109117013 A

1. 一种电子设备,其特征在于,该电子设备包括:

触摸屏;

存储器;

至少一个处理器;以及

一个或多个模块,所述一个或多个模块存储在所述存储器中,并由所述至少一个处理器执行,所述一个或多个模块包括:

设置模块,用于将所述触摸屏的显示区域划分为第一区域、第二区域,以及第三区域;

侦测模块,用于侦测所述触摸屏上的操作;

判断模块,用于当侦测到第一操作时判断该第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域;

所述判断模块,还用于当所述第一操作发生在所述第一区域时,判断该第一操作是否满足指定的第一条件;

执行模块,用于当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,不执行该第一操作所对应的功能;

所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第二区域时,判断该第一操作是否满足指定的第二条件,其中,所述指定的第一条件与所述指定的第二条件不同;

所述执行模块,还用于当所述第一操作满足所述指定的第二条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,不执行该第一操作所对应的功能;

所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第三区域时,执行该第一操作所对应的功能。

2. 如权利要求1所述的电子设备,其特征在于,所述第一操作满足所述指定的第一条件是指所述第一操作是发生在所述第一区域的预设种类的操作,所述第一操作满足所述指定的第二条件是指所述侦测模块侦测到所述第一操作之后的第一预设时段内没有侦测到第二操作。

3. 如权利要求1所述的电子设备,其特征在于,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的左边缘和右边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

4. 如权利要求1所述的电子设备,其特征在于,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的上边缘和下边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

5. 如权利要求1所述的电子设备,其特征在于,所述第一区域为包括所述触摸屏各个边缘的环形区域,所述第二区域为与所述第一区域相邻的环形区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

6. 如权利要求1所述的电子设备,其特征在于,所述判断模块判断所述第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域的步骤包括:

判断所述第一操作是否发生在所述第一区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第一区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第一区域;

于判定所述第一操作不是发生在所述第一区域时判断该第一操作是否发生在所述第二区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第二区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第二区域;及

于判断得出所述第一操作不是发生在所述第一区域且不是发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第三区域。

7.如权利要求6所述的电子设备,其特征在于,所述第一操作部分发生在所述第一区域是指该第一操作发生时所触碰到所述触摸屏上的区域涉及所述第一区域还涉及所述第二区域及/或所述第三区域;所述第一操作部分发生在所述第二区域是指该第一操作发生时所触碰到该触摸屏上的区域涉及所述第二区域还涉及所述第三区域。

8.如权利要求1所述的电子设备,其特征在于,当所述执行模块不执行该第一操作所对应的功能时,所述执行模块不响应第二预设时段内发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作。

9.一种防误触方法,应用于电子设备,其特征在于,该方法包括:

将所述电子设备的触摸屏的显示区域划分为第一区域、第二区域,以及第三区域;

侦测所述触摸屏上的操作;

当侦测到第一操作时判断该第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域;

当所述第一操作发生在所述第一区域时,判断该第一操作是否满足指定的第一条件;

当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,不执行该第一操作所对应的功能;

当所述第一操作发生在所述第二区域时,判断该第一操作是否满足指定的第二条件,其中,所述指定的第一条件与所述指定的第二条件不同;

当所述第一操作满足所述指定的第二条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,不执行该第一操作所对应的功能;

当所述第一操作发生在所述第三区域时,执行该第一操作所对应的功能。

10.如权利要求9所述的防误触方法,其特征在于,所述第一操作满足所述指定的第一条件是指所述第一操作是发生在所述第一区域的预设种类的操作,所述第一操作满足所述指定的第二条件是指侦测到所述第一操作之后的第一预设时段内没有侦测到第二操作。

11.如权利要求9所述的防误触方法,其特征在于,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的左边缘和右边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

12.如权利要求9所述的防误触方法,其特征在于,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的上边缘和下边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

邻。

13. 如权利要求9所述的防误触方法,其特征在于,所述第一区域为包括所述触摸屏各个边缘的环形区域,所述第二区域为与所述第一区域相邻的环形区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

14. 如权利要求9所述的防误触方法,其特征在于,所述判断所述第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域的步骤包括:

判断所述第一操作是否发生在所述第一区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第一区域时,判定该第一操作发生在所述第一区域;

于判定所述第一操作不是发生在所述第一区域时判断该第一操作是否发生在所述第二区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第二区域;及

于判断得出所述第一操作不是发生在所述第一区域且不是发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第三区域。

15. 如权利要求14所述的防误触方法,其特征在于,所述第一操作部分发生在所述第一区域是指该第一操作发生时所触碰到所述触摸屏上的区域涉及所述第一区域还涉及所述第二区域及/或所述第三区域;所述第一操作部分发生在所述第二区域是指该第一操作发生时所触碰到该触摸屏上的区域涉及所述第二区域还涉及所述第三区域。

16. 如权利要求9所述的防误触方法,其特征在于,该方法还包括:

当不执行所述第一操作所对应的功能时,也不响应第二预设时段内发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作。

17. 一种防误触系统,运行于电子设备,其特征在于,该系统包括:

设置模块,用于将所述电子设备的触摸屏的显示区域划分为第一区域、第二区域,以及第三区域;

侦测模块,用于侦测所述触摸屏上的操作;

判断模块,用于当侦测到第一操作时判断该第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域;

所述判断模块,还用于当所述第一操作发生在所述第一区域时,判断该第一操作是否满足指定的第一条件;

执行模块,用于当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,不执行该第一操作所对应的功能;

所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第二区域时,判断该第一操作是否满足指定的第二条件,其中,所述指定的第一条件与所述指定的第二条件不同;

所述执行模块,还用于当所述第一操作满足所述指定的第二条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,不执行该第一操作所对应的功能;

所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第三区域时,执行该第一操作所对应的功能。

18. 如权利要求17所述的防误触系统,其特征在于,所述第一操作满足所述指定的第一

条件是指所述第一操作是发生在所述第一区域的预设种类的操作,所述第一操作满足所述指定的第二条件是指所述侦测模块侦测到所述第一操作之后的第一预设时段内没有侦测到第二操作。

19. 如权利要求17所述的防误触系统,其特征在于,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的左边缘和右边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

20. 如权利要求17所述的防误触系统,其特征在于,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的上边缘和下边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

21. 如权利要求17所述的防误触系统,其特征在于,所述第一区域为包括所述触摸屏各个边缘的环形区域,所述第二区域为与所述第一区域相邻的环形区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

22. 如权利要求17所述的防误触系统,其特征在于,所述判断模块判断所述第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域的步骤包括:

