



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104598140 A

(43) 申请公布日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201410838327. 6

(22) 申请日 2014. 12. 29

(71) 申请人 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 陈臣

(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 白瑞强 姚开丽

(51) Int. Cl.

G06F 3/0487(2013. 01)

G06F 21/31(2013. 01)

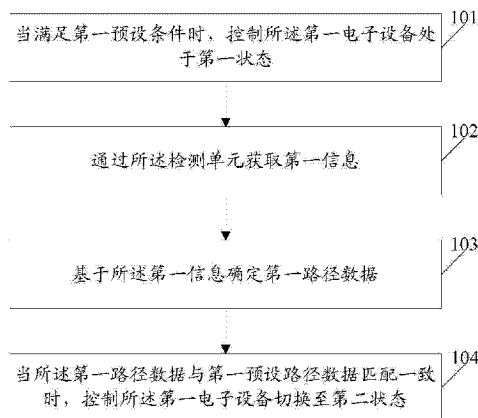
权利要求书3页 说明书17页 附图5页

(54) 发明名称

一种信息处理方法及第一电子设备

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种信息处理方法及第一电子设备;所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述第一电子设备能够通过所述支架维持与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系,所述方法包括:当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;基于所述第一信息确定第一路径数据,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹;当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态。



1. 一种信息处理方法,应用于第一电子设备中;所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述第一电子设备能够通过所述支架维持与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系;所述方法包括:

当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;

通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;

基于所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹;

当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;

所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一部分小于第二部分。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息;

相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息;

相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一电子设备还能够与第二电子设备进行通讯,当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,所述方法还包括:

向所述第二电子设备发送第一指令,以控制所述第二电子设备执行预定的操作。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述以控制所述第二电子设备执行预定的操作,包括:以控制使所述第二电子设备根据所述第一指令从第一状态切换至第二状态;其中,

所述从第一状态切换至第二状态,所述第二电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;所述第一部分小于第二部分;

或者,所述从第一状态切换至第二状态,所述第二电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;所述第一部分大于第二部分。

8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述满足第一预设条件包括:接收到所述第二电子设备发送的特定显示内容时,确定满足第一预设条件;

相应的,所述控制所述第一电子设备使用者处于第一状态,包括:

将所述特定显示内容按预设生成方式生成第一显示内容,控制发出第一光束入射到所述第一电子设备使用者的眼睛使得所述第一电子设备使用者感知到第一界面;所述第一界面的显示内容为所述第一显示内容。

9. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述第一电子设备还能够与第二电子设备进行通讯,且所述第二电子设备处于第一状态;所述第二电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述方法还包括:

当所述第一路径数据的第一部分与所述第一预设路径数据的第一部分匹配一致,且所述第一路径数据的第二部分与所述第二电子设备的第二预设路径数据的第一部分匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态;

和/或,向所述第二电子设备发送第一指令,以使所述第二电子设备根据所述第一指令切换至第二状态;其中,所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

10. 一种第一电子设备,所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述支架用于维持所述第一电子设备与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系;所述第一电子设备包括:控制单元、获取单元和确定单元;其中,

所述控制单元,用于当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;还用于当所述确定单元确定所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态;

所述获取单元,用于通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;

所述确定单元,用于基于所述获取单元获取的所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹。

11. 根据权利要求 10 所述的第一电子设备,其特征在于,所述第一电子设备还包括发送单元,用于当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,向所述第二电子设备发送第一指令,以控制所述第二电子设备执行预定的操作。

12. 根据权利要求 11 所述的第一电子设备,其特征在于,所述发送单元,用于当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,向所述第二电子设备发送第一指令,以控制使所述第二电子设备根据所述第一指令从第一状态切换至第二状态。

13. 根据权利要求 11 所述的第一电子设备,其特征在于,所述第一电子设备还包括接收单元,用于接收到所述第二电子设备发送的特定显示内容;

所述控制单元,用于当所述接收单元接收到所述第二电子设备发送的特定显示内容时,确定满足第一预设条件;还用于将所述特定显示内容按预设生成方式生成第二显示内容,控制发出第一光束入射到所述第一电子设备使用者的眼睛使得所述第一电子设备使用者感知到第一界面;所述第一界面的显示内容为所述第一显示内容。

14. 根据权利要求 10 所述的第一电子设备,其特征在于,所述第一电子设备还包括发送单元;所述第二电子设备处于第一状态;所述第二电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;

所述控制单元,用于当所述第一路径数据的第一部分与所述第一预设路径数据的第一

部分匹配一致,且所述第一路径数据的第二部分与所述第二电子设备的第二预设路径数据的第一部分匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态;

和/或,所述发送单元,用于当所述第一路径数据的第一部分与所述第一预设路径数据的第一部分匹配一致,且所述第一路径数据的第二部分与所述第二电子设备的第二预设路径数据的第一部分匹配一致时,向所述第二电子设备发送第一指令,以使所述第二电子设备根据所述第一指令切换至第二状态;其中,所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

15. 根据权利要求 10 所述的第一电子设备,其特征在于,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息;或,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹;

相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹,或,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

16. 根据权利要求 10 所述的第一电子设备,其特征在于,所述第一电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

一种信息处理方法及第一电子设备

技术领域

[0001] 本发明涉及信息处理技术,具体涉及一种信息处理方法及第一电子设备。

背景技术

[0002] 目前,可穿戴式的电子设备开始出现在人们的生活中,如智能眼镜。可穿戴式电子设备由于自身的特殊性在解锁设备或锁定设备方面还存在一定的缺陷,给用户的使用带来一定程度的风险,从而会影响可穿戴式电子设备的用户体验。

发明内容

[0003] 为解决现有存在的技术问题,本发明实施例提供一种信息处理方法及第一电子设备,能够实现可穿戴式电子设备的解锁或锁定。

[0004] 为达到上述目的,本发明实施例的技术方案是这样实现的:

[0005] 本发明实施例提供了一种信息处理方法,应用于第一电子设备中;所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述第一电子设备能够通过所述支架维持与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系;所述方法包括:

[0006] 当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;

[0007] 通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;

[0008] 基于所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹;

[0009] 当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态。

[0010] 本发明实施例还提供了一种第一电子设备,所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述支架用于维持所述第一电子设备与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系;所述第一电子设备包括:控制单元、获取单元和确定单元;其中,

[0011] 所述控制单元,用于当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;还用于当所述确定单元确定所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态;

[0012] 所述获取单元,用于通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;

[0013] 所述确定单元,用于基于所述获取单元获取的所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹。

[0014] 本发明实施例提供的信息处理方法及第一电子设备,所述第一电子设备能够通过识别使用者的人体部分的运动轨迹与预设路径数据进行匹配,从而实现所述第一电子设备由锁定状态至解锁成功状态,或由解锁成功状态至锁定状态的切换;另外,所述人体部分的运动轨迹可以是使用者的眼睛运动轨迹,即所述第一电子设备可通过识别出使用者的眼睛

