



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105402861 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 16

(21) 申请号 201511010066. X

(22) 申请日 2015. 12. 25

(71) 申请人 珠海格力电器股份有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山金鸡西路六号

(72) 发明人 张智伟

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限公司 11240

代理人 韩建伟 李志刚

(51) Int. Cl.

F24F 11/00(2006. 01)

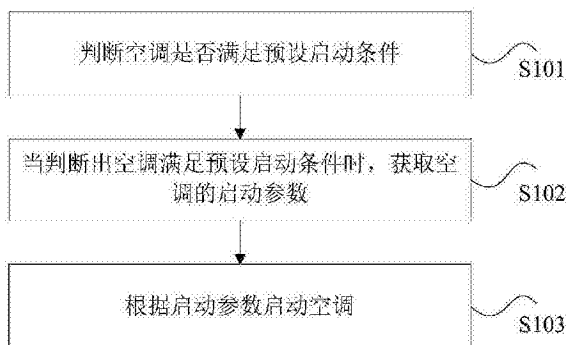
权利要求书2页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

空调及其启动控制方法和装置

(57) 摘要

本发明公开了一种空调及其启动控制方法和装置。该方法包括：判断空调是否满足预设启动条件，其中，当空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时确定空调满足预设启动条件；当判断出空调满足预设启动条件时，获取空调的启动参数，其中，启动参数为用于控制空调启动的参数，并且启动参数为根据当前天气信息计算得到的参数；根据启动参数启动空调。通过本发明，解决了相关技术中在利用距离对空调进行启停控制时容易造成室温过低或过高的问题。



1. 一种空调启动控制方法,其特征在于,包括:

判断空调是否满足预设启动条件,其中,当所述空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时确定所述空调满足所述预设启动条件;

当判断出所述空调满足所述预设启动条件时,获取所述空调的启动参数,其中,所述启动参数为用于控制空调启动的参数,并且所述启动参数为根据当前天气信息计算得到的参数;以及

根据所述启动参数启动所述空调。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,获取所述空调的启动参数包括:

所述空调接收所述预设移动通讯终端发送的所述当前天气信息,其中,所述预设移动通讯终端用于在所述空调与所述预设移动通讯终端的距离小于预设距离时将所述当前天气信息发送至所述空调;以及

所述空调根据所述当前天气信息按照预设算法执行计算,得到所述启动参数。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在获取所述空调的启动参数之后,所述方法还包括:

输出所述启动参数以提示用户确认是否接受以所述启动参数启动所述空调;

如果接收到不接受以所述启动参数启动所述空调的指令,接收用户输入的设置信息,其中,所述设置信息为对所述空调的启动进行设置的信息;以及

通过所述设置信息启动所述空调。

4. 根据权利要求 3 所述的方法,其特征在于,在接收用户输入的设置信息之后,所述方法还包括:

存储所述设置信息与所述当前天气信息的映射关系;

当所述空调再次以智能天气启动模式启动时,获取再次启动时的天气信息,其中,所述智能天气启动模式为根据当前的天气信息计算得到的参数启动所述空调的模式;

根据所述映射关系确定与所述再次启动时的天气信息对应的设置信息;以及

通过所述设置信息启动所述空调。

5. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,判断空调是否满足预设启动条件包括:

所述空调检测与所述预设移动通讯终端的距离;以及

所述空调判断所述空调与所述预设移动通讯终端的距离是否小于所述预设距离。

6. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,判断空调是否满足预设启动条件包括:

所述预设移动通讯终端检测所述空调与所述预设移动通讯终端的距离;

所述预设移动通讯终端判断所述空调与所述预设移动通讯终端的距离是否小于预设距离。

7. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在判断出所述空调满足所述预设启动条件之后,所述方法还包括:

所述预设移动通讯终端获取所述当前天气信息;

所述预设移动通讯终端发送所述当前天气信息至所述空调。

8. 一种空调启动控制装置,其特征在于,包括:

