



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104035656 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410073584. 5

(22) 申请日 2014. 03. 03

(30) 优先权数据

13/783507 2013. 03. 04 US

(71) 申请人 霍尼韦尔国际公司

地址 美国新泽西州

(72) 发明人 K. 肯南 M. 拉马斯瓦米

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

司 72001

代理人 谢攀 胡莉莉

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481 (2013. 01)

G06F 3/01 (2006. 01)

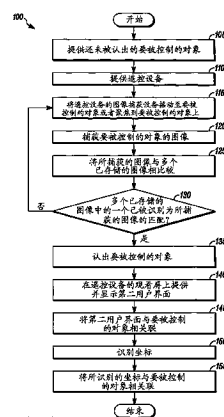
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

用户界面和方法

(57) 摘要

一种用户界面方法能够包括:提供要被控制的对象,提供遥控设备,捕获所述对象的图像,使用所述对象的图像以认出所述对象,以及基于所述对象的认出,在遥控设备的观看屏上显示第二用户界面,其中第二用户界面与所述对象的第一用户界面大体上相同。一种用户界面方法还能够包括提供要被控制的对象,提供遥控设备,将遥控设备的图像捕获设备聚焦到所述对象上,识别坐标,将所述对象识别为与所识别的坐标相关联,以及基于识别所述对象,在遥控设备的观看屏上显示第二用户界面,其中第二用户界面与所述对象的第一用户界面大体上相同。



1. 一种方法,包括:
提供要被控制的对象,要被控制的对象具有第一用户界面;
提供遥控设备,所述遥控设备具有观看屏;
捕获所述对象的图像;
使用所述对象的图像以认出所述对象;以及
基于所述对象的认出,在所述遥控设备的观看屏上显示第二用户界面,
其中所述第二用户界面与所述第一用户界面大体上相同。
2. 根据权利要求1所述的方法,其中要被控制的对象包括自动化设备。
3. 根据权利要求1所述的方法,其中所述遥控设备包括蜂窝电话、个人数字助手和智能电话中的一个。
4. 根据权利要求1所述的方法,其中捕获所述对象的图像包括使用与所述遥控设备相关联的图像捕获设备以取得所述对象的图片。
5. 根据权利要求1所述的方法,其中使用所述对象的图像以认出所述对象包括将所述对象的图像与多个已存储的图像相比较。
6. 根据权利要求1所述的方法,进一步包括识别坐标并将所识别的坐标与所述对象相关联。
7. 根据权利要求6所述的方法,其中识别坐标包括识别所述对象的坐标或者识别所述遥控设备的坐标。
8. 根据权利要求6所述的方法,其中识别坐标包括识别罗盘方向,识别区域中的定位,识别地理坐标或者识别GPS坐标。
9. 根据权利要求1所述的方法,进一步包括将所述第二用户界面与所述对象相关联。
10. 一种方法,包括:
提供要被控制的对象,要被控制的对象具有第一用户界面;
提供遥控设备,所述遥控设备具有观看屏以及图像捕获设备;
将所述图像捕获设备聚焦到所述对象上;
识别坐标;
将所述对象识别为与所识别的坐标相关联;以及
基于识别所述对象,在所述遥控设备的观看屏上显示第二用户界面,
其中所述第二用户界面与所述第一用户界面大体上相同。
11. 根据权利要求10所述的方法,其中要被控制的对象包括自动化设备。
12. 根据权利要求10所述的方法,其中所述遥控设备包括蜂窝电话、个人数字助手和智能电话中的一个。
13. 根据权利要求10所述的方法,其中将所述图像捕获设备聚焦到所述对象上包括所述图像捕获设备捕获所述对象的图像。
14. 根据权利要求10所述的方法,其中识别坐标包括识别所述对象的坐标或者识别所述遥控设备的坐标。
15. 根据权利要求10所述的方法,其中识别坐标包括识别罗盘方向,识别区域中的定位,识别地理坐标或者识别GPS坐标。

