(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105785784 B
(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201610203536.2

(22)申请日 2016.04.01

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105785784 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(73)专利权人 北京奇虎科技有限公司
地址 100088 北京市西城区新街口外大街28号D座112室(德胜园区)
专利权人 奇智软件(北京)有限公司

(72)发明人 陆巍

(74)专利代理机构 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) 11348
代理人 王伟锋 刘铁生

(51)Int.Cl.
G05B 15/02(2006.01)
G05B 19/418(2006.01)

(56)对比文件
CN 103246267 A,2013.08.14,
US 2007/0061020 A1,2007.03.15,
CN 103019201 A,2013.04.03,
CN 103944790 A,2014.07.23,
CN 103869761 A,2014.06.18,
EP 2955599 A1,2015.12.16,
CN 104346368 A,2015.02.11,
CN 104754821 A,2015.07.01,

审查员 李湘伟

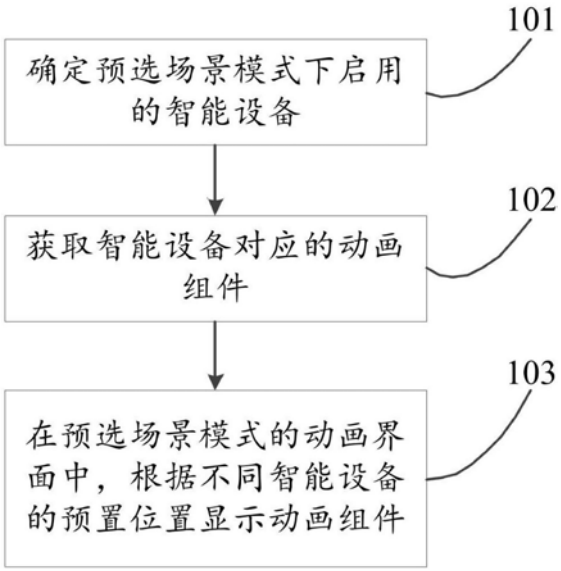
权利要求书2页 说明书11页 附图9页

(54)发明名称

智能家居场景可视化的方法及装置

(57)摘要

本发明公开了一种智能家居场景可视化的方法及装置,涉及智能家居领域,为解决不能直观展示不同智能家居场景内容的问题而发明。本发明的方法包括:确定预选场景模式下启用的智能设备;获取所述智能设备对应的动画组件,所述动画组件用于描绘所述智能设备的外观形态;在所述预选场景模式的动画界面中,根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件。本发明主要应用于智能家居的控制的过程中。



CN 105785784 B

1.一种智能家居场景可视化的方法,其特征在于,所述方法包括:

确定预选场景模式下启用的智能设备;

获取所述智能设备对应的动画组件,所述动画组件用于描绘所述智能设备的外观形态;

在所述预选场景模式的动画界面中,根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件;

获取未启用智能设备对应的动画组件;

所述在所述预选场景模式的动画界面中,根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件,包括:

在所述预选场景模式的动画界面中,对启用智能设备的动画组件及未启用智能设备的动画组件进行区别显示。

2.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取所述智能设备对应的动画组件,包括:

根据所述智能设备的设备信息在预设的动画组件库中查找对应所述智能设备的动画组件,所述动画组件库中预置有所有智能设备的动画组件。

3.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述预选场景模式的动画界面中,根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件之后,所述方法还包括:

接收设备自定义指令,所述设备自定义指令用于添加所述智能设备以外的自定义智能设备;

根据所述设备自定义指令查找所述自定义智能设备对应的动画组件;

在所述动画界面中显示所述自定义智能设备对应的动画组件。

4.根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述动画界面中显示所述自定义智能设备对应的动画组件之后,所述方法还包括:

将所述自定义智能设备保存到所述预选场景模式中。

5.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述预选场景模式的动画界面中,根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件之后,所述方法还包括:

接收改变所述动画组件的显示位置的操作指令;

在所述操作指令指示的改变后的显示位置上显示所述动画组件。

6.根据权利要求5所述的方法,其特征在于,在所述操作指令指示的改变后的显示位置上显示所述动画组件之后,所述方法还包括:

将所述改变后的显示位置保存为所述预置位置。

7.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述预选场景模式的动画界面中,根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件,包括:

获取所述智能设备对应的预置参数;

在所述动画界面中所述动画组件的相对位置上,显示所述预置参数。

8.一种智能家居场景可视化的装置,其特征在于,所述装置包括:

确定单元,用于确定预选场景模式下启用的智能设备;

获取单元,用于获取所述确定单元确定的智能设备对应的动画组件,所述动画组件用于描绘所述智能设备的外观形态;

第一显示单元，用于在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述获取单元获取的动画组件；

所述获取单元，还用于获取未启用智能设备对应的动画组件；

所述第一显示单元，还用于在所述预选场景模式的动画界面中，对启用智能设备的动画组件及所述获取单元获取的未启用智能设备的动画组件进行区别显示。

9.根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述获取单元，还用于根据所述智能设备的设备信息在预设的动画组件库中查找对应所述智能设备的动画组件，所述动画组件库中预置有所有智能设备的动画组件。

10.根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第一接收单元，用于在所述第一显示单元显示所述动画组件之后，接收设备自定义指令，所述设备自定义指令用于添加所述智能设备以外的自定义智能设备；

查找单元，用于根据所述第一接收单元接收的设备自定义指令查找所述自定义智能设备对应的动画组件；

第二显示单元，用于在所述动画界面中显示所述查找单元查找的自定义智能设备对应的动画组件。

11.根据权利要求10所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第一保存单元，用于在所述第二显示单元显示所述自定义智能设备对应的动画组件之后，将所述自定义智能设备保存到所述预选场景模式中。

12.根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第二接收单元，用于在所述第一显示单元显示所述动画组件之后，接收改变所述动画组件的显示位置的操作指令；

