



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 105446703 B

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 201410242952.4
 (22) 申请日 2014.06.03
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 105446703 A
 (43) 申请公布日 2016.03.30
 (73) 专利权人 联想(北京)有限公司
 地址 100085 北京市海淀区上地西路6号
 (72) 发明人 蒋婵娉 邢静雅
 (74) 专利代理机构 北京派特恩知识产权代理有限公司 11270
 代理人 张颖玲 任媛
 (51) Int.Cl.
 G06F 9/451 (2018.01)
 G06F 3/0484 (2013.01)
 H04L 29/08 (2006.01)

(56) 对比文件
 CN 102681840 A, 2012.09.19
 CN 103631406 A, 2014.03.12
 CN 103207760 A, 2013.07.17
 US 2011145812 A1, 2011.06.16
 US 8230395 B1, 2012.07.24
 CN 102354269 A, 2012.02.15
 CN 103713822 A, 2014.04.09
 CN 103309547 A, 2013.09.18
 CN 103020001 A, 2013.04.03

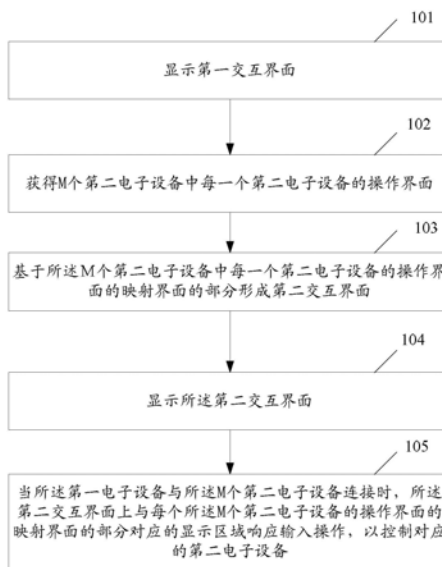
审查员 谭明敏

权利要求书2页 说明书14页 附图9页

(54) 发明名称
 一种信息处理方法及电子设备

(57) 摘要

本发明公开了一种信息处理方法及电子设备,其中方法包括:显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;显示所述第二交互界面;当所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。



1. 一种信息处理方法,所述方法应用于第一电子设备中,所述第一电子设备包括触控显示单元,当所述第一电子设备处于工作状态时,所述方法包括:

显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;

获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;

基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;

显示所述第二交互界面;

当所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备;

所述显示第二交互界面之后,所述方法还包括:

当所述第二电子设备为具有显示输出单元的第一子第二电子设备时,接收所述第一子第二电子设备发送的变化后的所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面,根据变化后的所述操作界面的映射界面更新第二交互界面,显示所述更新后的第二交互界面;其中,所述第一子第二电子设备的操作界面随着所述第一子第二电子设备的操作状态而变化。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面包括:当所述M个第二电子设备与所述第一电子设备连接成功时,获得所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备,包括:

当第一子第二电子设备的映射界面为来电界面时,所述第一电子设备控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且控制自身开启采集单元;

利用所述采集单元获取输入信息,将所述输入信息发送给所述第一子第二电子设备,所述第一子第二电子设备通过自身的通信单元发送所述输入信息。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备,包括:

获得输入操作,确定所述输入操作相对于第一电子设备的显示屏幕的坐标系的位置;

当所述输入操作的所述位置属于所述第二交互界面上的第一显示区域时,基于所述第一显示区域对应的第一子第二电子设备的操作界面的映射界面,确定所述输入操作的相对输入信息,将所述相对输入信息发送至所述第一子第二电子设备,对所述第一子第二电子设备进行控制。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,所述显示第一交互界面之后,所述方法还包括:

在第一交互界面下,检测到第一输入手势时,根据所述第一输入手势,获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面。

6. 一种电子设备,所述电子设备包括:

触控显示单元,用于显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;显示第二交互界面;

信息处理单元,用于获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;当与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备;

所述信息处理单元,具体用于当所述第二电子设备为具有显示输出单元的第一子第二电子设备时,接收所述第一子第二电子设备发送的变化后的所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面,根据变化后的所述操作界面的映射界面更新第二交互界面,显示所述更新后的第二交互界面;其中,所述第一子第二电子设备的操作界面随着所述第一子第二电子设备的操作状态而变化。

7. 根据权利要求6所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括:通信单元,用于与M个第二电子设备建立连接;

相应的,所述信息处理单元,具体用于当所述通信单元与所述M个第二电子设备连接成功时,获得所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面。

8. 根据权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述电子设备还包括:采集单元,用于获取输入信息;

相应的,所述信息处理单元,还用于当第一子第二电子设备的映射界面为来电界面时,通过通信单元控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且控制自身开启采集单元;利用所述采集单元获取输入信息,通过通信单元将所述输入信息发送给所述第一子第二电子设备,所述第一子第二电子设备通过自身的通信单元发送所述输入信息。

9. 根据权利要求7所述的电子设备,其特征在于,所述触控显示单元,还用于获得输入操作,确定所述输入操作的坐标系的位置;相应的,所述信息处理单元,还用于当所述输入操作的所述位置属于所述第二交互界面上的第一显示区域时,基于所述第一显示区域对应的第一子第二电子设备的操作界面的映射界面,确定所述输入操作的相对输入信息,将所述相对输入信息发送至所述第一子第二电子设备,对所述第一子第二电子设备进行控制。

10. 根据权利要求7-9任一项所述的电子设备,其特征在于,所述信息处理单元,还用于在第一交互界面下,检测到第一输入手势时,根据所述第一输入手势,获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面。

一种信息处理方法及电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信领域中的终端控制技术,尤其涉及一种信息处理方法及电子设备。

背景技术

[0002] 目前,在对电子设备进行操作时,基本上只可以根据用户的操控指令对自身的应用或文件进行处理或操作。当用户需要对多个电子设备进行操作时,就需要依次找到电子设备,再对电子设备中的应用或文件进行处理,如此,就会消耗用户的大量时间,操作比较麻烦,还会影响用户的操作效率以及使用体验。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种信息处理方法及电子设备。

[0004] 本发明提供了一种信息处理方法,所述方法应用于第一电子设备中,所述第一电子设备包括触控显示单元,当所述第一电子设备处于工作状态时,所述方法包括:

[0005] 显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;

[0006] 获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;

[0007] 基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;

[0008] 显示所述第二交互界面;

[0009] 当所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0010] 本发明还提供了一种电子设备,所述电子设备包括:

[0011] 触控显示单元,用于显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;显示所述第二交互界面;

[0012] 信息处理单元,用于获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;当与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0013] 本发明所提供的信息处理方法及电子设备,能使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应对第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第

二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

附图说明

- [0014] 图1为本发明实施例信息处理方法流程示意图一;
- [0015] 图2为本发明实施例操作界面示意图一;
- [0016] 图3为本发明实施例操作界面示意图二;
- [0017] 图4为本发明实施例信息处理方法流程示意图二;
- [0018] 图5为本发明实施例信息处理方法流程示意图三;
- [0019] 图6为本发明实施例操作界面示意图三;
- [0020] 图7为本发明实施例信息处理方法流程示意图四;
- [0021] 图8为本发明实施例信息处理方法流程示意图五;
- [0022] 图9为本发明实施例电子设备组成结构示意图一;
- [0023] 图10为本发明实施例电子设备组成结构示意图二;
- [0024] 图11为本发明实施例电子设备组成结构示意图三。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图及具体实施例对本发明再作进一步详细的说明。