运动轨迹实现所述第一电子设备的状态切换,由于眼睛运动幅度微小,他人难以发现,可以有效防止轨迹被他人窃取,大大提高了第一电子设备的安全性。第三方面,本实施例所述的第一电子设备为可穿戴式电子设备,所述可穿戴式电子设备往往可通过预设通讯方式与第二电子设备(如智能手机)通讯连接;由此,本发明实施例的技术方案可通过所述第一电子设备识别使用者的人体部分的运动轨迹与预设路径数据进行匹配成功后,触发所述第二电子设备的状态切换,如由锁定状态至解锁成功状态,或由解锁成功状态至锁定状态的切换,如此,使用者无需在第二电子设备上进行手势操作,即可由所述第一电子设备(即可穿戴式电子设备)触发控制第二电子设备的状态的切换,大大提升了第二电子设备的安全性。第四方面,本发明实施例的技术方案可通过所述第一电子设备识别使用者的人体部分的运动轨迹与预设路径数据进行匹配成功后,触发所述第二电子设备执行预定动作,如拨打电话等等,在紧急情况下能够通过所述第一电子设备触发所述第二电子设备拨打紧急电话,简化了用户的操作,在一定程度上能够提升用户的安全性。

附图说明

- [0015] 图 1 为本发明实施例一的信息处理方法的流程示意图;
- [0016] 图 2 为本发明实施例中的第一电子设备的架构示意图;
- [0017] 图 3 为本发明实施例二的信息处理方法的流程示意图;
- [0018] 图 4 为本发明实施例三的信息处理方法的流程示意图;
- [0019] 图 5 为本发明实施例四的信息处理方法的流程示意图;
- [0020] 图 6 为本发明实施例的第一电子设备的第一种组成结构示意图;
- [0021] 图 7 为本发明实施例的第一电子设备的第二种组成结构示意图;
- [0022] 图 8 为本发明实施例的第一电子设备的第三种组成结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步详细的说明。

[0024] 实施例一

[0025] 本发明实施例提供了一种信息处理方法,所述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检测单元。图 1 为本发明实施例一的信息处理方法的流程示意图;如图 1 所示,所述信息处理方法包括:

[0026] 步骤 101:当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;

[0027] 本实施例中,所述第一电子设备为智能可穿戴设备,如智能眼镜。图 2 为本发明实施例中的第一电子设备的架构示意图;如图 2 所示,所述第一电子设备包括:支架 11、设置在所述支架上的检测单元;所述第一电子设备能够通过所述支架 11 维持与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系。所述电子设备还具有显示单元,所述显示单元具体为设置在所述支架 11 上的投影单元 12 和镜片模组 13;其中,所述投影单元 11 可以通过微型投影仪实现,所述投影单元 12 中的投影源可发出形成显示内容的光束;其中,所述显示内容可以是图片内容、视频内容、文档内容等多媒体形式的内容。所述镜片模组 13 用于改变投影源发出光束的光路方向,以将形成第一显示内容的光束投射到所述电子设备使用者的眼睛,使得使用者观察到所述显示内容。

[0028] 这里,所述第一电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令。具体的,当所述第一电子设备通过图 2 所示的投影单元 11 发出表征第一显示内容的第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛时,所述第一电子设备使用者观察到第一界面,所述第一界面的内容为所述第一显示内容;本实施例中所述的所述第一电子设备处于第一状态即为所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛使所述第一电子设备使用者观察到所述第一界面的状态;则当所述第一电子设备使用者通过预设操作方式针对所述第一界面进行操作时,所述第一电子设备能够检测到所述操作,基于所述操作生成并响应指令,所述指令为所述第一电子设备的预设指令集合中的第一部分指令。其中,所述预设操作方式包括但不限于语音操作方式、悬空手势操作方式或眼球轨迹匹配方式等等。

[0029] 本实施例中,所述满足第一预设条件包括:接收到语音指令,确定所述语音指令与预设指令匹配时,确定满足第一预设条件。或者,所述满足第一预设条件包括:检测到针对预设按键的触发操作时,确定满足第一预设条件,所述预设按键可以是电源键等等,当触发所述电源键时,能够触发所述第一电子设备的投影单元投射光束使所述第一电子设备的使用者观察到第一界面,所述预设按键可以理解为目前智能手机上的电源键或 home 键。

[0030] 步骤 102:通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息。

[0031] 本实施例中,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,所述人体部分可以是所述第一电子设备使用者的眼球,也可以是所述第一电子设备使用者的手部等等,即所述第一信息可以是表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息,或者所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息。

[0032] 这里,当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息时,所述检测单元可以是眼动仪或图像采集单元,基于所述眼动仪或图像采集单元能够追踪到所述使用者的眼球运动,具体的,当所述检测单元是图像采集单元时,所述图像采集单元不同于图 2 所示的图像采集单元 14,这里的图像采集单元的取景范围中需包括所述第一电子设备使用者的眼睛,也即本步骤中所述的图像采集单元设置于所述第一电子设备的内侧,朝向所述第一电子设备使用者的眼睛;当所述使用者的眼睛看向不同方向时,眼部会有细微的变化,通过所述图像采集单元采集的图像数据提取到所述使用者眼睛的特征,基于所述特征通过图像捕捉或扫描从而追踪到所述使用者眼睛的运动信息。当所述检测单元为所述眼动仪时,所述眼动仪设置于所述第一电子设备的内侧,朝向所述第一电子设备使用者的眼睛,通过所述眼动仪所采集的所述使用者的眼睛的运动数据,从而获得所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息。

[0033] 或者,当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息时,所述检测单元可以是图像采集单元,所述图像采集单元可以是如图 2 所示的图像采集单元 14,所述图像采集单元 14 设置于所述第一电子设备外侧,所述图像采集单元 14 朝向的方向与所述所述第一电子设备使用者的眼睛的朝向方向相同。当所述图像采集单元 14 开启时,且所述使用者的手部在所述图像采集单元 14 的取景范围内进行悬空手势操作时,所述图像采集单元 14 能够采集到包含所述使用者手部的运动图像数据,通过针对所述使用者手部的图像数据进行图像识别和特征提取获得所述第一电子设备使用者的手部的运动信息。

[0034] 步骤 103:基于所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹。

[0035] 本实施例中,当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息时,则所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹;当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息时,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0036] 步骤 104:当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态。

[0037] 这里,所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。具体的,所述第一电子设备处于所述第二状态时,所述第一电子设备通过图 2 所示的投影单元 11 发出表征第二显示内容的第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛时,所述第一电子设备使用者观察到第二界面,所述第二界面的内容为所述第二显示内容;本实施例中所述的所述第一电子设备处于第二状态即为所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛使所述第一电子设备使用者观察到所述第二界面的状态;则当所述第一电子设备使用者通过预设操作方式针对所述第二界面进行操作时,所述第一电子设备能够检测到所述操作,基于所述操作生成并响应指令,所述指令为所述第一电子设备的预设指令集合中的第二部分指令。

[0038] 本实施例中,所述第一部分小于第二部分,或者所述第一部分大于第二部分。具体的,当所述第一部分小于第二部分时,即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量小于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令数量。本实施例可应用于如下场景:所述第一界面为解锁界面时,所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作,即只能响应特定的解锁指令;通过所述特定的解锁操作使所述第二界面为解锁成功后的界面,则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作,即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令,如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令;基于此,所述第一部分小于第二部分。

