



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104238746 B

(45)授权公告日 2019.02.05

(21)申请号 201410422751.2

(22)申请日 2014.08.25

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 104238746 A

(43)申请公布日 2014.12.24

(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 蔡献峰

(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 任媛 张颖玲

(51)Int.Cl.  
G06F 3/01(2006.01)

(56)对比文件

CN 101216749 A,2008.07.09,  
CN 101766022 A,2010.06.30,  
CN 101964141 A,2011.02.02,  
CN 102769725 A,2012.11.07,  
US 2012192231 A1,2012.07.26,  
US 2014022461 A1,2014.01.23,

审查员 杨欢

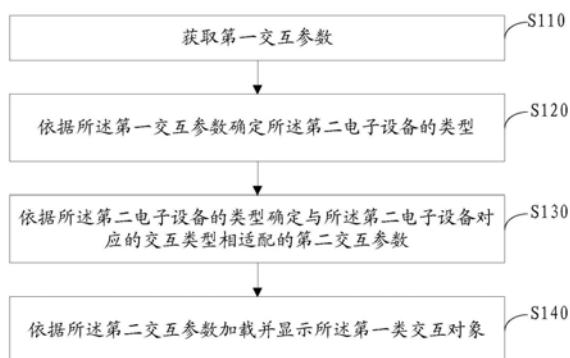
权利要求书3页 说明书21页 附图4页

(54)发明名称

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,应用于包括显示单元的第一电子设备中,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;所述方法包括:获取第一交互参数;依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;及依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。



1. 一种信息处理方法,应用于包括显示单元的第一电子设备中,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;

所述方法包括:

获取第一交互参数;其中,所述获取第一交互参数,包括:从所述第二电子设备发送的信息中提取出所述第一交互参数;

依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数;所述共用交互参数为不同交互方式共用的交互参数;所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数;

依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象;其中,所述依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象,包括:在未确定所述第二电子设备的类型时,根据所述共用交互参数预先加载共用交互对象;在确定所述第二电子设备的类型后,根据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,

所述依据所述第一交互参数确定第二交互参数包括:

依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数;

所述依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象包括:

依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,

所述特征交互参数包括显示参数;

所述依据所述第二交互参数加载并显示第一类交互对象包括:

依据所述显示参数显示第一类交互对象。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,

所述特征交互参数包括响应参数;

所述依据所述第二交互参数加载并显示第一类交互对象包括:

依据所述响应参数加载所述第一类交互对象的响应事件。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在于,

所述第一电子设备包括有至少两种交互接口;一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接;

所述获取第一交互参数包括:

检测每一种所述交互接口,形成检测参数;

所述依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型,包括:

当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型,确定所述第二电子设备的类型。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,

所述依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型,还包括:

当所述检测参数表明至少有两种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依

据选择策略确定所述第二电子设备的类型。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在於,  
所述第一电子设备还连接有传感单元;  
所述方法还包括:

当检测参数表明任意一种交互接口均未与所述第二电子设备建立连接时,加载并显示对应于自主交互方式的第一类交互对象;

当采用对应于所述自主交互方式的第一类交互对象时,所述第一电子设备通过所述传感检测用户输入的交互操作。

8. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在於,  
所述获取第一交互参数包括:

接收第二电子设备发送的第一信号;

所述依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型,包括:

依据所述第一信号的类型或所述第一信号中承载的信息确定所述第一交互参数。

9. 根据权利要求1至4任一项所述的方法,其特征在於,

所述显示单元还用于显示第二类交互对象;所述第二类交互对象用于响应第二类操作;所述第二类操作为交互方式的切换操作;

所述获取第一交互参数还包括:

通过所述第二类交互对象接收用户输入的第二类操作;

响应所述第二类操作确定所述第一交互参数。

10. 一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;

所述第一电子设备包括:

获取单元,用于获取第一交互参数;所述获取单元,具体用于从所述第二电子设备发送的信息中提取出所述第一交互参数;

第一确定单元,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

第二确定单元,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;其中,所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数;所述共用交互参数为不同交互方式共用的交互参数;所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数;

加载单元,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象;其中,具体用于在未确定所述第二电子设备的类型时,根据所述共用交互参数预先加载共用交互对象;在确定所述第二电子设备的类型后,根据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象;

所述显示单元,具体用于显示所述第一类交互对象。

11. 根据权利要求10所述的电子设备,其特征在於,

所述第一确定单元,用于依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数;

所述第二确定单元,用于依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

12. 根据权利要求11所述的电子设备,其特征在於,

所述特征交互参数包括显示参数；

所述显示单元，具体用于依据所述显示参数显示第一类交互对象。

13. 根据权利要求11所述的电子设备，其特征在于，

所述特征交互参数包括响应参数；

所述加载单元，具体用于依据所述响应参数加载所述第一类交互对象的响应事件。

14. 根据权利要求10至13任一项所述的电子设备，其特征在于，

所述第一电子设备包括有至少两种交互接口；一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接；

所述获取单元，具体用于检测每一种所述交互接口，形成检测参数；

所述第一确定单元，用于依据所述检测参数确定所述第一电子设备与所述第二电子设备是否建立连接；及当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时，依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型，确定所述第二电子设备的类型。

15. 根据权利要求14所述的电子设备，其特征在于，

所述第一确定单元，还用于当检测参数表明至少有两种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时，依据选择策略确定所述第二电子设备的类型。

16. 根据权利要求14所述的电子设备，其特征在于，

所述第一电子设备还连接有传感单元；

所述第一确定单元，用于当检测参数表明任意一种所述交互接口均未与所述第二电子设备建立连接时，加载并显示对应于自主交互方式的第一类交互对象；

所述传感单元，用于当采用所述自主交互的第一类交互对象时，检测用户输入的交互操作。

17. 根据权利要求10至13任一项所述的电子设备，其特征在于，

所述获取单元，具体用于接收第二电子设备发送的第一信号；

所述第一确定单元，具体用于依据所述第一信号的类型或所述第一信号中承载的信息确定所述第一交互参数。

18. 根据权利要求10至13任一项所述的电子设备，其特征在于，

所述显示单元还用于显示第二类交互对象；所述第二类交互对象用于响应第二类操作；所述第二类操作为交互方式的切换操作；

所述获取单元，还用于通过所述第二类交互操作接收用户输入的第二类操作；及响应所述第二类操作确定所述第一交互参数。

## 信息处理方法及电子设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及通信领域的交互技术,尤其涉及一种信息处理方法及电子设备。

### 背景技术

[0002] 随着电子技术的发展,与电子设备进行信息交互的方式及交互设备的种类越来越多。所述交互设备具体如遥控器、有线鼠标、无线鼠标、手势操作及语音输入等输入方式。针对每一个中交互设备均具有特定的交互方式及交互特点。

[0003] 在现有技术中,通常受控电子设备不管针对哪种交互方式,都呈现的同一的交互界面;这种交互方式导致了以下问题:

[0004] 第一:不同交互方式有不同的交互特点,同一交互界面导致用户使用满意度差。如,利用遥控进行控制时,由于通过遥控的按键与交互对象的进行交互,控制精度很高,交互对象可以做的较小以使显示区域内的内容更丰富,同时不会影响交互效果和用户使用满意度;而当采用手势操作时,若交互对象做的相对较小,用户比较难对准该交互对象,这将增大交互的难度,显然这会用户使用满意度降低;显然同一交互界面无法同时满足显示的交互内容丰富,且有很好的触控效果。

[0005] 第二:在不知道用户使用的交互设备的情况下,为了满足一个交互界面能支撑任意一种交互方式,电子设备在加载该交互界面时,通常要使加载所有交互方式的所有交互响应事件,这导致电子设备的后台运行消耗的系统资源多。