第三显示单元，用于在所述第二接收单元接收到的操作指令指示的改变后的显示位置上显示所述动画组件。

13.根据权利要求12所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

第二保存单元，用于在所述第三显示单元显示所述动画组件之后，将所述改变后的显示位置保存为所述预置位置。

14.根据权利要求8所述的装置，其特征在于，所述第一显示单元，还包括：

获取模块，用于在所述第一显示单元显示所述动画组件之后，获取所述智能设备对应的预置参数；

显示模块，用于在所述动画界面中所述动画组件的相对位置上，显示所述获取模块获取的预置参数。

智能家居场景可视化的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家居领域，尤其涉及一种智能家居场景可视化的方法及装置。

背景技术

[0002] 智能家居通过物联网技术将家中的各种电子电器设备连接到一起，其中电子电器设备包括音视频设备、照明系统、窗帘控制、空调控制、安防系统、数字影院系统、影音设备、网络家电等，提供家电控制、照明控制、电话远程控制、室内外遥控、防盗报警、环境监测、暖通控制、红外转发以及可编程定时控制等多种功能和手段。与普通家居相比，智能家居不仅具有传统的居住功能，兼备建筑、网络通信、信息家电、设备自动化，提供全方位的信息交互功能，甚至为各种能源费用节约资金。

[0003] 智能家居利用微处理电子技术，设计一个中央微处理机，实现中央微处理机与电子电器设备的信息交互，信息交互包括接收电子电器设备的讯息和发送既定的程序给电子电器设备。中央微处理机，可以通过触摸式屏幕、按钮、电脑、电话机、遥控器等方式，控制家中的电子电器设备。

[0004] 现有技术中，通过编写一个可以安装在终端设备上的智能家居控制APP，用以实现中央微处理机功能。在智能家居控制APP的界面中设置睡眠场景、起床场景、会客场景等不同的场景，不同的场景中包含对不同电子电器设备及其参数设置。如果用户想要知道这些场景所包含电子电器设备的控制操作，需要打开设置查看各设备，无法以最直接的方式给用户展示不同的场景内容，会对用户的使用造成不便。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种智能家居场景可视化的方法及装置，能够解决不能直观展示不同智能家居场景内容的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题，一方面，本发明提供了一种智能家居场景可视化的方法，该方法包括：

[0007] 确定预选场景模式下启用的智能设备；

[0008] 获取所述智能设备对应的动画组件，所述动画组件用于描绘所述智能设备的外观形态；

[0009] 在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件。

[0010] 另一方面，本发明提供了一种智能家居场景可视化的装置，该装置包括：

[0011] 确定单元，用于确定预选场景模式下启用的智能设备；

[0012] 获取单元，用于获取所述确定单元确定的智能设备对应的动画组件，所述动画组件用于描绘所述智能设备的外观形态；

[0013] 第一显示单元，用于在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述获取单元获取的动画组件。

[0014] 本发明提供的智能家居场景可视化的方法及装置，通过确定预选场景模式下启用的智能设备，然后获取智能设备对应的动画组件，最后在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件。与现有技术相比，本发明能够在预选场景模式的动画界面中直接显示动画组件，动画组件描绘智能设备的外观形态，所以直观地显示预选场景模式包括的智能设备。

[0015] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

[0016] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

[0017] 图1示出了本发明实施例提供的一种智能家居场景可视化的方法流程图；

[0018] 图2示出了本发明实施例提供的第一种睡眠场景模式可视化示意图；

[0019] 图3示出了本发明实施例提供的第二种智能家居场景可视化的方法流程图；

[0020] 图4示出了本发明实施例提供的第二种睡眠场景模式可视化示意图；

[0021] 图5示出了本发明实施例提供的添加自定义智能设备后的第二种睡眠场景模式可视化示意图；

[0022] 图6示出了本发明实施例提供的第三种智能家居场景可视化的方法流程图；

[0023] 图7示出了本发明实施例提供的第三种睡眠场景模式可视化示意图；

[0024] 图8示出了本发明实施例提供的改变动画组件显示位置的第三种睡眠场景模式可视化示意图；

[0025] 图9示出了本发明实施例提供的一种智能家居场景可视化的装置组成框图；

[0026] 图10示出了本发明实施例提供的另一种智能家居场景可视化的装置组成框图；

具体实施方式

[0027] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0028] 本发明实施例提供了一种智能家居场景可视化的方法，如图1所示，该方法包括：

[0029] 101、确定预选场景模式下启用的智能设备。

[0030] 智能生活是基于互联网平台打造的一种全新智能化生活方式，依托云计算技术，以分发云服务为基础，在融合家庭场景功能、挖掘增值服务的指导思想下，采用主流的互联网通信渠道，配合丰富的智能家居终端，构建享受智能家居控制系统带来的新的生活方式，多方位多角度的呈现家庭生活中的更舒适、更方便、更安全和更健康的具体场景，进而共同打造出具备共同智能生活。简而言之，智能生活可以带来这样的生活场景：在回家的路上通过点一点手机，回家就可以喝上现磨的咖啡、洗上热水澡，连家中的温度也根据个人喜好调

节好了，连你心爱的宠物也早已吃饱，你只要走进家门享受就好了。

[0031] 场景模式，即不同的生活场景。划分场景模式的标准不同，场景模式的种类也不相同。在本实施例中，对划分场景模式的标准不做限定。示例性的，根据用户在家的活动内容，可以分为睡眠场景、起床场景、会客场景、晚餐场景等。

[0032] 预选场景模式，可以是用户选择的、可以是系统默认的、可以是用户最近一次开启的，也可以是随机选择的。在本实施例中，对预选的方式不做限定。

[0033] 根据不同场景模式下，用户对智能设备的需求，设置不同场景模式下需要开启的智能设备及对应的智能设备参数。示例性的，在睡眠模式下，包括关闭卧室的所有灯光、合上卧室窗帘、调整空调温度等等。在本实施例中，对场景模式中的智能设备种类及数量不做限定，对场景模式中的智能设备的设置参数也不做限定。