判断所述第一操作是否发生在所述第一区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第一区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第一区域;

于判定所述第一操作不是发生在所述第一区域时判断该第一操作是否发生在所述第二区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第二区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第二区域;及

于判断得出所述第一操作不是发生在所述第一区域且不是发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第三区域。

23. 如权利要求22所述的防误触系统,其特征在于,所述第一操作部分发生在所述第一区域是指该第一操作发生时所触碰到所述触摸屏上的区域涉及所述第一区域还涉及所述第二区域及/或所述第三区域;所述第一操作部分发生在所述第二区域是指该第一操作发生时所触碰到该触摸屏上的区域涉及所述第二区域还涉及所述第三区域。

24. 如权利要求17所述的防误触系统,其特征在于,当所述执行模块不执行该第一操作所对应的功能时,所述执行模块不响应第二预设时段内发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作。

## 电子设备、防误触方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备管理技术领域,尤其涉及一种电子设备、防误触方法及系统。

### 背景技术

[0002] 通常来讲,单手操作电子设备例如手机等设备对用户而言是常见的操作方式。然而现行的电子设备例如手机的体积越来越大,其外观也趋向无边框设计,单手操作电子设备容易导致误触。

### 发明内容

[0003] 鉴于以上内容,有必要提供一种电子设备,可有效防止电子设备响应用户的误触操作。

[0004] 鉴于以上内容,还有必要提供一种防误触方法,可有效防止电子设备响应用户的误触操作。

[0005] 鉴于以上内容,还有必要提供一种防误触系统,可有效防止电子设备响应用户的误触操作。

[0006] 所述的电子设备,包括:触摸屏;存储器;至少一个处理器;以及一个或多个模块,所述一个或多个模块存储在所述存储器中,并由所述至少一个处理器执行,所述一个或多个模块包括:设置模块,用于将所述触摸屏的显示区域划分为第一区域、第二区域,以及第三区域;侦测模块,用于侦测所述触摸屏上的操作;判断模块,用于当侦测到第一操作时判断该第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域;所述判断模块,还用于当所述第一操作发生在所述第一区域时,判断该第一操作是否满足指定的第一条件;执行模块,用于当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,不执行该第一操作所对应的功能;所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第二区域时,判断该第一操作是否满足指定的第二条件,其中,所述指定的第一条件与所述指定的第二条件不同;所述执行模块,还用于当所述第一操作满足所述指定的第二条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,不执行该第一操作所对应的功能;所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第三区域时,执行该第一操作所对应的功能。

[0007] 优先地,所述第一操作满足所述指定的第一条件是指所述第一操作是发生在所述第一区域的预设种类的操作,所述第一操作满足所述指定的第二条件是指所述侦测模块侦测到所述第一操作之后的第一预设时段内没有侦测到第二操作。

[0008] 优先地,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的左边缘和右边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0009] 优先地,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的上边缘和下边缘的具有预设形

状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0010] 优先地,所述第一区域为包括所述触摸屏各个边缘的环形区域,所述第二区域为与所述第一区域相邻的环形区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0011] 优先地,所述判断模块判断所述第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域的步骤包括:判断所述第一操作是否发生在所述第一区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第一区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第一区域;于判定所述第一操作不是发生在所述第一区域时判断该第一操作是否发生在所述第二区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第二区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第二区域;及于判断得出所述第一操作不是发生在所述第一区域且不是发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第三区域。

[0012] 优先地,所述第一操作部分发生在所述第一区域是指该第一操作发生时所触碰到所述触摸屏上的区域涉及所述第一区域还涉及所述第二区域及/或所述第三区域;所述第一操作部分发生在所述第二区域是指该第一操作发生时所触碰到该触摸屏上的区域涉及所述第二区域还涉及所述第三区域。

[0013] 优先地,当所述执行模块不执行该第一操作所对应的功能时,所述执行模块不响应第二预设时段内发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作。

[0014] 所述的防误触方法,应用于电子设备,该方法包括:将所述电子设备的触摸屏的显示区域划分为第一区域、第二区域,以及第三区域;侦测所述触摸屏上的操作;当侦测到第一操作时判断该第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域;当所述第一操作发生在所述第一区域时,判断该第一操作是否满足指定的第一条件;当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,不执行该第一操作所对应的功能;当所述第一操作发生在所述第二区域时,判断该第一操作是否满足指定的第二条件,其中,所述指定的第一条件与所述指定的第二条件不同;当所述第一操作满足所述指定的第二条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,不执行该第一操作所对应的功能;当所述第一操作发生在所述第三区域时,执行该第一操作所对应的功能。

[0015] 优先地,所述第一操作满足所述指定的第一条件是指所述第一操作是发生在所述第一区域的预设种类的操作,所述第一操作满足所述指定的第二条件是指侦测到所述第一操作之后的第一预设时段内没有侦测到第二操作。

[0016] 优先地,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的左边缘和右边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0017] 优先地,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的上边缘和下边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区

域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0018] 优先地,所述第一区域为包括所述触摸屏各个边缘的环形区域,所述第二区域为与所述第一区域相邻的环形区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0019] 优先地,所述判断所述第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域的步骤包括:判断所述第一操作是否发生在所述第一区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第一区域时,判定该第一操作发生在所述第一区域;于判定所述第一操作不是发生在所述第一区域时判断该第一操作是否发生在所述第二区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第二区域;及于判断得出所述第一操作不是发生在所述第一区域且不是发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第三区域。

[0020] 优先地,所述第一操作部分发生在所述第一区域是指该第一操作发生时所触碰到所述触摸屏上的区域涉及所述第一区域还涉及所述第二区域及/或所述第三区域;所述第一操作部分发生在所述第二区域是指该第一操作发生时所触碰到该触摸屏上的区域涉及所述第二区域还涉及所述第三区域。

[0021] 优先地,该方法还包括:当不执行所述第一操作所对应的功能时,也不响应第二预设时段内发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作。

[0022] 所述的防误触系统,运行于电子设备,该系统包括:设置模块,用于将所述电子设备的触摸屏的显示区域划分为第一区域、第二区域,以及第三区域;侦测模块,用于侦测所述触摸屏上的操作;判断模块,用于当侦测到第一操作时判断该第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域;所述判断模块,还用于当所述第一操作发生在所述第一区域时,判断该第一操作是否满足指定的第一条件;执行模块,用于当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,不执行该第一操作所对应的功能;所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第二区域时,判断该第一操作是否满足指定的第二条件,其中,所述指定的第一条件与所述指定的第二条件不同;所述执行模块,还用于当所述第一操作满足所述指定的第二条件时,执行该第一操作所对应的功能,当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,不执行该第一操作所对应的功能;所述执行模块,还用于当所述第一操作发生在所述第三区域时,执行该第一操作所对应的功能。