[0006] 综合上述,为了提高用户与电子设备的交互使用满意度,克服上述问题是现有技术亟待解决的问题。

### 发明内容

[0007] 有鉴于此,本发明实施例期望提供一种信息处理方法及电子设备,以根据与第一电子设备交互的第二电子设备的类型来加载和显示第一类交互对象,以提高用户使用满意度,降低系统运行消耗。

[0008] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0009] 本发明第一方面提供一种信息处理方法,应用于包括显示单元的第一电子设备中,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;

[0010] 所述方法包括:

[0011] 获取第一交互参数;

[0012] 依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0013] 依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0014] 依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0015] 优选地,

- [0016] 所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数;所述共用交互参数为不同所述交互方式共用的交互参数;所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数;
- [0017] 所述依据所述第一交互参数确定第二交互参数包括:
- [0018] 依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数;
- [0019] 所述依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象包括:
- [0020] 依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。
- [0021] 优选地,
- [0022] 所述特征交互参数包括显示参数;
- [0023] 所述依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象包括:
- [0024] 依据所述显示参数显示所述第一类交互对象。
- [0025] 优选地,
- [0026] 所述特征交互参数包括响应参数;
- [0027] 所述依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象包括:
- [0028] 依据所述响应参数加载所述第一类交互对象的响应事件。
- [0029] 优选地,
- [0030] 所述第一电子设备包括有至少两种交互接口;一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接;
- [0031] 所述获取第一交互参数包括:
- [0032] 检测每一种所述交互接口,形成检测参数;
- [0033] 所述依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型,包括:
- [0034] 当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型,确定所述第二电子设备的类型。
- [0035] 优选地,
- [0036] 所述依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型,还包括:
- [0037] 当所述检测参数表明至少有两种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据选择策略确定所述第二电子设备的类型。
- [0038] 优选地,
- [0039] 所述第一电子设备还连接有传感单元;
- [0040] 所述方法还包括:
- [0041] 当所述检测参数表明任意一种所述交互接口均未与所述第二电子设备建立连接时,加载并显示对应于自主交互方式的第一类交互对象;
- [0042] 当采用对应于所述自主交互方式的第一类交互对象时,所述第一电子设备通过所述传感检测用户输入的交互操作。
- [0043] 优选地,
- [0044] 所述获取第一交互参数包括:
- [0045] 接收第二电子设备发送的第一信号;
- [0046] 所述依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型,包括:
- [0047] 依据所述第一信号的类型或所述第一信号中承载的信息确定所述第一交互参数。

- [0048] 优选地，
- [0049] 所述显示单元还用于显示第二类交互对象；所述第二类交互对象用于响应第二类操作；所述第二类操作作为交互方式的切换操作；
- [0050] 所述获取第一交互参数还包括：
- [0051] 通过所述第二类交互对象接收用户输入的第二类操作；
- [0052] 响应所述第二类操作确定所述第一交互参数。
- [0053] 本发明提供一种电子设备，所述电子设备为第一电子设备，包括显示单元所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象；所述第一类交互对象能够响应第一类操作；所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信；
- [0054] 所述第一电子设备包括：
- [0055] 获取单元，用于获取第一交互参数；
- [0056] 第一确定单元，用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型；
- [0057] 第二确定单元，用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数；
- [0058] 加载单元，用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象
- [0059] 所述显示单元，具体用于显示所述第一类交互对象。
- [0060] 优选地，
- [0061] 所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数；所述共用交互参数为不同所述交互方式共用的交互参数；所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数；
- [0062] 所述第一确定单元，用于依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数；
- [0063] 所述第二确定单元，用于依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。
- [0064] 优选地，
- [0065] 所述特征交互参数包括显示参数；
- [0066] 所述显示单元，具体用于依据所述显示参数显示第一类交互对象。
- [0067] 优选地，
- [0068] 所述特征交互参数包括响应参数；
- [0069] 所述加载单元，具体用于依据所述响应参数加载所述第一类交互对象的响应事件。
- [0070] 优选地，
- [0071] 所述第一电子设备包括有至少两种交互接口；一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接；
- [0072] 所述获取单元，具体用于检测每一种所述交互接口，形成检测参数；
- [0073] 所述第一确定单元，用于依据所述检测参数确定所述第一电子设备与所述第二电子设备是否建立连接；及当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时，依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型，确定所述第二电子设备的类型。
- [0074] 优选地，

[0075] 所述第一确定单元,还用于当检测参数表明至少有两种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据选择策略确定所述第二电子设备的类型。

[0076] 优选地,

[0077] 所述第一电子设备还连接有传感单元;

[0078] 所述第一确定单元,用于当检测参数表明任意一种所述交互接口均未与所述第二电子设备建立连接时,加载并显示对应于自主交互方式的第一类交互对象;

[0079] 所述传感单元,用于当采用所述自主交互的第一类交互对象时,检测用户输入的交互操作。

[0080] 优选地,

[0081] 所述获取单元,具体用于接收第二电子设备发送的第一信号;

[0082] 所述第一确定单元,具体用于依据所述第一信号的类型或所述第一信号中承载的信息确定所述第一交互参数。

[0083] 优选地,

[0084] 所述显示单元还用于显示第二类交互对象;所述第二类交互对象用于响应第二类操作;所述第二类操作为交互方式的切换操作;

[0085] 所述获取单元,还用于通过所述第二类交互操作接收用户输入的第二类操作;及响应所述第二类操作确定所述第一交互参数。

[0086] 本发明实施例所述的信息处理方法及电子设备,通过第一交互参数的获取,确定了第二电子设备的类型,并根据所述第二电子设备的类型来确定第二交互参数;从而能根据不同类型的第二电子设备与第一电子设备的交互方式的特点,来加载和显示第一类交互对象;对于遥控器这种通过方向键进行精确控制的第二电子设备,可以适当的缩小第一类交互对象的面积,以显示更加丰富的信息,针对无线鼠标这第二电子设备,可以适当的增大第一类对象的面积,加载无线鼠标特有的响应事件,以方便用户操作;显然提高了用户使用满意度,且能够减少第一电子设备加载的数据量。

## 附图说明

[0087] 图1为本发明实施例所述的第一电子设备的结构示意图之一;

[0088] 图2为本发明实施例所述的信息处理方法的流程示意图;

[0089] 图3a为本发明实施例所述第一类交互对象的显示示意图之一;

[0090] 图3b为本发明实施例所述第一类交互对象的显示示意图之二;

[0091] 图4为本发明实施例所述的获取第一交互参数的流程示意图之一;

[0092] 图5为本发明实施例所述的第一电子设备的结构示意图之二;

[0093] 图6为本发明实施例所述的第一电子设备的结构示意图之三;

[0094] 图7为本发明实施例所述第二类交互对象的显示示意图。

## 具体实施方式

[0095] 以下结合说明书附图及具体实施例对本发明的技术方案做进一步的详细阐述。

[0096] 方法实施例一;

[0097] 如图1所示,本实施例提供一种信息处理方法,应用于包括显示单元150的第一电



子设备中,所述显示单元150能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;所述第一类交互对象包括具体可如视频播放器应用图标101、包括确定及删除控件的对话框102等。

[0098] 如图2所示,所述方法包括:

[0099] 步骤S110:获取第一交互参数;

[0100] 步骤S120:依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0101] 步骤S130:依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0102] 步骤S140:依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0103] 所述第一电子设备可以为电视、个人PC电脑、平板电脑或大型显示荧幕等。所述第二电子设备为可以与所述第一电子设备进行通信的电子设,优先为可以向所述第一电子设备发送控制信号的电子设备。所述第二电子设备可以是无线鼠标(如空鼠)、有线鼠标、遥控器和/或智能手机等终端设备,优选为无线终端设备。

[0104] 所述第一交互参数及所述第二交互参数都是与交互相关的参数。在本实施例中所述获取第一交互参数,具体可以是接收第二电子设备发送的第一交互参数,或者从第二电子设备发送的信息中提取第一交互参数,或通过检测单元进行交互接口的检测得到交互参数。