[0026] 实施例一、

[0027] 本实施例提供的信息处理方法,应用于第一电子设备中,所述第一电子设备包括触控显示单元,当所述第一电子设备处于工作状态时,如图1所示,所述方法包括:

[0028] 步骤101:显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;

[0029] 步骤102:获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;

[0030] 步骤103:基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;

[0031] 步骤104:显示所述第二交互界面;

[0032] 步骤105:当所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0033] 这里,所述第一电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0034] 所述第二电子设备可以为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等;还可以为云端服务器。

[0035] 相应的,所述基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面可以包括:

[0036] 当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建

立连接的电子设备时,可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;比如,如图2所示,其中第一电子设备21上,显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面,分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223;

[0037] 当所述第二电子设备为云端服务器时,可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面;其中,所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成,比如,图3所示,其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0038] 优选地,上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分;其中,所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0039] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0040] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0041] 实施例二、

[0042] 本实施例提供的信息处理方法,应用于第一电子设备中,所述第一电子设备包括触控显示单元,当所述第一电子设备处于工作状态时,如图4所示,所述方法包括:

[0043] 步骤401:显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;

[0044] 步骤402:当所述M个第二电子设备与所述第一电子设备连接成功时,获得所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;

[0045] 步骤403:基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;

[0046] 步骤404:显示所述第二交互界面;

[0047] 步骤405:当所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0048] 这里,所述第一电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0049] 所述第二电子设备可以为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等;还可以为云端服务器。

[0050] 相应的,所述基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面可以包括:

[0051] 当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建

立连接的电子设备时,可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;比如,如图2所示,其中第一电子设备21上,显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面,分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223;

[0052] 当所述第二电子设备为云端服务器时,可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面;其中,所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成,比如,图3所示,其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0053] 所述第二电子设备与所述第一电子设备连接成功时可以为:当所述第二电子设备为云端服务器时,所述第一电子设备通过开启网络通讯功能,连接至所述第二电子设备;否则,所述第一电子设备可以通过开通近场通讯功能,或者无线连接功能,比如NFC、蓝牙或者WIFI功能等,与所述第二电子设备连接。

[0054] 优选地,上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分;其中,所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0055] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0056] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0057] 实施例三、

[0058] 本实施例提供的信息处理方法,应用于第一电子设备中,所述第一电子设备包括触控显示单元,当所述第一电子设备处于工作状态时,如图5所示,所述方法包括:

[0059] 步骤501:显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;

[0060] 步骤502:获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;

[0061] 步骤503:基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;

[0062] 步骤504:显示所述第二交互界面;

[0063] 步骤505:当所述第二电子设备为具有显示输出单元的第一子第二电子设备时,根据变化后的所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面更新第二交互界面,显示所述更新后的第二交互界面;其中,所述第一子第二电子设备的操作界面随着所述第一子第二电子设备的操作状态而变化;

[0064] 步骤506:当所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0065] 这里,所述第一电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0066] 所述第二电子设备可以为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等;还可以为云端服务器。

[0067] 相应的,所述基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面可以包括:

[0068] 当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备时,可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;比如,如图2所示,其中第一电子设备21上,显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面,分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223;

[0069] 当所述第二电子设备为云端服务器时,可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面;其中,所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成,比如,图3所示,其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0070] 所述第二电子设备与所述第一电子设备连接成功时可以为:当所述第二电子设备为云端服务器时,所述第一电子设备通过开启网络通讯功能,连接至所述第二电子设备;否则,所述第一电子设备可以通过开通近场通讯功能,或者无线连接功能,比如NFC、蓝牙或者WIFI功能等,与所述第二电子设备连接。

[0071] 优选地,上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分;其中,所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0072] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0073] 所述操作状态的变化可以包括所述第一子第二电子设备接收到来电、短信、邮件等操作带来的状态的变化。上述步骤505可以通过图2及图6进行说明,在执行步骤505之前,显示的第二交互界面如图2所示,假设,图2中的第二电子设备223为一个智能手机,当接到来电时,该智能手机的界面势必会发生改变,即改变成为一个来电显示界面,这时,如图6所示可以由智能手机主动的将当前显示的来电显示界面的映射界面发送给第一电子设备61,并显示对应的更新后的第二交互界面,其中智能手机的操作界面可以如623所示。如此,就能够使用户实时得知第一电子设备所连接的M个第二电子设备对应的最新操作情况,并及时的给予回应。

[0074] 可以理解的,上述步骤505并非只能在步骤506之前执行,其执行顺序可以为先执行步骤506再执行步骤505。

[0075] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应对第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第

二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0076] 实施例四、

[0077] 本实施例提供的信息处理方法,应用于第一电子设备中,所述第一电子设备包括触控显示单元,当所述第一电子设备处于工作状态时,如图7所示,所述方法包括:

[0078] 步骤701:显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;

[0079] 步骤702:获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;

[0080] 步骤703:基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;

[0081] 步骤704:显示所述第二交互界面;

[0082] 步骤705:所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,且当第一子第二电子设备的映射界面为来电时,所述第一电子设备控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且控制自身开启采集单元;利用所述采集单元获取输入信息,将所述输入信息发送给所述第一子第二电子设备,所述第一子第二电子设备通过自身的通信单元发送所述输入信息。

[0083] 这里,所述第一电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0084] 所述第二电子设备可以为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等;还可以为云端服务器。

[0085] 相应的,所述基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面, M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面可以包括:

[0086] 当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备时,可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;比如,如图2所示,其中第一电子设备21上,显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面,分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223;

[0087] 当所述第二电子设备为云端服务器时,可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面;其中,所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成,比如,图3所示,其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0088] 所述第二电子设备与所述第一电子设备连接成功时可以为:当所述第二电子设备为云端服务器时,所述第一电子设备通过开启网络通讯功能,连接至所述第二电子设备;否则,所述第一电子设备可以通过开通近场通讯功能,或者无线连接功能,比如NFC、蓝牙或者WIFI功能等,与所述第二电子设备连接。

[0089] 优选地,上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分;其中,所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0090] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个所述第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0091] 优选地,所述第一电子设备控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元之前,还可以包括:通过所述来电界面,确定接听来电。

[0092] 所述通信单元可以为所述第一子电子设备的天线、调制解调、变频单元等。

[0093] 所述采集单元可以为第二电子设备中的音频采集和/或视频采集单元,具体可以由麦克风、摄像头等硬件实现。

[0094] 比如,如图6所示,其中第一子第二电子设备的映射界面为来电界面623,用户根据来电界面的提示,选择接听电话,则所述第一电子设备通过通知所述第一子第二电子设备用户选择接听电话,控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且同时开启自身的麦克风和/或摄像头;