[0023] 优先地,所述第一操作满足所述指定的第一条件是指所述第一操作是发生在所述第一区域的预设种类的操作,所述第一操作满足所述指定的第二条件是指所述侦测模块侦测到所述第一操作之后的第一预设时段内没有侦测到第二操作。

[0024] 优先地,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的左边缘和右边缘的具有预设形状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0025] 优先地,所述第一区域是指分别位于所述触摸屏的上边缘和下边缘的具有预设形



状及大小的区域,所述第二区域与所述第一区域为相邻区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0026] 优先地,所述第一区域为包括所述触摸屏各个边缘的环形区域,所述第二区域为与所述第一区域相邻的环形区域,所述第三区域与所述第二区域为相邻区域,所述第二区域位于所述第一区域与所述第三区域之间以区隔所述第一区域与所述第三区域,所述第一区域与所述第三区域不相邻。

[0027] 优先地,所述判断模块判断所述第一操作发生在所述第一区域、所述第二区域,还是所述第三区域的步骤包括:判断所述第一操作是否发生在所述第一区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第一区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第一区域;于判定所述第一操作不是发生在所述第一区域时判断该第一操作是否发生在所述第二区域,其中,当所述第一操作部分发生在所述第二区域时,所述判断模块判定该第一操作发生在所述第二区域;及于判断得出所述第一操作不是发生在所述第一区域且不是发生在所述第二区域时,判定该第一操作发生在所述第三区域。

[0028] 优先地,所述第一操作部分发生在所述第一区域是指该第一操作发生时所触碰到所述触摸屏上的区域涉及所述第一区域还涉及所述第二区域及/或所述第三区域;所述第一操作部分发生在所述第二区域是指该第一操作发生时所触碰到该触摸屏上的区域涉及所述第二区域还涉及所述第三区域。

[0029] 优先地,当所述执行模块不执行该第一操作所对应的功能时,所述执行模块不响应第二预设时段内发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作。

[0030] 相较于现有技术,本发明提供的电子设备、防误触系统及方法能够有效防止电子设备响应用户的误触操作。

## 附图说明

[0031] 图1是本发明电子设备较佳实施例的架构图。

[0032] 图2是本发明防误触系统较佳实施例的功能模块图。

[0033] 图3是本发明防误触方法较佳实施例的流程图。

[0034] 图4A是本发明将所述电子设备的显示区域划分成多个区域的第一实施例。

[0035] 图4B是本发明将所述电子设备的显示区域划分成多个区域的第二实施例。

[0036] 图4C是本发明将所述电子设备的显示区域划分成多个区域的第三实施例。

[0037] 图5-6举例说明在不同区域上的触碰操作。

[0038] 图7举例说明用户右手握紧所述电子设备。

[0039] 图8举例说明用户右手握紧所述电子设备的同时利用左手操作所述电子设备。

[0040] 主要元件符号说明

[0041]	电子设备	1
	处理器	10
	触摸屏	11
	存储器	12
	防误触系统	120
	设置模块	121
	检测模块	122
	判断模块	123
	执行模块	124
[0042]	左边缘	111
	右边缘	112
	上边缘	113
	下边缘	114
	第一区域	41
	第二区域	42
	第三区域	43
	手指	100
	右手	101
	左手	102

[0043] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

### 具体实施方式

[0044] 参阅图1所示,是本发明电子设备较佳实施例的架构图。在本实施例中,电子设备1包括,但不限于,至少一个处理器10、触摸屏11以及存储器12。上述各个元件之间电气连接。在本实施例中,所述电子设备1可以为手机、平板电脑等设备。

[0045] 所述处理器10可以为中央处理器、微处理器或其他具有数据处理功能的芯片。

[0046] 所述触摸屏11用于提供一个交互界面以实现用户与所述电子设备1的交互。

[0047] 所述存储器12可以是电子设备1本身的内存,也可以是外部存储器,如智能媒体卡(Smart Media Card)、安全数字卡(Secure Digital Card)、快闪存储器卡(Flash Card)等。

[0048] 本实施例中,防误触系统120安装并运行于所述电子设备1中,所述防误触系统120可以被分割成一个或多个模块,所述一个或多个模块存储在所述存储器12中,并由所述一个或多个处理器10执行,以防止电子设备1响应用户对所述触摸屏11的误触操作。例如,所述防误触系统120被分割成设置模块121、检测模块122、判断模块123以及执行模块124。本发明所称的模块是能够完成一特定功能的程序段,比程序更适合用于描述软件在电子设备1中的执行过程,关于各模块的详细功能将结合图3的流程图作具体描述。

[0049] 参阅图3所示,是本发明防误触方法较佳实施例的流程图。根据不同需求,该流程图中步骤的顺序可以改变,某些步骤可以省略或合并。

[0050] 步骤301,设置模块121将所述触摸屏11的显示区域划分为多个区域。参阅图4A所示,在一个实施例中,所述设置模块121将所述触摸屏11的显示区域划分为第一区域41、第二区域42,以及第三区域43。需要说明的是,为清楚说明本发明,在图4A中将所述第二区域42以灰色颜色填充标识,是为了使得本领域技术人员能够清楚了解本发明对所述显示区域的划分。因此,本发明图4A以及其他图档中所列举的对所述触摸屏11的显示区域的划分不应当解释为对本发明的限制。

[0051] 在一个实施例中,参阅图4A所示,所述第一区域41是指分别位于所述触摸屏11的左边缘111和右边缘112的具有预设形状及大小的区域。所述预设形状及大小的区域可以是具有指定长度和宽度的矩形区域。仍然参阅图4A所示,在一个实施例中,所述第二区域42与所述第一区域41为相邻区域。所述第三区域43与所述第二区域42为相邻区域。所述第二区域42位于所述第一区域41与所述第三区域43之间。所述第二区域42区隔所述第一区域41与所述第三区域43,也就是说,所述第一区域41与所述第三区域43不相邻。该第三区域43可以是指所述触摸屏11的显示区域上除所述第一区域41和第二区域42之外的其他区域。在一个实施例中,所述第二区域42也可以是指具有所述预设形状及大小的区域。需要说明的是,所述第一区域41与所述第二区域42可以具有相同的形状及大小或具有不同的形状及大小。