[0105] 所述第一类交互对象为接收第二电子设备的输入而执行相应响应操作的交互对象;如显示在显示单元中执行删除、确定、打开、关闭、放大、缩小、滚动或平移等操作的控件。

[0106] 不同类型的第二电子设备对第一类交互对象的响应事件可能不同,不同交互类型的第二电子设备可能对应不同的操作特点。具体的如遥控器,通过数字按钮以及方向键对第一电子设备进行控制,显然遥控器可以通过数字键和方向键实现对第一电子设备的精确控制;第一电子设备显示的第一类交互对象的显示面积只要满足用户能够清楚即可;第一类交互对象的需要响应事件也相对较为简单。再比如无线鼠标,是通过无线鼠标的移动对准第一类交互对象,通过鼠标上点击动作来选择第一类交互对象;所述无线鼠标可以转圈、可以快速甩动;显然第一类交互对象在针对无线鼠标和遥控器不同操作,需要响应不同的事件;为了方便无线鼠标对准所述第一类交互对象显然所述第一类交互对象不可以做的过小,否则将导致操作难度大的问题。

[0107] 故在本实施例中,首先将根据第一交互参数,确定第二电子设备的类型;在步骤S130中根据第二电子设备的类型确定与第二电子设备类相适配的第二交互参数。

[0108] 在本实施例中,根据不同类型的第二电子设备来选择加载并显示不同的交互对象,可以依据每一种类型的第二电子设备调整所述第一类交互对象,从而能够很好的平衡交互界面内信息量以及操作便捷性的矛盾等问题,保证用户有较高的使用满意度;显然由于当前已经确认了采用哪一种类型的第二电子设备与第一电子设备进行交互,显然第一电子设备仅需加载并显示对应的第一类交互对象即可,可以减少第一电子设备运行时加载的数据量,减少系统消耗。

[0109] 方法实施出二:

[0110] 本实施例提供一种信息处理方法,应用于包括显示单元的第一电子设备中,所述

显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;

[0111] 如图2所示,所述方法包括:

[0112] 步骤S110:获取第一交互参数;

[0113] 步骤S120:依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0114] 步骤S130:依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0115] 步骤S140:依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0116] 所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数;所述共用交互参数为不同所述交互方式共用的交互参数;所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数;

[0117] 所述步骤S130包括:

[0118] 依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数;

[0119] 所述步骤S140包括:

[0120] 依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

[0121] 具体如,第一电子设备在播放视频时,通常都会显示有实现快进、停止以及开始等控件,这些控件即构成所述第一类交互对象。通常多个位于同一显示页面内的交互对象可构成交互界面;而交互界面可认为是一个大小等于显示页面面积的第一类交互对象。

[0122] 通常不管采用哪一种类型的第二电子设备对第一电子设备播放视频进行控制,都可能包括开始控件、停止控件以及快进控件等。

[0123] 假设采用遥控器的方向键进行控制时,上述控件对应的显示面积为第一面积;采用无线鼠标进行控制时,上述控件对应的显示面积为第二面积;通常情况下所述第一面积小于所述第二面积。但是控件对应的图标样式、图标的颜色或图标中的文字可能保持不变。

[0124] 显然尽管采用不同类型的第二电子设备对第一电子设备进行控制,加载和显示第一类交互对象的第二类参数不同,但是部分第二类交互参数还是可以共用的。

[0125] 为了减少第一电子设备中存储的参数的数据量;减少加载第一类交互对象时的数据处理量;在本实施例中所述第二类交互参数包括共用交互参数及特征交互参数。

[0126] 显然在步骤S130中具体为依据第二电子设备的类型确定第二电子设备对应的特征交互参数;在步骤S140具体为依据所述共用交互参数及确定的特征交互参数加载并显示第一类交互对象。

[0127] 采用这种方法还能提高加载和显示第一类交互对象的速度;具体当还未确定出第二电子设备的类型时,第一电子设备可以预先读取共用交互参数,预先加载部分共用的共用交互对象;这样当第二电子设备的类型一旦确定,直接读取并运行其对应的特征交互参数即可,这样能提高加载速率。

[0128] 再比如,从对应于第一种第二电子设备的第一类交互对象,切换到对应于第二种第二电子设备的第二类交互对象,此时第一电子设备需要做的事情,可以是读取对应于第二种第二类电子设备的特征交互参数,覆盖掉对应于第一种第二电子设备的特征交互参数即可,而不用重新加载并显示所有的第二交互参数,显然降低了第一电子设备的数据处理量并提高了加载速率。

[0129] 针对交互界面而言,可能不管是对应于哪一种交互方式;交互界面大体布局参数可能没有太多的变化;保持不变的部分对应的即时所述共用交互参数。

[0130] 在本实施例在上一实施例的基础上,进一步限定了如何依据第二电子设备的类型进行第一类交互对象的加载,不仅具有可以针对每一种第二电子设备提供加载并显示第一类交互对象,通过不同种第二电子设备的共用交互参数和特征交互参数的区分,可以减少第一电子设备存储及处理的数据量。

[0131] 方法实施例三:

[0132] 本实施例提供一种信息处理方法,应用于包括显示单元的第一电子设备中,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;

[0133] 如图2所示,所述方法包括:

[0134] 步骤S110:获取第一交互参数;

[0135] 步骤S120:依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0136] 步骤S130:依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0137] 步骤S140:依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0138] 所述特征交互参数包括显示参数;

[0139] 所述步骤S130包括:

[0140] 依据所述显示参数显示第一类交互对象。

[0141] 若所述第一类交互对象对应一个图标;则该图标的所述显示参数包括位置参数、面积参数、文字样式以及颜色参数等。

[0142] 在图3a中显示的为对应于遥控器的第一类交互对象;在图3b中显示的为对应于无线鼠标的的第一类交互对象;由图3a至图3b可知;根据遥控器精确控制的特性以及用户手动控制无线鼠标对准第一类交互对象的特性;同一个第一类交互对象103在图3a中的显示面积比子图3b中的显示面积小。且根据遥控器通过方向键的控制通信,完成不同功能的第一类交互对象103相连设置;而在图3b中完成不同功能的第一类交互对象相对分散设置,以便于无线鼠标的对准。显然图3a中第一类交互对象的布局相对紧凑,图3b中第一类交互对象的布局相对松散。图3a比图3b可以显示更多更丰富的内容。

[0143] 本实施例中所述的信息处理方法,是在上述任一实施例的基础上,进一步限定了所述特征交互参数包括显示参数,依据不同类型的第二电子设备的交互特点来区别显示第一类交互对象,以提高用户使用满意度。

[0144] 方法实施例四:

[0145] 本实施例提供一种信息处理方法,应用于包括显示单元的第一电子设备中,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;

[0146] 如图2所示,所述方法包括:

[0147] 步骤S110:获取第一交互参数;

[0148] 步骤S120:依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0149] 步骤S130:依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类

型相适配的第二交互参数；

[0150] 步骤S140:依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0151] 所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数；所述共用交互参数为不同所述交互方式共用的交互参数；所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数；

[0152] 所述步骤S130包括：

[0153] 依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数；

[0154] 所述步骤S140包括：

[0155] 依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

[0156] 所述特征交互参数包括响应参数；

[0157] 所述步骤S140具体可包括：

[0158] 依据所述响应参数加载所述第一类交互对象的响应事件。

[0159] 具体的如鼠标可以拖动显示在显示单元上的对话框或网页窗口等；显然普仅包括数字键和/或方向键的遥控器是难以实现；显然需要响应鼠标拖动事件，则第一电子设备的后台必须加载了对应鼠标拖动的响应事件，否则没办法实现对话框或网页窗口的拖动。

