



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115248561 A

(43) 申请公布日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202211030528.4

(22) 申请日 2022.08.26

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司
地址 519000 广东省珠海市前山金鸡西路

(72) 发明人 李保水 梁博 王子 刘健军
郑文成 陈宇基

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471
专利代理师 葛钟

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

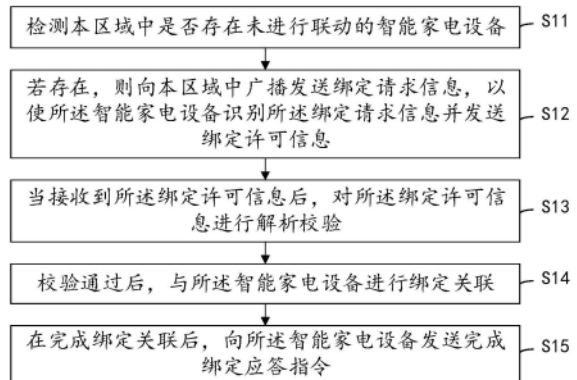
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

一种设备跨区域联动切换方法及系统

(57) 摘要

本发明涉及智能家电联动技术领域,具体涉及一种设备跨区域联动切换方法及系统,该方法包括:检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备;若存在,则向本区域中广播发送绑定请求信息,以使所述智能家电设备识别所述绑定请求信息并发送绑定许可信息;当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验;校验通过后,与所述智能家电设备进行绑定关联;在完成绑定关联后,向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令。可以理解的是,本发明提供的技术方案能够与移动到当前区域的未进行联动的智能家电设备自动关联,实现智能家电设备与主控设备的跨区域无感自由切换联动,无需人工操作,方便快捷。



1. 一种设备跨区域联动切换方法,应用于设置在区域中的主控设备,其特征在于,包括:

检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备;

若存在,则向本区域中广播发送绑定请求信息,以使所述智能家电设备识别所述绑定请求信息并发送绑定许可信息;

当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验;

校验通过后,与所述智能家电设备进行绑定关联;

在完成绑定关联后,向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述则向本区域中广播发送绑定请求信息,包括:

设置单频率声音信号对所述绑定请求信息进行编码;

向本区域中广播发送携带有所述绑定请求信息的单频率声音信号;

所述绑定请求信息,至少包括:邀请码。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验,包括:

接收携带有所述绑定许可信息的声波;

对所述携带有所述绑定许可信息的声波进行解析,得到绑定许可和所述邀请码;

对所述邀请码进行校验。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述智能家电设备发送完成绑定应答指令之后,还包括:

与至少一个智能家电设备进行组网,以使设备间进行局域网内相互通信。

5. 一种设备跨区域联动切换方法,应用于智能家电设备,其特征在于,包括:

当接收到绑定请求信息后,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码;

接受所述主控设备的绑定请求,并发送绑定许可信息,以使所述主控设备根据所述绑定许可信息进行解析、校验和设备绑定;

接收所述主控设备发出的完成绑定应答指令以实现设备联动。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述当接收到绑定请求信息后,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码,包括:

接收携带有所述绑定请求信息的单频率声音信号;

识别所述单频率声音信号的频率;

根据所述频率对所述单频率声音信号进行解码,得到所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述发送绑定许可信息,包括:

接受所述主控设备的绑定请求,并生成包含绑定许可和所述邀请码的绑定许可信息;

将所述绑定许可信息以声波的形式发送。

8. 一种设备跨区域联动切换系统,其特征在于,包括:

主控设备,及,至少一个智能家电设备;

所述主控设备用于检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备;若存在,则向

本区域中广播发送绑定请求信息;当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验;校验通过后,与所述智能家电设备进行绑定关联;在完成绑定关联后,向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令;

所述智能家电设备用于当接收到绑定请求信息后,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码;接受所述主控设备的绑定请求,并发送绑定许可信息;接收所述主控设备发出的完成绑定应答指令以实现设备联动。

9. 根据权利要求8所述的系统,其特征在于,

所述主控设备与所述智能家电设备均包括:控制模块、通信模块、发声模块和拾声模块;

所述控制模块,用于声波通信的编解码工作以及声波信息检验;

所述通信模块,用于网络连接、终端通信以及设备间组网通信;