[0039] 当所述第一部分大于第二部分时,即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量大于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令数量。本实施例可应用的场景可以是上述所述第一部分小于第二部分的应用场景的逆场景:所述第一界面为解锁成功后的界面(即进入所述第一电子设备的桌面系统的可以呈现多个显示图标的界面),则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作,即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令,如启动、编辑、删除、卸载、

查看等指令;通过特定的锁定操作使所述第二界面为解锁界面,所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作,即只能响应特定的解锁指令;基于此,所述第一部分小于所述第二部分。

[0040] 采用本发明实施例的技术方案,所述第一电子设备能够通过识别使用者的人体部分的运动轨迹与预设路径数据进行匹配,从而实现所述第一电子设备由锁定状态至解锁成功状态,或由解锁成功状态至锁定状态的切换;另外,所述人体部分的运动轨迹可以是使用者的眼睛运动轨迹,即所述第一电子设备可通过识别出使用者的眼睛运动轨迹实现所述第一电子设备的状态切换,由于眼睛运动幅度微小,他人难以发现,可以有效防止轨迹被他人窃取,大大提高了第一电子设备的安全性。

[0041] 实施例二

[0042] 本发明实施例还提供了一种信息处理方法,所述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检测单元。本实施例中,所述第一电子设备还能够与第二电子设备通讯。图3为本发明实施例二的信息处理方法的流程示意图;如图3所示,所述信息处理方法包括:

[0043] 步骤201:当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态。

[0044] 本实施例中,所述第一电子设备为智能可穿戴设备,如智能眼镜,所述智能眼镜可如图2所示,具体的组成架构可如实施例一中的步骤101所示,这里不再赘述。

[0045] 这里,所述第一电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令。具体的,当所述第一电子设备通过图2所示的投影单元11发出表征第一显示内容的第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛时,所述第一电子设备使用者观察到第一界面,所述第一界面的内容为所述第一显示内容;本实施例中所述的所述第一电子设备处于第一状态即为所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛使所述第一电子设备使用者观察到所述第一界面的状态;则当所述第一电子设备使用者通过预设操作方式针对所述第一界面进行操作时,所述第一电子设备能够检测到所述操作,基于所述操作生成并响应指令,所述指令为所述第一电子设备的预设指令集合中的第一部分指令。其中,所述预设操作方式包括但不限于语音操作方式、悬空手势操作方式或眼球轨迹匹配方式等等。

[0046] 本实施例中,所述满足第一预设条件包括:接收到语音指令,确定所述语音指令与预设指令匹配时,确定满足第一预设条件。或者,所述满足第一预设条件包括:检测到针对预设按键的触发操作时,确定满足第一预设条件,所述预设按键可以是电源键等等,当触发所述电源键时,能够触发所述第一电子设备的投影单元投射光束使所述第一电子设备的使用者观察到第一界面。

[0047] 步骤202:通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息。

[0048] 本实施例中,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,所述人体部分可以是所述第一电子设备使用者的眼球,也可以是所述第一电子设备使用者的手部等等,即所述第一信息可以是表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息,或者所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息。具体的,所述第一信息的获取方式可如实施例一中的步骤102所示,这里不再赘述。

[0049] 步骤 203:基于所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹。

[0050] 本实施例中,当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息时,则所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹;当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息时,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0051] 步骤 204:当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态,并向所述第二电子设备发送第一指令,以控制所述第二电子设备执行预定的操作。

[0052] 这里,所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。具体的,所述第一电子设备处于所述第二状态时,所述第一电子设备通过图 2 所示的投影单元 11 发出表征第二显示内容的第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛时,所述第一电子设备使用者观察到第二界面,所述第二界面的内容为所述第二显示内容;本实施例中所述的所述第一电子设备处于第二状态即为所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛使所述第一电子设备使用者观察到所述第二界面的状态;则当所述第一电子设备使用者通过预设操作方式针对所述第二界面进行操作时,所述第一电子设备能够检测到所述操作,基于所述操作生成并响应指令,所述指令为所述第一电子设备的预设指令集合中的第二部分指令。

[0053] 本实施例中,所述第一部分小于第二部分,或者所述第一部分大于第二部分。具体的,当所述第一部分小于第二部分时,即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量小于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令数量。本实施例可应用于如下场景:所述第一界面为解锁界面时,所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作,即只能响应特定的解锁指令;通过所述特定的解锁操作使所述第二界面为解锁成功后的界面,则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作,即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令,如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令;基于此,所述第一部分小于第二部分。

[0054] 当所述第一部分大于第二部分时,即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量大于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令数量。本实施例可应用的场景可以是上述所述第一部分小于第二部分的应用场景的逆场景:所述第一界面为解锁成功后的界面(即进入所述第一电子设备的桌面系统的可以呈现多个显示图标的界面),则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各

种触发操作,即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令,如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令;通过特定的锁定操作使所述第二界面为解锁界面,所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作,即只能响应特定的解锁指令;基于此,所述第一部分小于所述第二部分。

[0055] 本实施例中,所述第一电子设备能够与第二电子设备基于预设通讯方式进行通讯,所述预设通讯方式可以是蓝牙通讯方式或近距离无线通讯(NFC, Near Field Communication)方式等等,不限于上述两种通讯方式。所述第二电子设备可以是具有所述预设通讯方式的电子设备,如手机、平板电脑等等。当所述第一电子设备和所述第二电子设备基于所述预设通讯方式连接成功后,所述第一电子设备和所述第二电子设备之间能够通过所述预设通讯方式传输数据。本实施例中,当所述第一电子设备中的所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,所述第一电子设备生成第一指令并基于所述预设通讯方式向所述第二电子设备发送所述第一指令。

[0056] 其中,所述第一指令可依据不同的路径数据与不同的预设路径数据匹配的预先设定;例如所述第一电子设备中预先配置多个预设路径数据,本步骤中所述的第一路径数据为所述多个预设路径数据中的其中之一。每个预设路径数据匹配成功后对应生成一个指令,也就是说,所述多个预设路径数据分别对应一个指令。当检测确定的路径数据与所述多个预设路径数据中的任一路径数据匹配一致时,生成对应的指令,所述指令可以是用于控制所述第二电子设备执行预定的操作,所述预定的操作例如接听电话操作、拨打预设号码的电话(如拨打110、120等应急电话)操作、解锁操作等等,所述预定的操作可以由使用者自行设定。例如,当使用者佩戴如图2所示的智能眼镜,所述智能眼镜与所述使用者的智能手机基于蓝牙通讯方式连接成功;当此时所述智能手机接到某个电话时,所述使用者可通过眼球运动使所述智能眼镜识别出所述眼球运动进而确定一路径数据,当所述路径数据与预设路径数据中的与接听电话指令相匹配的第一预设路径数据匹配一致时,生成表征接听电话的第一指令,向所述智能手机发送所述第一指令,以使所述智能手机根据所述第一指令接听电话。

[0057] 采用本发明实施例的技术方案,所述第一电子设备能够通过识别使用者的人体部分的运动轨迹与预设路径数据进行匹配,从而实现所述第一电子设备由锁定状态至解锁成功状态,或由解锁成功状态至锁定状态的切换;另外,所述人体部分的运动轨迹可以是使用者的眼睛运动轨迹,即所述第一电子设备可通过识别出使用者的眼睛运动轨迹实现所述第一电子设备的状态切换,由于眼睛运动幅度微小,他人难以发现,可以有效防止轨迹被他人窃取,大大提高了第一电子设备的安全性;第三方面,本发明实施例的技术方案,所述第一电子设备能够触发所述第二电子设备执行预定动作,如接打电话等等,在紧急情况下能够通过所述第一电子设备触发所述第二电子设备拨打紧急电话,简化了用户的操作,在一定程度上能够提升用户的安全性。

