



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105301978 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510769745. 9

(22) 申请日 2015. 11. 11

(71) 申请人 四川长虹电器股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东路
35 号

(72) 发明人 杨芳 于国福 高向军 孟庆康
范晓波 常清雪 胥海洲

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理
有限公司 11291

代理人 黄志华

(51) Int. Cl.

G05B 15/02(2006. 01)

G05B 19/418(2006. 01)

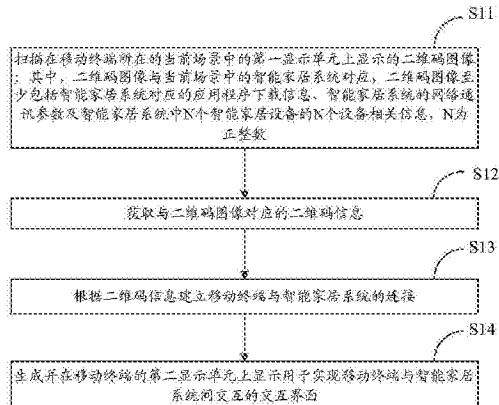
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种连接方法及移动终端

(57) 摘要

本发明实施例提供一种连接方法及移动终端，用于解决智能家居系统与移动终端之间的连接效率较低的技术问题。该方法包括：扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像；其中，所述二维码图像与所述当前场景中的智能家居系统对应，所述二维码图像至少包括所述智能家居系统对应的应用程序下载信息、智能家居系统的网络通讯参数及所述智能家居系统中 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息，N 为正整数；获取与所述二维码图像对应的二维码信息；根据所述二维码信息建立所述移动终端与所述智能家居系统的连接；生成并在所述移动终端的第二显示单元上显示用于实现所述移动终端与所述智能家居系统间交互的交互界面。



1. 一种连接方法,应用于一移动终端中,其特征在于,所述方法包括:

扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像;其中,所述二维码图像与所述当前场景中的智能家居系统对应,所述二维码图像至少包括所述智能家居系统对应的应用程序下载信息、所述智能家居系统的网络通讯参数及所述智能家居系统中N个智能家居设备的N个设备相关信息,N为正整数;

获取与所述二维码图像对应的二维码信息;

根据所述二维码信息建立所述移动终端与所述智能家居系统的连接;

生成并在所述移动终端的第二显示单元上显示用于实现所述移动终端与所述智能家居系统间交互的交互界面。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,在扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像的同时,所述方法还包括:

确定所述移动终端中用于扫描所述二维码图像的当前应用是否为与所述智能家居系统对应的第一应用;

若确定所述当前应用为所述第一应用,所述获取与所述二维码图像对应的二维码信息,包括:

解析所述二维码图像,获取所述智能家居系统的网络通讯参数及所述N个智能家居设备的N个设备相关信息。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,若确定所述当前应用不为所述第一应用,获取与所述二维码图像对应的二维码信息,包括:

解析所述二维码图像,获取所述智能家居系统对应的应用程序下载信息。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,在获取所述智能家居系统对应的应用程序下载信息之后,所述方法还包括:

根据所述应用程序下载信息,在所述移动终端中安装所述第一应用;

通过所述第一应用扫描所述二维码图像,获取所述智能家居系统的网络通讯参数及所述N个智能家居设备的N个设备相关信息。

5. 如权利要求2或4所述的方法,其特征在于,所述根据所述二维码信息建立所述移动终端与所述智能家居系统的连接,包括:

通过所述第一应用对所述网络通讯参数的分析,引导所述移动终端建立与所述当前场景中网间连接器的连接;

通过所述网间连接器,建立所述移动终端与所述智能家居系统之间的连接。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,所述生成并在所述移动终端的第二显示单元上显示用于实现所述移动终端与所述智能家居系统间交互的交互界面,包括:

通过所述第一应用对所述N个智能家居设备的N个设备相关信息的分析,确定所述智能家居系统在所述当前场景中对应的场景信息,所述场景信息至少包括所述N个智能家居设备的分布信息及操控方式信息;

根据所述场景信息,生成用于实现所述移动终端与所述智能家居系统进行交互的交互界面,并通过所述移动终端的第二显示单元显示所述交互界面。

7. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:

扫描模块,用于扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维

码图像；其中，所述二维码图像与所述当前场景中的智能家居系统对应，所述二维码图像至少包括所述智能家居系统对应的应用程序下载信息、所述智能家居系统的网络通讯参数及所述智能家居系统中 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息，N 为正整数；

获取模块，用于获取与所述二维码图像对应的二维码信息；

连接模块，用于根据所述二维码信息建立所述移动终端与所述智能家居系统的连接；

生成模块，用于生成并在所述移动终端的第二显示单元上显示用于实现所述移动终端与所述智能家居系统间交互的交互界面。

8. 如权利要求 7 所述的移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括：

确定模块，用于在扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像的同时，确定所述移动终端中用于扫描所述二维码图像的当前应用是否为与所述智能家居系统对应的第一应用；