所述发声模块,用于声波广播以及音频信息反馈;

所述拾声模块,用于接收广播中的声波以及采集音频信息。

10. 根据权利要求9所述的系统,其特征在于,所述主控设备为智能语音空调。

一种设备跨区域联动切换方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及智能家电联动技术领域,具体涉及一种设备跨区域联动切换方法及系统。

背景技术

[0002] 随着智能科技的不断发展,各种各样的智能家电设备将越来越多的便利与创新功能融入到我们的家庭生活中,未来的家庭将会是一个万物互联的智慧家庭。智能家居控制系统让家中的智能家电设备互联互通,为人们的生活带来了智能化的改变。目前的智能家电生态呈现出许多智能化设备,有如空调、除湿机、风扇、空气净化器等等均演化得越来越智能,且设备间互相联动、相辅相成,为消费者提供更优的体验。

[0003] 但是,在家庭中,多是以房间为区域建立一个智能家居控制系统,房间设备建立的联动仅在当前房间内相互联动,设备位置跨区域变化时,无法在新区域与自动建立联动。例如,智能除湿器原本在A房间进行联动,将智能除湿器从A房间转移至B房间,需要人工手动控制智能除湿器与B房间的主控设备进行联动。

[0004] 因此,当智能家电设备移动到另一个区域时,需用户再次手动执行与主控设备绑定关联的操作,此过程操作复杂,且学习成本高,每次跨境时均需重新执行绑定操作以建立关联。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种设备跨区域联动切换方法及系统,以解决现有技术中当智能家电设备移动到另一个区域时,需要用户再次手动执行与主控设备绑定关联的操作,此过程操作复杂,且学习成本高,每次跨境时均需重新执行绑定操作以建立关联的问题。

[0006] 根据本发明实施例的第一方面,提供一种设备跨区域联动切换方法,应用于设置在区域中的主控设备,包括:

[0007] 检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备;

[0008] 若存在,则向本区域中广播发送绑定请求信息,以使所述智能家电设备识别所述绑定请求信息并发送绑定许可信息;

[0009] 当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验;

[0010] 校验通过后,与所述智能家电设备进行绑定关联;

[0011] 在完成绑定关联后,向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令。

[0012] 优选的,所述则向本区域中广播发送绑定请求信息,包括:

[0013] 设置单频率声音信号对所述绑定请求信息进行编码;

[0014] 向本区域中广播发送携带有所述绑定请求信息的单频率声音信号;

[0015] 所述绑定请求信息,至少包括:邀请码。

[0016] 优选的,所述当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验,

包括：

[0017] 接收携带有所述绑定许可信息的声波；

[0018] 对所述携带有所述绑定许可信息的声波进行解析，得到绑定许可和所述邀请码；

[0019] 对所述邀请码进行校验。

[0020] 优选的，在所述智能家电设备发送完成绑定应答指令之后，还包括：

[0021] 与至少一个智能家电设备进行组网，以使设备间进行局域网内相互通信。

[0022] 根据本发明实施例的第二方面，提供一种设备跨区域联动切换方法，应用于智能家电设备，包括：

[0023] 当接收到绑定请求信息后，解析所述绑定请求信息，识别出主控设备的绑定请求和邀请码；

[0024] 接受所述主控设备的绑定请求，并发送绑定许可信息，以使所述主控设备根据所述绑定许可信息进行解析、校验和设备绑定；

[0025] 接收所述主控设备发出的完成绑定应答指令以实现设备联动。

[0026] 优选的，所述当接收到绑定请求信息后，解析所述绑定请求信息，识别出主控设备的绑定请求和邀请码，包括：

[0027] 接收携带有所述绑定请求信息的单频率声音信号；

[0028] 识别所述单频率声音信号的频率；

[0029] 根据所述频率对所述单频率声音信号进行解码，得到所述绑定请求信息，识别出主控设备的绑定请求和邀请码。

[0030] 优选的，所述发送绑定许可信息，包括：

[0031] 接受所述主控设备的绑定请求，并生成包含绑定许可和所述邀请码的绑定许可信息；

[0032] 将所述绑定许可信息以声波的形式发送。

[0033] 根据本发明实施例的第三方面，提供一种设备跨区域联动切换系统，包括：

[0034] 主控设备，及，至少一个智能家电设备；

[0035] 所述主控设备用于检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备；若存在，则向本区域中广播发送绑定请求信息；当接收到所述绑定许可信息后，对所述绑定许可信息进行解析校验；校验通过后，与所述智能家电设备进行绑定关联；在完成绑定关联后，向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令；