用户界面和方法

技术领域

[0001] 本发明一般地涉及用户界面以及使用用户界面的方法。更特别地,本发明涉及用于控制家用自动化设备的用户界面以及使用用以控制家用自动化设备的用户界面的方法。

背景技术

[0002] 家用自动化设备在技术领域是已知的。例如,家用自动化设备能够包括恒温器、锁、开关和安全面板等。每个家用自动化设备能够包括用户界面。

[0003] 用于控制家用自动化设备的遥控设备和应用在技术领域也是已知的。例如,遥控设备或应用能够包括用户界面,用户界面能够被用于遥控家用自动化系统。

[0004] 遥控设备的用户界面与家用自动化设备的用户界面不同。因此,取决于用户是直接经家用自动化设备的用户界面访问家用自动化设备,还是经遥控设备的用户界面访问家用自动化设备,用户将会置身于不同的体验。例如,用户界面的视觉外观和提示以及 / 或者音频和声音指示可能改变。因此,学习曲线可以与遥控设备的用户界面相关联。

[0005] 鉴于上面所述,存在对于改善的用户界面的持续的未间断需求。

附图说明

[0006] 图 1 是依照所公开实施例的遥控被第一次认出的对象的方法的流程图;

图 2 是依照所公开实施例的遥控先前已被认出的对象的方法的流程图;

图 3 是依照所公开实施例的用于执行图 1、图 2 以及其它的方法的遥控设备的框图;以及

图 4 是依照所公开实施例的用于执行图 1、图 2 以及其它的方法的系统的透视图。

具体实施方式

[0007] 尽管本发明可容许采用许多不同形式的实施例,但在理解要把本公开认为是本发明的原理的例示的情况下,在附图中示出并将在此详细描述本发明的具体实施例。并不意图将本发明限制于具体的所图解的实施例。

[0008] 在此公开的实施例包括能够被用于控制多个不同的家用自动化设备的遥控设备或应用的用户界面。在一些实施例中,遥控设备的用户界面能够大体上与遥控设备正控制的家用自动化设备的用户界面相同。就是说,用户能够不考虑用户是在直接经家用自动化设备的用户界面访问家用自动化设备还是经遥控设备的用户界面访问家用自动化设备而置身于大体上相同的体验。由于遥控应用上的用户界面与家用自动化设备上的用户界面“匹配”,因此当使用遥控设备上的用户界面时的用户体验能够更直观,并且能够减少任何学习曲线。

[0009] 在此公开的遥控设备能够包括蜂窝电话、智能电话、个人数字助手或如本领域技术人员应知道的任意其它遥控设备。例如,在一些实施例中,能够将软件应用下载和 / 或加载到遥控设备上。

[0010] 依照所公开的实施例,遥控设备的用户界面能够依赖于遥控设备正控制的家用自动化设备而变化。例如,当遥控设备正控制第一家用自动化设备时,遥控设备能够显示与第一家用自动化设备的用户界面大体上相同的第一用户界面。然而,当遥控设备正控制第二家用自动化设备时,遥控设备能够显示与第二家用自动化设备的用户界面大体上相同的第二用户界面。

[0011] 在此公开的遥控设备的一些实施例能够包括用以识别要被控制的设备或对象(例如,要被控制的家用自动化系统)的机制。例如,遥控设备能够包括用以捕获设备或对象的图像的照相机或其它图像捕获设备。当图像被捕获时,在此公开的实施例能够将所捕获的图像与例如训练库中的多个已存储的图像相比较。当在此公开的实施例将所捕获的图像与多个已存储的图像之一匹配时,能够认出所捕获的图像中的设备或对象。

[0012] 在认出要被控制的设备或对象之后,在此公开的实施例能够在用于控制所述设备或对象的遥控设备上提供并显示用户界面。在此公开的实施例还能够将所显示的用户界面与设备或对象相关联。在一些实施例中,被显示在遥控设备上的用户界面能够与设备或对象本身的用户界面大体上相同。在一些实施例中,能够利用三维渲染在遥控设备上显示设备或对象的用户界面。