判断单元,用于判断空调是否满足预设启动条件,其中,当所述空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时确定所述空调满足所述预设启动条件;

获取单元,用于当判断出所述空调满足所述预设启动条件时,获取所述空调的启动参数,其中,所述启动参数为用于控制空调启动的参数,并且所述启动参数为根据当前天气信息计算得到的参数;以及

启动单元,用于根据所述启动参数启动所述空调。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述获取单元包括:

接收模块,用于所述空调接收所述预设移动通讯终端发送的所述当前天气信息,其中,所述预设移动通讯终端用于在所述空调与所述预设移动通讯终端的距离小于预设距离时将所述当前天气信息发送至所述空调;以及

计算模块,用于所述空调根据所述当前天气信息按照预设算法执行计算,得到所述启动参数。

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:

输出单元,用于输出所述启动参数以提示用户确认是否接受以所述启动参数启动所述空调;

接收单元,用于如果接收到不接受以所述启动参数启动所述空调的指令,接收用户输入的设置信息,其中,所述设置信息为对所述空调的启动进行设置的信息;

存储单元,用于存储所述设置信息,

其中,所述启动单元用于通过所述设置信息启动所述空调。

11. 一种空调,其特征在于,包括权利要求 8 至 10 中任一项所述的空调启动控制装置。

空调及其启动控制方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及空调领域,具体而言,涉及一种空调及其启动控制方法和装置。

背景技术

[0002] 目前市场上的各种家用电器产品,主要是通过人们主动用手去拨动或按下产品上的按键或开关来实现对家用电器的控制与操作,但随着智能家居的蓬勃发展,人们更希望家用电器能根据使用者的需要自动打开。相关技术中有一种利用手机的定位系统判定手机与家之间的距离,通过该距离的远近及变化来开启空调的自动开启方法。虽然该方法能够通过距离实现对空调的启停,但单纯利用距离实现对空调的启停并不够智能,当用户回到家中,会存在空调的参数设置不合理使得室温过低或过高而影响了用户对空调使用舒适度的体验,存在一定的局限性。

[0003] 针对相关技术中在利用距离对空调进行启停控制时容易造成室温过低或过高的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种空调启动控制方法和装置,以解决相关技术中在利用距离对空调进行启停控制时容易造成室温过低或过高的问题。

[0005] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,提供了一种空调启动控制方法。该方法包括:判断空调是否满足预设启动条件,其中,当空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时确定空调满足预设启动条件;当判断出空调满足预设启动条件时,获取空调的启动参数,其中,启动参数为用于控制空调启动的参数,并且启动参数为根据当前天气信息计算得到的参数;以及根据启动参数启动空调。

[0006] 进一步地,获取空调的启动参数包括:空调接收预设移动通讯终端发送的当前天气信息,其中,预设移动通讯终端用于在空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时将当前天气信息发送至空调;以及空调根据当前天气信息按照预设算法执行计算,得到启动参数。

[0007] 进一步地,在获取空调的启动参数之后,该方法还包括:输出启动参数以提示用户确认是否接受以启动参数启动空调;如果接收到不接受以启动参数启动空调的指令,接收用户输入的设置信息,其中,设置信息为对空调的启动进行设置的信息;以及通过设置信息启动空调。

[0008] 进一步地,在接收用户输入的设置信息之后,该方法还包括:存储设置信息与当前天气信息的映射关系;当空调再次以智能天气启动模式启动时,获取再次启动时的天气信息,其中,智能天气启动模式为根据当前的天气信息计算得到的参数启动空调的模式;根据映射关系确定与再次启动时的天气信息对应的设置信息;以及通过设置信息启动空调。

[0009] 进一步地,判断空调是否满足预设启动条件包括:空调检测与预设移动通讯终端的距离;以及空调判断空调与预设移动通讯终端的距离是否小于预设距离。

[0010] 进一步地,判断空调是否满足预设启动条件包括:预设移动通讯终端检测空调与预设移动通讯终端的距离;预设移动通讯终端判断空调与预设移动通讯终端的距离是否小于预设距离。