[0036] 所述智能家电设备用于当接收到绑定请求信息后，解析所述绑定请求信息，识别出主控设备的绑定请求和邀请码；接受所述主控设备的绑定请求，并发送绑定许可信息；接收所述主控设备发出的完成绑定应答指令以实现设备联动。

[0037] 优选的，所述主控设备与所述智能家电设备均包括：控制模块、通信模块、发声模块和拾声模块；

[0038] 所述控制模块，用于声波通信的编解码工作以及声波信息检验；

[0039] 所述通信模块，用于网络连接、终端通信以及设备间组网通信；

[0040] 所述发声模块，用于声波广播以及音频信息反馈；

[0041] 所述拾声模块，用于接收广播中的声波以及采集音频信息。

[0042] 优选的，所述主控设备为智能语音空调。

[0043] 本发明的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

[0044] 可以理解的是，本发明提供的技术方案，主控设备通过检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备；若存在，则向本区域中广播发送绑定请求信息，以使所述智能家电设备识别所述绑定请求信息并发送绑定许可信息；当接收到所述绑定许可信息后，对所述绑定许可信息进行解析校验；校验通过后，与所述智能家电设备进行绑定关联；在完成绑定关联后，向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令。可以理解的是，应用上述技术方案的主控设备，能够与移动到当前区域的未进行联动的智能家电设备自动关联，实现智能家电设备与主控设备的跨区域无感自由切换联动，无需人工操作，方便快捷，提升设备智能化程度和用户使用体验。

[0045] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本发明。

附图说明

[0046] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0047] 图1是根据一示例性实施例示出的一种设备跨区域联动切换方法的步骤示意图；

[0048] 图2是根据一示例性实施例示出的风扇跨区域移动示意图；

[0049] 图3是根据一示例性实施例示出的另一种设备跨区域联动切换方法的步骤示意图；

[0050] 图4是根据一示例性实施例示出的设备跨区域联动切换的流程示意图；

[0051] 图5是根据一示例性实施例示出的一种设备跨区域联动切换系统示意框图。

具体实施方式

[0052] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0053] 实施例一

[0054] 图1是根据一示例性实施例示出的一种设备跨区域联动切换方法的步骤示意图，参见图1，提供一种设备跨区域联动切换方法，应用于设置在区域中的主控设备，包括：

[0055] 步骤S11、检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备；

[0056] 优选的，主控设备通过蓝牙检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备。

[0057] 步骤S12、若存在，则向本区域中广播发送绑定请求信息，以使所述智能家电设备识别所述绑定请求信息并发送绑定许可信息；

[0058] 步骤S13、当接收到所述绑定许可信息后，对所述绑定许可信息进行解析校验；

[0059] 步骤S14、校验通过后，与所述智能家电设备进行绑定关联；

[0060] 步骤S15、在完成绑定关联后，向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令。

[0061] 在具体实践中，主控设备可以是任意智能家电设备，或者是单独放置在房间内的语音控制装置，主控设备需要保证位置不会经常发生改变，例如，本实施例的主控设备，可

以为智能语音空调,由于空调在安装之后,基本上就固定在该房间的区域,用户不会轻易将空调从房间A移动到房间B。选用位置不会经常发生改变的智能家电设备作为主控设备,更易于检测跨区域的智能家电设备,且易于方案实施。

[0062] 参见图2,在具体应用场景中,以主控设备为智能空调,智能家电设备为智能风扇为例,进行说明:首先,风扇放在A房间中,与A房间的空调A进行联动,当用户将风扇从A房间搬移至B房间后,智能风扇会自动与A房间的空调A断开关联,在进入B房间后,空调B检测到本区域中存在未进行联动的智能家电设备,即检测到风扇未进行联动,之后,空调B向本区域中广播发送绑定请求信息,以使风扇识别所述绑定请求信息并发送绑定许可信息;当空调B接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验;在校验通过后,与所述风扇进行绑定关联;在完成绑定关联后,向所述风扇发送完成绑定应答指令,从而完成空调B与风扇的绑定,之后双方可正常通信,实现设备联动。