[0095] 通过第一电子设备的麦克风和/或摄像头采集到用户的语音和/或视频作为输入信息,将所述输入信息通过所述第一子第二电子设备的通信单元发出。

[0096] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0097] 实施例五、

[0098] 本实施例提供的信息处理方法,应用于第一电子设备中,所述第一电子设备包括触控显示单元,当所述第一电子设备处于工作状态时,如图8所示,所述方法包括:

[0099] 步骤801:显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;

[0100] 步骤802:在第一交互界面下,检测到第一输入手势时,根据所述第一输入手势,获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;

[0101] 步骤803:基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;

[0102] 步骤804:显示所述第二交互界面;

[0103] 步骤805:所述第一电子设备与所述M个第二电子设备连接时,获得输入操作,所述输入操作的位置为相对于第一电子设备的显示屏幕的坐标系的位置;

[0104] 步骤806:当所述输入操作的位置属于所述第二交互界面上的第一显示区域时,基于所述第一显示区域对应的第一子第二电子设备的操作界面的映射界面,确定所述输入操作的相对输入信息,将所述相对输入信息发送至所述第一子第二电子设备,对所述第一子第二电子设备进行控制。

[0105] 这里,所述第一电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0106] 所述第二电子设备可以为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等;还可以为云端服务器。

[0107] 相应的,所述基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为

大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面可以包括:

[0108] 当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备时,可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;比如,如图2所示,其中第一电子设备21上,显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面,分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223;

[0109] 当所述第二电子设备为云端服务器时,可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面;其中,所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成,比如,图3所示,其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0110] 所述第二电子设备与所述第一电子设备连接成功时可以为:当所述第二电子设备为云端服务器时,所述第一电子设备通过开启网络通讯功能,连接至所述第二电子设备;否则,所述第一电子设备可以通过开通近场通讯功能,或者无线连接功能,比如NFC、蓝牙或者WIFI功能等,与所述第二电子设备连接。

[0111] 优选地,上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分;其中,所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0112] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0113] 所述确定所述输入操作相对于第一电子设备的显示屏幕的坐标系的位置的方法为现有技术,可以为:获取所述输入操作的起点坐标、终点坐标等等,这里不做赘述。

[0114] 所述确定所述输入操作的相对输入信息可以为:将所述输入操作的起点坐标以及终点坐标转换为相对于所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面中的坐标,将转换后的坐标作为相对输入操作,根据所述相对输入操作以及根据所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面,确定相对输入信息,将所述相对输入信息发送至所述第一子第二电子设备,对所述第一子第二电子设备进行控制。

[0115] 可以理解的是,当所述输入操作的所述位置不输入所述第二交互界面上的任意一个第二电子设备的操作区域的映射区域时,由所述第一电子设备对所述输入操作进行响应,这里不做赘述。

[0116] 优选地,所述显示所述第二交互界面之后,还包括:当所述第二电子设备为具有显示输出单元的第一子第二电子设备时,根据变化后的所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面更新第二交互界面,显示所述更新后的第二交互界面;其中,所述第一子第二电子设备的操作界面随着所述第一子第二电子设备的操作状态而变化;

[0117] 相应的,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备,包括:

[0118] 当第一子第二电子设备的映射界面为来电界面时,所述第一电子设备控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且控制自身开启采集单元;利用所述采集单元

获取输入信息,将所述输入信息发送给所述第一子第二电子设备,所述第一子第二电子设备通过自身的通信单元发送所述输入信息。

[0119] 比如,如图6所示,其中第一子第二电子设备的映射界面为来电界面623,用户根据来电界面的提示,选择接听电话,则所述第一电子设备通过通知所述第一子第二电子设备用户选择接听电话,控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且同时开启自身的麦克风和/或摄像头;通过第一电子设备的麦克风和/或摄像头采集到用户的语音和/或视频作为输入信息,将所述输入信息通过所述第一子第二电子设备的通信单元发出。

[0120] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应对第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0121] 实施例六、

[0122] 本实施例提供的电子设备中,如图9所示,包括:

[0123] 触控显示单元91,用于显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;显示所述第二交互界面;

[0124] 信息处理单元92,用于获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;当与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0125] 所述电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0126] 所述第二电子设备可以为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等;还可以为云端服务器。

[0127] 相应的,所述信息处理单元,可以用于当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备时,可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;比如,如图2所示,其中第一电子设备21上,显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面,分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223;

[0128] 当所述第二电子设备为云端服务器时,可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面;其中,所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成,比如,图3所示,其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0129] 优选地,上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分;其中,所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0130] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0131] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应对第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0132] 实施例七、

[0133] 本实施例提供的电子设备中,如图10所示,包括:

[0134] 触控显示单元1001,用于显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;显示所述第二交互界面;

[0135] 信息处理单元1002,用于获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;当与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0136] 所述电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0137] 所述电子设备还包括:通信单元1003,用于与M个第二电子设备建立连接;相应的,所述信息处理单元1002,具体用于当所述通信单元与所述M个第二电子设备连接成功时,获得所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面。

[0138] 所述第二电子设备可以为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等;还可以为云端服务器。

[0139] 相应的,所述信息处理单元1002,可以用于当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备时,可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;比如,如图2所示,其中第一电子设备21上,显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面,分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223;

[0140] 当所述第二电子设备为云端服务器时,可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面;其中,所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成,比如,图3所示,其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0141] 所述通信单元可以具体用于当所述第二电子设备为云端服务器时,通过网络通讯功能,连接至所述第二电子设备;否则,可以通过开通近场通讯功能,或者无线连接功能,比如NFC、蓝牙或者WIFI功能等,与所述第二电子设备连接。

[0142] 优选地,上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分;其中,所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0143] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0144] 所述信息处理单元,具体用于当所述第二电子设备为具有显示输出单元的第一子

第二电子设备时,根据变化后的所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面更新第二交互界面,显示所述更新后的第二交互界面。其中,所述操作状态的变化可以包括所示第一子第二电子设备接收到来电、短信、邮件等操作带来的状态的变化。其中,所述第一子第二电子设备的操作界面随着所述第一子第二电子设备的操作状态而变化。

[0145] 可以通过图2及图6进行说明,首先显示的第二交互界面如图2所示,假设,图2中的第二电子设备223为一个智能手机,当接到来电时,该智能手机的界面势必会发生改变,即改变成为一个来电显示界面,这时,如图6所示可以由智能手机主动的将当前显示的来电显示界面的映射界面发送给第一电子设备61,并显示对应的更新后的第二交互界面,其中智能手机的操作界面可以如623所示。如此,就能够使用户实时得知第一电子设备所连接的M个第二电子设备对应的最新操作情况,并及时的给予回应。

[0146] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0147] 实施例八、

[0148] 本实施例提供的电子设备中,如图11所示,包括:

[0149] 触控显示单元1101,用于显示第一交互界面;所述第一交互界面用于与所述第一电子设备的操作者进行交互实现所述第一电子设备的全部功能或者部分功能;显示所述第二交互界面;

[0150] 信息处理单元1102,用于获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面;当与所述M个第二电子设备连接时,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备。