[0160] 再比如无线鼠标通常仅能够在支撑面上进行移动，而用户手持无线鼠标，可以控制无线鼠标在竖直平面内甩动、画圈或其他特定操作，而这些操作可能对应了不同的响应事件。

[0161] 当然在具体的实现过程中，在加载所述第一类交互对象时，还可能需要依据根据公共交互参数来加载所述第一类交互对象的响应事件。

[0162] 故所述特征交互参数还包括响应参数；所述响应参数能够根据不同类型的第二电子设备对应的交互方式的特点加载不同的响应参数，显然相对于现有技术中加载所有可支持的第二电子设备的响应参数，后台加载参数少，维护的信息量少，可以降低系统的消耗及繁忙度。

[0163] 在具体的实现过程中，所述特征交互参数还可同时包括所述显示参数以响应参数，则所述步骤S140具体可包括依据所述显示参数显示所述第一类交互对象；依据所述响应参数加载所述第一类交互对象的响应事件。

[0164] 本实施例所述的方法在上述任一所述的实施出上，进一步限定了依据第二类电子设备的类型来区别加载所述第一类交互对象的响应事件，减少了第一电子设备的系统消耗。

[0165] 方法实施例五：

[0166] 本实施例提供一种信息处理方法，应用于包括显示单元的第一电子设备中，所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象；所述第一类交互对象能够响应第一类操作；所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信；

[0167] 如图2所示，所述方法包括：

[0168] 步骤S110:获取第一交互参数；

[0169] 步骤S120:依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型；

[0170] 步骤S130:依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数；

[0171] 步骤S140:依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0172] 所述第一电子设备包括有至少两种交互接口；一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接；

[0173] 所述步骤S110包括：

[0174] 检测每一种所述交互接口，形成检测参数；

[0175] 所述步骤S120包括：

[0176] 当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时，依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型，确定所述第二电子设备的类型。

[0177] 所述交互接口可如有线交互接口（如USB接口）、蓝牙交互接口、红外交互接口及其他类型的近场通信交互接口等交互接口。

[0178] 不同类型的第二电子设备将通过不同的交互接口与所述第一电子设备建立连接；具体如遥控器通常是通过红外交互接口与第一电子设备建立连接；有线鼠标通常通过USB等有线接口与第一电子设备建立连接；无线鼠标通常通过蓝牙交互接口与第一电子设备建立连接。

[0179] 故在本实施例中，所述第一电子设备将检测每一种交互接口，形成检测参数；具体的如有线鼠标与第一电子设备建立了连接，则对应的有线接口上已经形成了电连接通路，在该电连接通路中传输有交互信号，或对应的管脚的使能端的电平发生了改变。在比如无线鼠标通过蓝牙交互接口与第一电子设备建立了连接，则第一电子设备可能开启的蓝牙连接；蓝牙交互接口可以检测到对应的蓝牙传输信号或蓝牙传输启动信号等。故可以通过检测所述交互接口可以知道是否有第二电子设备通过该交互接口与第一电子设备建立连接。

[0180] 在具体的实现过程中，若第二电子设备与第一电子设备建立连接，通常还会在第一电子设备的交互接口的存储介质中形成表示已经建立连接的信息（具体的如连接标识位），显然也可以通过检测所述交互接口来提取这些信息，根据这些信息确定是否建立第二电子设备与第一电子设备之间的连接。

[0181] 本实施例具体交互接口的类型来确定第二电子设备的类型，具有实现简单便捷的优点。在本实施例中进一步规定，当仅一种交互接口有连接第二电子设备连接时，显然可以直接确定该种交互接口的类型直接确定第二电子设备的类型。

[0182] 方法实施例六：

[0183] 本实施例提供一种信息处理方法，应用于包括显示单元的第一电子设备中，所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象；所述第一类交互对象能够响应第一类操作；所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信；

[0184] 如图2所示，所述方法包括：

[0185] 步骤S110：获取第一交互参数；

[0186] 步骤S120：依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型；

[0187] 步骤S130：依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数；

[0188] 步骤S140：依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0189] 所述第一电子设备包括有至少两种交互接口；一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接；

[0190] 所述步骤S110包括：

[0191] 检测每一种所述交互接口,形成检测参数;

[0192] 所述步骤S120包括:

[0193] 当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型,确定所述第二电子设备的类型。

[0194] 当所述检测参数表明至少有两种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据选择策略确定所述第二电子设备的类型。

[0195] 所述依据选择策略确定所述第二电子设备的类型,具体可以包括以下至少其中之一;

[0196] 第一种:依据使用记录来确定第二电子设备的类型;具体为当有两种第二电子设备均连接到第一电子设备上时,依据所述使用记录确定最近一段时间内各种第二电子设备的使用频率最高,选择与第一电子设备已建立连接的第二电子设备中使用频率最高的第二电子设备,作为本次与第一电子设备进行交互的设备,从而可以直接确定所述第二电子设备的类型。具体当前既连接有遥控器、无线鼠标及有线鼠标;发现最近一周内用户频繁的使用无线鼠标与第一电子设备进行交互,使用无线鼠标的频率最高,此时确定本次进行与第一电子设备进行交互的第二电子设备的类型为无线鼠标。所述最近一段时间,具体可为2周或1个月等指定时间。

[0197] 再比如,依据所述使用记录,确定已与第一电子设备建立连接的第一电子设备中最后与第一电子设备进行交互的第二电子设备,作为本次与第一电子设备进行交互的设备。如当前时间为10:00,依据使用记录得出无线鼠标与第一电子设备最后一次交互的时间为昨天18:26;有线鼠标与第一电子设备最后一次交互的时间为昨天23:50;遥控器与第一电子设备最后一次交互的时间为今天9:00;依据该使用记录用户当前在手边的只有遥控器或者就是想使用遥控器的几率较高,故结合所述检测参数与使用记录,确定第二电子设备的类型为遥控器。

[0198] 第二种:基于用户信息及所述检测参数确定第二电子设备的类型。

[0199] 根据用户信息,在第一电子设备记载了用户信息,如用户年纪、用户惯用的第二电子设备;当有多种第二电子设备与第一电子设备已建立连接时,可以根据所述用户信息,确定用于本次与第一电子设备交互的第二电子设备的类型,便于后续加载并显示与其相适配的第一类交互对象。

[0200] 如当前用户的年纪为60岁,老人对鼠标的应用不是很擅长,此时可以优选为遥控器作为本次与第一电子设备进行交互的第二电子设备的类型。

[0201] 第三种:当检测参数检测有多种交互接口已连接了第二电子设备时,此时可以通过显示对话框,提示用户选择其中一种第二电子设备,基于用户的选择确定第二电子设备的类型;具体如用户拿起遥控器并进行了按键操作,显然表示用户选择了遥控器作为本次与第一电子设备交互的第二电子设备,则确定第二电子设备的类型为遥控器;当用户拿起无线鼠标,并操作了无线鼠标任意控件,使无线鼠标向第一电子设备输入了信息,则可确定用于本次与第一电子设备进行交互的第二电子设备为无线鼠标。

[0202] 综合上述,本实施例中具体限定了当第一电子设备与多种第二电子设备连接了时,具体如何确定用于本次与第一电子设备进行交互的第二电子设备的类型,具有实现简单,且能智能满足用户不同需求的优点。

[0203] 方法实施例七：

[0204] 本实施例提供一种信息处理方法，应用于包括显示单元的第一电子设备中，所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象；所述第一类交互对象能够响应第一类操作；所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信；

[0205] 如图2所示，所述方法包括：

[0206] 步骤S110：获取第一交互参数；

[0207] 步骤S120：依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型；

[0208] 步骤S130：依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数；

[0209] 步骤S140：依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0210] 所述第一电子设备包括有至少两种交互接口；一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接；