其中，若所述确定模块确定所述当前应用为所述第一应用，所述获取模块用于：

解析所述二维码图像，获取所述智能家居系统的网络通讯参数及所述 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息。

9. 如权利要求 8 所述的移动终端，其特征在于，若所述确定模块确定所述当前应用不为所述第一应用，所述获取模块用于解析所述二维码图像，获取所述智能家居系统对应的应用程序下载信息。

10. 如权利要求 9 所述移动终端，其特征在于，所述移动终端还包括：

操作模块，用于在获取所述智能家居系统对应的应用程序下载信息之后，根据所述应用程序下载信息，在所述移动终端中安装所述第一应用；

所述扫描模块用于通过所述第一应用扫描所述二维码图像，获取所述智能家居系统的网络通讯参数及所述 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息。

11. 如权利要求 8 或 10 所述的移动终端，其特征在于，所述连接模块用于：

通过所述第一应用对所述网络通讯参数的分析，引导所述移动终端建立与所述当前场景中网间连接器的连接；

通过所述网间连接器，建立所述移动终端与所述智能家居系统之间的连接。

12. 如权利要求 11 所述的移动终端，其特征在于，所述生成模块用于：

通过所述第一应用对所述 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息的分析，确定所述智能家居系统在所述当前场景中对应的场景信息，所述场景信息至少包括所述 N 个智能家居设备的分布信息及操控方式信息；

根据所述场景信息，生成用于实现所述移动终端与所述智能家居系统进行交互的交互界面，并通过所述移动终端的第二显示单元显示所述交互界面。

一种连接方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉智能家居领域,特别涉及一种连接方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,人们的家居生活品质也日益提高。其中,具有射频通讯和组网功能的智能开关面板已成为智能家居的重要技术和产品组成部分。目前,采用物联网技术的智能家居可以通过智能手机、PAD(平板电脑)等移动设备和物联网网关建立通讯连接,使用智能家居对应的应用对家居电器和家居场景进行操控,从而代替各个房间区域的墙面开关面板的操控功能。

[0003] 但智能家居的产品和应用普遍还处于相对封闭的状态,无论是家庭场地还是工作场地,通常只有智能家居系统的安装和设置者(拥有者)可以通过自己的终端设备对场地的智能家居设备进行操控(且只能对该场地进行操控应用)。这种专属性门槛,使得如果有朋友到家,或新的工作人员、包括有使用经验的人,对于新场地的智能家居系统都无法轻易地连接、操控等。并且,在场地的主人邀请用户体验时,为了实现与智能家居系统之间的连接及操控,甚至还需要体验者在通过手动查找并下载相应的软件,进而才能实现与智能家居系统的连接,操作较为繁琐,用户的体验度也较低。

[0004] 综上可知,现有技术中智能家居系统与移动终端设备之间的连接效率较低。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种连接方法及移动终端,用于解决智能家居系统与移动终端之间的连接效率较低的技术问题。

[0006] 一方面,本发明公开一种连接方法,该方法包括:

[0007] 扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像;其中,所述二维码图像与所述当前场景中的智能家居系统对应,所述二维码图像至少包括所述智能家居系统对应的应用程序下载信息、所述智能家居系统的网络通讯参数及所述智能家居系统中N个智能家居设备的N个设备相关信息,N为正整数;

[0008] 获取与所述二维码图像对应的二维码信息;

[0009] 根据所述二维码信息建立所述移动终端与所述智能家居系统的连接;

[0010] 生成并在所述移动终端的第二显示单元上显示用于实现所述移动终端与所述智能家居系统间交互的交互界面。

[0011] 另一方面,本发明还公开一种移动终端,该移动终端包括:

[0012] 扫描模块,用于扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像;其中,所述二维码图像与所述当前场景中的智能家居系统对应,所述二维码图像至少包括所述智能家居系统对应的应用程序下载信息、所述智能家居系统的网络通讯参数及所述智能家居系统中N个智能家居设备的N个设备相关信息,N为正整数;

[0013] 获取模块,用于获取与所述二维码图像对应的二维码信息;

[0014] 连接模块,用于根据所述二维码信息建立所述移动终端与所述智能家居系统的连接;

[0015] 生成模块,用于生成并在所述移动终端的第二显示单元上显示用于实现所述移动终端与所述智能家居系统间交互的交互界面。

[0016] 本发明实施例中的上述一个或多个技术方案,至少具有如下一种或多种技术效果:

[0017] 本发明实施例中,由于二维码图像中至少包括了与当前场景中的智能家居系统对应的应用程序下载信息,及智能家居系统对的网络通讯参数及其包括的 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息,故在当前场景中,通过移动终端扫描二维码图像即可获得相应的二维码信息,进而建立移动终端与智能家居系统之间的连接,并在移动终端中生成并显示用于实现移动终端与智能家居系统间交互的交互界面,从而用户通过移动终端中的交互界面即可对当前场景中的智能家居系统进行相应的了解及操控,实现方式较为简单快捷,无需用户手动下载相应软件或设置各种参数,从而提高了智能家居系统与移动终端的连接效率。

[0018] 此外,根据二维码信息生成的交互界面还能够引导没有智能家居系统及相关设备使用经验的用户,对当前场景中的智能家居系统进行快速的了解和熟悉,便于后续对智能家居系统的各功能进行相应操控,用户的体验度较高。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明实施例中连接方法的流程图;

[0020] 图 2A 为本发明实施例中智能控制面板显示示意图;

[0021] 图 2B 为本发明实施例中显示的二维码图像的示意图;

[0022] 图 3 为本发明实施例中移动终端与智能家居系统的连接示意图;

[0023] 图 4 为本发明实施例中移动终端中交互界面的示意图;

[0024] 图 5 为本发明实施例中移动终端的结构框图。

具体实施方式

[0025] 本发明实施例提供一种连接方法及移动终端,用于解决智能家居系统与移动终端之间的连接效率较低的技术问题。

[0026] 为了解决上述技术问题,本申请提供的技术方案总体思路如下:

[0027] 本发明实施例中,由于二维码图像中至少包括了与当前场景中的智能家居系统对应的应用程序下载信息,及智能家居系统对的网络通讯参数及其包括的 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息,故在当前场景中,通过移动终端扫描二维码图像即可获得相应的二维码信息,进而建立移动终端与智能家居系统之间的连接,并在移动终端中生成并显示用于实现移动终端与智能家居系统间交互的交互界面,从而用户通过移动终端中的交互界面即可对当前场景中的智能家居系统进行相应的了解及操控,实现方式较为简单快捷,无需用户手动下载相应软件或设置各种参数,从而提高了智能家居系统与移动终端的连接效率。

[0028] 此外,根据二维码信息生成的交互界面还能够引导没有智能家居系统及相关设备使用经验的用户,对当前场景中的智能家居系统进行快速的了解和熟悉,便于后续对智能家居系统的各功能进行相应操控,用户的体验度较高。

[0029] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0030] 本发明实施例中，移动终端可以是智能手机、笔记本、PAD(平板电脑)等不同的设备，本发明对此不作限制。

[0031] 智能家居系统可以是设置的用于管理某区域内的所有智能家居设备的系统，如家庭区域、办公室区域、电影院等等。具体来说，现有的智能家居系统通常是利用先进的计算机技术，网络通讯技术、综合布线技术、医疗电子技术等，并融合个性需求，将与家居生活有关的各个子系统如安防、灯光控制、窗帘控制、煤气阀控制、场景联动、地板采暖等有机地结合在一起，通过网络化综合智能控制和管理，能够实现“以人为本”的全新家居生活体验。

[0032] 在实际应用中，智能家居系统中包括有多个智能家居设备，如智能冰箱、智能空调、热水器、电动窗帘等等，每个智能家居设备可以具有相应的功能。

[0033] 另外，本文中术语“和 / 或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和 / 或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0034] 如图 1 所示，本发明实施例公开一种连接方法，该方法的过程可以描述如下。

[0035] S11：扫描在移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像；其中，二维码图像与当前场景中的智能家居系统对应，二维码图像至少包括智能家居系统对应的应用程序下载信息、智能家居系统的网络通讯参数及智能家居系统中 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息，N 为正整数；

[0036] S12：获取与二维码图像对应的二维码信息；

[0037] S13：根据二维码信息建立移动终端与智能家居系统的连接；

[0038] S14：生成并在移动终端的第二显示单元上显示用于实现移动终端与智能家居系统间交互的交互界面。

[0039] 本发明实施例中，当前场景可以是指移动终端当前所到达的区域，如家庭区域、办公区域等。该当前场景中可以设置有相应的智能家居系统，且该智能家居系统可以具有对应的智能控制面板（带显示功能的），如设置在家庭中客厅墙面上的开关面板、温控面板、场景面板等，即当前场景中的第一显示单元，如图 2A 所示，其为家庭中的灯光控制面板，图 2B 为通过控制面板显示二维码图像的示意图。通过智能控制面板，用户可以对智能家居系统中的一个或多个智能家居设备进行操控，操控方式较为简单、快捷。

[0040] 本发明实施例中，二维码图像可以是指通过对当前场景中的智能家居系统的相关信息进行二维编码所获得的图像。该二维码图像对应的可以是二维码中的 QR(Quick Response, 快速反应) 码，QR 码是属于开放式的标准，它的 ISO 国际标准为 ISO/IEC18004，QR 码采用数据压缩方式表示汉字，容量密度较大，并且用户在对其进行使用时不需要校准，无论以任何角度采集图像，其内含的资料均可被正确读取，具有较高的容错率。