[0151] 所述信息处理单元1101,具体用于当所述第二电子设备为具有显示输出单元的第一子第二电子设备时,根据变化后的所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面更新第二交互界面,显示所述更新后的第二交互界面;其中,所述第一子第二电子设备的操作界面随着所述第一子第二电子设备的操作状态而变化。

[0152] 所述电子设备还包括:采集单元1104,用于获取输入信息;相应的,所述信息处理单元1102,还用于当第一子第二电子设备的映射界面为来电界面时,通过通信单元控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且控制自身开启采集单元;利用所述采集单元获取输入信息,通过通信单元将所述输入信息发送给所述第一子第二电子设备,所述第一子第二电子设备通过自身的通信单元发送所述输入信息。

[0153] 这里,所述第一电子设备可以为大屏设备,也可以为智能手机、或者还可以为平板电脑等。

[0154] 所述电子设备还可以包括:通信单元1103,用于与所述第二电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备,比如可以为智能手机或者平板电脑等。

[0155] 相应的,所述基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面,M为大于等于1的正整数;基于所述M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映

射界面的部分形成第二交互界面可以包括：

[0156] 当所述第二电子设备为能够与所述第一电子设备通过近距离无线通信的方式建立连接的电子设备时，可以将各个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分形成第二交互界面；比如，如图2所示，其中第一电子设备21上，显示了三个第二电子设备的操作界面的映射界面形成的第二交互界面，分别为第二电子设备221、第二电子设备222以及第二电子设备223；

[0157] 当所述第二电子设备为云端服务器时，可以将所述第二电子设备保存的操作界面的部分形成第二交互界面；其中，所述操作界面可以由多个电子设备上传的文件信息组成，比如，图3所示，其中第一电子设备31上显示了多个电子设备上传的文件信息321、文件信息322、文件信息323以及文件信息324。

[0158] 所述通信单元1103，还可以用于当所述第二电子设备为云端服务器时，通过开启网络通讯功能，连接至所述第二电子设备；否则，通过开通近场通讯功能，或者无线连接功能，比如NFC、蓝牙或者WIFI功能等，与所述第二电子设备连接。

[0159] 优选地，上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分；其中，所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0160] 优选地，所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分；或者，可以为利用所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面，使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0161] 优选地，所述信息处理单元1102，具体用于通过所述来电界面，确定接听来电。

[0162] 所述通信单元1103可以为天线、调制解调、变频单元等。

[0163] 所述采集单元1104可以为第二电子设备中的音频采集和/或视频采集单元，具体可以由麦克风、摄像头等硬件实现。

[0164] 比如，如图6所示，其中第一子第二电子设备的映射界面为来电界面623，用户根据来电界面的提示，选择接听电话，则通过通知所述第一子第二电子设备用户选择接听电话，控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元，并且同时开启自身的麦克风和/或摄像头；

[0165] 通过采集单元的麦克风和/或摄像头采集到用户的语音和/或视频作为输入信息，将所述输入信息通过所述第一子第二电子设备的通信单元发出。

[0166] 所述触控显示单元，还用于获得输入操作，确定所述输入操作的坐标系的位置；相应的，所述信息处理单元，还用于当所述输入操作的所述位置属于所述第二交互界面上的第一显示区域时，基于所述第一显示区域对应的第一子第二电子设备的操作界面的映射界面，确定所述输入操作的相对输入信息，将所述相对输入信息发送至所述第一子第二电子设备，对所述第一子第二电子设备进行控制。

[0167] 所述信息处理单元1102，还用于在第一交互界面下，检测到第一输入手势时，根据所述第一输入手势，获得M个第二电子设备中每一个第二电子设备的操作界面。

[0168] 优选地，上述映射界面的部分可以包括所述第二电子设备的操作界面的映射界面的全部、或者所述第二电子设备的操作界面的映射界面的一部分；其中，所述映射界面的一部分可以为仅显示预设的指定坐标范围内的界面。

[0169] 优选地,所述第二交互界面可以为在第一交互界面的基础上、增加M个所述第二电子设备操作界面的映射界面的部分;或者,可以为利用所述M个所述第二电子设备的操作界面的映射界面的部分生成一个新的第二交互界面,使用所述第二交互界面替换第一交互界面。

[0170] 所述信息处理单元1102具体用于获取所述输入操作的起点坐标、终点坐标等等,这里不做赘述。

[0171] 所述信息处理单元1102具体用于将所述输入操作的起点坐标以及终点坐标转换为相对于所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面中的坐标,将转换后的坐标作为相对输入操作,根据所述相对输入操作以及根据所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面,确定相对输入信息,将所述相对输入信息发送至所述第一子第二电子设备,对所述第一子第二电子设备进行控制。

[0172] 可以理解的是,当所述输入操作的所述位置不输入所述第二交互界面上的任意一个第二电子设备的操作区域的映射区域时,由所述第一电子设备对所述输入操作进行响应,这里不做赘述。

[0173] 优选地,所述信息处理单元1102还用于还当所述第二电子设备为具有显示输出单元的第一子第二电子设备时,根据变化后的所述第一子第二电子设备的操作界面的映射界面更新第二交互界面,显示所述更新后的第二交互界面;其中,所述第一子第二电子设备的操作界面随着所述第一子第二电子设备的操作状态而变化;

[0174] 相应的,所述第二交互界面上与每个所述M个第二电子设备的操作界面的映射界面的部分对应的显示区域响应输入操作,以控制对应的第二电子设备,包括:

[0175] 当第一子第二电子设备的映射界面为来电界面时,所述第一电子设备控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且控制自身开启采集单元;利用所述采集单元获取输入信息,将所述输入信息发送给所述第一子第二电子设备,所述第一子第二电子设备通过自身的通信单元发送所述输入信息。

[0176] 比如,如图6所示,其中第一子第二电子设备的映射界面为来电界面623,用户根据来电界面的提示,选择接听电话,则所述第一电子设备通过通知所述第一子第二电子设备用户选择接听电话,控制所述第一子第二电子设备开启自身的通信单元,并且同时开启自身的麦克风和/或摄像头;通过第一电子设备的麦克风和/或摄像头采集到用户的语音和/或视频作为输入信息,将所述输入信息通过所述第一子第二电子设备的通信单元发出。

[0177] 可见,通过上述方案就能够使得第一电子设备通过获取第二电子设备对应的操作界面,并将所述操作界面的映射界面形成第二交互界面,最终通过第二交互界面获取并响应对第二电子设备的输入操作;如此,就能够减少用户依次人工找到第二电子设备、再对第二电子设备进行操作所消耗的大量时间,进而提升用户的操作效率以及使用体验。

[0178] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的设备和方法,可以通过其它的方式实现。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,如:多个单元或组件可以结合,或可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另外,所显示或讨论的各组成部分相互之间的耦合、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,可以是电性的、机械的或其它形式的。

[0179] 上述作为分离部件说明的单元可以是、或也可以不是物理上分开的,作为单元显

示的部件可以是、或也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,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全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0180] 另外,在本发明各实施例中的各功能单元可以全部集成在一个处理模块中,也可以是各单元分别单独作为一个单元,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中;上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0181] 本领域普通技术人员可以理解:实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成,前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,执行包括上述方法实施例的步骤;而前述的存储介质包括:移动存储设备、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0182] 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,可轻易想到变化或替换,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。