[0211] 所述步骤S110包括：

[0212] 检测每一种所述交互接口，形成检测参数；

[0213] 所述第一电子设备还连接有传感单元；

[0214] 所述方法还包括：

[0215] 当所述检测参数表明任意一种所述交互接口均未与所述第二电子设备建立连接时，加载并显示对应于自主交互方式的第一类交互对象；

[0216] 当采用对应于所述自主交互方式的第一类交互对象时，所述第一电子设备通过所述传感检测用户输入的交互操作。

[0217] 所述传感单元可以为直接位于所述第一电子设备内部，为所述第一电子设备的组成部件；还可以是与所述第一电子设备连接的结构。

[0218] 所述自主交互方式可为语音交互、悬浮触控和/或眼神示意指示等交互方式。所述悬浮触控为用户通过手势向第一电子设备输入操作指示。

[0219] 具体如，所述传感单元可以语音采集分析单元，用于采集用户语音，根据语音控制所述第一电子设备的操作。所述语音采集分析单元可以是集成在所述第一电子设备内部的麦克风以及语音识别模型数据库等结构；还可以是通过USB等外设接口连接的麦克风等结构。在具体的过程中，所述传感单元还可以采集用户手势的摄像头等结构；所述传感单元为可实现悬浮触控的高精度电容传感器；根据自主交互方式的不同，所述传感单元的具体结构不同，在此就不一一详细阐述了。

[0220] 本实施例进一步补充了当第一电子设备的交互接口未连接有第二电子设备时，采用自主交互方式来接收用户指示，在加载和显示第一类交互对象时，加载和显示对应于自主交互方式对应的第一类交互对象。在具体的实现过程中，也可以直接根据用户指示选择自主交互方式，进而加载与自主交互方式对应的第一类交互对象。

[0221] 方法实施例八：

[0222] 本实施例提供一种信息处理方法，应用于包括显示单元的第一电子设备中，所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象；所述第一类交互对象能够响应第一类操作；所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信；

[0223] 如图2所示，所述方法包括：

[0224] 步骤S110:获取第一交互参数;

[0225] 步骤S120:依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0226] 步骤S130:依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0227] 步骤S140:依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0228] 如图4所示,所述步骤S110包括:

[0229] 步骤S111:接收第二电子设备发送的第一信号;

[0230] 步骤S112:依据所述第一信号的类型或所述第一信号中承载的信息确定所述第一交互参数。

[0231] 所述第一信号的类型可以根据信号属性来进行区分,如是有线信号还是无线信号;无线信号是红外信号还是蓝牙信号;还是其他射频信号等。

[0232] 所述第一信号的类型还可以信号遵守的通信协议,如当前信号是按照蓝牙通信协议传输的,则对应为蓝牙信号。

[0233] 故在本实施例120中,可以根据信号的类型来确定第一交互参数,进而确定所述第二电子设备的类型。

[0234] 显然所述第一信号中还可以承载有信息,根据承载在所述第一信号中的信息来确定第一交互参数;具体如第二电子设备向第一电子设备发送一个数据包,在数据包的指定字段承载有对应的序列。不同的序列对应着不同类型的第二电子设备的类型,具体如所述指定字段包括3个比特;且映射关系如下表:

[0235]

序列	第二电子设备
000	红外遥控器
001	无线鼠标
010	有线鼠标
011	语音输入
100	悬浮触控
101	智能手机
110	无线键盘

[0236] 当所述第一信号的指定字段存储的序列为000时,所述第一交互参数为000;依据所述第一交互参数确定为第二电子设备的类型为红外遥控器。

[0237] 在具体的实现过程中,发送第一信号的第二电子设备指定其自身为本次与第一电子设备进行交互的设备,则可以自动在指定字段中依据事先约定,向第一电子设备发送包括对应的序列的第一信号;还可以是第二电子设备通过所述指定字段指示本次由其他第二电子设备于第一电子设备进行交互,具体可为:将其他第二电子设备对应的序列加载到第一信号中的所述指定字段即可。

[0238] 具体采用智能手机指定采用无线鼠标对第一电子设备进行控制,此时可以在智能手机向第一电子设备发送的第一信号的指定字段中添加序列“001”。所述第二电子设备可以通过WIFI或蓝牙等通信方式与所述第一电子设备进行连接。智能手机可以用于直接控制所述第一电子设备,但是通常智能手机是相对于遥控器、无线鼠标等类型的第二电子设备



能耗更高的设备,故为了节省智能手机的能耗,所述智能手机可以仅用于完成一些较为复杂的操作。具体如指定第二电子设备的类型,用于输入搜索视频的关键字。具体如当所述第二电子设备为智能电视,通过遥控器输入进行网页搜索的关键字时,显然比较麻烦;此时可以由智能手机来完成。显然在进行网页搜索时,还可以通过智能手机指示无线键盘来向第一电子设备输入搜索关键字。

[0239] 再在步骤S140中,根据与第二电子设备的类型确定第二交互参数来加载并显示第一类交互对象,以满足用户的不同交互需求,从而提升用户使用满意度。

[0240] 方法实施例九:

[0241] 本实施例提供一种信息处理方法,应用于包括显示单元的第一电子设备中,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;

[0242] 如图2所示,所述方法包括:

[0243] 步骤S110:获取第一交互参数;

[0244] 步骤S120:依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0245] 步骤S130:依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0246] 步骤S140:依据所述第二交互参数加载并显示所述第一类交互对象。

[0247] 所述显示单元还用于显示第二类交互对象;所述第二类交互对象用于响应第二类操作;所述第二类操作作为交互方式的切换操作;

[0248] 所述步骤S110还包括:

[0249] 通过所述第二类交互对象接收用户输入的第二类操作;

[0250] 响应所述第二类操作确定所述第一交互参数。

[0251] 在本实施例中,所述显示单元可以在其边缘位置显示一个用于切换交互方式的第二类交互对象,方便用户不同交互方式的切换。

[0252] 具体的所述第二类交互对象可以一直悬浮显示在指定位置;或者所述第二类交互对象在检测到鼠标光标接近所述指定位置时,从隐藏状态切换到显示状态并显示出来。

[0253] 综合上述,本实施例还在显示单元设置了一个第二类交互对象能够便于用户从一种交互方式切换到另一种交互方式,提高了电子设备的智能性以及用户的使用满意度。

[0254] 设备实施例一:

[0255] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;

[0256] 如图5所示,所述第一电子设备包括:

[0257] 获取单元110,用于获取第一交互参数;

[0258] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0259] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0260] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0261] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0262] 所述第一电子设备可以电视机、投影屏、电脑屏和/或平板电脑等电子设备。所述第二电子设备可以遥控器、有线鼠标、无线鼠标或智能手机等用于向第一电子设备输入控制信息的电子设备。

[0263] 所述获取单元110的具体结构根据获取所述第一交互参数的方式不同而不通,当通过从第二电子设备接收所述第一交互参数时,所述获取单元110的具体结构可为通信接口;当通过检测获取所述第一交互参数时,所述获取单元为传感器。

[0264] 所述第一确定单元120、第二确定单元130的具体结构可包括处理器及存储介质;所述存储介质通过总线与所述处理器相连;所述存储介质内存储有可执行代码;所述处理器读取并运行所述可执行代码可实现第一确定单元120、第二确定单元130的功能。所述处理器可为中央处理器CPU、微处理器MCU、可编程逻辑阵列PLC或数字信号处理器DSP等具有处理功能的电子元器件。所述判断单元130和所述控制单元140的可以集成对应于同一处理器,也可以对应不同的处理器。当第一确定单元120、第二确定单元130集成对应于同一处理器时,所述处理器采用时分或并发线程完成第一确定单元120、第二确定单元130的功能。

[0265] 本实施例所述的加载单元140具体的结构可为处理器;所述加载第一类交互对象具体可为启动指定的程序,运行指定的指令和/或函数。

[0266] 所述显示单元150包括所述显示屏还包括显示屏;所述显示屏用于显示电子设备输出的各种信息,如文字和/或图像等信息。所述显示屏可为液晶显示屏、有机发光二极管OLED显示屏等。其中,所述第一类交互对象可以为文字及图像的任意组合。