[0063] 可以理解的是,本实施例提供的技术方案,主控设备通过检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备;若存在,则向本区域中广播发送绑定请求信息,以使所述智能家电设备识别所述绑定请求信息并发送绑定许可信息;当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验;校验通过后,与所述智能家电设备进行绑定关联;在完成绑定关联后,向所述智能家电设备发送完成绑定应答指令。可以理解的是,应用上述技术方案的主控设备,能够与移动到当前区域的未进行联动的智能家电设备自动关联,实现智能家电设备与主控设备的跨区域无感自由切换联动,无需人工操作,方便快捷,提升设备智能化程度和用户使用体验。

[0064] 需要说明的是,所述则向本区域中广播发送绑定请求信息,包括:

[0065] 设置单频率声音信号对所述绑定请求信息进行编码;

[0066] 向本区域中广播发送携带有所述绑定请求信息的单频率声音信号;

[0067] 所述绑定请求信息,至少包括:邀请码。

[0068] 在具体实践中,主控设备向本区域中广播发送绑定请求信息,可以通过声波通信的方式进行广播发送。声波通信方式的原理为:通过设置单频率声音信号对数据进行编码,然后播放这些单频率声音,接收方在收到声音后,识别出声波的频率,然后根据频率解码出数据,声波信息通过编码形成一种特定声波,接收端接收到声波可解码出声波信息。

[0069] 在具体应用场景中,主控设备与智能家电设备均设置有发声模块以及拾声模块,因此,能够进行声波通信。

[0070] 可以理解的是,通过使用声波通信的方式进行绑定请求信息的传输,能够使得绑定请求信息精准的传输到该区域中未进行联动的智能家电设备,以使所述智能家电设备与主控设备实现精准通信。

[0071] 需要说明的是,所述当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许可信息进行解析校验,包括:

[0072] 接收携带有所述绑定许可信息的声波;

[0073] 对所述携带有所述绑定许可信息的声波进行解析,得到绑定许可和所述邀请码;

[0074] 对所述邀请码进行校验。

[0075] 在具体实践中,所述主控设备接收所述绑定许可信息,可以通过声波的形式进行接收,即,接收携带有所述绑定许可信息的声波,该声波是所述待关联的智能家电设备发出

的。当接收到携带有所述绑定许可信息的声波,需要对该声波进行解析,解析出智能家电设备发出的绑定许可和所述邀请码,进而,需要对邀请码进行校验,在校验完毕后,再执行后续步骤。

[0076] 可以理解的是,以声波的形式接收到待连接设备的绑定许可信息,能够使得主控设备与智能家电设备之间的通信更加精准。

[0077] 需要说明的是,在所述智能家电设备发送完成绑定应答指令之后,还包括:

[0078] 与至少一个智能家电设备进行组网,以使设备间进行局域网内相互通信。

[0079] 在具体实践中,主控设备在完成与智能家电设备的绑定关联后,需要向智能家电设备发送一个完成绑定应答指令,以使主控设备与智能家电设备完成绑定互联。在智能家电设备与智能家电设备完成绑定互联之后,主控设备可以与智能家电设备进行组网,在组网完成后,双方可直接进行局域网内相互通信,实现相关指令间的发送、接收和数据通信等,设备通信可采用本地局域网专属WiFi-P2P通信技术。

[0080] 在具体应用场景中,智能语音空调与智能风扇在进行绑定完成后,可以进行组网,以使设备间进行局域网内相互通信,从而实现智能风扇与智能语音空调设备跨区域自由切换绑定关联的设置,进而实现智能语音空调与智能风扇联动进行房间环境舒适度调节。

[0081] 可以理解的是,本实施例提供的技术方案,能够使得主控设备与智能家电设备进行组网,从而实现数据信息的传输,达到互相协调的目的。

[0082] 实施例二

[0083] 图3是根据一示例性实施例示出的另一种设备跨区域联动切换方法的步骤示意图,参见图3,提供一种设备跨区域联动切换方法,应用于智能家电设备,包括:

[0084] 步骤S21、当接收到绑定请求信息后,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码;