[0034] 根据预选场景模式的不同，确定预选场景模式下启用的智能设备。

[0035] 102、获取智能设备对应的动画组件。

[0036] 动画组件用于描绘智能设备的外观形态。动画组件，可以是智能设备对应的实物图、简笔画、卡通图、动态图，在本实施例中对动画组件的类型不做限定。

[0037] 在动画组件的设计中，可以是每个智能设备对应一个动画组件，即一个智能设备一个动画组件。在动画组件的设计中，可以是一个场景模式下的一个智能设备对应一个动画组件，即在不同的场景模式中含有同样的智能设备时，在不同的场景模式中同样的智能设备对应的动画组件不同。示例性的，在起床模式与睡眠模式中，在起床模式中拉开状态的窗帘的动画组件，与睡眠模式中闭合状态的窗帘的动画组件，都有智能设备窗帘，但是对应的动画组件是不同的。在本实施例中，同一个智能设备对应的动画组件的数量不做限定。在本实施例中，若同一个智能设备对应的动画组件的数量大于1，则同一个智能设备对应的动画组件的类型的种类不做限定。

[0038] 103、在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件。

[0039] 动画界面，即显示动画组件的界面。动画界面可以是根据用户的家居环境拍摄的照片，可以是预置的家居背景，可以是卡通图片，也可以是简笔画。在本实施例中，对动画界面的来源不做限定，对动画界面的类型不做限定。

[0040] 不同的场景模式，可以是选取不同的动画界面，也可以选取同一个动画界面，在本实施例中不做限定。

[0041] 不同的智能设备在动画界面中的预置位置，是预先设置的。预先设置的预置位置，可以根据用户的家居环境拍摄的照片中智能家居设备的实际位置确定的，可以根据最常见的智能家居摆放位置确定的，也可以根据动画界面和动画组件优化排布确定的。在本实施例中，对不同的智能设备在动画界面中的预置位置的设计规则不做限定。但是不同的智能设备在动画界面中的预置位置，至少要保证在同一场景模式中的启用的智能设备不相互覆盖，即保证同一场景模式中启用的智能设备在动画界面中能同时显示。

[0042] 对于本发明实施例，具体的应用场景可以如下所示，但不限于此，包括：预选场景模式为睡眠场景模式，睡眠场景模式启用的智能设备有窗帘、台灯、壁灯。动画界面和智能设备的动画组件均为简笔画。

[0043] 获取睡眠场景模式启用的智能设备，获取窗帘、台灯、壁灯对应的动画组件，在动

画界面中显示窗帘、台灯、壁灯对应的动画组件。如图2所示，第一种睡眠场景模式可视化示意图，动画界面为卧室的简笔画，动画界面中包括的智能设备有窗帘、台灯、壁灯。

[0044] 本发明实施例提供的智能家居场景可视化的方法，通过确定预选场景模式下启用的智能设备，然后获取智能设备对应的动画组件，最后在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件。与现有技术相比，本发明实施例能够在预选场景模式的动画界面中直接显示动画组件，动画组件描绘智能设备的外观形态，所以直观地显示预选场景模式包括的智能设备。

[0045] 进一步地，作为图1所示方法的细化和扩展，本发明实施例还提供了第二种智能家居场景可视化的方法，如图3所示，该方法包括：

[0046] 301、确定预选场景模式下启用的智能设备。

[0047] 本步骤与图1所示方法的步骤101相同，这里不再赘述。

[0048] 302、获取智能设备对应的动画组件。

[0049] 动画组件用于描绘智能设备的外观形态，即动画组件直观形象的反应对应的智能设备。

[0050] 根据智能设备的设备信息在预设的动画组件库中查找对应智能设备的动画组件，动画组件库中预置有所有智能设备的动画组件。动画组件库可以保存在客户端，可以保存在服务器端，在本实施例中对动画组件库的存储位置不做限定。动画组件库中的所有智能设备，可以包括所有可控的智能设备，但至少包括该用户所有智能家居场景中的智能设备。

[0051] 当增加预选场景模式下启用的智能设备时，为了保证能够获取到增加启用的智能设备对应的动画组件，需要更新动画组件库。更新动画组件库，可以由客户端向服务器端请求新的智能设备对应的动画组件，也可以由服务器端直接向客户端发送动画组件库的更新信息，在本实施例中，对动画组件库的更新方式不做限定。

[0052] 303、获取未启用智能设备对应的动画组件。

[0053] 未启用的智能设备，是指预选场景模式下启用的智能设备以外的智能设备。

[0054] 在动画组件库中，获取未启用智能设备对应的动画组件。

[0055] 304、在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件。

[0056] 在本步骤中，在预选场景模式的动画界面中，对启用智能设备的动画组件及未启用智能设备的动画组件进行区别显示。将启用的智能设备高亮显示、加粗外轮廓显示、闪烁显示、或放大显示，以区别启用的智能设备与未启用的智能设备。在本实施例中，对启用的智能设备与未启用的智能设备的区别显示方法不做限定。

[0057] 在动画界面中显示所有的智能设备，并区别显示启用与未启用的智能设备，用户可以直观地查看所有的智能设备，方便对智能设备启用情况的修改。

[0058] 305、接收设备自定义指令。

[0059] 设备自定义指令用于添加智能设备以外的自定义智能设备。添加自定义智能设备，即改变预选场景模式中的智能设备。设备自定义指令，可以通过工具栏拖拽选择需要添加的自定义智能设备触发，也可以通过客户端动画界面点击未启用的智能设备添加自定义智能设备触发。在本实施例中，对自定义指令的触发方式不做限定。

[0060] 将添加的自定义智能设备，看作是预选场景模式启用的智能设备。

[0061] 306、根据设备自定义指令查找自定义智能设备对应的动画组件。

[0062] 根据设备自定义指令，确定添加的自定义智能设备，再根据自定义智能设备，在动画组件库中查找其对应的动画组件。

[0063] 307、在动画界面中显示自定义智能设备对应的动画组件。

[0064] 根据不同智能设备的预置位置显示自定义智能设备对应的动画组件。在动画界面中，需要显示的智能设备有不同的预置位置，以保证在显示时智能设备不相互覆盖。若在预选场景模式的动画界面中，包括启用与未启用的智能设备，那么显示自定义智能设备对应的动画组件，即将自定义智能设备更改为启用状态。

[0065] 308、将自定义智能设备保存到预选场景模式中。

[0066] 保存自定义智能设备到预选场景模式中，即下一次开启该场景模式时，启用的智能设备包括自定义智能设备。

[0067] 在预选场景模式中添加自定义智能设备，可能是用户的偶然需求，也可是用户的常规需求。为了使预选场景模式更符合用户的需求，设置预置保存规则，在满足预置保存规则时，将自定义智能设备保存到预选场景模式中。预置保存规则的设置，可以根据接收到的用户反馈的信息，也可以根据接收到相同自定义指令次数，在本实施例中，对预置保存规则的设置依据不做限定。