[0041] 具体来说，本发明实施例中的二维码图像可至少包括以下三部分内容：

[0042] 第一部分：智能家居系统对应的应用程序下载信息，该部分信息可以用于为移动终端提供网络下载指引，即引导移动终端自动链接到下载地址下载相应的应用程序进行安

装,如链接家电设备厂家的官方下载网址下载其通用型精简版软件(含二维码解析协议的客户端软件),以便于快速下载,可以让用户分钟快速搞定下载安装。

[0043] 第二部分:当前场景下智能家居系统的网络通讯参数,可以用于通过客户端软件的解析,采用逐步引导方式引导用户的手机查找并连接到当前场地的智能家居系统的网关设备,而不需要手动输入 SSID(Service Set Identifier,服务集标识符)或用户密码等。

[0044] 第三部分:当前场景下智能家居系统中 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息,如智能家居系统的设备与功能信息(即简要操作手册使用说明),通过手机软件解析,如当前场景中智能家居系统的相关设备及控制信息,包含场地组成、智能设备种类型号,分组情况、场景的定义等信息,本发明对此不作具体限制,本领域技术人员可根据实际需要进行设置。

[0045] 在实际应用中,在确定当前场景(如某一家庭区域)的智能家居系统部署设置完成,并能正常工作之后,网关作为智能家居系统的核心中枢,可以存储当前智能家居系统中所有智能家居设备的组成信息及用户设置信息等。进而,通过网关可将当前场景中智能家居系统的相关信息内容通过 QR 二维码编码的方式进行分段编码,获得一张标准二维码图像。

[0046] 进而,网关可将该二维码图像推送至当前场景中智能家居系统相应的智能控制面板,如通过 Wi-Fi(Wireless-Fidelity,无线保真)、蓝牙或 ZigBee 技术等方式将二维码图像发到至带 LCD(Liquid Crystal Display,液晶显示器)显示面板的智能硬件中,如智能控制面板的相关菜单页面,以供用户通过在智能控制面板进行相应操作调用当前场景中智能家居系统对应的二维码图像。

[0047] 因此,在实际应用中,当用户到达一个新场景中时,可以找寻并对该场景中带显示屏的墙面智能家居控制面板进行菜单操作,调出二维码图像显示界面,进而可以使用移动终端,如自己的智能手机等对该二维码图像进行扫描。

[0048] 本发明实施例中,在用户通过移动终端扫描二维码图像获取相应的二维码信息时,可以确定其用于扫描的当前应用是否为与智能家居系统对应的第一应用,该第一应用可以是与应用程序下载信息对应的应用,其具有通用性,可以匹配各场景的智能家居系统,故在实际应用中可包括以下两种情况。

[0049] 情况一:用于扫描二维码图像的当前应用为与智能家居系统对应的第一应用。则 S12 的过程可以包括:解析二维码图像,获取智能家居系统的网络通讯参数及 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息。

[0050] 即若用户的移动终端中已经安装有智能家居系统对应的第一应用,则可以通过运行第一应用来对二维码图像进行扫描,此时可以获取二维码中除应用程序下载信息之外的其它信息,如当前场景中完整的通讯信息及设备信息等。

[0051] 情况二:确定当前应用不为第一应用,即移动终端中还未安装智能家居系统相关的第一应用。此时,当前应用可以是移动终端中具有扫描功能的应用,如具有扫描二维码功能的微信应用、淘宝应用等。

[0052] 该情况下,在移动终端首次对二维码进行扫描后,在 S12 中可以仅解析获取二维码图像的部分二维码信息,即智能家居系统对应的应用程序下载信息,并通过该部分信息快速引导用户通过网络链接下载安装智能家居系统对应的客户端软件,即第一应用。

[0053] 在移动终端中完成对第一应用的安装后,用户可打开第一应用并使用其对二维码进行再次扫描,进而通过解析二维码图像可获得与智能家居系统对应的网络通讯信息、N个智能家居设备中每个的设备相关信息等。

[0054] 由于通过将二维码图像作为移动终端与智能家居系统之间的综合性通讯媒介,并充分利用当前场景中带有LCD显示功能的智能家居控制面板等显示设备及移动终端的软硬件资源,故在不增加额外成本的情况下,极大的简化了原本复杂的用户操作使用流程。

[0055] 本发明实施例中,在以上任一情况下获得二维码信息之后,可以根据二维码实现移动终端与智能家居系统的连接。

[0056] 具体来说,第一应用可以对获取的网络通讯参数进行分析,如获得当前场景的网络连接参数(如SSID、用户密码、加密方式等)、网关通讯参数(如网关IP、SOCKET通讯参数、协议等),从而引导移动终端建立与当前场景中网间连接器(即网关)的连接,继而通过网间连接器即可以实现移动终端与智能家居系统的连接。例如,用户的智能手机可以通过网络与智能家居系统中的智能冰箱、智能电视、安防监控等等进行连接。