[0267] 综合上述,本实施例提供了一种电子设备,为方法实施例一所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例一中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0268] 设备实施例二:

[0269] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;

[0270] 如图5所示,所述第一电子设备包括:

[0271] 获取单元110,用于获取第一交互参数;

[0272] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0273] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0274] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0275] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0276] 所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数;所述共用交互参数为不同所述交互方式共用的交互参数;所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数;

[0277] 所述第一确定单元110,用于依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的

所述特征交互参数；

[0278] 所述第二确定单元120,用于依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

[0279] 在具体的实现过程中,所述第一电子设备中包括存储介质;所述存储介质存储有对应于各种交互方式的第二交互参数;所述第二交互参数分为共用交互参数和特征交互参数。所述存储介质可以为闪存Flash或只读存储器ROM等结构。在具体的实现过程中,所述存储介质可以分为两部分,第一部分用于存储所述共用交互参数;第二部分存储所述特征交互参数;不管采用哪种交互方式第一电子设备都要读取并运行所述共用交互参数,而根据确定的第二电子设备的类型到第二部分中查找并运行所述特征交互参数。这样将特征交互参数与共用交互参数分开存储,有利于第二交互参数的查询以及维护。

[0280] 综合上述,本实施例在上一实施例的基础上做了进一步的限定,,为方法实施例一所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例二中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的所述第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0281] 设备实施例三:

[0282] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;

[0283] 如图5所示,所述第一电子设备包括:

[0284] 获取单元110,用于获取第一交互参数;

[0285] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0286] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0287] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0288] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0289] 所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数;所述共用交互参数为不同所述交互方式共用的交互参数;所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数;

[0290] 所述第一确定单元110,用于依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数;

[0291] 所述第二确定单元120,用于依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

[0292] 所述特征交互参数包括显示参数;

[0293] 所述显示单元150,具体用于依据所述显示参数显示第一类交互对象。

[0294] 在具体实现时,所述显示单元150具体可以仅依据所述特征交互参数中的显示参数来显示第一类交互对象,譬如针对于无线鼠标特有的第一类交互对象;针对某些第一类交互对象在任何一种交互方式中都有,差异在于面积和/或位置等局部参数的改变,则所述显示单元150具体用于根据特征交互参数及共用交互参数中显示参数来显示所述第一类交互对象。

[0295] 综合上述,本实施例是在设备实施例一和设备实施例二基础上做了进一步的限

定,为方法实施例三所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例三中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0296] 设备实施例四:

[0297] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;

[0298] 如图5所示,所述第一电子设备包括:

[0299] 获取单元110,用于获取第一交互参数;

[0300] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0301] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0302] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0303] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0304] 所述第二交互参数包括共用交互参数和特征交互参数;所述共用交互参数为不同所述交互方式共用的交互参数;所述特征交互参数为每一种所述交互方式单独使用的交互参数;

[0305] 所述第一确定单元110,用于依据所述第一交互参数确定所述第二交互参数中的所述特征交互参数;

[0306] 所述第二确定单元120,用于依据所述特征交互参数加载所述第一类交互对象。

[0307] 所述特征交互参数包括响应参数;

[0308] 所述加载单元140,具体用于依据所述响应参数加载所述第一类交互对象的响应事件。

[0309] 在具体实现时,所述加载单元140具体可以仅依据所述特征交互参数中的响应参数来加载第一类交互对象,譬如针对于无线鼠标特有的第一类交互对象;针对某些第一类交互对象在任何一种交互方式中都有,差异在增加了或删除了一两个特点的响应事件变,则所述加载单元140具体用于根据特征交互参数及共用交互参数中响应参数来加载所述第一类交互对象。

[0310] 综合上述,本实施例是在设备实施例一至设备实施例三基础上做了进一步的限定,为方法实施例四所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例四中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0311] 设备实施例五:

[0312] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;

[0313] 如图5所示,所述第一电子设备包括:

- [0314] 获取单元110,用于获取第一交互参数;
- [0315] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;
- [0316] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;
- [0317] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象
- [0318] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。
- [0319] 所述第一电子设备包括有至少两种交互接口;一种交互接口能用于与一种所述第二电子设备建立连接;
- [0320] 所述获取单元110,具体用于检测每一种所述交互接口,形成检测参数;
- [0321] 所述第一确定单元120,用于依据所述检测参数确定所述第一电子设备与所述第二电子设备是否建立连接;及当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型,确定所述第二电子设备的类型。
- [0322] 所述交互接口,如有线交互接口,如USB接口;蓝牙交互接口、红外交互接口及其他类型的近场通信交互接口等交互接口。
- [0323] 不同类型的第二电子设备将通过不同的交互接口与所述第一电子设备建立连接;具体如遥控器通常是通过红外交互接口与第一电子设备建立连接;有线鼠标通常通过USB等有线接口与第一电子设备建立连接;无线鼠标通常通过蓝牙交互接口与第一电子设备建立连接。
- [0324] 在本实施例中所述获取单元110的具体结构可包括逻辑电路,具体可包括采样电路及比较电路等结构。所述采用电路用于采集所有交互接口的电信号;比较电路将采用得到的电信号与指定的电信号进行比较得到检测参数。所述检测参数具体可为逻辑电平1或0;表示是否已经对应的交互接口是否已建立了连接。在具体的实现过程中,形成所述检测参数的获取单元110不限于上述结构。
- [0325] 所述第一确定单元120和第二确定单元130的具体结构可参见上述任一设备实施例,在此就不再进行重复了。
- [0326] 综合上述,本实施例是在设备实施例一至设备实施例四的基础上做了进一步的限定,为方法实施例五所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例五中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。
- [0327] 设备实施例六:
- [0328] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;
- [0329] 如图5所示,所述第一电子设备包括:
- [0330] 获取单元110,用于获取第一交互参数;
- [0331] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;
- [0332] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备

对应的交互类型相适配的第二交互参数；

[0333] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0334] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0335] 所述获取单元110,具体用于检测每一种所述交互接口,形成检测参数；

[0336] 所述第一确定单元120,用于依据所述检测参数确定所述第一电子设备与所述第二电子设备是否建立连接；及当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型,确定所述第二电子设备的类型。

[0337] 所述第一确定单元120,还用于当检测参数表明至少有两种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据选择策略确定所述第二电子设备的类型。

[0338] 在本实施例在上一实施例的基础上,补充限定了当至少有两种所述交互接口有与第二电子设备建立连接时,如何确定第二电子设备的类型；具体如何确定可以参见方法实施例六中相应的描述,再次就不在做详细的阐述了。

[0339] 本实施例所述的第一确定单元120至少包括存储介质,存储了与所述选策略相关的信息。

[0340] 综合上述,本实施例是在设备实施例一至设备实施例五的基础上做了进一步的限定,为方法实施例六所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例六中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0341] 设备实施例七：

[0342] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象；所述第一类交互对象能够响应第一类操作；所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信；其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102；

[0343] 如图5所示,所述第一电子设备包括：

[0344] 获取单元110,用于获取第一交互参数；

[0345] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型；

[0346] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数；

[0347] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0348] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0349] 所述获取单元110,具体用于检测每一种所述交互接口,形成检测参数；

[0350] 所述第一确定单元120,用于依据所述检测参数确定所述第一电子设备与所述第二电子设备是否建立连接；及当所述检测参数表明仅一种所述交互接口有与所述第二电子设备建立连接时,依据已与第二电子设备建立连接的交互接口的类型,确定所述第二电子设备的类型。