[0068] 对于本发明实施例，具体的应用场景可以如下所示，但不限于此，包括：预选场景模式为睡眠场景模式，睡眠场景模式启用的智能设备有窗帘、台灯、壁灯，与图2所示的场景模式相同。添加未启用的智能设备有空调、电视机。添加的自定义智能设备为空调。动画界面和智能设备的动画组件均为简笔画。

[0069] 获取睡眠场景模式启用的智能设备，获取窗帘、台灯、壁灯对应的动画组件，获取未启用的智能设备空调、电视机对应的动画组件。在动画界面中显示启用的智能设备对应的动画组件，未启用的智能设备对应的动画组件。如图4所示，第二种睡眠场景模式可视化示意图，动画界面为卧室的简笔画，动画界面中包括的智能设备有窗帘、台灯、壁灯、空调、电视机，将窗帘台灯、与壁灯加粗外轮廓显示。在添加自定义智能设备后，如图5所示，将空调的显示方式调整为加粗外轮廓显示。

[0070] 进一步地，作为图1所示方法的细化和扩展，本发明实施例还提供了第三种智能家居场景可视化的方法，如图6所示，该方法包括：

[0071] 601、确定预选场景模式下启用的智能设备。

[0072] 本步骤与图1所示方法的步骤101相同，这里不再赘述。

[0073] 602、获取智能设备对应的动画组件。

[0074] 动画组件用于描绘智能设备的外观形态。

[0075] 603、在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件。

[0076] 在预选场景模式的动画界面中，除了显示智能设备的动画组件，还可以显示智能设备的预置参数。若显示智能设备的预置参数，则首先获取智能设备对应的预置参数；然后在动画界面中动画组件的相对位置上，显示预置参数。

[0077] 智能设备的预置参数，包括智能设备的状态、开启智能设备后的参数信息等。显示的预置参数，可以是智能设备的部分预置参数，也可以是智能设备的全部预置参数。示例性

的，以空调为例，智能设备的状态为开启或关闭，开启空调后的参数信息包括温度、风速、风向、定时等。显示的预置参数，可以只有智能设备的状态，也可以包括智能设备的状态和开启智能设备后的参数信息。

[0078] 在动画界面中动画组件的相对位置上显示预置参数，是指在动画组件的相对位置上显示该动画组件的预置参数。所述相对位置，可以是在动画组件上，也可以是该动画组件旁固定位置固定方向的位置，也可以根据预置相对位置规则计算得到的位置信息。在本实施例中，对相对位置的设置方法不做限定。

[0079] 在本实施例中，在显示预置参数时，对预置参数的显示字体、颜色、字号，均不做限定。预置参数在显示时，可以是静态显示，也可以是动态显示，在本实施例中，对预置参数的显示方式不做限定。

[0080] 在显示预置参数时，动画界面中需要显示的信息较多，可能造成显示杂乱，降低用户收集信息的效率。所以对于预置参数的显示，可以设置隐藏功能，在用户需要查看时，通过触发相应的指令，再显示预置参数。对于触发显示预置参数的相应的指令，可以一次触发一个智能设备对于的预置参数，也可以一次触发多个智能设备的预置参数，在本实施例中不做限定。

[0081] 604、接收改变动画组件的显示位置的操作指令。

[0082] 动画组件的显示位置，是在动画界面中动画组件的预置位置。对于改变动画组件显示位置的操作指令，可以通过触控屏选中并拖动到动画界面的任意位置，也可以通过按键选中并移动到动画界面的任意位置，也可以通过在动画界面中虚拟坐标系并设置偏移量移动到动画界面的任意位置，在本实施例中对改变动画组件的显示位置的操作指令的触发方式不做限定。

[0083] 一个操作指令，可以改变一个动画组件的显示位置，也可以改变多个动画组件的显示位置，在本实施例中，对一个操作指令能够改变动画组件的显示位置的动画组件的个数不做限定。

[0084] 通过改变动画组件的显示位置，使动画组件的显示位置，更符合用户的排放智能设备的习惯。

[0085] 605、在操作指令指示的改变后的显示位置上显示动画组件。

[0086] 在动画界面中，直接在操作指令指示的改变后的显示位置上显示动画组件。

[0087] 但是改变后的显示位置，可能导致不同动画组件的相互覆盖，动画组件的超出动画界面等情况。为了避免这种情况的发生，在操作指令指示的改变后的显示位置上显示动画组件之前，需要检测操作指令指示的改变后的显示位置是否有不同动画组件的相互覆盖，动画组件的超出动画界面等影响显示的情况。若存在影响显示的情况，则提示用户需要再次修改，并给出影响显示的动画组件。

[0088] 在本实施例中，对于在操作指令指示的改变后的显示位置上显示动画组件之前是否检测存在影响显示的情况不做限定。

[0089] 无论是在预置位置显示动画组件，还是在操作指令指示的改变后的显示位置上显示动画组件，都是为了保证动画组件信息更容易被用户获得，以方便用户观看为最终目的。

[0090] 606、将改变后的显示位置保存为预设位置。

[0091] 保存改变后的显示位置为预设位置，即下一次开启该场景模式时，启用的智能设

备的动画组件的显示位置为改变后的显示位置。

[0092] 在预选场景模式中改变后的显示位置，可能是用户的偶然需求，也可是用用户的常规需求。为了使预选场景模式更符合用户的需求，设置预置保存规则，在满足预置保存规则时，将自定义智能设备保存到预选场景模式中。预置保存规则的设置，可以根据接收到的用户反馈的信息，也可以根据接收到相同自定义指令次数，在本实施例中，对预置保存规则的设置依据不做限定。

[0093] 对于本发明实施例，具体的应用场景可以如下所示，但不限于此，包括：预选场景模式为睡眠场景模式，睡眠场景模式启用的智能设备有窗帘、台灯、壁灯，与图2所示的场景模式相同。动画界面和智能设备的动画组件均为简笔画。