[0085] 步骤S22、接受所述主控设备的绑定请求,并发送绑定许可信息,以使所述主控设备根据所述绑定许可信息进行解析、校验和设备绑定;

[0086] 步骤S23、接收所述主控设备发出的完成绑定应答指令以实现设备联动。

[0087] 在具体实践中,智能家电设备在被用户搬移到新的区域房间后,与原区域房间的主控设备断开关联,等待新的主控设备的绑定请求信息,直到接收到新的主控设备的绑定请求信息,在智能家电设备内部,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码;接受所述主控设备的绑定请求,并发送绑定许可信息,以使所述主控设备根据所述绑定许可信息进行解析、校验和设备绑定;在智能家电设备完成设备绑定后,会发送完成绑定应答指令,智能家电设备在接收到完成绑定应答指令之后,代表本次绑定关联成功,能够实现设备联动。

[0088] 可以理解的是,本实施例提供的技术方案,智能家电设备通过当接收到绑定请求信息后,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码;接受所述主控设备的绑定请求,并发送绑定许可信息,以使所述主控设备根据所述绑定许可信息进行解析、校验和设备绑定;接收所述主控设备发出的完成绑定应答指令以实现设备联动。可以理解的是,应用上述技术方案的智能家电设备,能够被新区域的主控设备发现,并及时接收到主控设备的绑定请求信息,以实现自动关联,实现智能家电设备与主控设备的跨区域无感自由切换联动,无需人工操作,方便快捷,提升设备智能化程度和用户使用体验。

[0089] 可以理解的是,所述当接收到绑定请求信息后,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码,包括:

[0090] 接收携带有所述绑定请求信息的单频率声音信号;

[0091] 识别所述单频率声音信号的频率;

[0092] 根据所述频率对所述单频率声音信号进行解码,得到所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码。

[0093] 在具体实践中,智能家电设备接收所述绑定请求信息,可以通过接收单频率声音信号的方式,所述单频率声音信号携带有所述绑定请求信息。在接收到所述单频率声音信号之后,识别所述单频率声音信号的频率,进而根据所述频率对所述单频率声音信号进行解码,得到所述绑定请求信息,识别出主控设备的绑定请求和邀请码。

[0094] 可以理解的是,本实施例提供的技术方案,能够接收单频率声音信号,并解析得到其中的数据,能够通过声波通信的方式进行通信,能够精准确认出主控设备。

[0095] 需要说明的是,所述发送绑定许可信息,包括:

[0096] 接受所述主控设备的绑定请求,并生成包含绑定许可和所述邀请码的绑定许可信息;

[0097] 将所述绑定许可信息以声波的形式发送。

[0098] 在具体实践中,智能家电设备在接受所述主控设备的绑定请求之后,需要生成绑定许可,并将绑定许可和邀请码一起存入绑定许可信息中,并以声波的形式发送,主控设备能够接收到声波信息。

[0099] 可以理解的是,本实施例提供的技术方案,智能家电设备也能够主动以声波的形式发送信息,并且发送包含绑定许可和所述邀请码的绑定许可信息,使得主控设备接收并完成绑定操作。

[0100] 图4是根据一示例性实施例示出的设备跨区域联动切换的流程示意图,参见图4,将一智能家电设备从A房间移动到B房间,B房间的主控设备通过蓝牙检测发现自身房间区域内存在新设备,且未与之建立绑定关联;此时主控设备端主动发起请求邀请设备与之绑定;主控设备通过声波技术向周围广播绑定请求的声波(其中声波信息携带一邀请码,以备智能家电设备建立绑定关联时进行验证),表示可以接受设备验证绑定;智能家电设备接收到空调的绑定请求声波,对声波信息进行解码处理,识别为主控设备请求绑定的邀请和邀请码,智能家电设备接受绑定邀请并主动发送含有绑定许可信息的声波,其中声波信息包含绑定指令和空调的邀请码;主控设备端接收到智能家电设备的声波信息进行解析,解析识别为绑定信息和邀请码,对邀请码进行验证,验证通过后主控设备执行并完成与智能家电设备的绑定关联,并反馈完成绑定应答指令至智能家电设备端;至此主控设备与智能家电设备完成绑定验证,双方可正常通信,实现设备联动。