[0013] 在一些实施例中,当认出要被控制的设备或对象时,在此公开的实施例能够针对所述设备或对象提供实况状态更新以及/或者促进用户遥控所述设备或对象的能力。在一些实施例中,还能够向用户显示与设备有关的事件或视频以及/或者与设备或对象相关联的诸如开关或锁之类的项目的列表。

[0014] 在一些实施例中,当认出要被控制的设备或对象时,例如,当设备或对象被第一次认出时,能够识别坐标并将坐标与设备或对象相关联。例如,在一些实施例中,能够识别用户、遥控设备和/或照相机或其它图像捕获设备的坐标。在一些实施例中,能够识别所认出的要被控制的设备或对象的坐标。

[0015] 在一些实施例中,能够相对于罗盘方向识别坐标。在一些实施例中,坐标能够被识别为区域内的定位,例如,关于区域中的其它对象的相对位置。在一些实施例中,坐标能够被识别为地理坐标或被识别为 GPS 坐标。

[0016] 在此公开的遥控设备能够在已经识别出设备或对象的坐标之后继续被用于对设备或对象进行遥控。例如,在一些实施例中,当将照相机或图像捕获设备摇动至先前已被认出的对象或设备时,用户界面能够提供并显示与要被控制的对象或设备相关联的用户界面。就是说,在此公开的实施例能够将当前坐标识别为与先前所识别的坐标相同,能够识别与当前坐标相关联的对象或设备,并且能够提供并显示与所识别的对象或设备相关联的用户界面。

[0017] 图 1 是依照所公开实施例的遥控被第一次认出的对象的方法 100 的流程图。如在图 1 中所见,方法 100 能够包括提供还未被认出的要被控制的对象,如在 105 中。例如,要被控制的对象能够具有第一用户界面。方法 100 还能够包括提供遥控设备,如在 110 中。例如,遥控设备能够包括观看屏(viewing screen)和诸如照相机之类的图像捕获设备。

[0018] 方法 100 能够包括将遥控设备的图像捕获设备摇动至要被控制的对象或者聚焦到要被控制的对象上,如在 115 中。然后方法 100 能够包括捕获要被控制的对象的图像(如在 120 中)以及将所捕获的图像与多个已存储的图像相比较(如在 125 中)。当方法 100 确

定多个已存储的图像中的一个已被识别为所捕获的图像的匹配时(如在 130 中),方法 100 能够认出要被控制的对象,如在 135 中。

[0019] 在已经认出要被控制的对象之后(如在 135 中),方法 100 能够包括在遥控设备的观看屏上提供并显示第二用户界面,如在 140 中。例如,第二用户界面能够与要被控制的对象的第一用户界面大体上相同。方法还能够包括将第二用户界面与要被控制的对象相关联,如在 145 中。

[0020] 最后,方法 100 能够包括识别坐标(如在 150 中)以及将所识别的坐标与要被控制的对象相关联(如在 155 中)。

[0021] 图 2 是依照所公开实施例的遥控先前已被认出的对象的方法 200 的流程图。如在图 2 中所见,方法 200 能够包括提供先前已被认出的要被控制的对象,如在 205 中。例如,要被控制的对象能够具有第一用户界面。方法 200 还能够包括提供遥控设备,如在 210 中。例如,遥控设备能够包括观看屏和诸如照相机之类的图像捕获设备。

[0022] 方法 200 能够包括将遥控设备的图像捕获设备摇动至要被控制的对象或者聚焦到要被控制的对象上,如在 215 中。然后方法 200 能够包括识别坐标(如在 220 中)以及确定在步骤 220 中所识别的坐标与多个先前所识别的坐标中的一个匹配(如在 225 中)。例如,方法 200 能够确定在步骤 220 中所识别的坐标与在方法 100 的步骤 150 中所识别的坐标匹配。

[0023] 然后方法 200 能够包括识别与在步骤 220 中所识别的坐标相关联的要被控制的对象,如在 230 中。例如,方法 200 能够识别与在方法 100 的步骤 155 中的坐标相关联的要被控制的对象。

[0024] 方法 200 还能够包括识别与在步骤 230 中所识别的要被控制的对象相关联的第一用户界面,如在 235 中。例如,方法 200 能够识别与在方法 100 的步骤 145 中的要被控制的对象相关联的第一用户界面。