[0094] 获取睡眠场景模式启用的智能设备，获取窗帘、台灯、壁灯对应的动画组件及预置参数，在动画界面中显示启用的智能设备对应的动画组件。如图7所示，动画界面为卧室的简笔画，动画界面中包括的智能设备有窗帘、台灯、壁灯，以及窗帘、台灯与壁灯的预置参数。用户想修改卧室照明中台灯的位置，如图8所示，根据改变动画组件的显示位置的操作指令，将床与窗帘之间的台灯位置，移动到动画界面的右侧桌子上。

[0095] 进一步地，作为图1、图3和图6所示方法的实现，本发明实施例提供了一种智能家居场景可视化的装置。本装置实施例与前述方法实施例对应，为便于阅读，本装置实施例不再对前述方法实施例中的细节内容进行逐一赘述，但应当明确，本装置实施例能够对应实现前述方法实施例中的全部内容。如图9所示，该装置包括：确定单元91、获取单元92以及第一显示单元93。其中，

[0096] 确定单元91，用于确定预选场景模式下启用的智能设备；

[0097] 获取单元92，用于获取确定单元91确定的智能设备对应的动画组件，动画组件用于描绘智能设备的外观形态；

[0098] 第一显示单元93，用于在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示获取单元92获取的动画组件。

[0099] 进一步地，获取单元92，还用于根据智能设备的设备信息在预设的动画组件库中查找对应智能设备的动画组件，动画组件库中预置有所有智能设备的动画组件。

[0100] 进一步地，该装置还包括：

[0101] 获取单元92，还用于获取未启用智能设备对应的动画组件；

[0102] 第一显示单元93，还用于在预选场景模式的动画界面中，对启用智能设备的动画组件及获取单元92获取的未启用智能设备的动画组件进行区别显示。

[0103] 进一步地，如图10所示，该装置还包括：

[0104] 第一接收单元94，用于在第一显示单元93显示动画组件之后，接收设备自定义指令，设备自定义指令用于添加智能设备以外的自定义智能设备；

[0105] 查找单元95，用于根据第一接收单元94接收的设备自定义指令查找自定义智能设备对应的动画组件；

[0106] 第二显示单元96，用于在动画界面中显示查找单元95查找的自定义智能设备对应的动画组件。

[0107] 进一步地，如图10所示，该装置还包括：

[0108] 第一保存单元97，用于在第二显示单元96显示自定义智能设备对应的动画组件之

后，将自定义智能设备保存到预选场景模式中。

[0109] 进一步地，如图10所示，该装置还包括：

[0110] 第二接收单元98，用于在第一显示单元93显示动画组件之后，接收改变动画组件的显示位置的操作指令；

[0111] 第三显示单元99，用于在第二接收单元98接收到的操作指令指示的改变后的显示位置上显示动画组件。

[0112] 进一步地，如图10所示，该装置还包括：

[0113] 第二保存单元910，用于在第三显示单元98显示动画组件之后，将改变后的显示位置保存为预设位置。

[0114] 进一步地，如图10所示，第一显示单元93，还包括：

[0115] 获取模块931，用于在第一显示单元93显示动画组件之后，获取智能设备对应的预置参数；

[0116] 显示模块932，用于在动画界面中动画组件的相对位置上，显示获取模块931获取的预置参数。

[0117] 本发明实施例提供的智能家居场景可视化的装置，通过确定预选场景模式下启用的智能设备，然后获取智能设备对应的动画组件，最后在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件。与现有技术相比，本发明实施例能够在预选场景模式的动画界面中直接显示动画组件，动画组件描绘智能设备的外观形态，所以直观地显示预选场景模式包括的智能设备。

[0118] 本发明的实施例公开了：

[0119] A1、一种智能家居场景可视化的方法，其特征在于，所述方法包括：

[0120] 确定预选场景模式下启用的智能设备；

[0121] 获取所述智能设备对应的动画组件，所述动画组件用于描绘所述智能设备的外观形态；

[0122] 在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件。

[0123] A2、根据A1所述的方法，其特征在于，所述获取所述智能设备对应的动画组件，包括：

[0124] 根据所述智能设备的设备信息在预设的动画组件库中查找对应所述智能设备的动画组件，所述动画组件库中预置有所有智能设备的动画组件。

[0125] A3、根据A1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

[0126] 获取未启用智能设备对应的动画组件；

[0127] 所述在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件，包括：

[0128] 在所述预选场景模式的动画界面中，对启用智能设备的动画组件及未启用智能设备的动画组件进行区别显示。

[0129] A4、根据A1所述的方法，其特征在于，在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件之后，所述方法还包括：

[0130] 接收设备自定义指令，所述设备自定义指令用于添加所述智能设备以外的自定义

智能设备；

[0131] 根据所述设备自定义指令查找所述自定义智能设备对应的动画组件；

[0132] 在所述动画界面中显示所述自定义智能设备对应的动画组件。

[0133] A5、根据A4所述的方法，其特征在于，在所述动画界面中显示所述自定义智能设备对应的动画组件之后，所述方法还包括：

[0134] 将所述自定义智能设备保存到所述预选场景模式中。

[0135] A6、根据A1所述的方法，其特征在于，在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件之后，所述方法还包括：

[0136] 接收改变所述动画组件的显示位置的操作指令；

[0137] 在所述操作指令指示的改变后的显示位置上显示所述动画组件。

[0138] A7、根据A6所述的方法，其特征在于，在所述操作指令指示的改变后的显示位置上显示所述动画组件之后，所述方法还包括：

[0139] 将所述改变后的显示位置保存为所述预设位置。

[0140] A8、根据A1所述的方法，其特征在于，所述在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述动画组件，包括：

[0141] 获取所述智能设备对应的预置参数；

[0142] 在所述动画界面中所述动画组件的相对位置上，显示所述预置参数。

[0143] B9、一种智能家居场景可视化的装置，其特征在于，所述装置包括：

[0144] 确定单元，用于确定预选场景模式下启用的智能设备；

[0145] 获取单元，用于获取所述确定单元确定的智能设备对应的动画组件，所述动画组件用于描绘所述智能设备的外观形态；

[0146] 第一显示单元，用于在所述预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示所述获取单元获取的动画组件。