[0011] 进一步地,在判断出空调满足预设启动条件之后,该方法还包括:预设移动通讯终端获取当前天气信息;预设移动通讯终端发送当前天气信息至空调。

[0012] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,提供了一种空调启动控制装置。该装置包括:判断单元,用于判断空调是否满足预设启动条件,其中,当空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时确定空调满足预设启动条件;获取单元,用于当判断出空调满足预设启动条件时,获取空调的启动参数,其中,启动参数为用于控制空调启动的参数,并且启动参数为根据当前天气信息计算得到的参数;以及启动单元,用于根据启动参数启动空调。

[0013] 进一步地,获取单元包括:接收模块,用于空调接收预设移动通讯终端发送的当前天气信息,其中,预设移动通讯终端用于在空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时将当前天气信息发送至空调;以及计算模块,用于空调根据当前天气信息按照预设算法执行计算,得到启动参数。

[0014] 进一步地,该装置还包括:输出单元,用于输出启动参数以提示用户确认是否接受以启动参数启动空调;接收单元,用于如果接收到不接受以启动参数启动空调的指令,接收用户输入的设置信息,其中,设置信息为对空调的启动进行设置的信息;存储单元,用于存储设置信息,其中,启动单元用于通过设置信息启动空调。

[0015] 为了实现上述目的,根据本发明的一个方面,提供了一种空调,该空调包括本发明提供的空调启动控制装置。

[0016] 本发明通过判断空调是否满足预设启动条件,其中,当空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时确定空调满足预设启动条件;当判断出空调满足预设启动条件时,获取空调的启动参数,其中,启动参数为用于控制空调启动的参数,并且启动参数为根据当前天气信息计算得到的参数;以及根据启动参数启动空调,解决了相关技术中在利用距离对空调进行启停控制时容易造成室温过低或过高的问题,达到了在利用距离对空调进行启停控制时提高用户舒适性的效果。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0018] 图1是根据本发明第一实施例的空调启动控制方法的流程图;

[0019] 图2是根据本发明第二实施例的空调启动控制方法的流程图;以及

[0020] 图3是根据本发明实施例的空调启动控制装置的示意图。

具体实施方式

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的

附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本申请保护的范围。

[0023] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0024] 本发明的实施例提供了一种空调启动控制方法。

[0025] 图 1 是根据本发明第一实施例的空调启动控制方法的流程图。如图 1 所示,该方法包括以下步骤:

[0026] 步骤 S101,判断空调是否满足预设启动条件。

[0027] 对空调与移动通讯终端的距离进行检测,可以是空调执行检测,也可以是空调执行检测,如果检测出空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离,则确定空调满足预设启动条件。该预设距离为预先设置的距离,可以是用户设置的距离,也可以是出厂设置的距离。例如,设置预设距离为 5km,也即空调与预设移动通讯终端的距离小于 5km 时满足预设启动条件。预设移动通讯终端可以是与空调预先验证或绑定过的终端。空调上可以设置定位模块和通讯模块,用于和预设移动通讯终端通讯以确定空调和移动终端的距离。判断空调是否满足预设启动条件可以是空调进行判断,空调在关机或待机状态时,定位模块和通讯模块保持工作,获取预设移动通讯终端的位置并判断当前的距离是否小于预设距离。判断空调是否满足预设启动条件还可以是由预设移动通讯终端进行判断,空调在关机或待机状态时,定位模块和通讯模块保持工作,预设移动通讯终端获取空调的位置,判断当前的距离是否小于预设距离。