[0057] 可选的,在本发明另一实施例中,第一应用根据获取的N个设备相关信息,可以获得当前场景下的智能家居系统具体的场景信息,该场景信息可以包括N个智能家居设备的分布信息及操控方式信息,从而形成以移动终端为操控核心的智能家居系统,如图3所示。

[0058] 当然,场景信息中还可包括其它内容。例如,场地组成、场地名称等,以及智能家居设备的种类、型号、数量、位置分布、分组情况等等。

[0059] 可选的,在本发明另一实施例中,在第一应用解析二维码图像的过程中可以动态生成与当前场景中智能家居系统对应的交互界面,通过移动终端的第二显示单元,如智能手机的显示屏显示该交互界面,以便用户通过交互界面快速获取当前场景的场景布局,及针对智能家居系统的操控方式。

[0060] 需要说明的是,在本发明另一实施例中,智能终端在完成和智能家居系统的网关建立通讯后,也可以在应用界面通过请求的方式,获得当前场景的智能家居系统对应的交互界面。

[0061] 在实际应用中,移动终端中显示的交互界面中可以包括当前场景中智能家居系统全景模型图,以及对智能家居功能系统的各个功能的操控使用说明等,如图4所示,从而用户根据交互界面中的相关说明,即可在移动终端中通过交互界面实现与智能家居系统之间的交互。

[0062] 例如,通过调用交互界面中的智能家居控制,可以实现对智能冰箱的远程观察,甚至查看或设置智能冰箱的温控中心对应的温控参数,调整房间1中的灯光、打开/关闭电动窗帘,等等。

[0063] 可选的,在本发明另一实施例中,通过第一应用对二维码图像的解析(或者通过与当前智能家居系统对应的网关的通讯),可以继续获取当前场景中智能家居系的其它信息,如主人欢迎信息、当前场景简介和使用说明等等,从而引导那些没有智能家居系统及相关设备使用经验的人员,能够对当前场地中配置的智能家居系统进行快速的了解和熟悉。

[0064] 本发明实施例中,在用户到达新场景中时,通过自己的移动终端对该场景中的二维码图像的扫描,即可实现移动终端与智能家居系统的连接,且通过交互界面用户可以快速地了解和熟悉当前场景中智能家居系统的部署情况及操控方式等,而无需用户使用相关

的用户账号信息进行登录等，连接效率较高。

[0065] 可选的，在本发明另一实施例中，若使用移动终端的用户想对当前场景下的智能家居设备和场景进行功能操作，则还可以通过第一应用在移动终端中设置相应的验证过程，即需要获得当前场景的设置人员（如拥有者）的授权。此处，相关授权可能是简易的授权码、回答家庭主人设置的趣味问答等相关方式，本发明不作具体限制。

[0066] 可选的，在本发明另一实施例中，在确定当前场景中智能家居系统对应的网络通讯参数、智能家居设备的设备相关信息，甚至操控设置方面的信息发生变更时，还可以通过智能家居系统的核心网关对二维码图像进行更新，以便移动终端在扫描二维码图像时能够获取准确率较高的二维码信息等，使得移动终端与智能家居系统之间的连接过程及交互过程的精准度较高。

[0067] 如图 5 所示，基于与前述实施例中连接方法同样的发明构思，本发明实施例还提供一种移动终端，该移动终端可以包括扫描模块 201、获取模块 202、连接模块 203 和生成模块 204。

[0068] 扫描模块 201 可以用于扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像；其中，所述二维码图像与所述当前场景中的智能家居系统对应，所述二维码图像至少包括所述智能家居系统对应的应用程序下载信息、所述智能家居系统的网络通讯参数及所述智能家居系统中 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息，N 为正整数；

[0069] 获取模块 202 可以用于获取与所述二维码图像对应的二维码信息；

[0070] 连接模块 203 可以用于根据所述二维码信息建立所述移动终端与所述智能家居系统的连接；

[0071] 生成模块 204 可以用于生成并在所述移动终端的第二显示单元上显示用于实现所述移动终端与所述智能家居系统间交互的交互界面。

[0072] 可选的，在本发明另一实施例中，该移动终端还包括：

[0073] 确定模块，可以用于在扫描在所述移动终端所在的当前场景中的第一显示单元上显示的二维码图像的同时，确定所述移动终端中用于扫描所述二维码图像的当前应用是否为与所述智能家居系统对应的第一应用。

[0074] 若通过确定模块确定所述当前应用为所述第一应用，则获取模块 202 可以用于：

[0075] 解析所述二维码图像，获取所述智能家居系统的网络通讯参数及所述 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息。