[0147] B10、根据B9所述的装置，其特征在于，所述获取单元，还用于根据所述智能设备的设备信息在预设的动画组件库中查找对应所述智能设备的动画组件，所述动画组件库中预置有所有智能设备的动画组件。

[0148] B11、根据B9所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

[0149] 所述获取单元，还用于获取未启用智能设备对应的动画组件；

[0150] 所述第一显示单元，还用于在所述预选场景模式的动画界面中，对启用智能设备的动画组件及所述获取单元获取的未启用智能设备的动画组件进行区别显示。

[0151] B12、根据B9所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

[0152] 第一接收单元，用于在所述第一显示单元显示所述动画组件之后，接收设备自定义指令，所述设备自定义指令用于添加所述智能设备以外的自定义智能设备；

[0153] 查找单元，用于根据所述第一接收单元接收的设备自定义指令查找所述自定义智能设备对应的动画组件；

[0154] 第二显示单元，用于在所述动画界面中显示所述查找单元查找的自定义智能设备对应的动画组件。

[0155] B13、根据B12所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

[0156] 第一保存单元，用于在所述第二显示单元显示所述自定义智能设备对应的动画组

件之后，将所述自定义智能设备保存到所述预选场景模式中。

[0157] B14、根据B9所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

[0158] 第二接收单元，用于在所述第一显示单元显示所述动画组件之后，接收改变所述动画组件的显示位置的操作指令；

[0159] 第三显示单元，用于在所述第二接收单元接收到的操作指令指示的改变后的显示位置上显示所述动画组件。

[0160] B15、根据B14所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

[0161] 第二保存单元，用于在所述第三显示单元显示所述动画组件之后，将所述改变后的显示位置保存为所述预设位置。

[0162] B16、根据B9所述的装置，其特征在于，所述第一显示单元，还包括：

[0163] 获取模块，用于在所述第一显示单元显示所述动画组件之后，获取所述智能设备对应的预置参数；

[0164] 显示模块，用于在所述动画界面中所述动画组件的相对位置上，显示所述第二获取单元获取的预置参数。

[0165] 在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

[0166] 可以理解的是，上述方法及装置中的相关特征可以相互参考。另外，上述实施例中的“第一”、“第二”等是用于区分各实施例，而并不代表各实施例的优劣。

[0167] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统，装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

[0168] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述，构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外，本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白，可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容，并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0169] 在此处所提供的说明书中，说明了大量具体细节。然而，能够理解，本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中，并未详细示出公知的方法、结构和技术，以便不模糊对本说明书的理解。

[0170] 类似地，应当理解，为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个，在上面对本发明的示例性实施例的描述中，本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而，并不应将该公开的方法解释成反映如下意图：即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说，如下面的权利要求书所反映的那样，发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此，遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式，其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0171] 本领域那些技术人员可以理解，可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件，以及此外可以把它们分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外，可以采用任何

组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0172] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中所包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0173] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的发明名称(如确定网站内链接等级的装置)中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序(例如,计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上,或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到,或者在载体信号上提供,或者以任何其他形式提供。

[0174] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中,这些装置中的若干个可以是通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

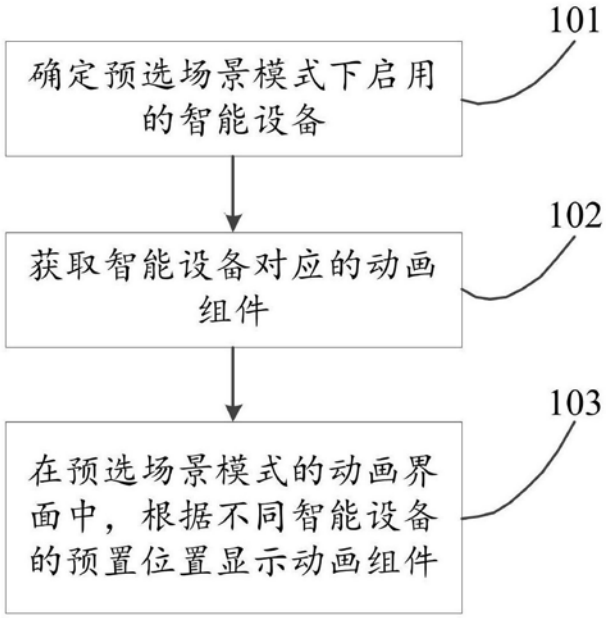

101
确定预选场景模式下启用的智能设备
102
获取智能设备对应的动画组件
103
在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件