[0101] 实施例三

[0102] 图5是根据一示例性实施例示出的一种设备跨区域联动切换系统示意框图,参见图5,一种设备跨区域联动切换系统,包括:

[0103] 主控设备101,及,至少一个智能家电设备201;

[0104] 所述主控设备101用于检测本区域中是否存在未进行联动的智能家电设备201;若存在,则向本区域中广播发送绑定请求信息;当接收到所述绑定许可信息后,对所述绑定许

可信息进行解析校验;校验通过后,与所述智能家电设备201进行绑定关联;在完成绑定关联后,向所述智能家电设备201发送完成绑定应答指令;

[0105] 所述智能家电设备201用于当接收到绑定请求信息后,解析所述绑定请求信息,识别出主控设备101的绑定请求和邀请码;接受所述主控设备101的绑定请求,并发送绑定许可信息;接收所述主控设备101发出的完成绑定应答指令以实现设备联动。

[0106] 可以理解的是,应用上述技术方案的主控设备,能够与移动到当前区域的未进行联动的智能家电设备自动关联,应用上述技术方案的智能家电设备,能够被新区域的主控设备发现,并及时接收到主控设备的绑定请求信息,实现智能家电设备与主控设备的跨区域无感自由切换联动,无需人工操作,方便快捷,提升设备智能化程度和用户使用体验。

[0107] 需要说明的是,所述主控设备101与所述智能家电设备201均包括:控制模块、通信模块、发声模块和拾声模块;

[0108] 所述控制模块,用于声波通信的编解码工作以及声波信息检验;

[0109] 所述通信模块,用于网络连接、终端通信以及设备间组网通信;

[0110] 所述发声模块,用于声波广播以及音频信息反馈;

[0111] 所述拾声模块,用于接收广播中的声波以及采集音频信息。

[0112] 在具体实践中,主控设备和智能家电设备主要包含控制模块、通信模块单元、发声模块、拾声模块,通过上述模块,可以使智能家电设备接入智能家居系统联动。控制模块负责逻辑控制、调度、控制执行设备的调节设置等,并负责声波通信的编解码工作、声波信息检验等;通信模块包含WiFi和蓝牙负责网络连接、终端通信、设备间组网通信等;发声模块负责声波广播和音频信息反馈等;拾声模块负责采集音频信息,可接收广播中的声波。

[0113] 可以理解的是,本实施例提供的技术方案,主控设备以及智能家电设备均包含控制模块、通信模块、发声模块和拾声模块,能够确保主控设备以及智能家电设备实现跨区域无感自由切换联动,无需人工操作,方便快捷。

[0114] 需要说明的是,所述主控设备为智能语音空调。

[0115] 在具体实践中,智能语音空调通常安装于房间内,位置固定不变,更易于检测跨区域的智能家电设备,且易于方案实施。

[0116] 优选的,所述智能家电设备,包括但不限于风扇、除湿机、空气净化器等。

[0117] 可以理解的是,通过智能语音空调作为主控设备,能够易于检测跨区域的智能家电设备,且易于方案实施,并且智能语音空调与其他智能家电设备的互动调节,能够对房间环境舒适度进行调节,用户满意程度高。

[0118] 可以理解的是,上述各实施例中相同或相似部分可以相互参考,在一些实施例中未详细说明的内容可以参见其他实施例中相同或相似的内容。

[0119] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是指至少两个。

[0120] 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为,表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分,并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现,其中可以不按所示出或讨论的顺序,包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序,来执行功能,这应被本发明

的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

[0121] 应当理解,本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中,多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如,如果用硬件来实现,和在另一实施方式中一样,可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现:具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路,具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路,可编程门阵列(PGA),现场可编程门阵列(FPGA)等。

[0122] 本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,该程序在执行时,包括方法实施例的步骤之一或其组合。

[0123] 此外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。

[0124] 上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0125] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0126] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