[0076] 可选的，在本发明另一实施例中，若所述确定模块确定所述当前应用不为所述第一应用，则获取模块 202 可以用于解析所述二维码图像，获取所述智能家居系统对应的应用程序下载信息。

[0077] 可选的，在本发明另一实施例中，所述移动终端还包括：

[0078] 操作模块，用于在获取所述智能家居系统对应的应用程序下载信息之后，根据所述应用程序下载信息，在所述移动终端中安装所述第一应用；

[0079] 此时，所述扫描模块 201 可以用于通过所述第一应用扫描所述二维码图像，获取所述智能家居系统的网络通讯参数及所述 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息。

[0080] 可选的，在本发明另一实施例中，所述连接模块 203 可以用于：

[0081] 通过所述第一应用对所述网络通讯参数的分析，引导所述移动终端建立与所述当

前景中网间连接器的连接,及通过所述网间连接器,建立所述移动终端与所述智能家居系统之间的连接。

[0082] 可选的,在本发明另一实施例中,所述生成模块 204 可以用于:

[0083] 通过所述第一应用对所述 N 个智能家居设备的 N 个设备相关信息的分析,确定所述智能家居系统在所述当前场景中对应的场景信息,所述场景信息至少包括所述 N 个智能家居设备的分布信息及操控方式信息;

[0084] 根据所述场景信息,生成用于实现所述移动终端与所述智能家居系统进行交互的交互界面,并通过所述移动终端的第二显示单元显示所述交互界面。

[0085] 前述图 1- 图 4 实施例中的连接方法和具体实例同样适用于本实施例的移动终端,通过前述对数调整方法的详细描述,本领域技术人员可以清楚的知道本实施例中空调设备的实施方法,所以为了说明书的简洁,在此不再详述。

[0086] 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、系统、或计算机程序产品。因此,本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、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、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0087] 本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、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。

[0088] 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造品,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。