图1



图2

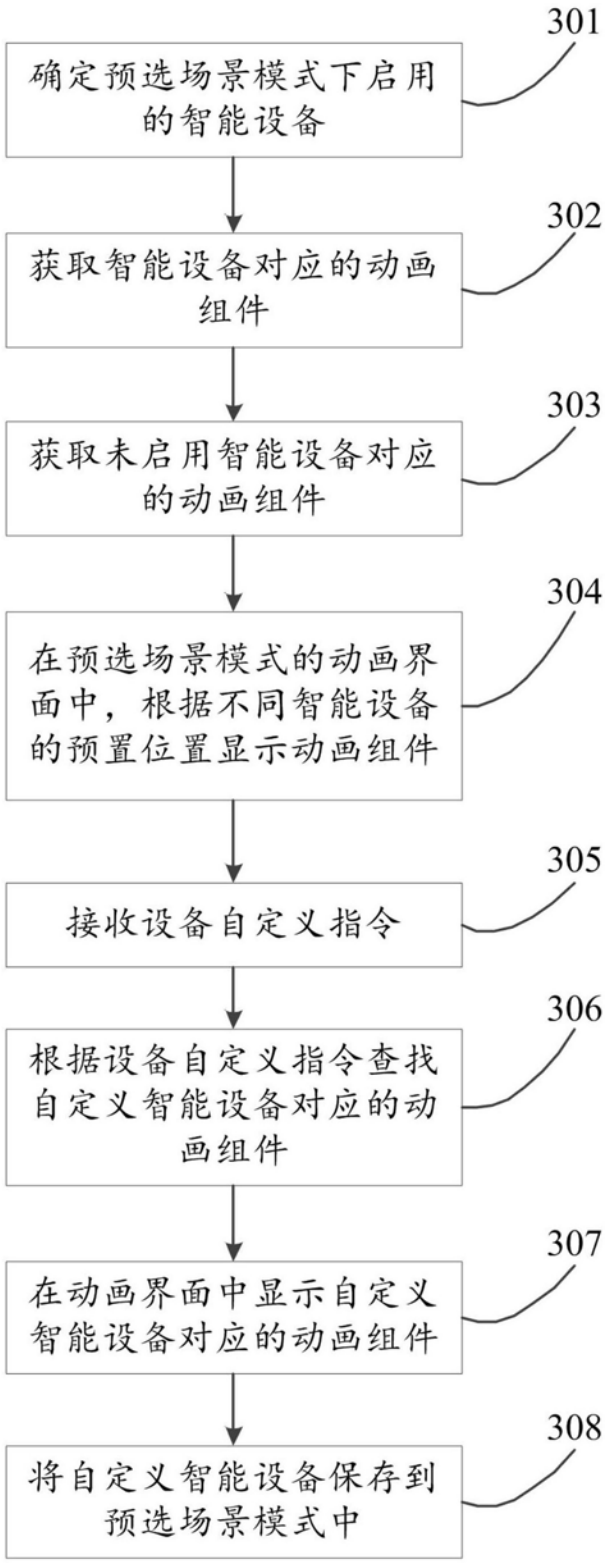

301
确定预选场景模式下启用的智能设备
302
获取智能设备对应的动画组件
303
获取未启用智能设备对应的动画组件
304
在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件
305
接收设备自定义指令
306
根据设备自定义指令查找自定义智能设备对应的动画组件
307
在动画界面中显示自定义智能设备对应的动画组件
308
将自定义智能设备保存到预选场景模式中

图3



图4



图5

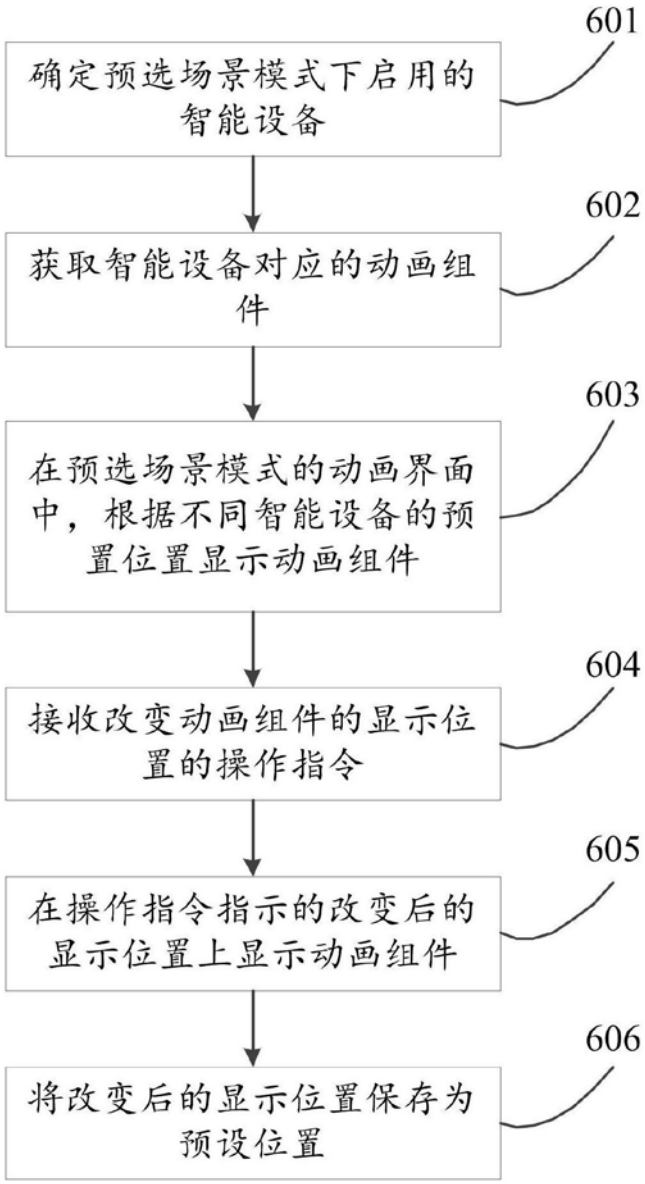

601
确定预选场景模式下启用的智能设备
602
获取智能设备对应的动画组件
603
在预选场景模式的动画界面中，根据不同智能设备的预置位置显示动画组件
604
接收改变动画组件的显示位置的操作指令
605
在操作指令指示的改变后的显示位置上显示动画组件
606
将改变后的显示位置保存为预设位置