[0351] 如图6所示,所述第一电子设备还连接有传感单元；

[0352] 所述第一确定单元110,用于当检测参数表明任意一种所述交互接口均未与所述第二电子设备建立连接时,加载并显示对应于自主交互方式的的第一类交互对象；

[0353] 所述传感单元160,用于当采用所述自主交互的第一类交互对象时,检测用户输入的交互操作。

[0354] 所述传感单元160可为集成在所述第一电子设备内部的组成部件,也可以是连接在所述第一电子设备上的组成部件。

[0355] 所述自主交互方式可为语音交互、悬浮触控和/或眼神示意指示等操作。所述悬浮触控为用户通过手势向第一电子设备输入操作指示。

[0356] 当所述自主交互方式为语音交互时,所述传感单元160为语音采集单元,具体包括麦克风、语音识别模型数据库以及语音识别处理器等结构。

[0357] 当所述自主交互为悬浮触控时,所述传感单元160可为能接受悬浮触控的电容屏或可以获取用户操作手势的摄像头等结构。

[0358] 当所述自主交互方式为眼神示意指示交互方式时,所述传感单元可以为眼球追踪仪或眼动仪或瞳孔定位分析器等结构。

[0359] 在具体的实现过程中,根据所述自主交互方式的不同,所述传感单元的结构不同,不限于上述结构。

[0360] 综合上述,本实施例是在设备实施例一至设备实施例六的基础上做了进一步的限定,为方法实施例七所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例七中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0361] 设备实施例八:

[0362] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;

[0363] 如图5所示,所述第一电子设备包括:

[0364] 获取单元110,用于获取第一交互参数;

[0365] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0366] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0367] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0368] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0369] 所述获取单元110,具体用于接收第二电子设备发送的第一信号;

[0370] 所述第一确定单元120,具体用于依据所述第一信号的类型或所述第一信号中承载的信息确定所述第一交互参数。

[0371] 在本实施例中直接通过第一电子设备与第二电子设备之间交互的第一信号来确定所述第二电子设备的类型及第二交互参数;所述获取单元150的具体结构包括接收接口,如接收天线等结构。所述第一确定单元120的具体结构可参见上述任一实施例,在此就不在重复了。

[0372] 综合上述,本实施例是在设备实施例一至设备实施例七的基础上做了进一步的限定,为方法实施例八所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例八中任一

所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0373] 设备实施例九:

[0374] 如图1所示,本实施例提供一种电子设备,所述电子设备为第一电子设备,包括显示单元150,所述显示单元能够显示至少一个第一类交互对象;所述第一类交互对象能够响应第一类操作;所述第一电子设备能够与第二电子设备进行通信;其中,图1中显示有第一类交互对象101和第一类交互对象102;

[0375] 如图5所示,所述第一电子设备包括:

[0376] 获取单元110,用于获取第一交互参数;

[0377] 第一确定单元120,用于依据所述第一交互参数确定所述第二电子设备的类型;

[0378] 第二确定单元130,用于依据所述第二电子设备的类型确定与所述第二电子设备对应的交互类型相适配的第二交互参数;

[0379] 加载单元140,用于依据所述第二交互参数加载所述第一类交互对象

[0380] 所述显示单元150,具体用于显示所述第一类交互对象。

[0381] 所述显示单元140还用于显示第二类交互对象105;所述第二类交互对象105用于响应第二类操作;所述第二类操作为交互方式的切换操作;

[0382] 所述获取单元110,还用于通过所述第二交互操作接收用户输入的第二类操作;及响应所述第二类操作确定所述第一交互参数。

[0383] 所述第二类交互对象105优选为位于所述显示单元150的边缘位置;通常可以是常显示状态,在常显示状态下,不管第一电子设备当前是在哪种交互状态下的那个交互页面下,都会显示所述的第二类交互对象。

[0384] 在具体的实现过程中,所述第二类交互对象可以对应两种状态,一种为显示状态,一种为隐藏状态。在图6中所述黑色箭头表示的是第二电子设备在第一电子设备形成的指示图标;具体所述指示图标可以为光标。图6的左图为光标与第二类交互对象的距离大于第一距离时,所述第二类交互对象处于隐藏状态下的示意图;图6的右图为光标与第二类交互对象的距离小于第一距离时,所述第二类交互对象处于显示状态下的示意图。采用这种方式,可以避免第二类交互对象常显示对显示单元显示的其他信息的干扰。

[0385] 综合上述,本实施例是在设备实施例一至设备实施例八的基础上做了进一步的限定,为方法实施例九所述的方法提供了具体的实现硬件,能用于实现方法实施例九中任一所述的技术方案,同样的具有能够根据第二电子设备的类型选择性加载和显示对应于所述第二电子设备的的第一类交互对象,能够提升用户满意度,降低系统消耗等优点。