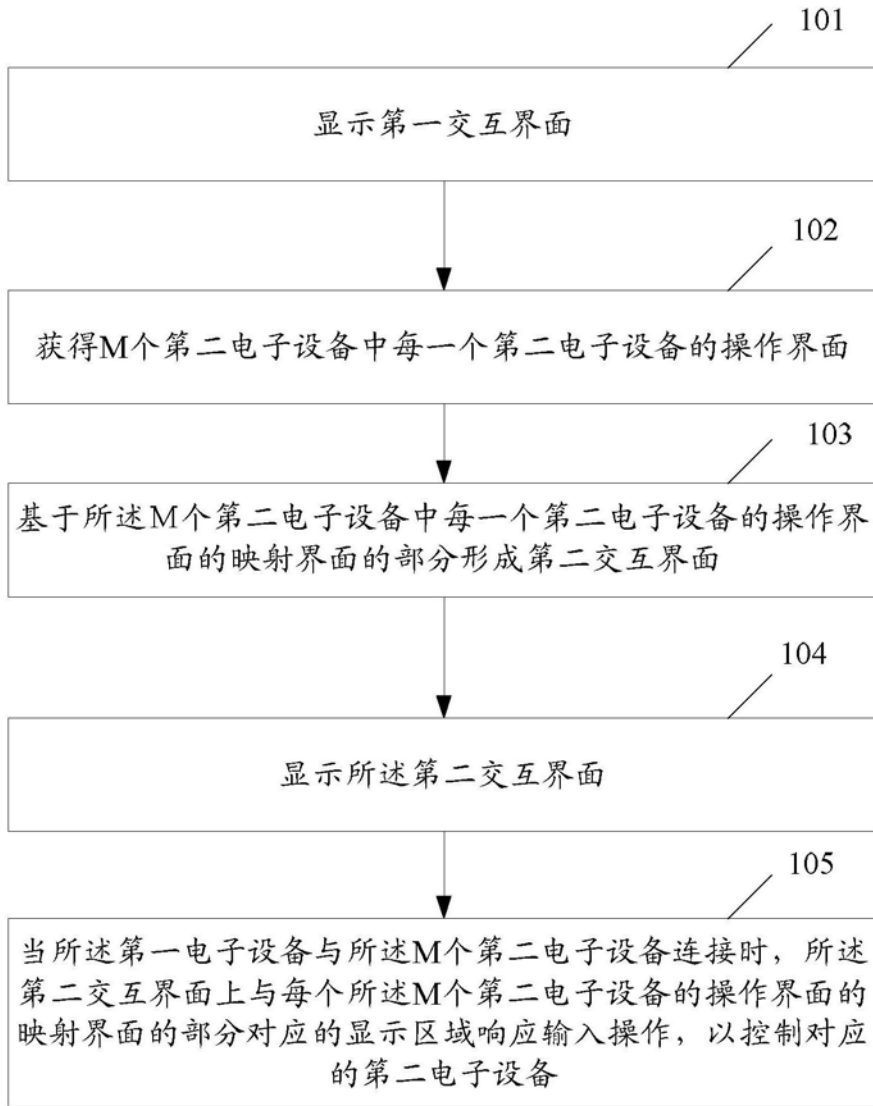


图1

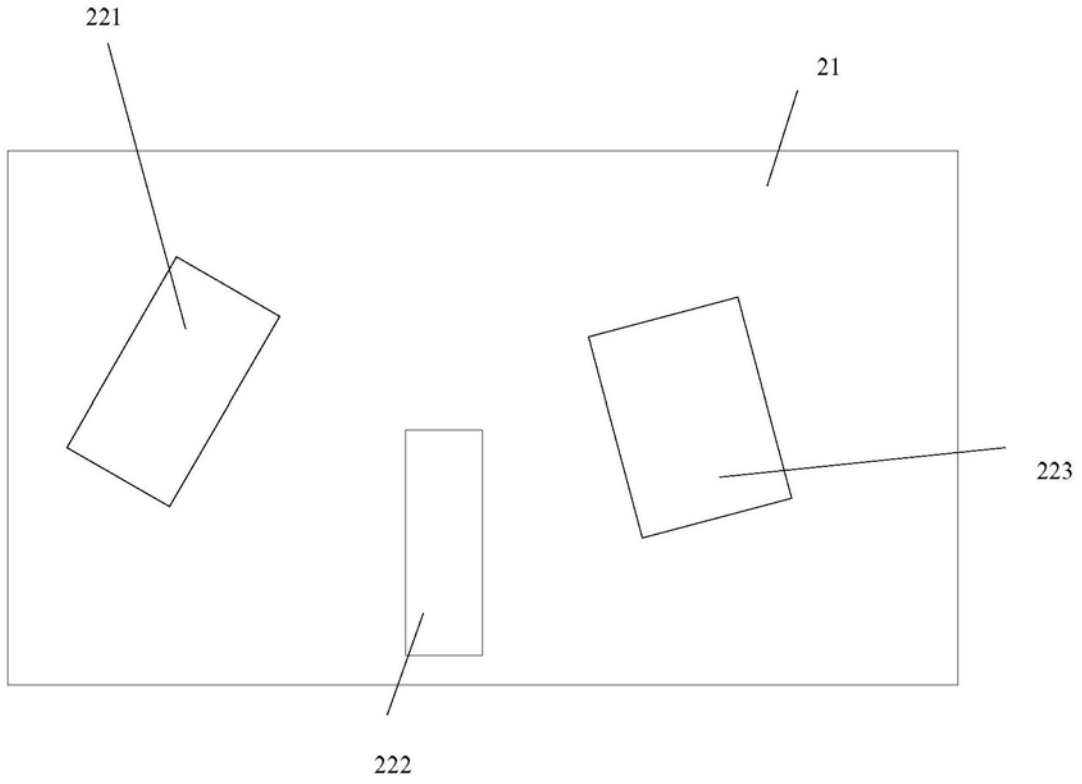


图2

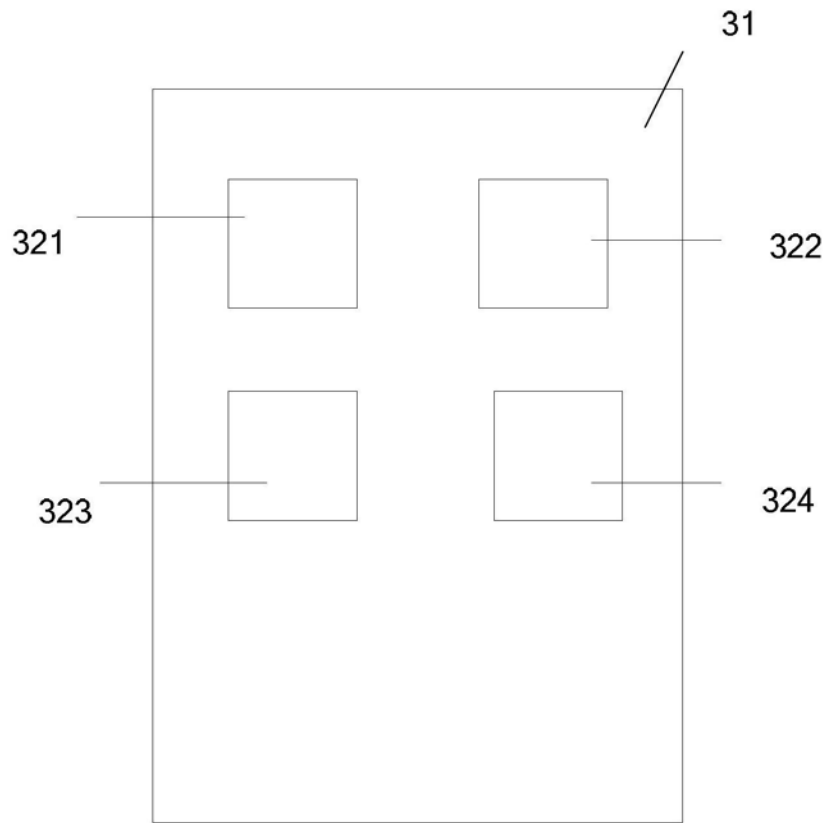