图6



图7

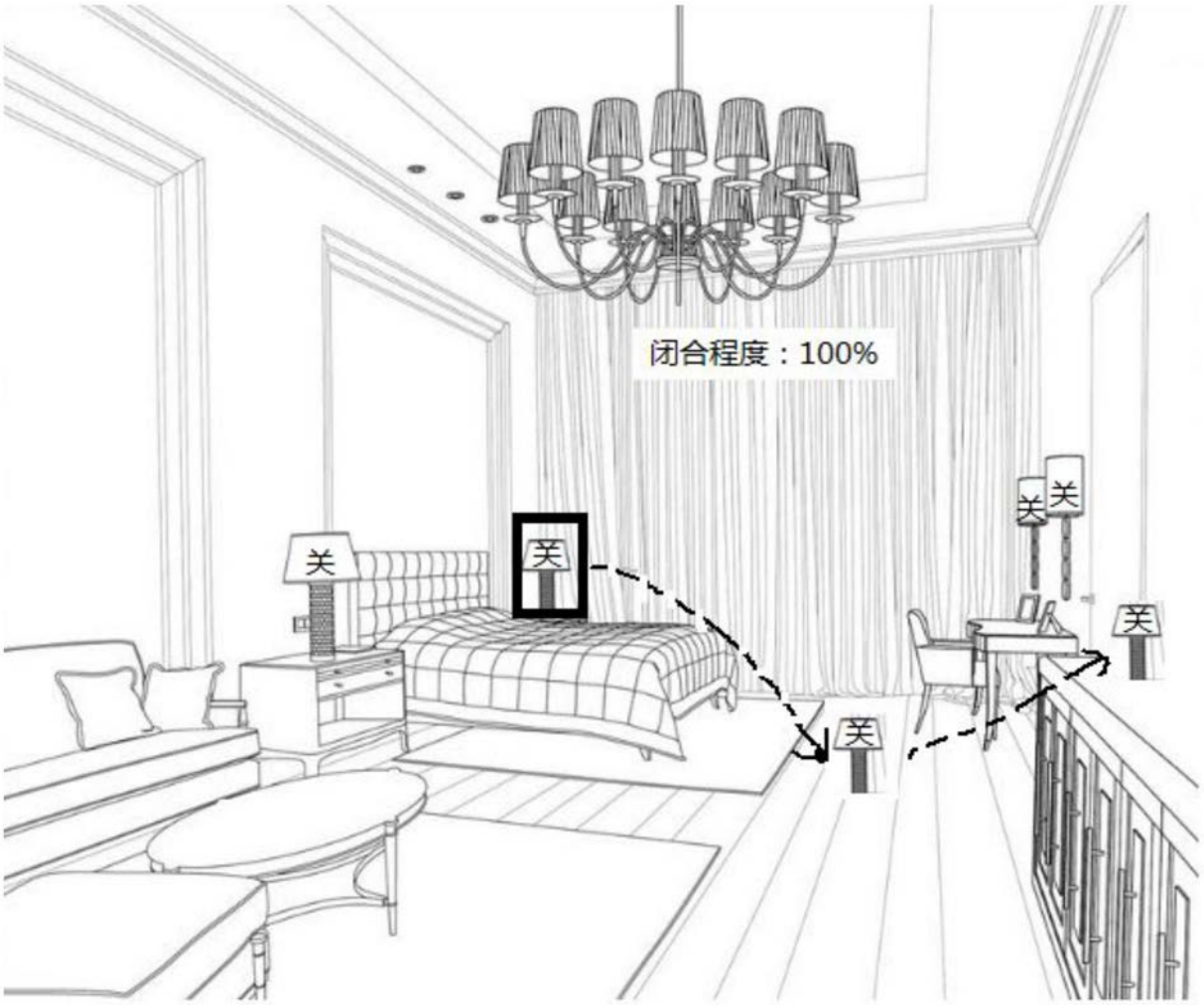


图8

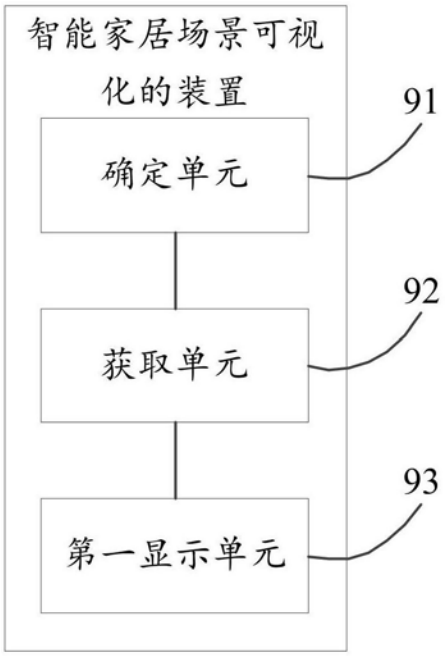


图9

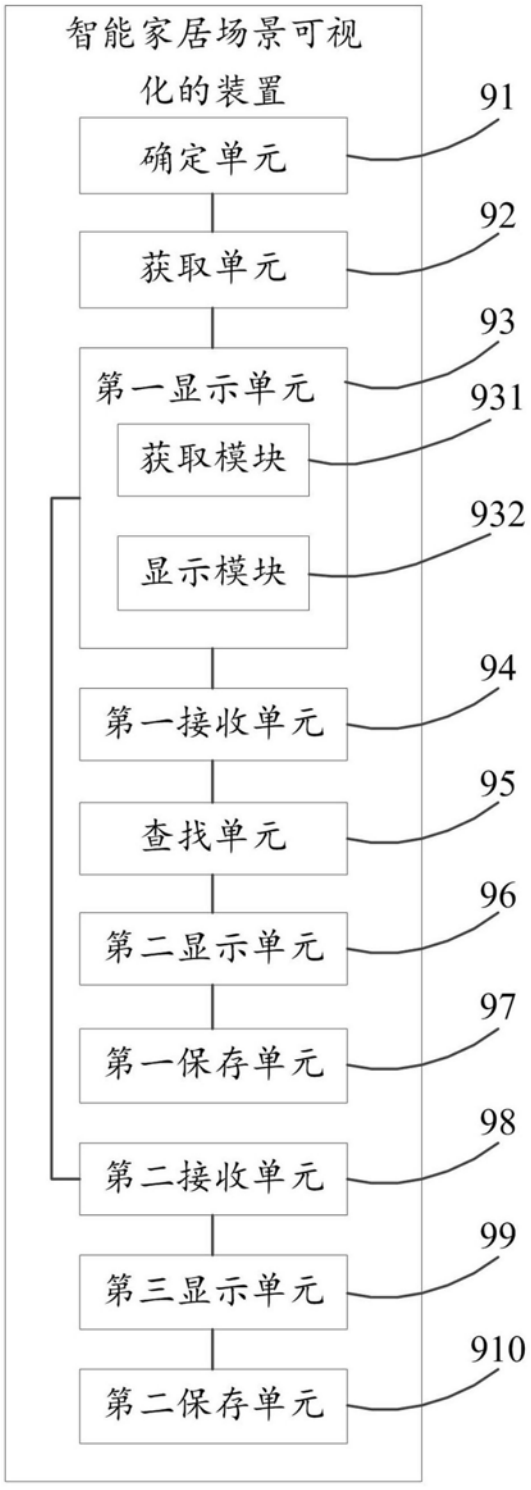

智能家居场景可视化的装置
确定单元
91
获取单元
92
第一显示单元
93
获取模块
931
显示模块
932
第一接收单元
94
查找单元
95
第二显示单元
96
第一保存单元
97
第二接收单元
98
第三显示单元
99
第二保存单元
910

图10