[0386] 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。

[0387] 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。

[0388] 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。

[0389] 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。

[0390] 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。

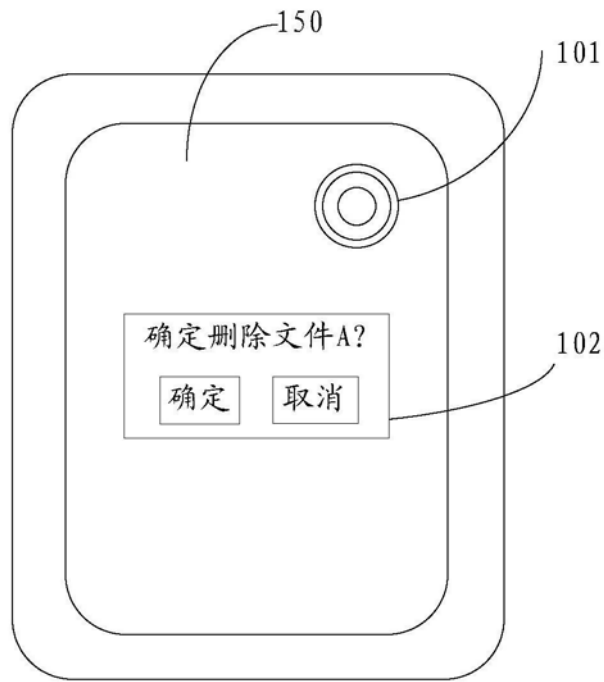


图1

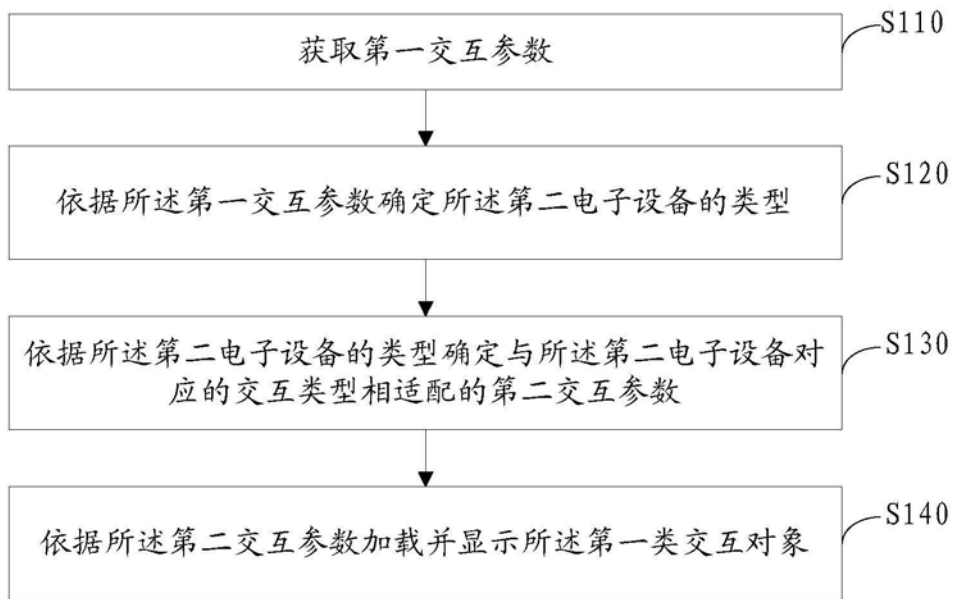


图2

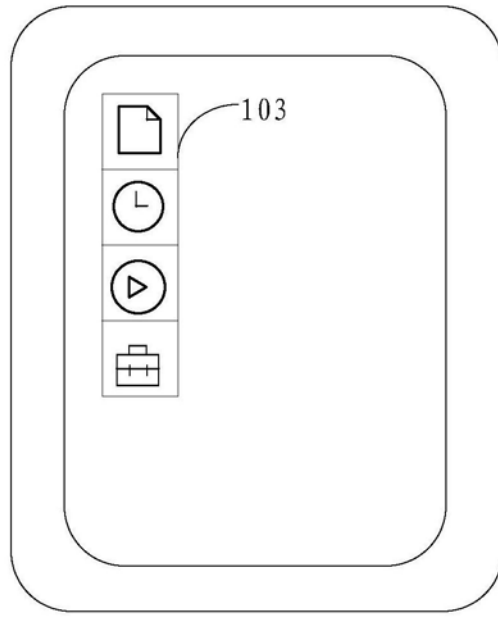


图3a

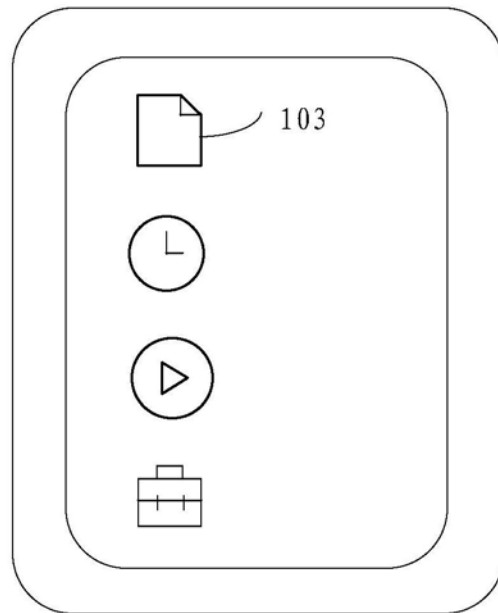


图3b

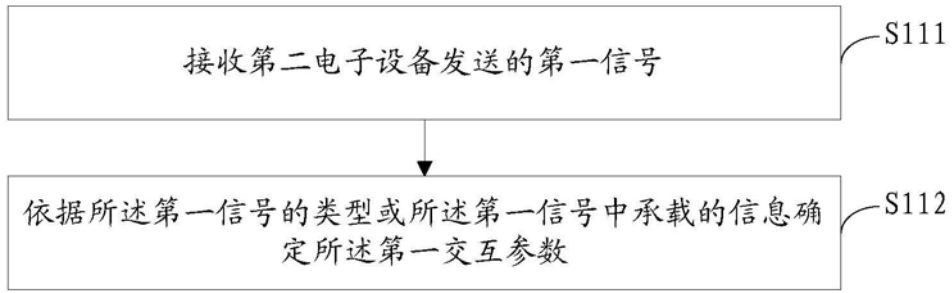


图4

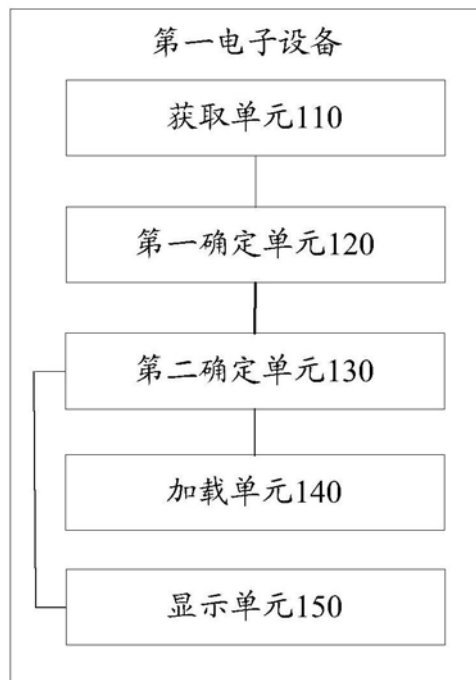


图5

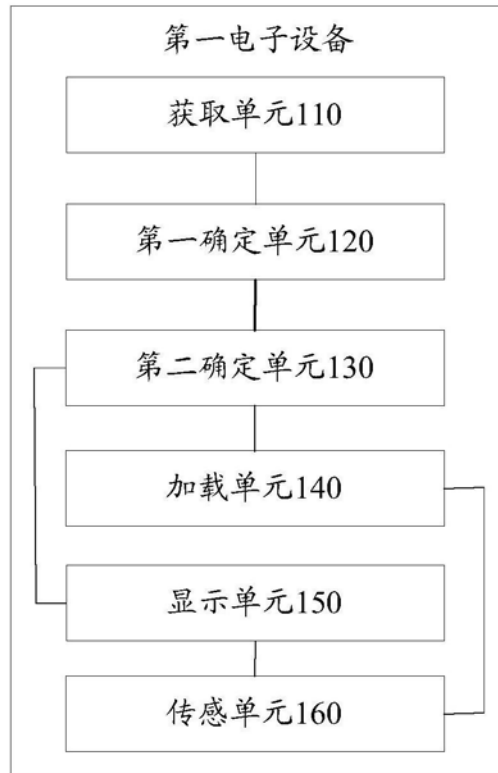


图6

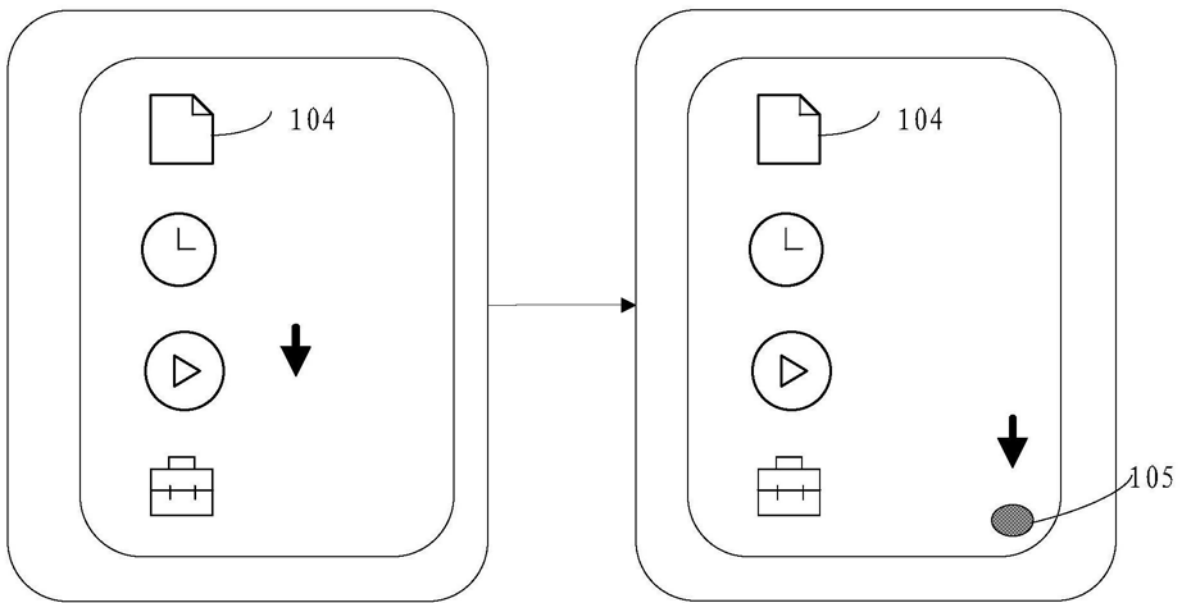


图7