[0025] 最后方法 200 能够包括在遥控设备的观看屏上显示第二用户界面,如在 240 中。例如,第二用户界面能够与在步骤 235 中所识别的第一用户界面大体上相同。

[0026] 图 3 是依照所公开实施例的用于执行图 1、图 2 以及其它的方法的遥控设备 300 的框图。如在图 3 中所见,设备 300 能够包括观看屏 310、图像捕获设备 320、坐标确定设备 330、有线和 / 或无线收发器 340、存储设备 350、控制电路 360、一个或多个可编程处理器 370 以及可执行控制软件 380。可执行控制软件 380 能够被存储在临时或非临时计算机可读介质(包括但不限于,计算机存储器、RAM、光存储介质、磁存储介质和闪速存储器等)上。在一些实施例中,可执行控制软件 380 能够分别执行在图 1 和图 2 中示出的方法 100 和 200 的步骤以及在此公开的其它步骤。

[0027] 图像捕获设备 320 能够摇动至要被控制的对象或者聚焦到要被控制的对象上以捕获要被控制的对象的图像。例如,在一些实施例中,图像捕获设备 320 能够包括照相机。在一些实施例中,所捕获的图像能够被存储在存储设备 350 中。在一些实施例中,能够经由收发器 340 将所捕获的图像发送到替代的系统、服务器或存储设备。

[0028] 当将所捕获的图像与多个已存储的图像相比较时,能够从存储设备 350 或者经由收发器 340 从替代的系统、服务器或存储设备中检索多个已存储的图像。

[0029] 能够在观看屏 310 上显示多个用户界面。例如,能够在观看屏 310 上显示与要被

控制的对象的用户界面大体上相同的用户界面。在一些实施例中,观看屏 310 能够显示交互和观看窗口。在一些实施例中,观看屏 310 能够是多维的图形用户界面并且能够包括如将会由本领域普通技术人员所理解的那样的输入和输出机制。

[0030] 坐标确定设备 330 能够依照在此公开的实施例识别坐标。例如,在一些实施例中,坐标确定设备 330 能够包括罗盘和 / 或 GPS 接收器。在一些实施例中,所识别的坐标能够被存储在存储设备 350 中。在一些实施例中,能够经由收发器 340 将所识别的坐标发送到替代的系统、服务器或存储设备。

[0031] 当与所识别的坐标相关联的要被控制的对象被识别时,能够从存储设备 350 或者经由收发器 340 从替代的系统、服务器或存储设备中检索要被控制的对象的关联数据和 / 或识别。类似地,当与所识别的要被控制的对象相关联的用户界面被识别时,能够从存储设备 350 或者经由收发器 340 从替代的系统、服务器或存储设备中检索用户界面的关联数据和 / 或识别。

[0032] 图 4 是依照所公开实施例的用于执行图 1、图 2 以及其它的方法的系统 400 的透视图。如在图 4 中所见,系统 400 能够包括遥控设备 410 和要被控制的对象 420。例如,在一些实施例中,要被控制的对象 420 能够包括家用自动化设备。

[0033] 与遥控设备 410 相关联的照相机或其它类型的图像捕获设备能够捕获要被控制的对象 420 的图像。然后,依照在此公开的实施例,设备 410 和 / 或运行于其中的软件应用能够认出对象 420,在设备 410 的观看屏 414 上显示与对象 420 的用户界面 422 大体相同的用户界面 412,并且例如根据提取的所捕获图像的元数据来识别坐标。替换地,依照在此公开的实施例,设备 410 和 / 或运行于其中的软件应用能够首先识别坐标并且然后识别与所识别的坐标相关联的对象 420,识别与所识别的对象 420 相关联的用户界面 422,并且在设备 410 的观看屏 414 上显示用户界面 412,其中所显示的用户界面 412 与所识别的用户界面 422 大体相同。