图3

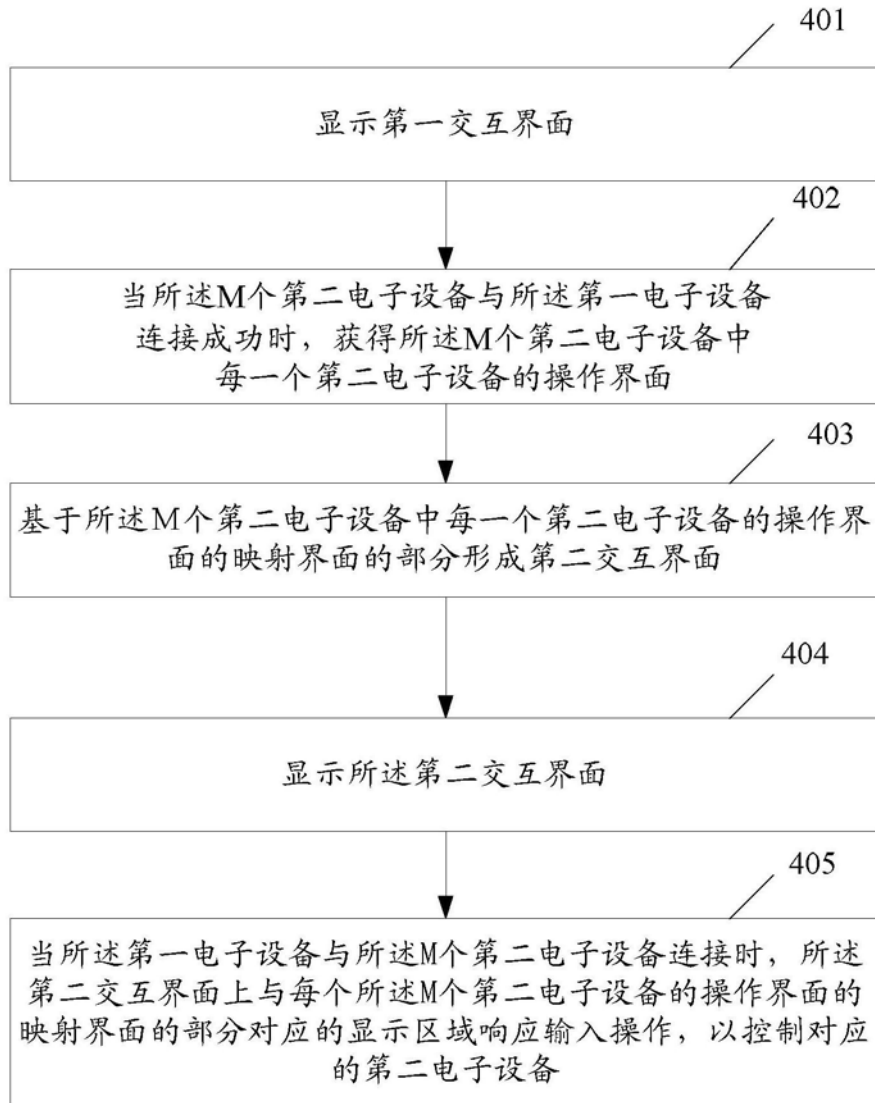


图4

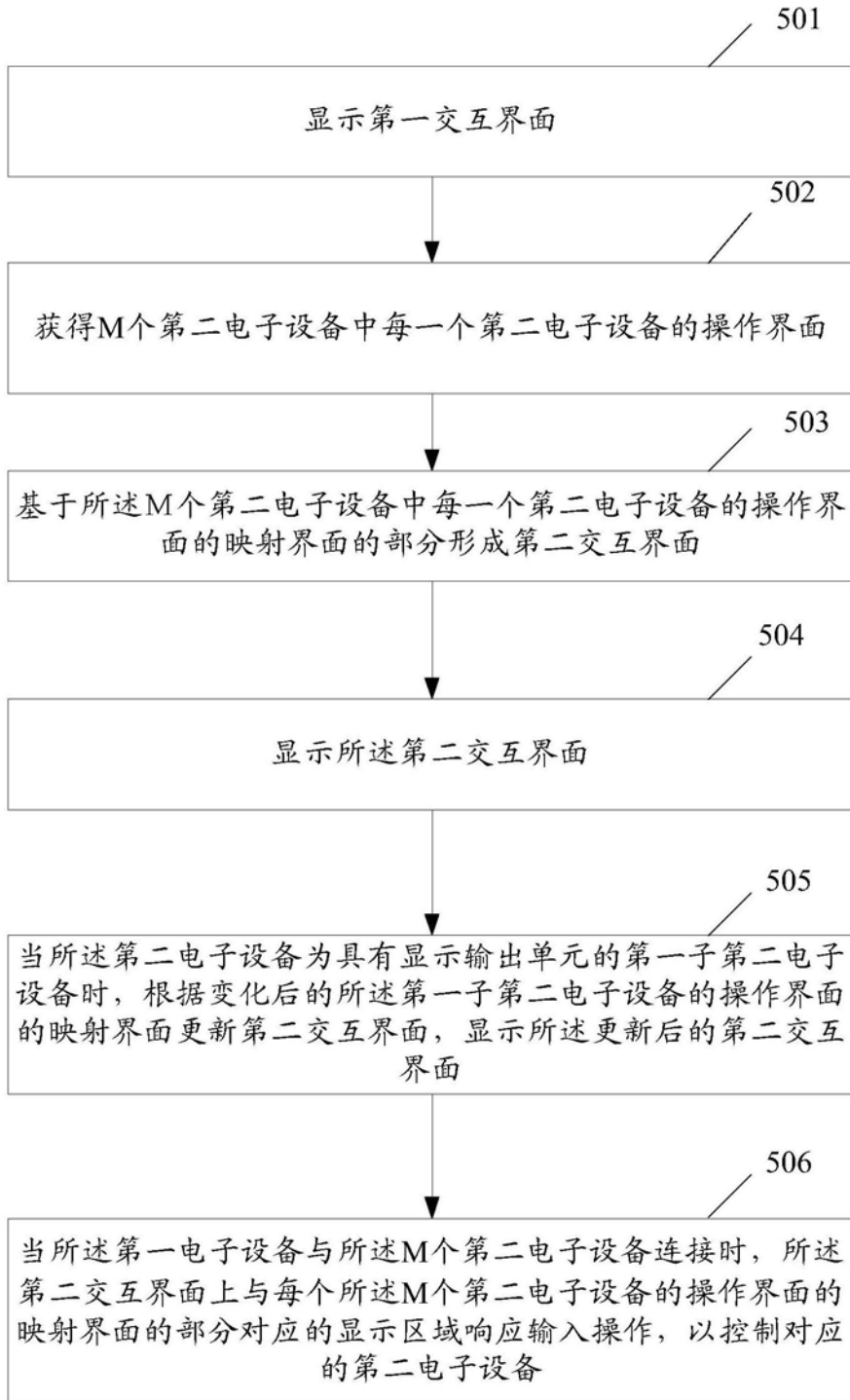


图5