[0052] 在另一个实施例中,参阅图4B所示,所述第一区域41是指分别位于所述触摸屏11的上边缘113和下边缘114的具有预设形状及大小的区域。所述预设形状及大小的区域可以是具有指定长度和宽度的矩形区域。

[0053] 仍然参阅图4B所示,在一个实施例中,所述第二区域42与所述第一区域41为相邻区域。所述第三区域43与所述第二区域42为相邻区域。所述第二区域42位于所述第一区域41与所述第三区域43之间。所述第二区域42区隔所述第一区域41与所述第三区域43,也就是说,所述第一区域41与所述第三区域43不相邻。该第三区域43可以是指所述触摸屏11的显示区域上除所述第一区域41和第二区域42之外的其他区域。在一个实施例中,所述第二区域42也可以是指具有所述预设形状及大小的区域。需要说明的是,所述第一区域41与所述第二区域42可以具有相同的形状及大小或具有不同的形状及大小。

[0054] 在又一个实施例中,参阅图4C所示,所述第一区域41可以为如图4C所示的包括触摸屏11各个边缘(即左边缘111、右边缘112、上边缘113、下边缘114)的环形区域。

[0055] 仍然参阅图4C所示,在一个实施例中,所述第二区域42为如图4C所示的与所述第

一区域41相邻的环形区域。所述第三区域43与所述第二区域42为相邻区域。所述第二区域42位于所述第一区域41与所述第三区域43之间。所述第二区域42区隔所述第一区域41与所述第三区域43,也就是说,所述第一区域41与所述第三区域43不相邻。该第三区域43可以是指所述触摸屏11的显示区域上除所述第一区域41和第二区域42之外的其他区域。该较佳实施例可以应用于无边框设计的电子设备。

[0056] 需要说明的是,将所述触摸屏11的显示区域划分为多个区域的操作也可以由系统开发人员在开发所述防误触系统120预先设定好,即当启动本发明所述防误触系统120时,直接从下述步骤302开始执行。

[0057] 步骤302,侦测模块122侦测所述触摸屏11上的操作(为清楚说明本发明,以下称该操作为“第一操作”)。所述判断模块123于所述侦测模块122侦测到所述第一操作时判断该第一操作是否发生在所述第一区域41。当所述第一操作发生在所述第一区域41时,执行步骤303。当所述第一操作不是发生在所述第一区域41时,执行步骤304。

[0058] 在一个实施例中,当所述第一操作部分发生在所述第一区域41时,所述判断模块123可以仍然判定该第一操作发生在所述第一区域41。所述第一操作部分发生在第一区域41是指该第一操作发生时所触碰到触摸屏11上的区域涉及所述第一区域41还涉及其他区域例如所述第二区域42及/或所述第三区域43。

[0059] 步骤303,当所述第一操作发生在所述第一区域41时,所述判断模块123判断该第一操作是否满足指定的第一条件。当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,执行步骤3031。当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,执行步骤3032。

[0060] 在一个实施例中,所述第一操作满足所述指定的第一条件可以是指该第一操作是发生在所述第一区域41的预设种类的操作,例如滑动操作。举例而言,所述第一操作可以为发生在所述第一区域41的上下滑动操作或左右滑动操作。

[0061] 例如,当所述第一操作是发生在所述第一区域41的一个从右向左的滑动操作时,所述判断模块123即可判定该第一操作为符合所述指定的第一条件的操作,此时执行步骤3031。

[0062] 又如,当所述第一操作为单点触碰或长按位于所述第一区域41的一个点的操作时,即所述第一操作不满足所述指定的第一条件,此时执行步骤3032。

[0063] 步骤3031,当所述第一操作满足所述指定的第一条件时,所述执行模块124确定所述第一操作为有效操作,响应该第一操作,即所述执行模块124执行该第一操作所对应的功能。

[0064] 例如,所述触摸屏11的显示区域当前显示的是某本电子书的某一页,当所述第一操作为发生在所述第一区域41的从右向左的滑动操作时,所述执行模块124则将该电子书从所述某一页切换到该电子书的下一页。

[0065] 步骤3032,当所述第一操作不满足所述指定的第一条件时,所述判断模块123判断所述侦测模块122是否还侦测到其他操作(为清楚说明本发明,以下称该其他操作为“第二操作”)。若所述侦测模块122没有侦测到第二操作,执行步骤30321。若所述侦测模块122还侦测到了第二操作,执行步骤30322。

[0066] 在一个实施例中,所述第二操作可以是指所述侦测模块122侦测到所述第一操作之后所侦测到的新的操作。

[0067] 在其他实施例中,所述第二操作可以是指所述侦测模块122侦测到所述第一操作之后的第一预设时段内所侦测到的新的操作。例如,该第二操作可以是指所述侦测模块122侦测到所述第一操作后的5秒内所侦测到的新的操作。

[0068] 步骤30321,所述执行模块124判定所述第一操作为无效操作,不响应所述第一操作,即所述执行模块124不执行所述第一操作所对应的功能。

[0069] 步骤30322,所述执行模块124判定所述第一操作为无效操作,不响应所述第一操作,而响应所述第二操作。即所述执行模块124不执行所述第一操作所对应的功能,而执行所述第二操作所对应的功能。

[0070] 在一个实施例中,当所述执行模块124判定所述第一操作为无效操作时,所述执行模块124不响应第二预设时段内(例如两秒内)发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作,无论所述触碰操作发生在哪一个区域。所述触碰操作可以是同时仅有一个点被触碰的单点触碰操作或同时有多个点被触碰的触碰操作。

[0071] 在其他实施例中,当所述执行模块124判定所述第一操作为无效操作、且响应所述第二操作、且当侦测模块122持续侦测到所述第二操作时,所述执行模块124不响应所述第二预设时段内(例如两秒内)发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作,无论所述触碰操作发生在哪一个区域。

[0072] 为清楚说明本方案,请参阅图5所示,假设用户的手指100长按(例如按压超过2秒)了位于所述第一区域41的点“a”后,在所述第一预设时段内还触碰了位于所述第二区域42的点“b”或触碰了位于所述第三区域43的点“c”。那么根据本方案的上述流程步骤可知,在步骤302时,侦测模块122会侦测到长按点“a”的操作(即第一操作),由于该操作发生在所述第一区域41,因此流程步骤即会执行到步骤303,而由于该第一操作为长按点“a”的操作,不属于满足所述指定的第一条件的操作,因此,接下来的流程步骤会执行到步骤3032。而在步骤3032时,由于所述侦测模块122在侦测到长按所述点“a”的操作(即所述第一操作)后的所述第一预设时段内还会侦测到触碰点“b”或“c”的操作(即第二操作),此时流程步骤即会执行到步骤30322,所述执行模块124判定长按所述点“a”的操作(即所述第一操作)为无效操作,不响应长按所述点“a”的操作(即所述第一操作)而响应所述触碰点“b”或“c”的操作。例如,当所述触摸屏11当前所显示的是电子书的某一页的内容时,所述执行模块124可以打开所述电子书中显示于所述点“b”或“c”处的一个超级连接。