[0034] 尽管上面已详细描述了几个实施例,但是其它修改是可能的。例如,上面描述的逻辑流程并不要求所描述的特定次序或顺序次序以实现期望的结果。可以提供其它步骤,或者可以从所描述的流程中消除步骤,并且可以将其它的部件添加到所描述系统或者从所描述的系统去除其它的部件。其它实施例可以在本发明的范围内。

[0035] 根据前述,将观察到可以在不脱离本发明的精神和范围的情况下实行很多改变和修改。应理解的是,不意图或不应推断出对关于在此描述的具体系统或方法进行限制。当然意图涵盖落入本发明的精神和范围内的所有这样的修改。

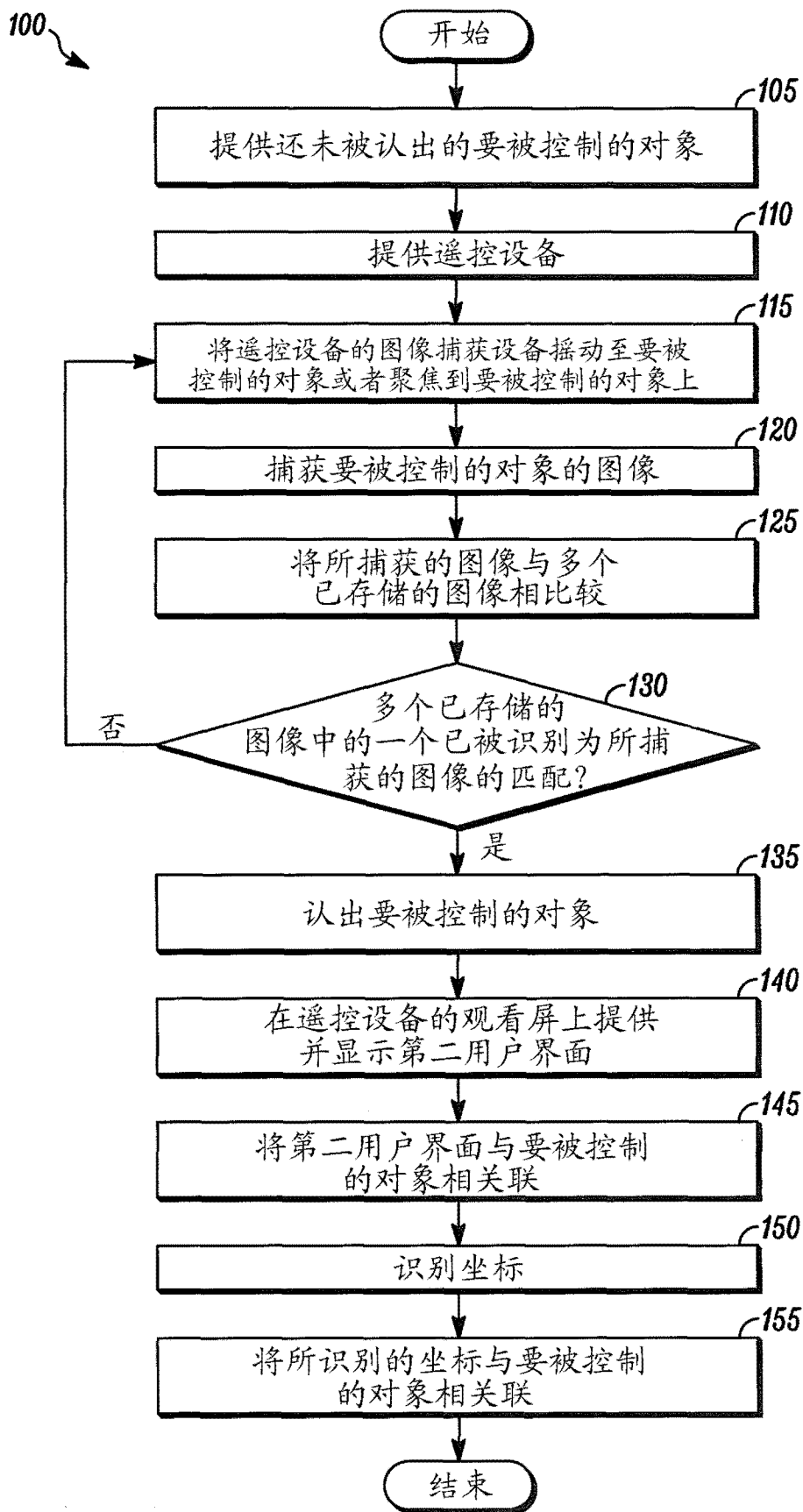


图 1

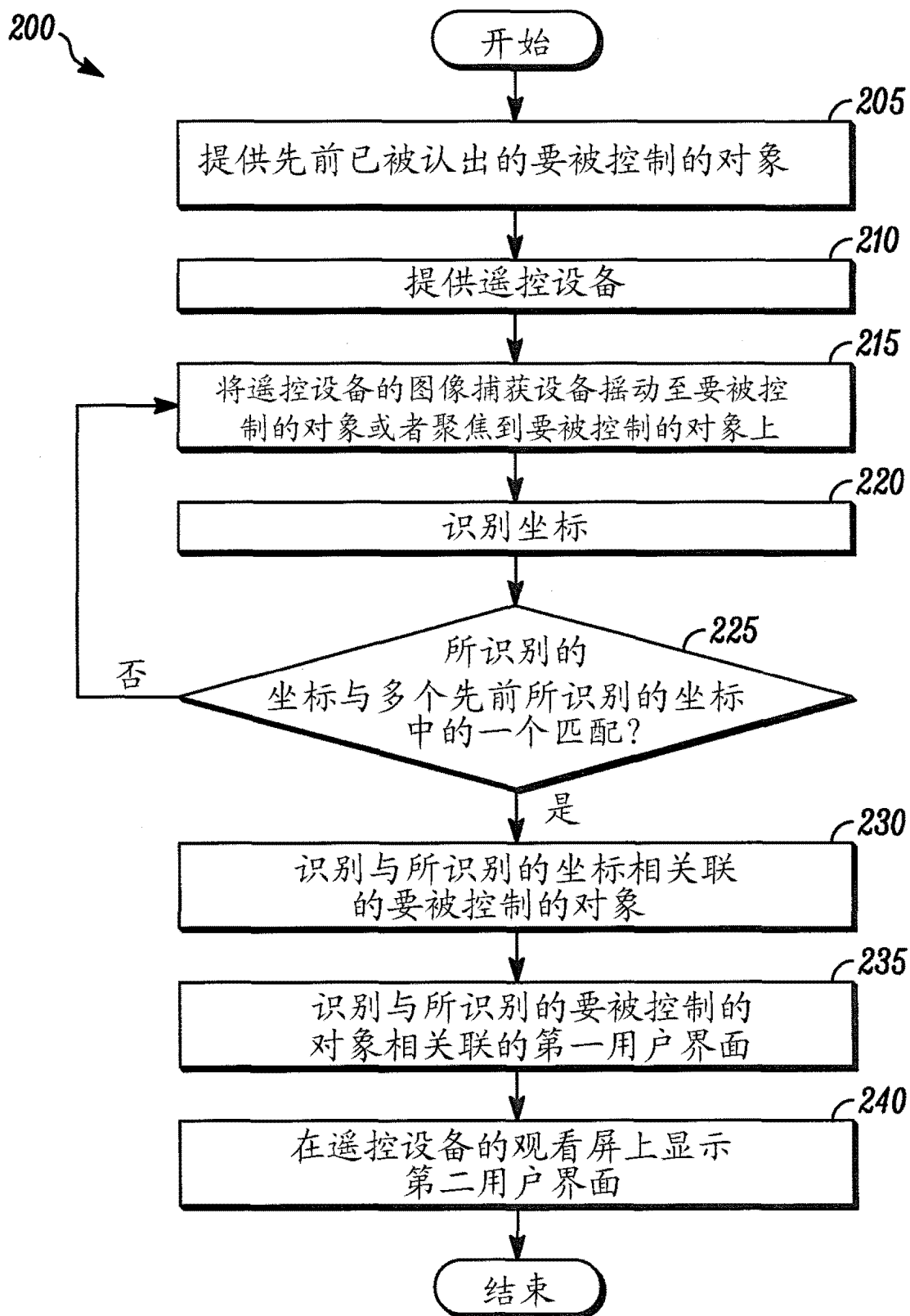