[0028] 步骤 S102,当判断出空调满足预设启动条件时,获取空调的启动参数。

[0029] 启动参数为用于控制空调启动的参数,在该实施例中,根据当前天气信息计算得到该启动参数。启动参数可以包括对空调的启动模式和/或启动参数的设置信息,例如,对空调的除湿模式、制热模式、制冷模式、预设温度值等设置的信息。在判断出空调满足预设启动条件之后,获取当前天气信息。当前天气信息可以包括当前天气的温度、湿度、季节等信息。获取天气信息之后,可以根据预设的算法计算得到与当前天气信息对应的空调的启动参数。预设的算法是根据天气信息和用户使用习惯建立的模型,例如,当前的相对湿度较大时,算法会认为空调应先启动除湿功能;再如,在某些地区温差较大的地区,白天相对较热,但晚上气温较低,即使用户回家的路上气温仍然较高,但到家时气温可能会出现下降,算法会根据这种温差较大的天气信息选择适宜的预设温度值启动并设置空调,防止出现根据当前温度较高将空调温度设置到很低,使得用户回到家中温度较低导致体验度较差的情况。

[0030] 可选地,获取空调的启动参数可以是空调在判断出空调与预设移动通讯终端之间的距离小于预设距离之后,判断出空调满足预设启动条件,通过在空调上设置的通讯模

块连接互联网之后获取到当前天气信息,按照空调内预置的处理单元计算出空调的启动参数,空调在获取启动参数之后可以启动空调并对空调的参数模式进行相应的设置。获取空调的启动参数也可以是移动通讯终端在判断出空调与预设移动通讯终端之间的距离小于预设距离之后,判断出空调满足预设启动条件,通过互联网下载当前天气信息或者通过预先配置的检测模块检测当前的温度湿度等信息发送至空调,空调在获取当前天气信息之后,按照空调内预置的处理单元计算出空调的启动参数,空调在获取启动参数之后可以启动空调并对空调的参数模式进行相应的设置。可选地,获取空调的启动参数还可以是通过预设移动通讯终端预先安装的 APP(应用程序)在判断出空调与预设移动通讯终端之间的距离小于预设距离之后,判断出空调满足预设启动条件,通过互联网下载当前天气信息或者通过预先配置的检测模块检测当前的温度湿度等信息,通过 APP 中预先设置的算法计算出适合的启动参数,将启动参数发送至空调,空调在获取启动参数之后可以启动空调并对空调的参数模式进行相应的设置。

[0031] 步骤 S103,根据启动参数启动空调。

[0032] 在获取空调的启动参数之后,按照启动参数启动空调,还可以按照启动参数中携带的空调的参数、模式等信息对空调的参数、模式等进行设置。

[0033] 该实施例通过判断空调是否满足预设启动条件,当判断出空调满足预设启动条件时,获取空调的启动参数,并根据启动参数启动空调,解决了相关技术中空调无法在用户回家之前根据天气情况对室内环境进行智能调节的问题。通过空调与用户携带的移动通讯终端之间的距离在预设距离之内时,根据当前天气信息计算得到的启动参数启动空调,进而达到了在用户回家之前根据天气情况对室内环境进行智能调节效果。

[0034] 作为本发明一个优选实施例,在获取空调的启动参数之后,该方法还包括:输出启动参数以提示用户确认是否接受以启动参数启动空调;如果接收到不接受以启动参数启动空调的指令,接收用户输入的设置信息,其中,设置信息为对空调的启动进行设置的信息;以及通过设置信息启动空调。在获取启动参数之后,输出启动参数用以询问用户是否需要修改计算得出的启动参数。可选地,输出启动参数可以是空调通过通讯模块将启动参数发送至预设移动通讯终端,将启动参数显示给用户,还可以是空调通过显示面板显示在空调机身,用户在回家之后如果感觉室内环境不够舒适,可以对空调的启动参数进行修改。如果用户对启动参数的修改,接收修改后的启动参数,也即用户输入的设置信息,同理,可选地,接收用户输入的设置信息可以通过预设移动通讯终端进行接收,也可以是通过空调的机身操作面板进行接收。如果用户对启动参数进行修改,根据用户输入的设置信息启动空调。