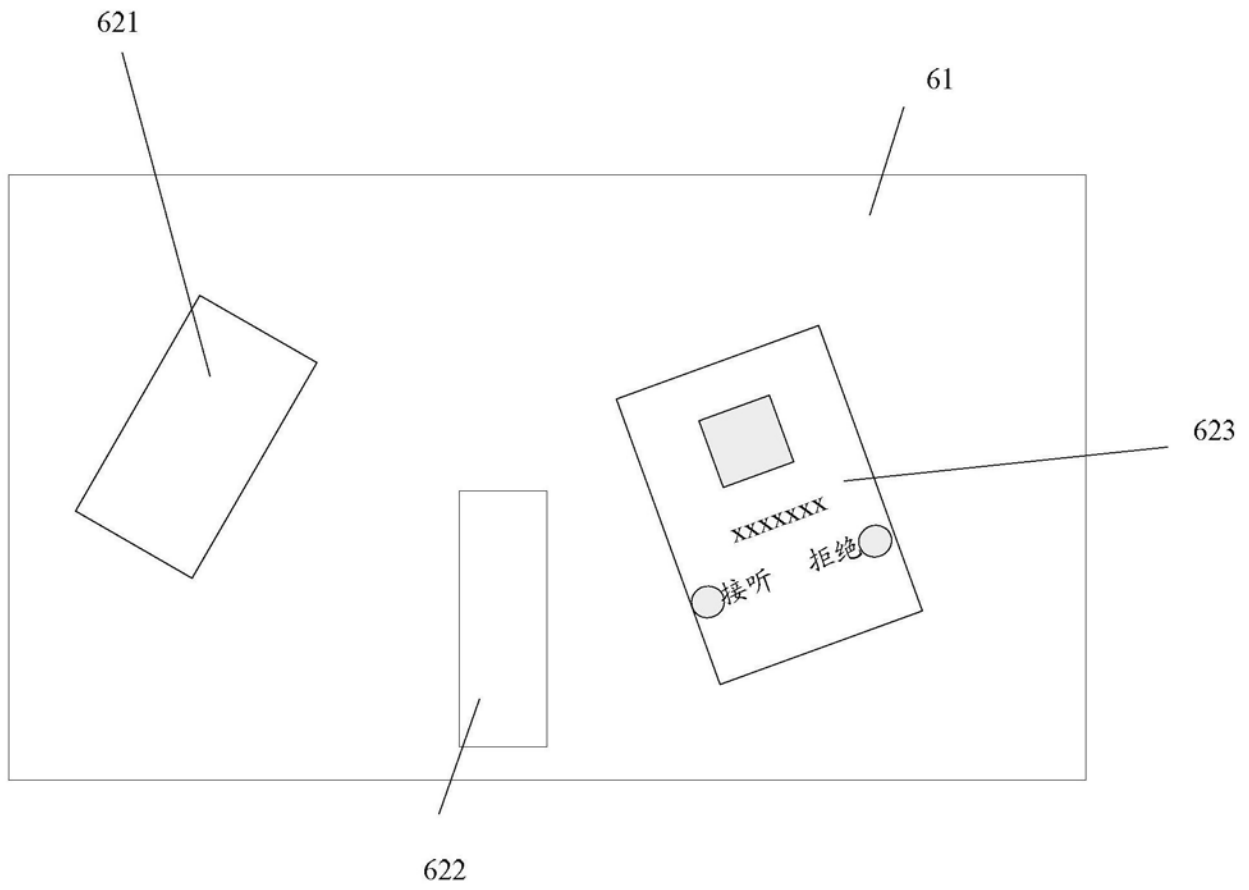


图6

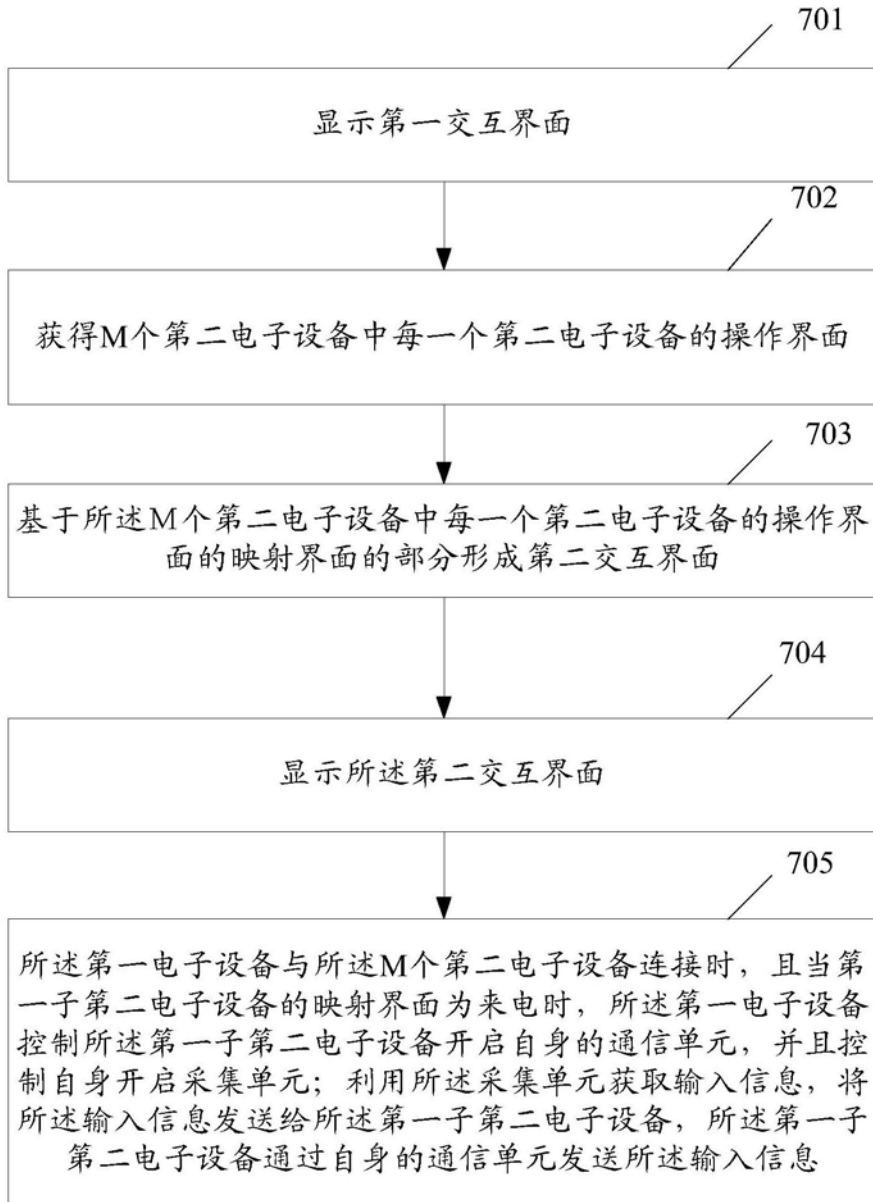


图7

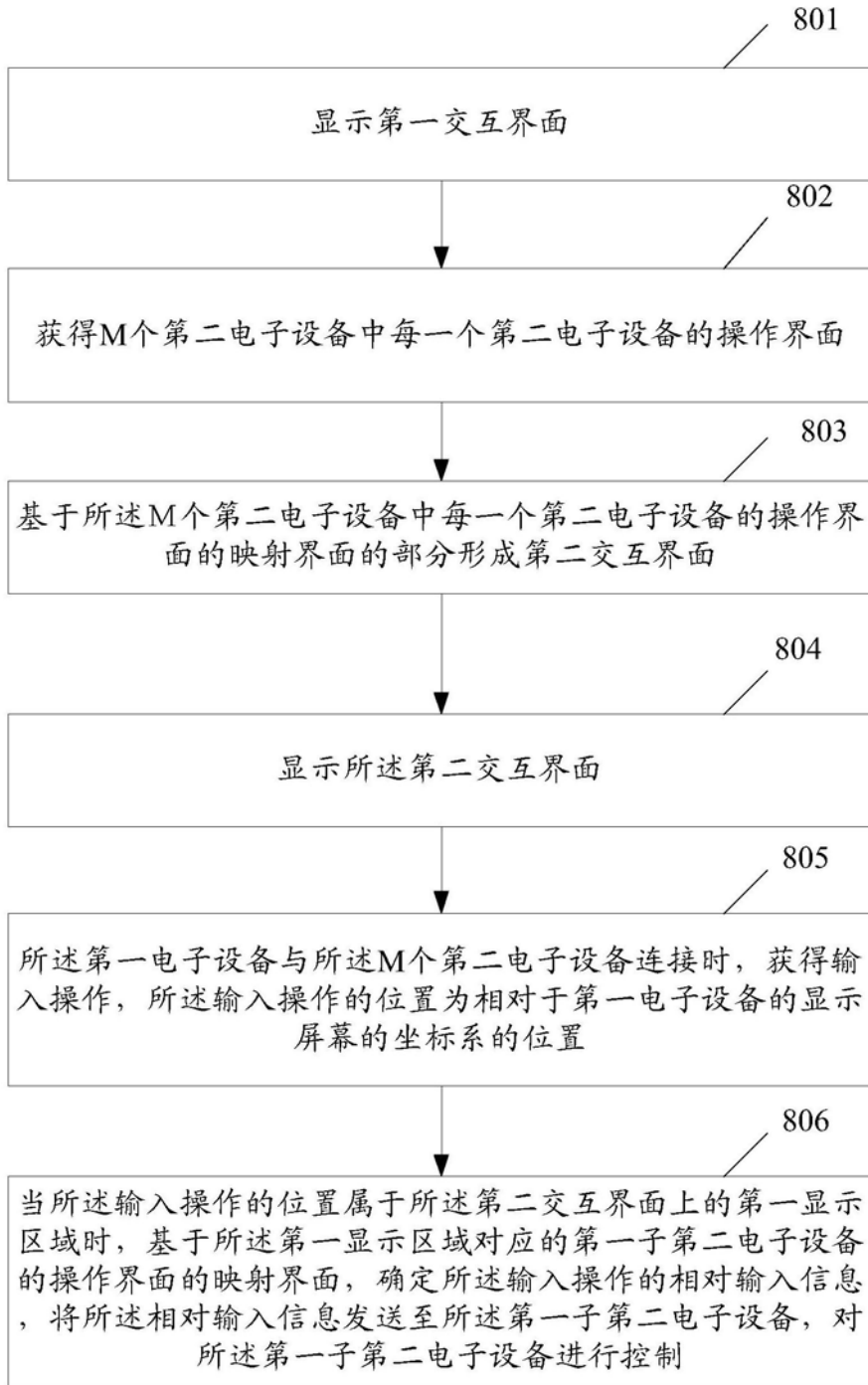