[0058] 实施例三

[0059] 本发明实施例还提供了一种信息处理方法,所述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检测单元。本实施例中,所述第一电子设备还能够与第二电子设备通讯。图4为本发明实施例三的信息处理方法的流程示意图;如图4所示,所述信息处理方法包括:

[0060] 步骤 301:接收到所述第二电子设备发送的特定显示内容时,确定满足第一预设条件,控制所述第一电子设备处于第一状态。

[0061] 本实施例中,所述第一电子设备为智能可穿戴设备,如智能眼镜,所述智能眼镜可如图 2 所示,具体的组成架构可如实施例一中的步骤 101 所示,这里不再赘述。

[0062] 这里,所述第一电子设备能够与第二电子设备基于预设通讯方式进行通讯,所述预设通讯方式可以是蓝牙通讯方式或 NFC 方式等等,不限于上述两种通讯方式。所述第二电子设备可以是具有所述预设通讯方式的电子设备,如手机、平板电脑等等。当所述第一电子设备和所述第二电子设备基于所述预设通讯方式连接成功后,所述第一电子设备和所述第二电子设备之间能够通过所述预设通讯方式传输数据。

[0063] 本实施例中,所述第一电子设备基于所述预设通讯方式接收到所述第二电子设备发送的特定显示内容;所述特定显示内容为能够控制所述第一电子设备处于第一状态的显示内容。本步骤中,所述控制所述第一电子设备使用者处于第一状态,包括:将所述特定显示内容按预设生成方式生成第一显示内容,控制发出第一光束入射到所述第一电子设备使用者的眼睛使得所述第一电子设备使用者感知到第一界面;所述第一界面的显示内容为所述第一显示内容。

[0064] 具体的,所述第二电子设备此时也处于第一状态,而所述特定显示内容可以是所述第二电子设备处于第一状态时的显示内容,

[0065] 本实施例中,所述第一电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令。具体的,当所述第一电子设备通过图 2 所示的投影单元 11 发出表征第一显示内容的第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛时,所述第一电子设备使用者观察到第一界面,所述第一界面的内容为所述第一显示内容;本实施例中所述的所述第一电子设备处于第一状态即为所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛使所述第一电子设备使用者观察到所述第一界面的状态;则当所述第一电子设备使用者通过预设操作方式针对所述第一界面进行操作时,所述第一电子设备能够检测到所述操作,基于所述操作生成并响应指令,所述指令为所述第一电子设备的预设指令集合中的第一部分指令。其中,所述预设操作方式包括但不限于语音操作方式、悬空手势操作方式或眼球轨迹匹配方式等等。

[0066] 步骤 302:通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息。

[0067] 本实施例中,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,所述人体部分可以是所述第一电子设备使用者的眼球,也可以是所述第一电子设备使用者的手部等等,即所述第一信息可以是表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息,或者所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息。具体的,所述第一信息的获取方式可如实施例一中的步骤 102 所示,这里不再赘述。

[0068] 步骤 303:基于所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹。

[0069] 本实施例中,当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息时,则所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹;当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息时,所述第一路径数据表征所述第一电

子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0070] 步骤 304 :当所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态,并向所述第二电子设备发送第一指令,以控制使所述第二电子设备根据所述第一指令从第一状态切换至第二状态。

[0071] 本实施例中,所述第一电子设备能够与第二电子设备基于预设通讯方式进行通讯,所述预设通讯方式可以是蓝牙通讯方式或 NFC 方式等等,不限于上述两种通讯方式。所述第二电子设备可以是具有所述预设通讯方式的电子设备,如手机、平板电脑等等。当所述第一电子设备和所述第二电子设备基于所述预设通讯方式连接成功后,所述第一电子设备和所述第二电子设备之间能够通过所述预设通讯方式传输数据。

[0072] 这里,所述第一电子设备和所述第二电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

[0073] 本实施例中,所述第一部分小于第二部分,或者所述第一部分大于第二部分。具体的,当所述第一部分小于第二部分时,即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量小于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令数量。本实施例可应用于如下场景:所述第一界面为解锁界面时,所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作,即只能响应特定的解锁指令;通过所述特定的解锁操作使所述第二界面为解锁成功后的界面,则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作,即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令,如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令。并且,所述第二电子设备显示第三界面时,所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令,所述第三界面的显示内容为所述特定显示内容;所述第二电子设备显示第四界面时,所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令,所述第四界面的显示内容为所述第二特定显示内容;可以理解为所述第二电子设备显示所述第三界面时能响应的指令数量小于所述第二电子设备显示所述第四界面时能响应的指令数量。本实施例可应用于如下场景:所述第三界面为解锁界面时,所述第二电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作,即只能响应特定的解锁指令;通过所述特定的解锁操作使所述第四界面为解锁成功后的界面,则所述第二电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作,即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令,如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令。基于此,所述第一部分小于第二部分。

[0074] 当所述第一部分大于第二部分时,即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时,所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量大于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令

数量。本实施例可应用的场景可以是上述所述第一部分小于所述第二部分的应用场景的逆场景：所述第一界面为解锁成功后的界面（即进入所述第一电子设备的桌面系统的可以呈现多个显示图标的界面），则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作，即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令，如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令；通过特定的锁定操作使所述第二界面为解锁界面，所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作，即只能响应特定的解锁指令。并且，所述第二电子设备显示第三界面时，所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令，所述第三界面的显示内容为所述特定显示内容；所述第二电子设备显示第四界面时，所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令，所述第四界面的显示内容为所述第二特定显示内容；可以理解为所述第二电子设备显示所述第三界面时能响应的指令数量大于所述第二电子设备显示所述第四界面时能响应的指令数量。本实施例可应用的场景可以是上述所述第一部分小于所述第二部分的应用场景的逆场景：所述第三界面为解锁成功后的界面（即进入所述第二电子设备的桌面系统的可以呈现多个显示图标的界面），则所述第二电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作，即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令，如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令；通过特定的锁定操作使所述第四界面为解锁界面，所述第二电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作，即只能响应特定的解锁指令。基于此，所述第一部分小于所述第二部分。

[0075] 采用本发明实施例的技术方案，所述第一电子设备能够通过识别使用者的人体部分的运动轨迹与预设路径数据进行匹配，从而实现所述第一电子设备由锁定状态至解锁成功状态，或由解锁成功状态至锁定状态的切换；另外，所述人体部分的运动轨迹可以是使用者的眼睛运动轨迹，即所述第一电子设备可通过识别出使用者的眼睛运动轨迹实现所述第一电子设备的状态切换，由于眼睛运动幅度微小，他人难以发现，可以有效防止轨迹被他人窃取，大大提高了第一电子设备的安全性；第三方面，本发明实施例的技术方案，所述第一电子设备能够触发所述第二电子设备的状态切换，如由锁定状态至解锁成功状态，或由解锁成功状态至锁定状态的切换，如此，使用者无需在第二电子设备上进行手势操作，即可由所述第一电子设备（即可穿戴式电子设备）触发控制第二电子设备的状态的切换，大大提升了第二电子设备的安全性。