[0035] 优选地,在接收用户输入的设置信息之后,该方法还包括:存储设置信息与当前天气信息的映射关系;如果用户对启动参数进行修改,保存用户输入的设置信息,可选地,如果是通过空调自身对启动参数进行计算,用户输入的设置信息可以保存在空调预先配置的存储器内,或者,保存在预设移动通讯终端中,在空调需要计算启动参数时从预设移动通讯终端中读取历史存储的用户输入的设置信息,用于指导下一次启动参数的计算;如果是通过预设移动通讯终端对启动参数进行计算,则用户输入的设置信息可以保存在预设移动通讯终端内,或者,保存在空调中,在预设移动通讯终端需要计算启动参数时从空调中读取历史存储的用户输入的设置信息,用于指导下一次启动参数的计算。当空调再次以智能天气启动模式启动时,获取再次启动时的天气信息,其中,智能天气启动模式为根据当前的天气

信息计算得到的参数启动空调的模式,智能天气启动模式可以是空调的一个模式,启动智能天气启动模式之后,空调可以根据空调与预设移动通讯终端之间的距离判断是否开启空调并根据当前天气信息计算得到的参数来设置空调。在存储设置信息与当前天气信息的映射关系之后,当空调再次以智能天气启动模式启动,并获取到再次启动时的天气信息之后,根据映射关系确定与再次启动时的天气信息对应的设置信息,根据映射关系确定设置信息考虑到存储的用户使用习惯,再次启动智能天气启动模式之后计算得到的空调的设置信息更符合用户习惯,体验舒适度更好。根据映射关系确定与再次启动时的天气信息对应的设置信息可以是将用户输入的设置信息作为参考信息输入到预设算法中,对预设算法的参数进行优化得到设置信息,也可以是直接将用户输入的设置信息作为备选设置信息,选取与再次启动时的天气信息相同或相近的历史天气信息对应的用户输入的设置信息作为计算结果,本实施例对存储的历史映射关系与计算得到设置信息的预设算法之间的关系不做具体限定,根据具体情况而定。

[0036] 优选地,获取空调的启动参数包括:空调接收预设移动通讯终端发送的当前天气信息,其中,预设移动通讯终端用于在空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时将当前天气信息发送至空调,空调根据当前天气信息按照预设算法执行计算,得到启动参数。

[0037] 优选地,判断空调是否满足预设启动条件包括:空调检测与预设移动通讯终端的距离;以及空调判断空调与预设移动通讯终端的距离是否小于预设距离。空调可以通过增加定位模块、通讯模块来与预设移动通讯终端进行通讯与定位,判断是否空调与预设移动通讯终端之间的距离是否小于预设距离。

[0038] 优选地,判断空调是否满足预设启动条件包括:预设移动通讯终端检测空调与预设移动通讯终端的距离;预设移动通讯终端判断空调与预设移动通讯终端的距离是否小于预设距离。预设移动通讯终端可以通过预先安装APP,在启动APP之后自动判断空调与预设移动通讯终端之间的距离是否小于预设距离,通过与空调进行通讯,交互定位信息来计算空调与预设移动通讯终端之间的距离。

[0039] 优选地,在判断出空调满足预设启动条件之后,该方法还包括:预设移动通讯终端获取当前天气信息,获取当前天气信息的方法可以通过联网下载当前天气信息,也可以是在预设移动通讯终端上预先配置传感器模块,通过传感器模块感应移动通讯终端所处的环境参数信息,将获取到的环境参数信息发送至空调,其中,空调可以根据当前天气信息按照预设算法执行计算,得到启动参数。

[0040] 图2是根据本发明第二实施例的空调启动控制方法的流程图。该实施例可以作为上述第一实施例的优选实施方式,如图2所示,该方法包括以下步骤:

[0041] 步骤S201,移动通讯设备判断与空调的距离是否小于预设距离。

[0042] 移动通讯设备通过与空调进行通讯,交互定位信息,计算移动通讯设备与空调的距离,并判断与空调的距离是否小于预设距离。

[0043] 步骤S202,如果判断出移动通讯设备与空调的距离小于预设距离,询问用户是否设置空调设置信息。

[0044] 如果判断出移动通讯设备与空调的距离小于预设距离,在移动通讯设备上向用户提示是否需要手动设置空调设置信息。

[0045] 步骤S203,联网下载当前温度、湿度数据。

[0046] 如果用户选择不需要手动设置空调设置信息,移动通讯设备联网下载当前的天气信息,包括但不限于温度、湿度、季节等数据。可选地,移动通讯设备可以通过预先配置的传感器检测移动通讯设备所处环境的当前温度和湿度数据。

[0047] 步骤 S204,发送当前温度、湿度数据至空调。

[0048] 移动通讯设备将获取到的当前温度、湿度等数据通过通讯模块发送给空调。

[0049] 步骤 S205,空调根据当前温度、湿度数据处理得到模式参数信息,包括判断是否开启除湿模式、制热模式、制冷模式,并计算得到温度值设定。

[0050] 步骤 S206,空调根据模式参数信息自动启动。

[0051] 在移动通讯设备与空调的距离小于预设距离时,空调实现自启动,自启动的时间可以是在空调接收到当前温度、湿度数据时自启动信号被触发,也可以是在移动通讯设备发送当前温度、湿度数据至空调时,同时发送一个自启动信号将空调启动,空调在启动之后进行计算。可选地,空调也可以是在关机或待机状态时,计算模式参数信息的模块单元可以被获取到的当前温度、湿度等数据触发工作,计算得到模式参数信息之后启动,并按照计算得到的模式参数信息对空调的模式参数进行设置。

[0052] 步骤 S207,如果判断出接收到用户需要修改空调设置信息的指令,接收用户输入的空调设置信息。

[0053] 步骤 S208,发送空调设置信息至空调。

[0054] 步骤 S209,空调根据空调设置信息启动。

[0055] 步骤 S210,空调存储空调设置信息与当前天气信息的映射关系。

[0056] 空调可以在存储映射关系之前获取当前天气信息,其中,当前天气信息可以是空调之前获取的温度、湿度等数据,也可以是空调再向移动通讯设备请求最新的当前天气信息。在获取当前天气信息之后,存储空调设置信息与当前天气信息的映射关系,作为再次启动时空调计算模式参数信息的参考输入信息。

[0057] 需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0058] 本发明的实施例还提供了一种空调启动控制装置。需要说明的是,本发明实施例的空调启动控制装置可以用于执行本发明的空调启动控制方法。

[0059] 图 3 是根据本发明实施例的空调启动控制装置的示意图。如图 3 所示,该装置包括:判断单元 10,获取单元 20 和启动单元 30。

[0060] 判断单元 10,用于判断空调是否满足预设启动条件,其中,当空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时确定空调满足预设启动条件;获取单元 20,用于当判断出空调满足预设启动条件时,获取空调的启动参数,其中,启动参数为用于控制空调启动的参数,并且启动参数为根据当前天气信息计算得到的参数;以及启动单元 30,用于根据启动参数启动空调。

[0061] 优选地,获取单元 20 包括:接收模块,用于空调接收预设移动通讯终端发送的当前天气信息,其中,预设移动通讯终端用于在空调与预设移动通讯终端的距离小于预设距离时将当前天气信息发送至空调;以及计算模块,用于空调根据当前天气信息按照预设算法执行计算,得到启动参数。

[0062] 优选地,该装置还包括:输出单元,用于输出启动参数以提示用户确认是否接受以启动参数启动空调;接收单元,用于如果接收到不接受以启动参数启动空调的指令,接收用户输入的设置信息,其中,设置信息为对空调的启动进行设置的信息;存储单元,用于存储设置信息,其中,启动单元 30 用于通过设置信息启动空调。