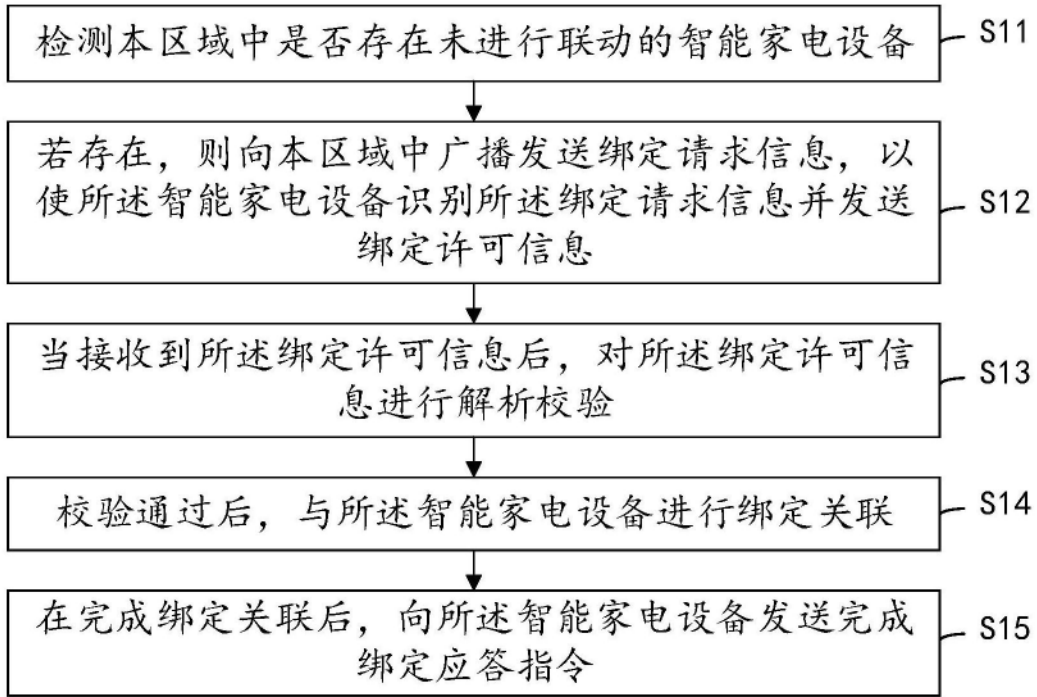


图1

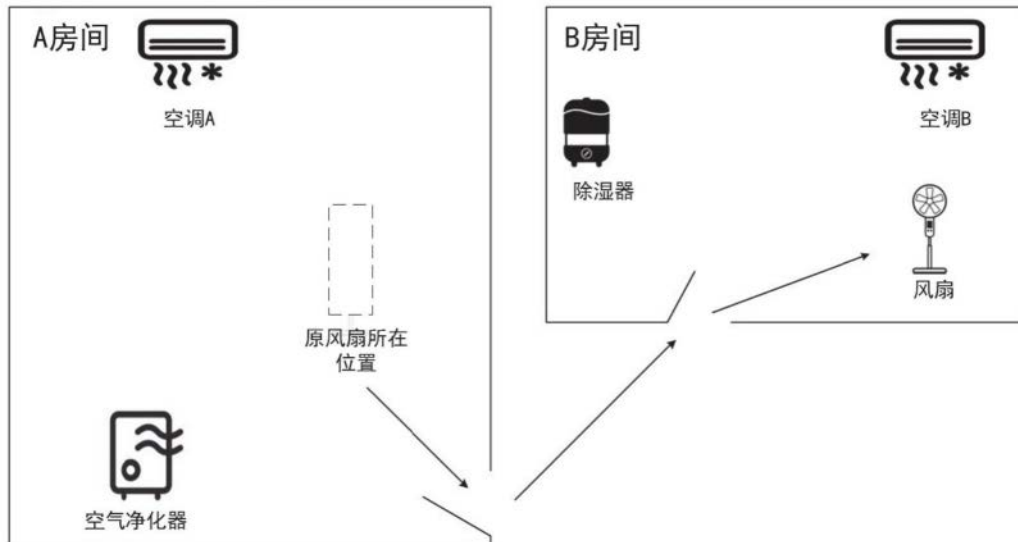


图2

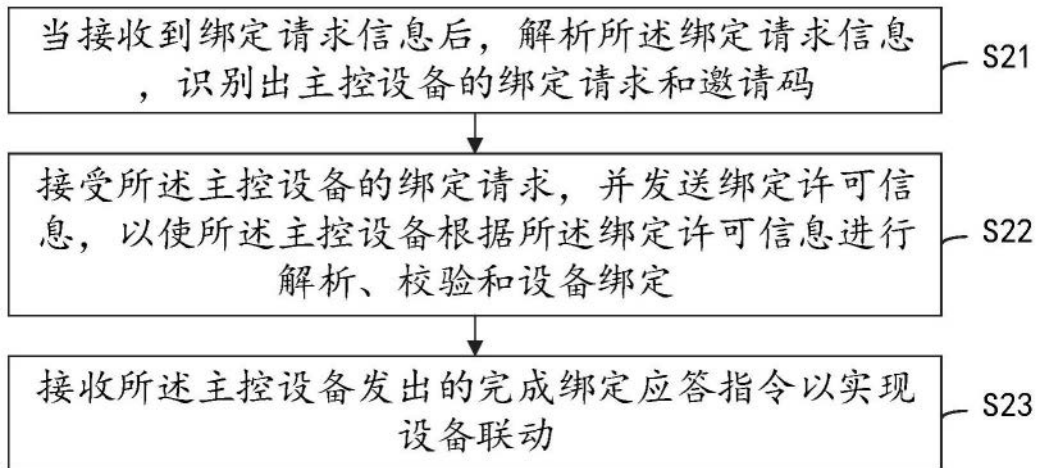