[0076] 实施例四

[0077] 本发明实施例还提供了一种信息处理方法，所述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检测单元。本实施例中，所述第一电子设备还能够与第二电子设备通讯。图5为本发明实施例四的信息处理方法的流程示意图；如图5所示，所述信息处理方法包括：

[0078] 步骤401：当满足第一预设条件时，控制所述第一电子设备处于第一状态。

[0079] 本实施例中，所述第一电子设备为智能可穿戴设备，如智能眼镜，所述智能眼镜可如图2所示，具体的组成架构可如实施例一中的步骤101所示，这里不再赘述。

[0080] 这里，所述第一电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令。具体的，当所述第一电子设备通过图2所示的投影单元11发出表征第一显示内容的第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛时，所述第一电子设备使用者观察到第一界面，所述第一界面的内容为所述第一显示内容；本实施例中所述的所述第一电子设备处于

第一状态即为所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛使所述第一电子设备使用者观察到所述第一界面的状态；则当所述第一电子设备使用者通过预设操作方式针对所述第一界面进行操作时，所述第一电子设备能够检测到所述操作，基于所述操作生成并响应指令，所述指令为所述第一电子设备的预设指令集合中的第一部分指令。其中，所述预设操作方式包括但不限于语音操作方式、悬空手势操作方式或眼球轨迹匹配方式等等。

[0081] 本实施例中，所述满足第一预设条件包括：接收到语音指令，确定所述语音指令与预设指令匹配时，确定满足第一预设条件。或者，所述满足第一预设条件包括：检测到针对预设按键的触发操作时，确定满足第一预设条件，所述预设按键可以是电源键等等，当触发所述电源键时，能够触发所述第一电子设备的投影单元投射光束使所述第一电子设备的使用者观察到第一界面。

[0082] 步骤 402：通过所述检测单元获取第一信息；所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息。

[0083] 本实施例中，所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息，所述人体部分可以是所述第一电子设备使用者的眼球，也可以是所述第一电子设备使用者的手部等等，即所述第一信息可以是表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息，或者所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息。具体的，所述第一信息的获取方式可如实施例一中的步骤 102 所示，这里不再赘述。

[0084] 步骤 403：基于所述第一信息确定第一路径数据；所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹。

[0085] 本实施例中，当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息时，则所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹；当所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息时，所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0086] 步骤 404：当所述第一路径数据的第一部分与所述第一预设路径数据的第一部分匹配一致，且所述第一路径数据的第二部分与所述第二电子设备的第二预设路径数据的第一部分匹配一致时，控制所述第一电子设备切换至第二状态；和/或，向所述第二电子设备发送第一指令，以使所述第二电子设备根据所述第一指令切换至第二状态；其中，所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

[0087] 本实施例中，所述第一电子设备能够与第二电子设备基于预设通讯方式进行通讯，所述预设通讯方式可以是蓝牙通讯方式或 NFC 方式等等，不限于上述两种通讯方式。所述第二电子设备可以是具有所述预设通讯方式的电子设备，如手机、平板电脑等等。当所述第一电子设备和所述第二电子设备基于所述预设通讯方式连接成功后，所述第一电子设备和所述第二电子设备之间能够通过所述预设通讯方式传输数据。

[0088] 其中，所述第一电子设备中存储有第一预设路径数据，所述第二电子设备中存储有第二预设路径数据；当所述第一电子设备确定所述第一路径数据后，一方面将所述第一路径数据与所述第一路径数据进行匹配，另一方面基于所述预设通讯方式将所述第一路径数据发送至所述第二电子设备，以使所述第二电子设备将所述第一路径数据与所述第二预设路径数据进行匹配。本实施例中，所述第一部分和所述第二部分可以是所述第一路径数

据中的任意部分；所述第一路径数据的第一部分和第二部分可以组成完整的所述第一路径数据，当然，所述第一路径数据的第一部分和第二部分也可以组成预设比例的所述第一路径数据的，例如所述第一路径数据的 80%，不能够组成完整的所述第一路径数据。例如，所述第一部分为所述第一路径数据的前 50%，所述第二部分为所述第一路径数据的后 50%，当然，上述比例值也可以是其他数值，不限于本实施例中列举的数值。

[0089] 这里，所述第一电子设备和所述第二电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

[0090] 本实施例中，所述第一部分小于所述第二部分，或者所述第一部分大于所述第二部分。具体的，当所述第一部分小于所述第二部分时，即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时，所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令；所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时，所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令；可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量小于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令数量。本实施例可应用于如下场景：所述第一界面为解锁界面时，所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作，即只能响应特定的解锁指令；通过所述特定的解锁操作使所述第二界面为解锁成功后的界面，则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作，即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令，如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令。和/或，所述第二电子设备显示第三界面时，所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令，所述第三界面的显示内容为所述特定显示内容；所述第二电子设备显示第四界面时，所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令，所述第四界面的显示内容为所述第二特定显示内容；可以理解为所述第二电子设备显示所述第三界面时能响应的指令数量小于所述第二电子设备显示所述第四界面时能响应的指令数量。本实施例可应用于如下场景：所述第三界面为解锁界面时，所述第二电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作，即只能响应特定的解锁指令；通过所述特定的解锁操作使所述第四界面为解锁成功后的界面，则所述第二电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作，即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令，如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令。基于此，所述第一部分小于所述第二部分。

[0091] 当所述第一部分大于所述第二部分时，即所述第一电子设备发出第一光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第一界面时，所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令；所述第一电子设备发出第二光束投射到所述第一电子设备使用者的眼睛里使所述使用者观察到所述第二界面时，所述第一电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令；可以理解为所述第一电子设备显示所述第一界面时能响应的指令数量大于所述第一电子设备显示所述第二界面时能响应的指令数量。本实施例可应用的场景可以是上述所述第一部分小于所述第二部分的应用场景的逆场景：所述第一界面为解锁成功后的界面（即进入所述第一电子设备的桌面系统的可以呈现多个显示图标的界面），则所述第一电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作，即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令，如启动、编辑、删除、卸载、

查看等指令；通过特定的锁定操作使所述第二界面为解锁界面，所述第一电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作，即只能响应特定的解锁指令。和/或，所述第二电子设备显示第三界面时，所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第一部分指令，所述第三界面的显示内容为所述特定显示内容；所述第二电子设备显示第四界面时，所述第二电子设备能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令，所述第四界面的显示内容为所述第二特定显示内容；可以理解为所述第二电子设备显示所述第三界面时能响应的指令数量大于所述第二电子设备显示所述第四界面时能响应的指令数量。本实施例可应用的场景可以是上述所述第一部分小于所述第二部分的应用场景的逆场景：所述第三界面为解锁成功后的界面（即进入所述第二电子设备的桌面系统的可以呈现多个显示图标的面），则所述第二电子设备显示所述解锁成功后的界面时能够响应各种触发操作，即能够响应所述预设指令集合中的所有触发指令，如启动、编辑、删除、卸载、查看等指令；通过特定的锁定操作使所述第四界面为解锁界面，所述第二电子设备显示所述解锁界面时只能响应特定的解锁操作，即只能响应特定的解锁指令。基于此，所述第一部分小于第二部分。