[0073] 在一个实施例中,当所述执行模块124判定长按所述点“a”的操作为无效操作时,所述执行模块124不响应所述第二预设时段内发生在距离所述触碰点“a”为指定距离之内的触碰操作。例如,所述执行模块124不响应两秒内发生在距离点“a”为1厘米之内的触碰操作,即不执行发生在距离所述触碰点“a”为1厘米之内的触碰操作所对应的功能。

[0074] 在其他实施例中,当所述执行模块124判定长按所述点“a”的操作为无效操作、且响应触碰点“b”或“c”的操作、且当侦测模块122持续侦测到触碰点“b”或“c”的操作时(例如用户手指100持续按压所述点“b”或“c”),所述执行模块124不响应所述第二预设时段内发生在距离所述点“a”为指定距离之内的触碰操作。例如,所述执行模块124不响应两秒内发生在距离所述触碰点“a”为1厘米之内的触碰操作,即不执行发生在距离所述触碰点“a”为1厘米之内的触碰操作所对应的功能。

[0075] 步骤304,所述判断模块123判断所述第一操作是否发生在所述第二区域42。当所

述第一操作不是发生在所述第二区域42时,执行步骤3041。当所述第一操作发生在所述第二区域42时,执行步骤3042。

[0076] 在一个实施例中,当所述第一操作部分发生在所述第二区域42时,所述判断模块123可以判定该第一操作发生在所述第二区域42。所述第一操作部分发生在第二区域42是指该第一操作发生时所触碰到触摸屏11上的区域涉及所述第二区域42还涉及其他区域例如所述第三区域43。

[0077] 步骤3041,当所述第一操作不是发生在所述第二区域42时,所述执行模块124判定该第一操作发生在所述第三区域43,判定所述第一操作为有效操作,响应该第一操作,即执行该第一操作所对应的功能。

[0078] 步骤3042,当所述第一操作发生在所述第二区域42时,所述判断模块123判断所述第一操作是否满足指定的第二条件。当所述第一操作满足所述指定的第二条件时,执行所述步骤3041。当所述第一操作不满足所述指定的第二条件时,执行步骤3043。

[0079] 在一个实施例中,所述第一操作满足所述指定的第二条件是指所述侦测模块122没有侦测到所述第二操作。反之,当所述侦测模块122还侦测到所述第二操作时,所述判断模块123判断所述第一操作不满足所述指定的第二条件。

[0080] 在一个实施例中,所述第二操作可以是指所述侦测模块122侦测到所述第一操作之后所侦测到的新的操作。

[0081] 在其他实施例中,所述第二操作可以是指所述侦测模块122侦测到所述第一操作之后的所述第一预设时段内所侦测到的新的操作。例如,该第二操作可以是指所述侦测模块122侦测到所述第一操作后的5秒内所侦测到的新的操作。

[0082] 步骤3043,所述执行模块124判定所述第一操作为无效操作,不响应所述第一操作,而响应所述第二操作。即所述执行模块124不执行所述第一操作所对应的功能,而执行所述第二操作所对应的功能。

[0083] 在一个实施例中,当所述执行模块124判定所述第一操作为无效操作时,所述执行模块124不响应所述第二预设时段内(例如两秒内)发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作,无论所述触碰操作发生在哪一个区域。

[0084] 在其他实施例中,当所述执行模块124判定所述第一操作为无效操作、且响应所述第二操作、且当侦测模块122持续侦测到所述第二操作时,所述执行模块124不响应所述第二预设时段内(例如两秒内)发生在距离所述第一操作所对应的位置处为预设距离之内的触碰操作,无论所述触碰操作发生在哪一个区域。

[0085] 为清楚说明本方案,继续举例说明。请参阅图6所示,假设用户的手指100触碰了同时位于所述第二区域42和第三区域43的点“d”后,在所述第一预设时段内还触碰了仅位于所述第二区域42的点“e”或触碰了仅位于所述第三区域43的点“f”。那么根据本方案的上述流程步骤可知,在步骤302时,判断模块123即判断得出侦测模块122所侦测到的触碰点“d”的操作(即第一操作)没有发生在所述第一区域41,因此流程步骤即会执行到步骤304,而由于触碰点“d”的操作(即第一操作)部分发生在所述第二区域42,所述判断模块123会判断得出该触碰点“d”的操作(即第一操作)有发生在所述第二区域42,那么在步骤304执行后,流程即会执行到步骤3042。而在步骤3042时,由于所述侦测模块122在侦测到触碰点“d”的操作(即第一操作)后的所述第一预设时段内还会侦测到触碰点“e”或“f”的操作(即所述第二

操作),此时流程步骤会执行到步骤3043,即所述执行模块124判定所述触碰点“d”的操作(即第一操作)为无效操作,不响应该触碰点“d”的操作(即第一操作)而响应所述触碰点“e”或“f”的操作(即所述第二操作)。例如,当所述触摸屏11当前所显示的是电子书的某一页的内容时,所述执行模块124可以打开所述电子书中显示于所述点“e”或“f”处的一个超级连接。

[0086] 在一个实施例中,当所述执行模块124判定所述触碰点“d”的操作为无效操作时,所述执行模块124不响应所述第二预设时段内发生在距离所述触碰点“d”为指定距离之内的触碰操作。例如,所述执行模块124不响应两秒内发生在距离所述触碰点“d”为1厘米之内的触碰操作,即不执行发生在距离所述触碰点“d”为1厘米之内的触碰操作所对应的功能。

[0087] 在其他实施例中,当所述执行模块124判定所述触碰点“d”的操作为无效操作、且响应触碰点“e”或“f”的操作、且当侦测模块122持续侦测到触碰点“e”或“f”的操作时(例如用户手指100持续按压所述点“e”或“f”),所述执行模块124不响应所述第二预设时段内发生在距离所述触碰点“d”为指定距离之内的触碰操作。例如,所述执行模块124不响应两秒内发生在距离所述触碰点“d”为1厘米之内的触碰操作,即不执行发生在距离所述触碰点“d”为1厘米之内的触碰操作所对应的功能。