图8



图9

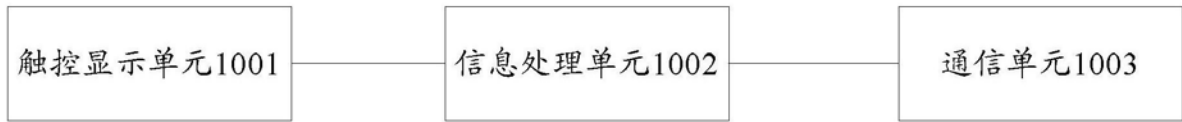


图10

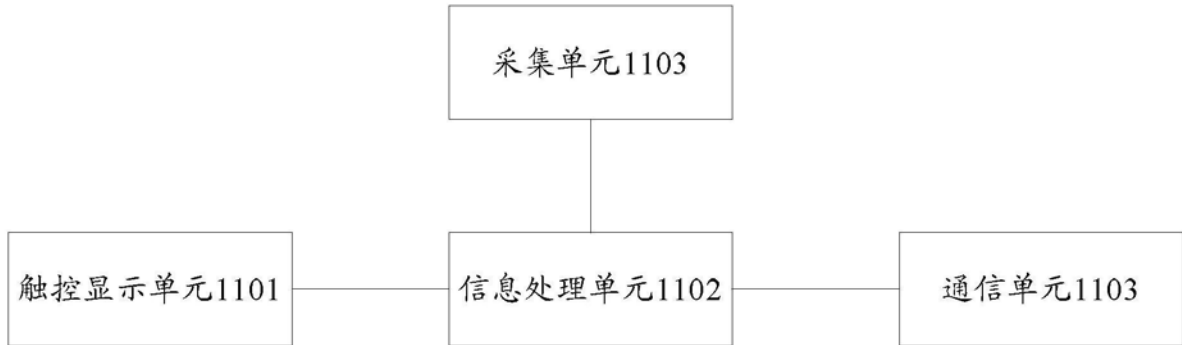


图11