[0092] 采用本发明实施例的技术方案，所述第一电子设备能够通过识别使用者的人体部分的运动轨迹与预设路径数据进行匹配，从而实现所述第一电子设备由锁定状态至解锁成功状态，或由解锁成功状态至锁定状态的切换；另外，所述人体部分的运动轨迹可以是使用者的眼睛运动轨迹，即所述第一电子设备可通过识别出使用者的眼睛运动轨迹实现所述第一电子设备的状态切换，由于眼睛运动幅度微小，他人难以发现，可以有效防止轨迹被他人窃取，大大提高了第一电子设备的安全性；第三方面，本发明实施例的技术方案，所述第一电子设备能够触发所述第二电子设备的状态切换，如由锁定状态至解锁成功状态，或由解锁成功状态至锁定状态的切换，如此，使用者无需在第二电子设备上进行手势操作，即可由所述第一电子设备（即可穿戴式电子设备）触发控制第二电子设备的状态的切换，大大提升了第二电子设备的安全性。

[0093] 实施例五

[0094] 本发明实施例还提供了一种第一电子设备；所述第一电子设备包括：支架、设置在所述支架上的检测单元；所述支架用于维持所述第一电子设备与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系。图6为本发明实施例的第一电子设备的第一种组成结构示意图；如图6所示，所述第一电子设备包括：控制单元63、获取单元61和确定单元62；其中，

[0095] 所述控制单元63，用于当满足第一预设条件时，控制所述第一电子设备处于第一状态；还用于当所述确定单元62确定所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时，控制所述第一电子设备切换至第二状态；

[0096] 所述获取单元61，用于通过所述检测单元获取第一信息；所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息；

[0097] 所述确定单元62，用于基于所述获取单元61获取的所述第一信息确定第一路径数据；所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹。

[0098] 具体的，所述第一电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令；所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。其中优选地，所述第一部分小于第二部分。

[0099] 本实施例中，所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信

息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息;相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹。

[0100] 或者,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息;相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0101] 本领域技术人员应当理解,本发明实施例的第一电子设备中各处理单元的功能,可参照前述控制方法的相关描述而理解,本发明实施例的电子设备中各处理单元,可通过实现本发明实施例所述的功能的模拟电路而实现,也可以通过执行本发明实施例所述的功能的软件在智能终端上的运行而实现。

[0102] 实施例六

[0103] 本发明实施例还提供了一种第一电子设备,所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述支架用于维持所述第一电子设备与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系。图7为本发明实施例的第一电子设备的第二种组成结构示意图;如图7所示,所述第一电子设备包括:控制单元63、获取单元61、确定单元62和发送单元64;其中,

[0104] 所述控制单元63,用于当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;还用于当所述确定单元62确定所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态;

[0105] 所述获取单元61,用于通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;

[0106] 所述确定单元62,用于基于所述获取单元61获取的所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹;

[0107] 所述发送单元64,用于当所述确定单元62确定所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,向所述第二电子设备发送第一指令,以控制所述第二电子设备执行预定的操作。

[0108] 具体的,所述第一电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。其中优选地,所述第一部分小于所述第二部分。

[0109] 本实施例中,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息;相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹。

[0110] 或者,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息;相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0111] 本领域技术人员应当理解,本发明实施例的第一电子设备中各处理单元的功能,

可参照前述控制方法的相关描述而理解,本发明实施例的电子设备中各处理单元,可通过实现本发明实施例所述的功能的模拟电路而实现,也可以通过执行本发明实施例所述的功能的软件在智能终端上的运行而实现。

[0112] 实施例七

[0113] 本发明实施例还提供了一种第一电子设备,所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述支架用于维持所述第一电子设备与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系。图8为本发明实施例的第一电子设备的第三种组成结构示意图,如图8所示,所述第一电子设备包括:控制单元63、获取单元61、确定单元62、发送单元64和接收单元65;其中,

[0114] 所述接收单元65,用于接收到所述第二电子设备发送的特定显示内容;

[0115] 所述控制单元63,用于当所述接收单元65接收到所述第二电子设备发送的特定显示内容时,确定满足第一预设条件,控制所述第一电子设备处于第一状态;还用于当所述确定单元62确定所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态;

[0116] 所述获取单元61,用于通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;

[0117] 所述确定单元62,用于基于所述获取单元61获取的所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹;

[0118] 所述发送单元64,用于当所述确定单元62确定所述第一路径数据与第一预设路径数据匹配一致时,向所述第二电子设备发送第一指令,以控制使所述第二电子设备根据所述第一指令从第一状态切换至第二状态;其中,

[0119] 所述从第一状态切换至第二状态,所述第二电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;所述第一部分小于所述第二部分;

[0120] 或者,所述从第一状态切换至第二状态,所述第二电子设备处于第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令;所述第一部分大于所述第二部分。具体的,所述控制单元63控制所述第一电子设备处于第一状态,包括:将所述特定显示内容按预设生成方式生成第二显示内容,控制发出第一光束入射到所述第一电子设备使用者的眼睛使得所述第一电子设备使用者感知到第一界面;所述第一界面的显示内容为所述第一显示内容。

[0121] 具体的,所述第一电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。其中优选地,所述第一部分小于所述第二部分。

[0122] 本实施例中,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息;相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹。

[0123] 或者,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息;相应的,所述第一路径数据

表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0124] 本领域技术人员应当理解,本发明实施例的第一电子设备中各处理单元的功能,可参照前述控制方法的相关描述而理解,本发明实施例的电子设备中各处理单元,可通过实现本发明实施例所述的功能的模拟电路而实现,也可以通过执行本发明实施例所述的功能的软件在智能终端上的运行而实现。

[0125] 实施例八

[0126] 本发明实施例还提供了一种第一电子设备,所述第一电子设备包括:支架、设置在所述支架上的检测单元;所述支架用于维持所述第一电子设备与所述第一电子设备使用者头部的相对位置关系。所述第一电子设备包括:控制单元 63、获取单元 61 和确定单元 62,和/或所述第一电子设备还包括发送单元;当本实施例中包括所述发送单元时,可如图 7 所示,当本实施例中不包括所述发送单元时,可如图 6 所示;其中,

[0127] 所述控制单元 63,用于当满足第一预设条件时,控制所述第一电子设备处于第一状态;还用于当所述确定单元 62 确定所述第一路径数据的第一部分与所述第一预设路径数据的第一部分匹配一致,且所述第一路径数据的第二部分与所述第二电子设备的第二预设路径数据的第一部分匹配一致时,控制所述第一电子设备切换至第二状态;

[0128] 所述获取单元 61,用于通过所述检测单元获取第一信息;所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息;

[0129] 所述确定单元 62,用于基于所述获取单元 61 获取的所述第一信息确定第一路径数据;所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹;

[0130] 和/或,所述发送单元,用于当所述确定单元 62 确定所述第一路径数据的第一部分与所述第一预设路径数据的第一部分匹配一致,且所述第一路径数据的第二部分与所述第二电子设备的第二预设路径数据的第一部分匹配一致时,向所述第二电子设备发送第一指令,以使所述第二电子设备根据所述第一指令切换至第二状态;其中,所述第二电子设备处于第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。