[0088] 最后需要说明的是,本发明上述所列举的点“a”、“b”、“c”、“d”、“e”、“f”也可以是指具有相同或不同面积大小的区域,即可以不是一个单一的点。

[0089] 例如,请参阅图7所示,用户的右手101握持电子设备1时,用户右手101的五个手指同时均按到了所述第一区域41,每个手指在所述触摸屏11上同时分别对应到一定面积大小的触碰区域,在启用了本发明的所述防误触系统120的情况下,电子设备1不会响应该每个手指同时触碰所述第一区域41的操作。

[0090] 请再参阅图8所示,用户的右手101握持电子设备1后,用户的左手102在所述第三区域43上操作。利用本发明的所述防误触系统120则所述电子设备1不会响应用户右手101握持电子设备1所产生的操作,而会响应用户的左手102在所述电子设备1上的触碰操作。

[0091] 最后所应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照以上较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或等同替换都不应脱离本发明技术方案的精神和范围。

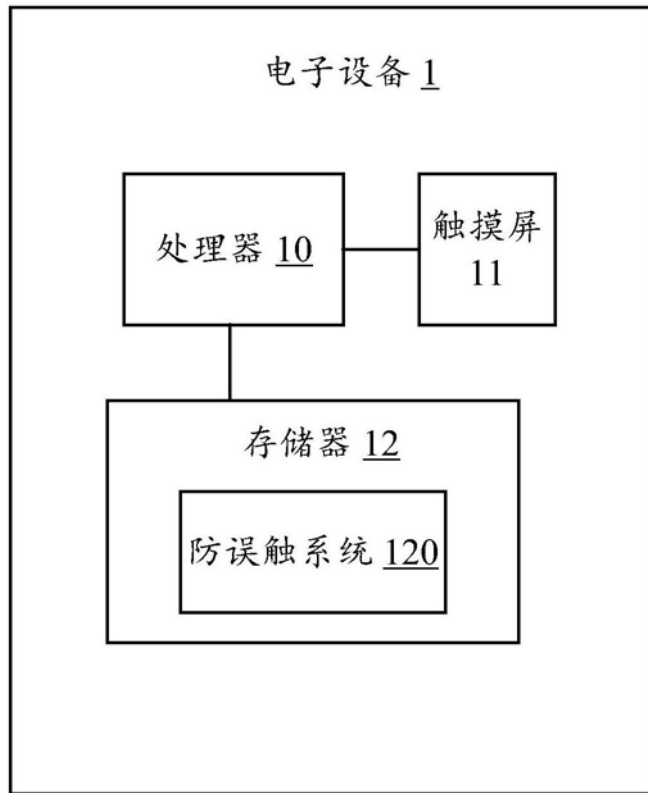


图1



图2



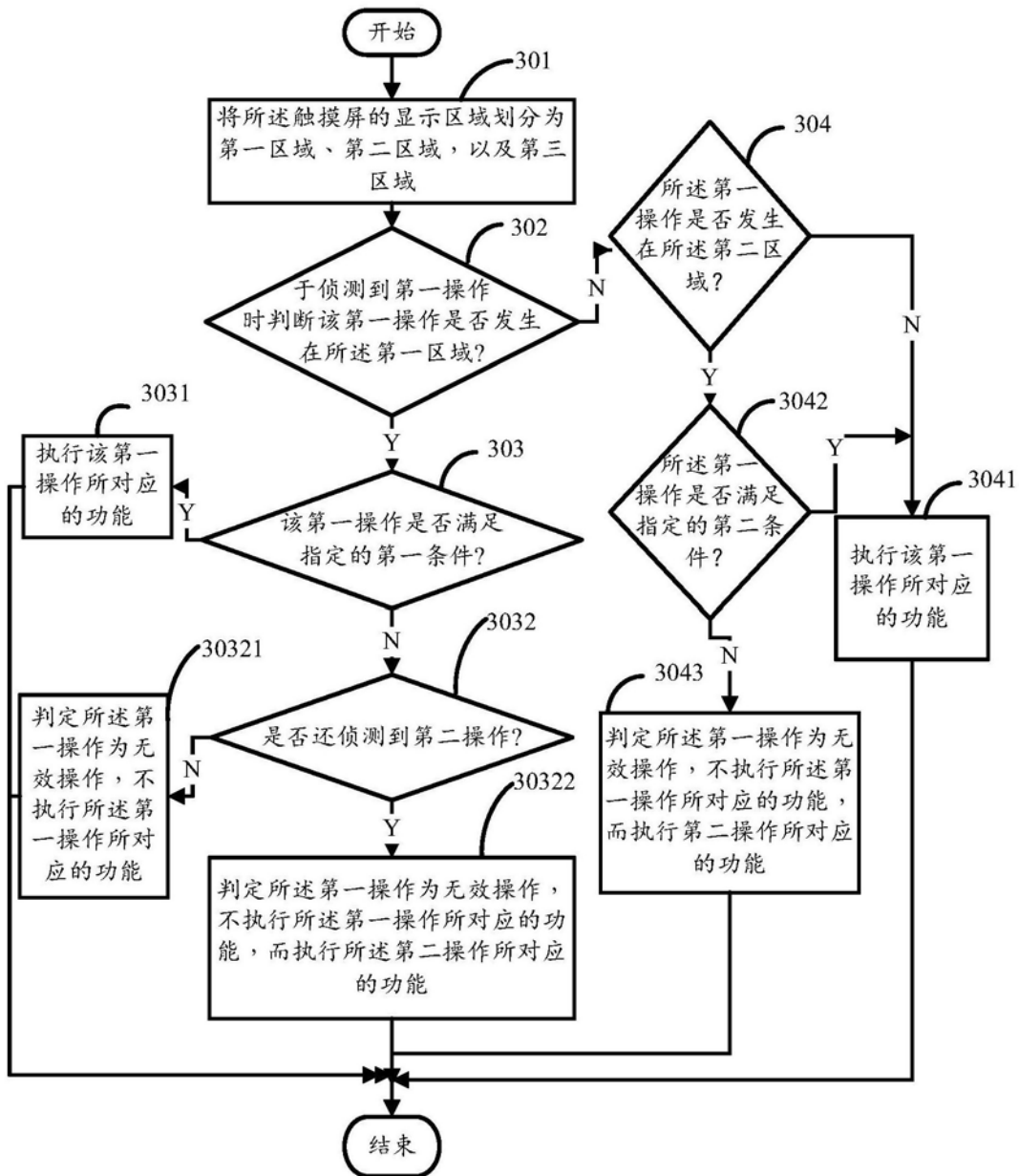


图3