[0089] 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。

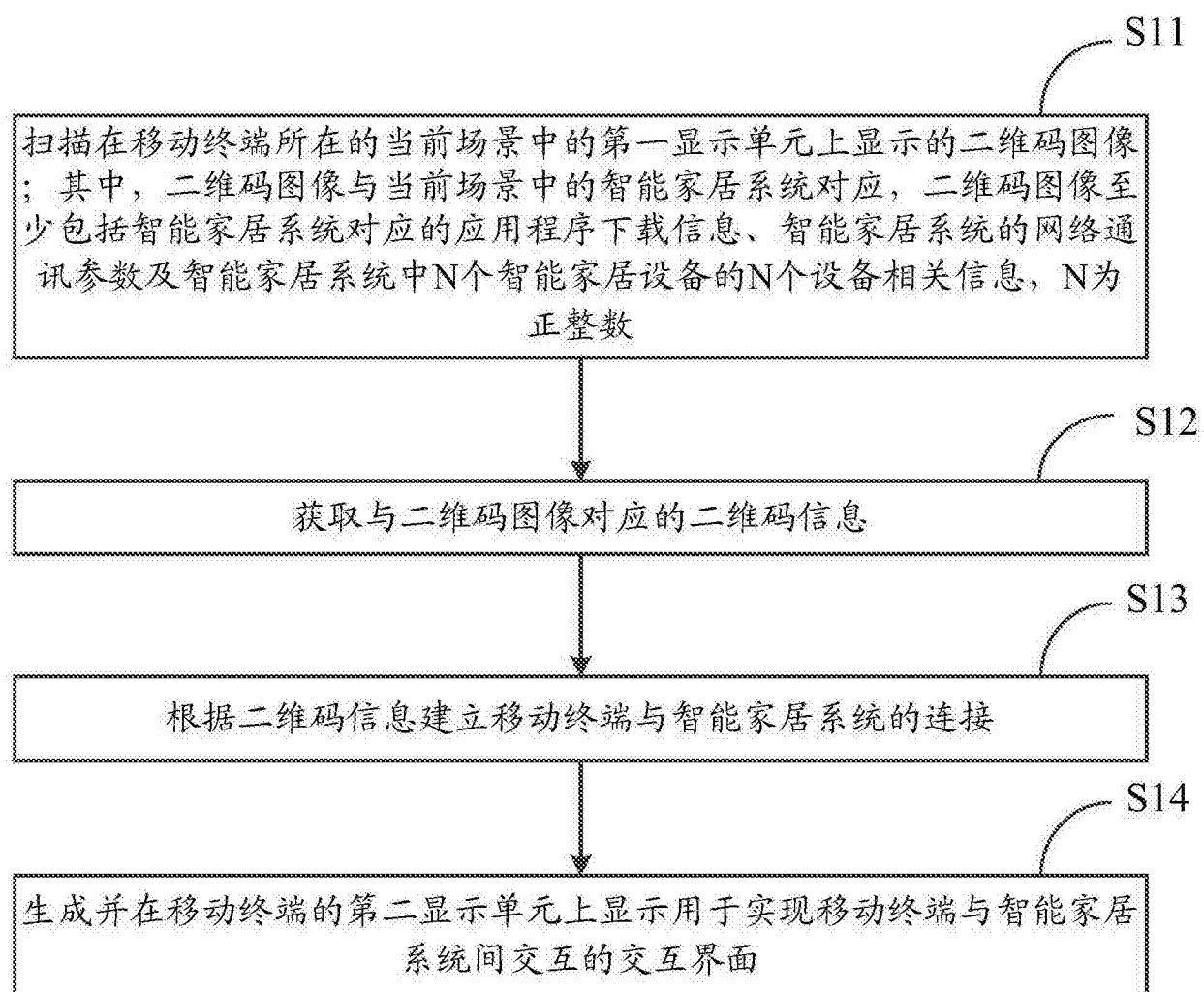


图 1

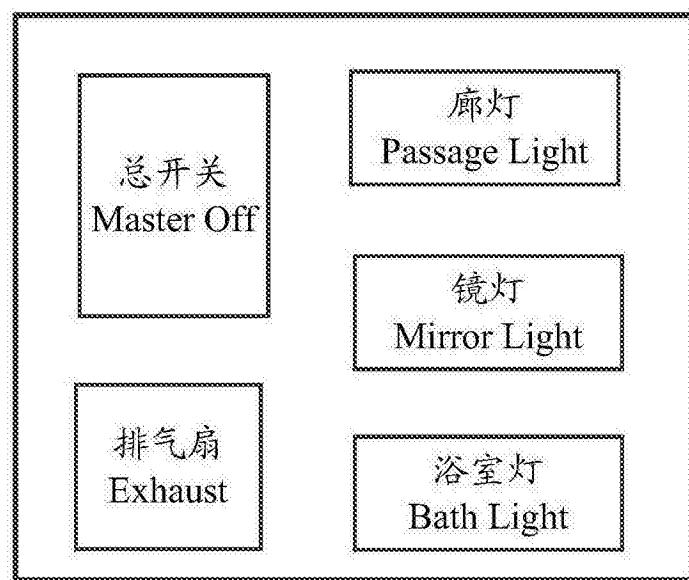


图 2A



图 2B

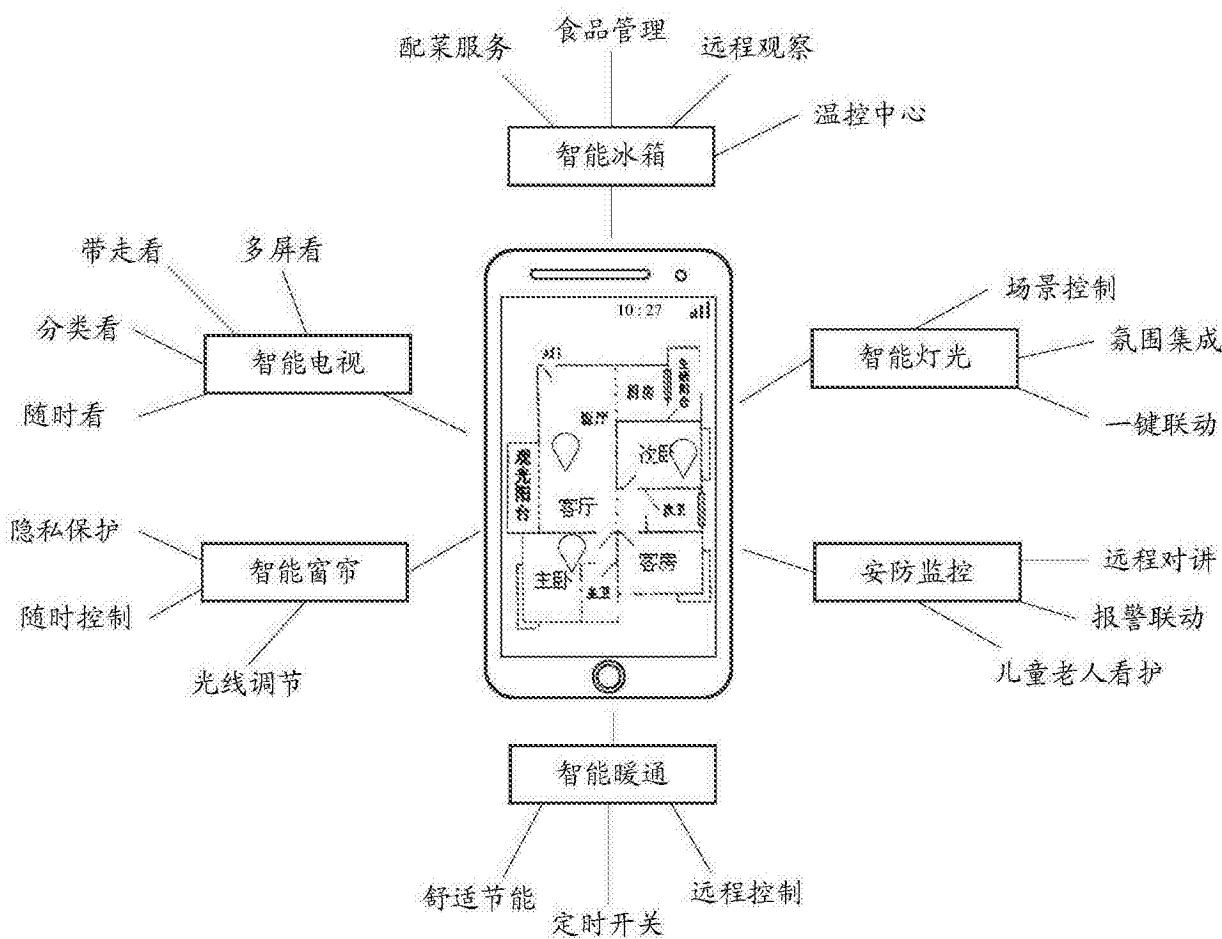


图 3

一、系统登录											
打开XX应用进入应用界面，如图：											
<p>XX应用</p> <ul style="list-style-type: none"> 灯光 窗帘 空调 洗灌 冰箱 安全 电视 <p>点击进入XX智能家居产品控制页面，对房间内的灯光、窗帘、中央空调、花园喷灌等进行状态查看和实时控制；详见二。</p> <p>点击进入XX冰箱页面，对家中冰箱的状态查看和实时控制；详见四。</p> <p>点击进入安防监控页面，对家中所以安装摄像头进行实时状态查看；详见三。</p> <p>点击进入XX电视操作页面，对家中所有的XX电视进行查看和相关电视节目搜索管理操作安装摄像头进行实时状态查看；详见五。</p>											
二、智能家居系统控制											