[0131] 具体的,所述第一电子设备处于所述第一状态时能够响应预设指令集合中的第一部分指令;所述第一电子设备处于所述第二状态时能够响应所述预设指令集合中的第二部分指令。其中优选地,所述第一部分小于所述第二部分。

[0132] 本实施例中,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动信息;相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的眼球的运动轨迹。

[0133] 或者,所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动信息,为:所述第一信息表征所述第一电子设备使用者的手部的运动信息;相应的,所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的人体部分的运动轨迹,为:所述第一路径数据表征所述第一电子设备使用者的手部的运动轨迹。

[0134] 本领域技术人员应当理解,本发明实施例的第一电子设备中各处理单元的功能,可参照前述控制方法的相关描述而理解,本发明实施例的电子设备中各处理单元,可通过实现本发明实施例所述的功能的模拟电路而实现,也可以通过执行本发明实施例所述的功

能的软件在智能终端上的运行而实现。

[0135] 本发明实施例五至实施例八中,所述第一电子设备在实际应用中,可由穿戴式电子设备如智能眼镜实现。所述第一电子设备中的控制单元 63、获取单元 61 和确定单元 62,在实际应用中均可由所述第一电子设备中的中央处理器 (CPU, Central Processing Unit)、数字信号处理器 (DSP, Digital Signal Processor) 或可编程门阵列 (FPGA, Field-Programmable Gate Array) 实现;所述第一电子设备中的发送单元 64 和接收单元 65,在实际应用中,可由所述第一电子设备中的收发天线实现。

[0136] 本领域内的技术人员应明白,本发明的实施例可提供为方法、设备、或计算机程序产品。因此,本发明可采用硬件实施例、软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0137] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0138] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0139] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0140] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