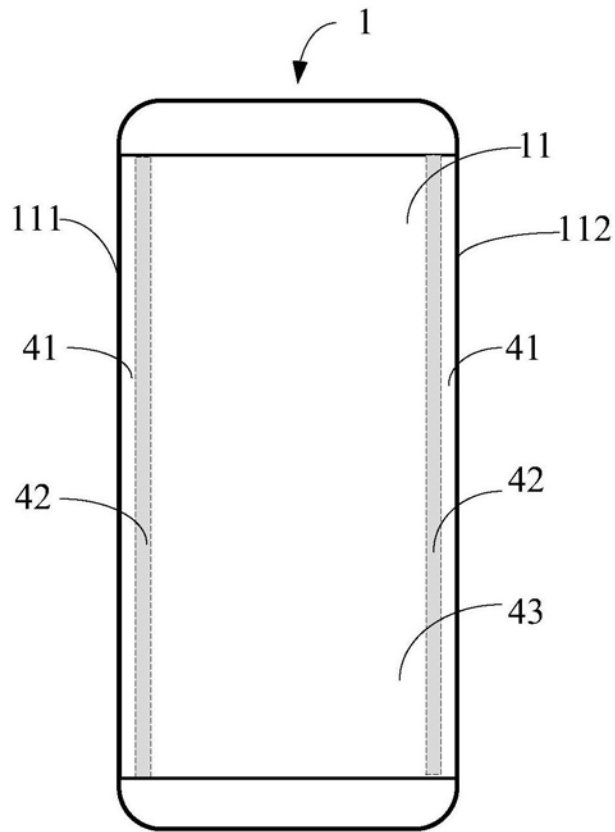


图4A

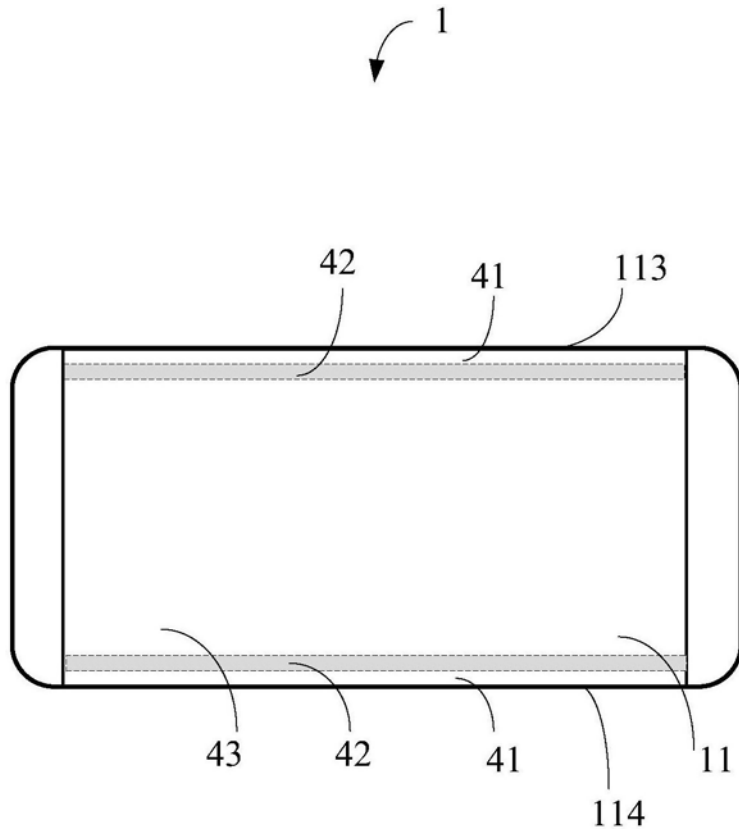


图4B

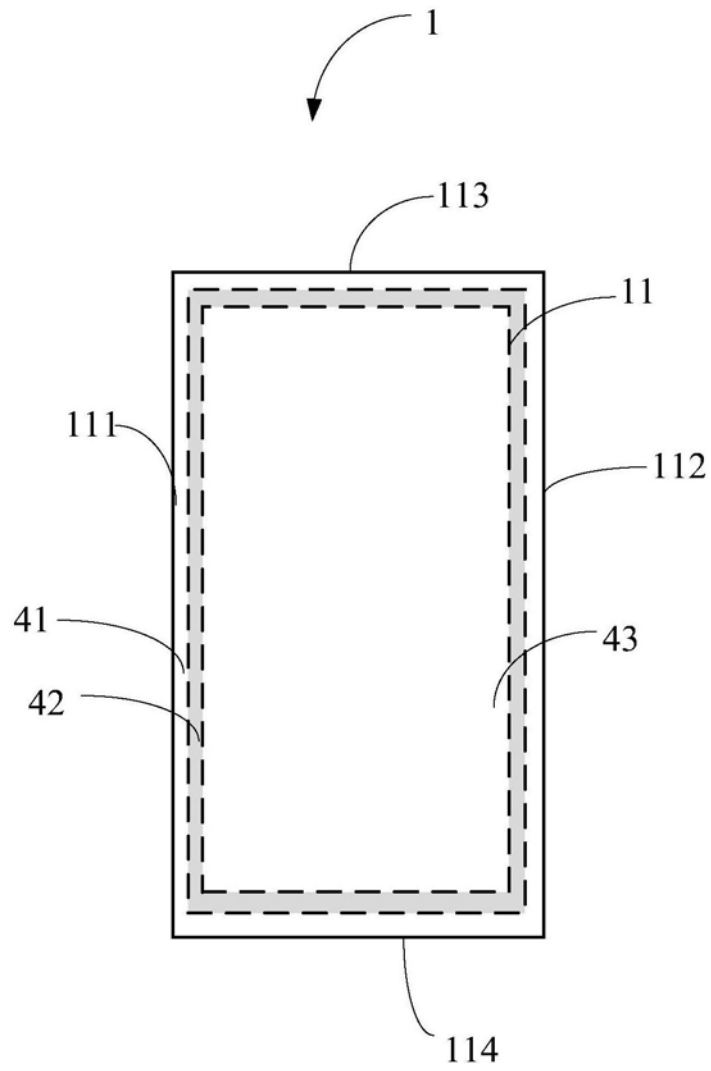


图4C

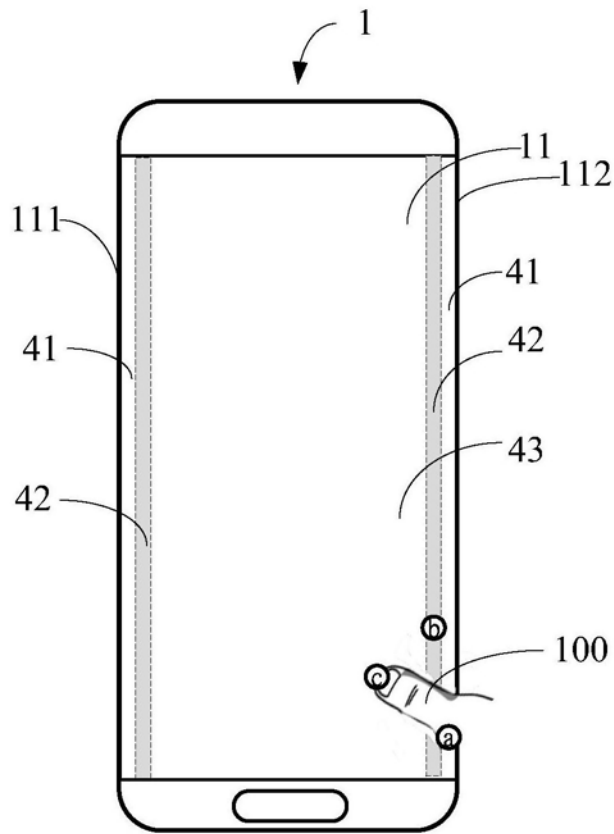


图5

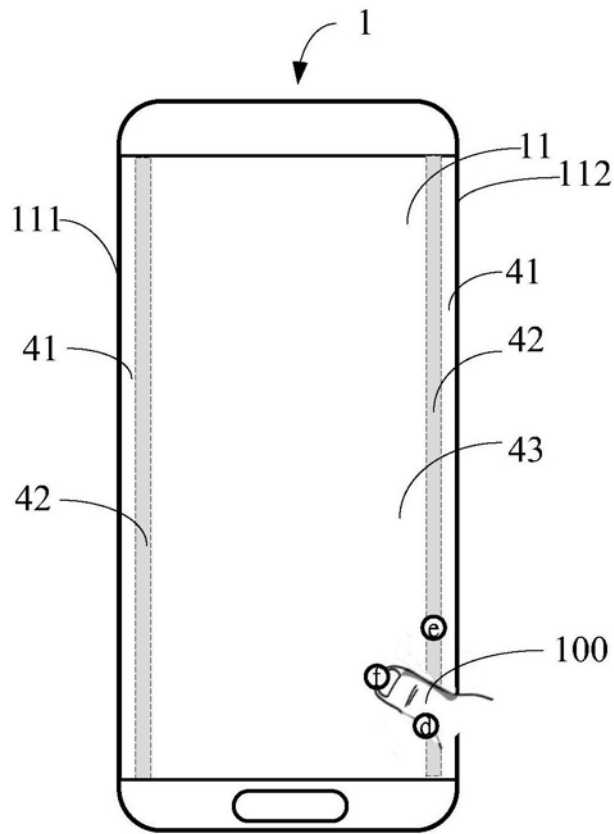


图6

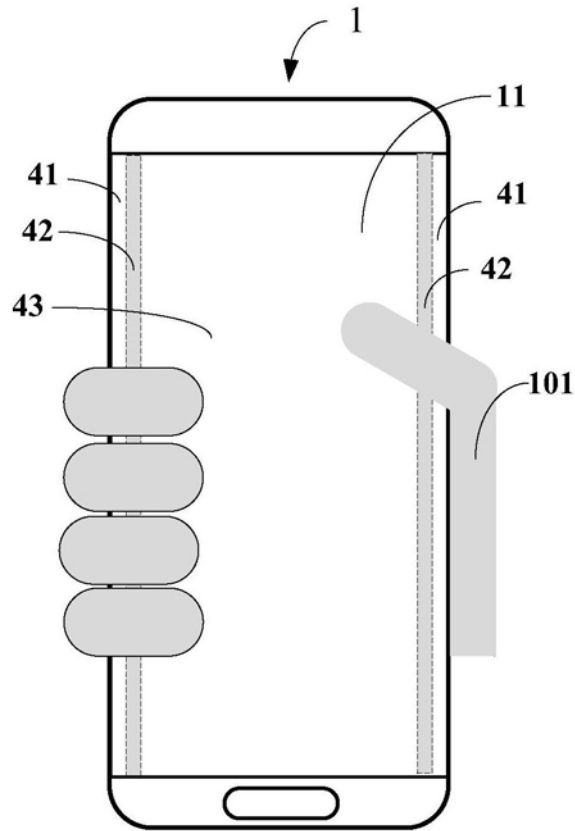


图7

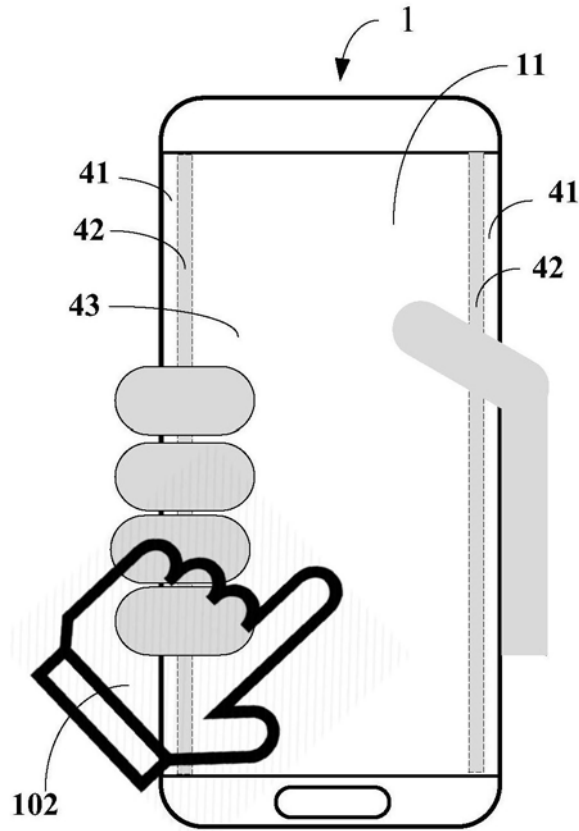


图8