<p>1、家居控制</p> <p>在首页点击XXX按钮，进入XX应用智能家居产品控制页。登录成功后启用进入“控制”页面，通过底部按钮，可以选择“电视”、“房型”、“设置”；在“控制”界面中点击上部的切换按钮，切换区域。</p> <table border="1" style="float: right; margin-right: 20px;"> <tr> <td>客厅</td> </tr> <tr> <td>灯光</td> </tr> <tr> <td>窗帘</td> </tr> <tr> <td>喷灌模式</td> </tr> </table> <table border="1" style="float: right; margin-right: 20px;"> <tr> <td>主卧/书房</td> </tr> <tr> <td>灯光</td> </tr> <tr> <td>窗帘</td> </tr> <tr> <td>喷灌模式</td> </tr> <tr> <td>多功能控制器</td> </tr> <tr> <td>检测仪</td> </tr> </table> <p>2、场景控制</p>		客厅	灯光	窗帘	喷灌模式	主卧/书房	灯光	窗帘	喷灌模式	多功能控制器	检测仪
客厅											
灯光											
窗帘											
喷灌模式											
主卧/书房											
灯光											
窗帘											
喷灌模式											
多功能控制器											
检测仪											

图 4

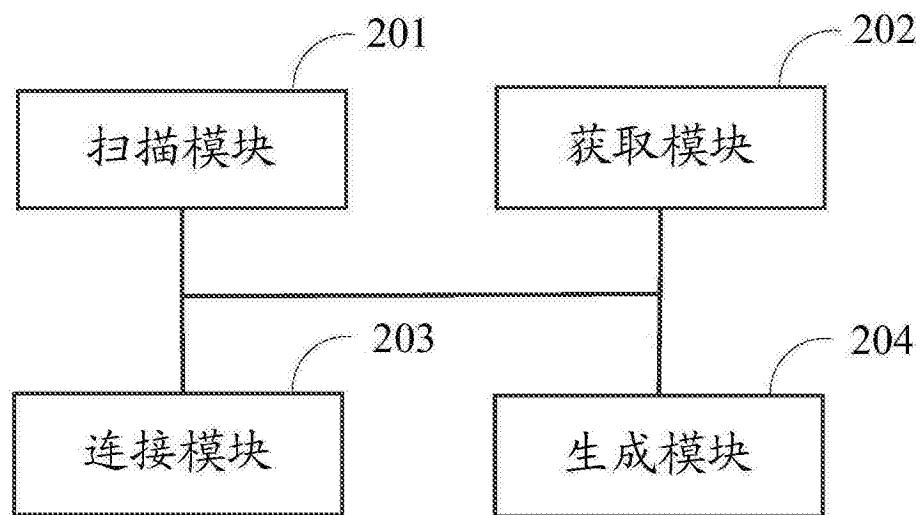


图 5