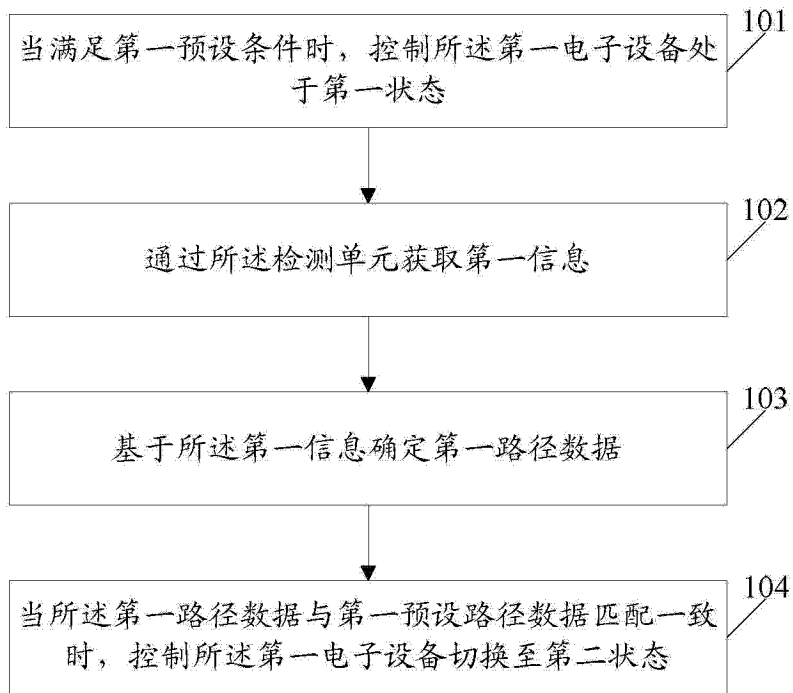


图 1

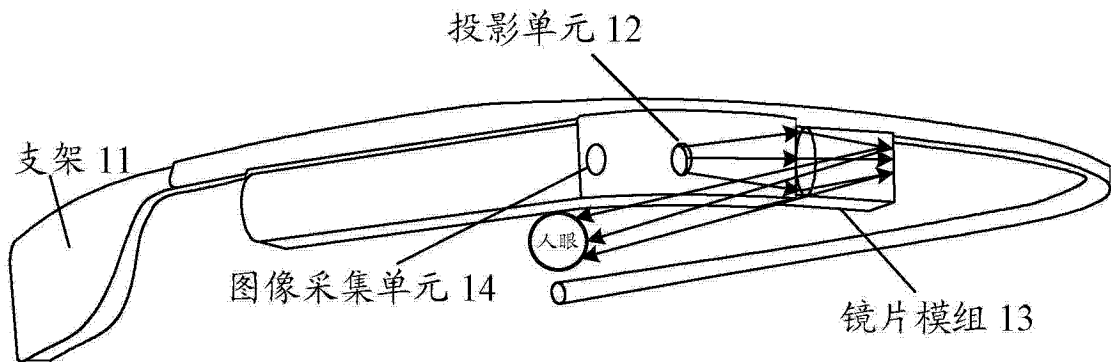


图 2

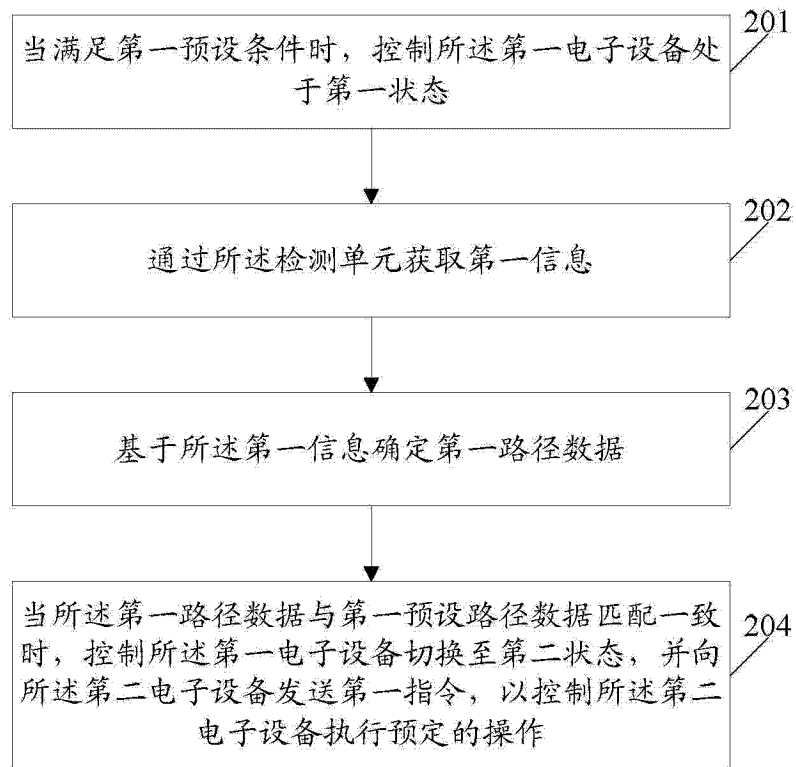


图 3

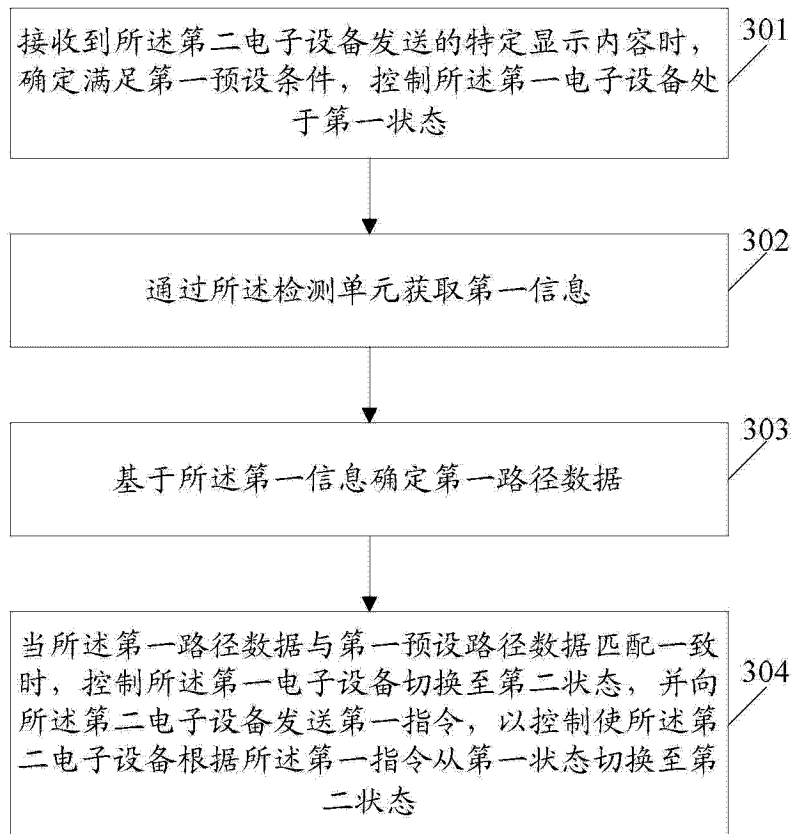


图 4

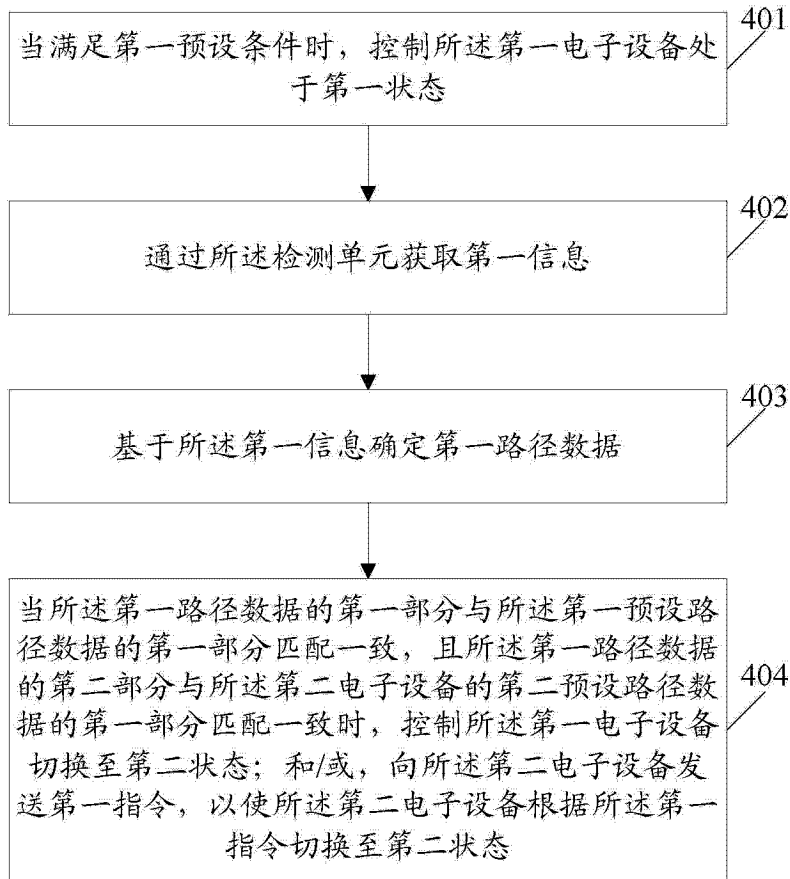


图 5

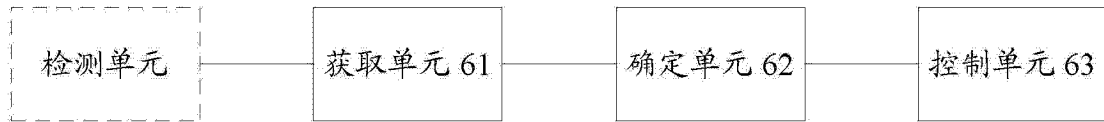


图 6

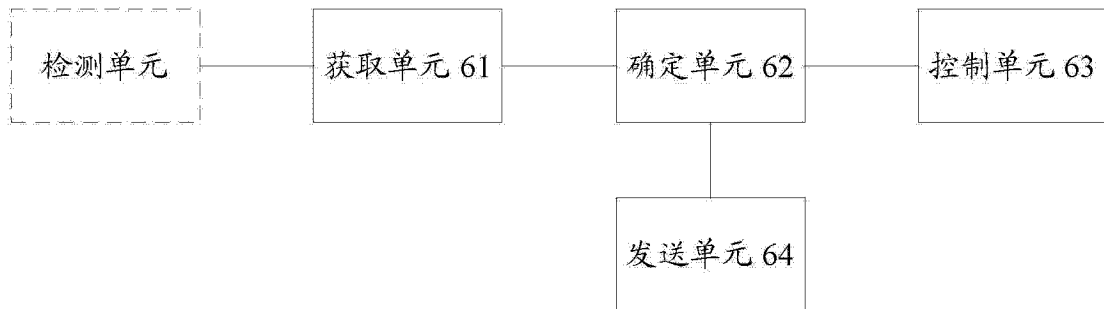


图 7

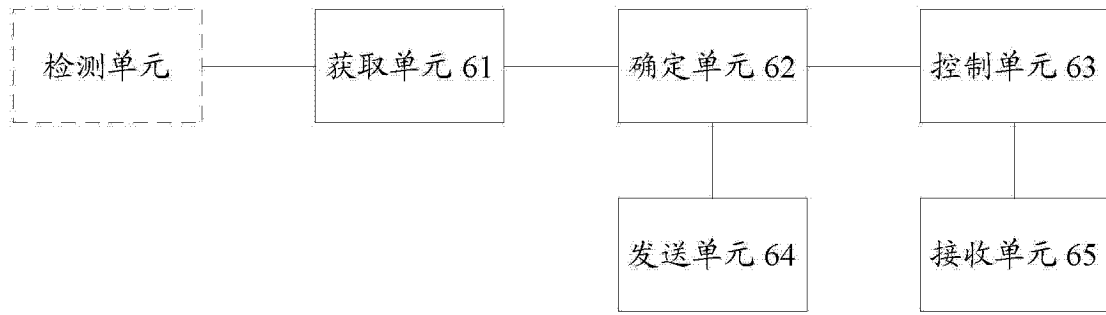


图 8