图 2

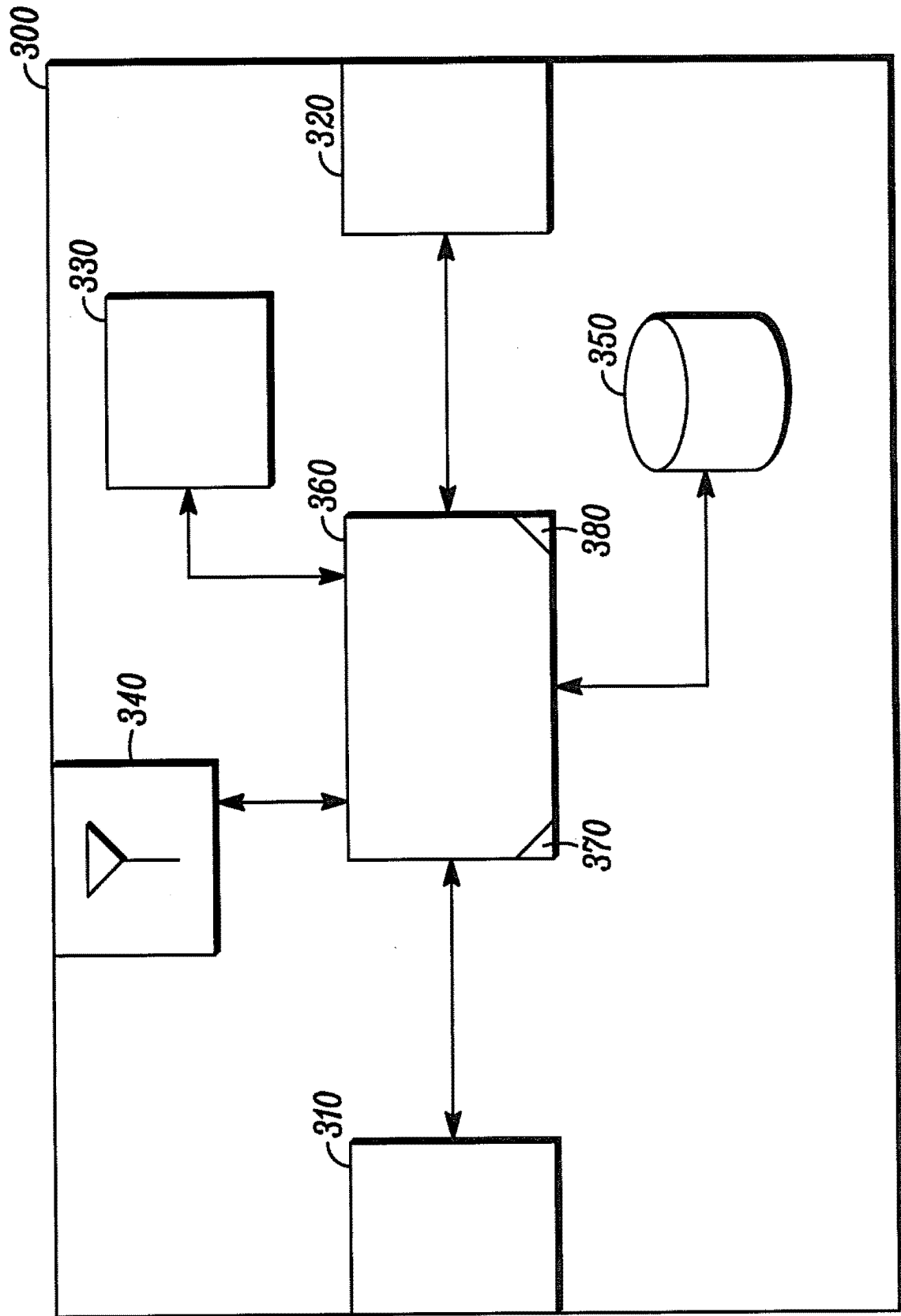


图 3

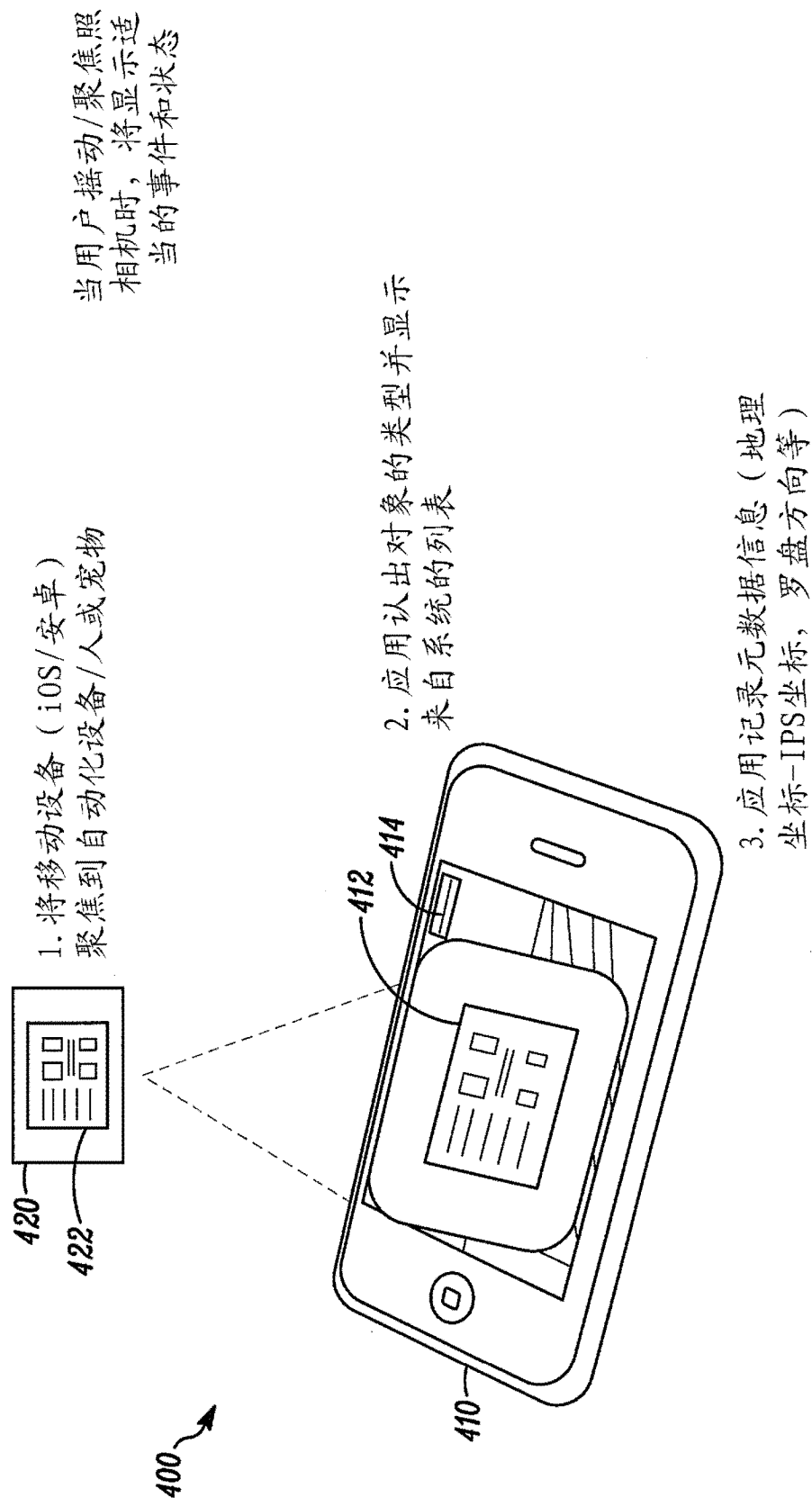


图 4