图3

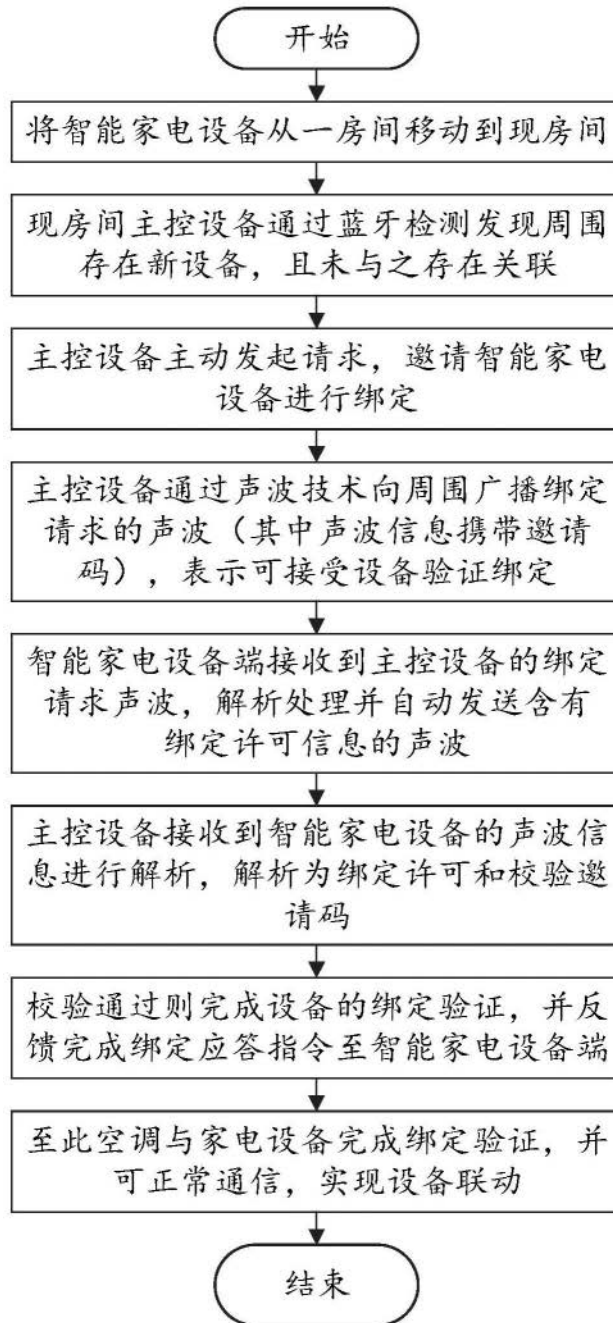


图4

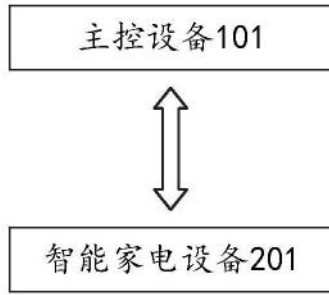


图5