[0063] 该实施例提供的空调启动控制装置,通过判断单元 10 判断空调是否满足预设启动条件;获取单元 20 当判断出空调满足预设启动条件时,获取空调的启动参数;以及启动单元 30 根据启动参数启动空调,解决了相关技术中在利用距离对空调进行启停控制时容易造成室温过低或过高的问题。

[0064] 本发明的实施例还提供了一种空调,空调可以包括本发明实施例提供的空调启动控制装置。本发明实施例提供的空调可以通过增加定位模块、信号接收和发射装置来与预设移动通讯终端进行通讯与定位,判断是否空调与预设移动通讯终端之间的距离是否小于预设距离。本发明实施例提供的空调还可以包括存储器,用于存储用户手动设置的启动参数与当前天气信息的映射,用户手动设置的启动参数可以是用户在移动通讯终端进行的设置信息,也可以是在日常使用中用户通过遥控器或空调的操作面板进行的操作的设置信息,用户手动设置的启动参数与当前天气信息的映射用于在下次根据天气信息计算启动参数时作为用户习惯对预设算法进行优化,得到更符合用户习惯的启动参数,也可以在保存启动参数后,在相同或相近的天气信息时,选择用户使用较大概率的启动参数对空调实现智能开启。

[0065] 本发明的实施例还提供了一种移动通讯终端,该移动通讯终端可以通过预先安装 APP,在启动 APP 之后自动判断空调与移动通讯终端之间的距离是否小于预设距离。该移动通讯终端还可以配置有传感器模块,用于感应移动通讯终端所处的环境参数信息,将获取到的环境参数信息发送至空调,空调可以根据环境参数信息计算出合适的启动参数,并根据该启动参数开启和设置空调。移动通讯终端还可以向用户询问是否需要修改启动参数,如果用户对启动参数进行修改,则将修改后的启动参数发送至空调,使空调按照修改后的启动参数进行启动和设置。

[0066] 本发明的实施例还提供了一种系统,该系统包括空调与移动通讯终端。空调和移动通讯终端可以预先绑定或验证。在判断出空调和移动通讯终端小于预设距离时,启动空调,并获取当前天气信息,根据当前天气信息计算出合适的启动参数对空调的参数、模式等进行设置。移动通讯终端还可以通过询问用户是否需要修改启动参数,如果用户对启动参数进行修改,则将修改后的启动参数发送至空调,使空调按照修改后的启动参数进行启动和设置。用户对启动参数进行修改之后,将修改后的启动参数和当前天气信息的映射保存起来,作为根据当前天气信息计算启动参数的参考指导下一次启动参数的计算。

[0067] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0068] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技

术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

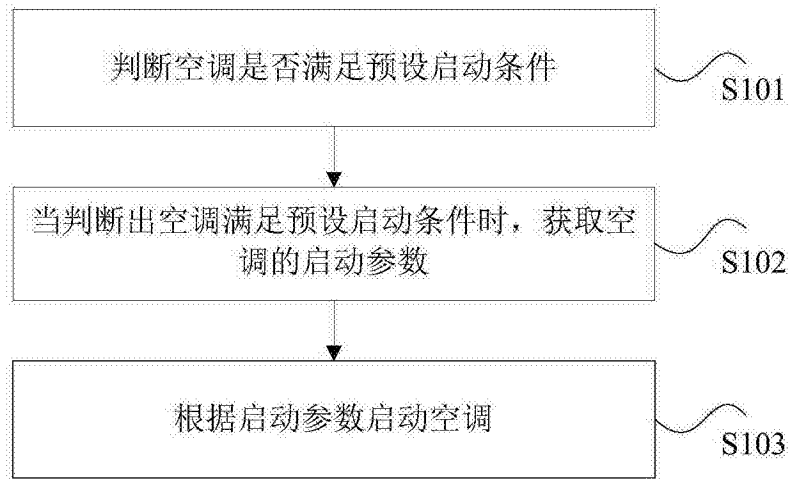


图 1

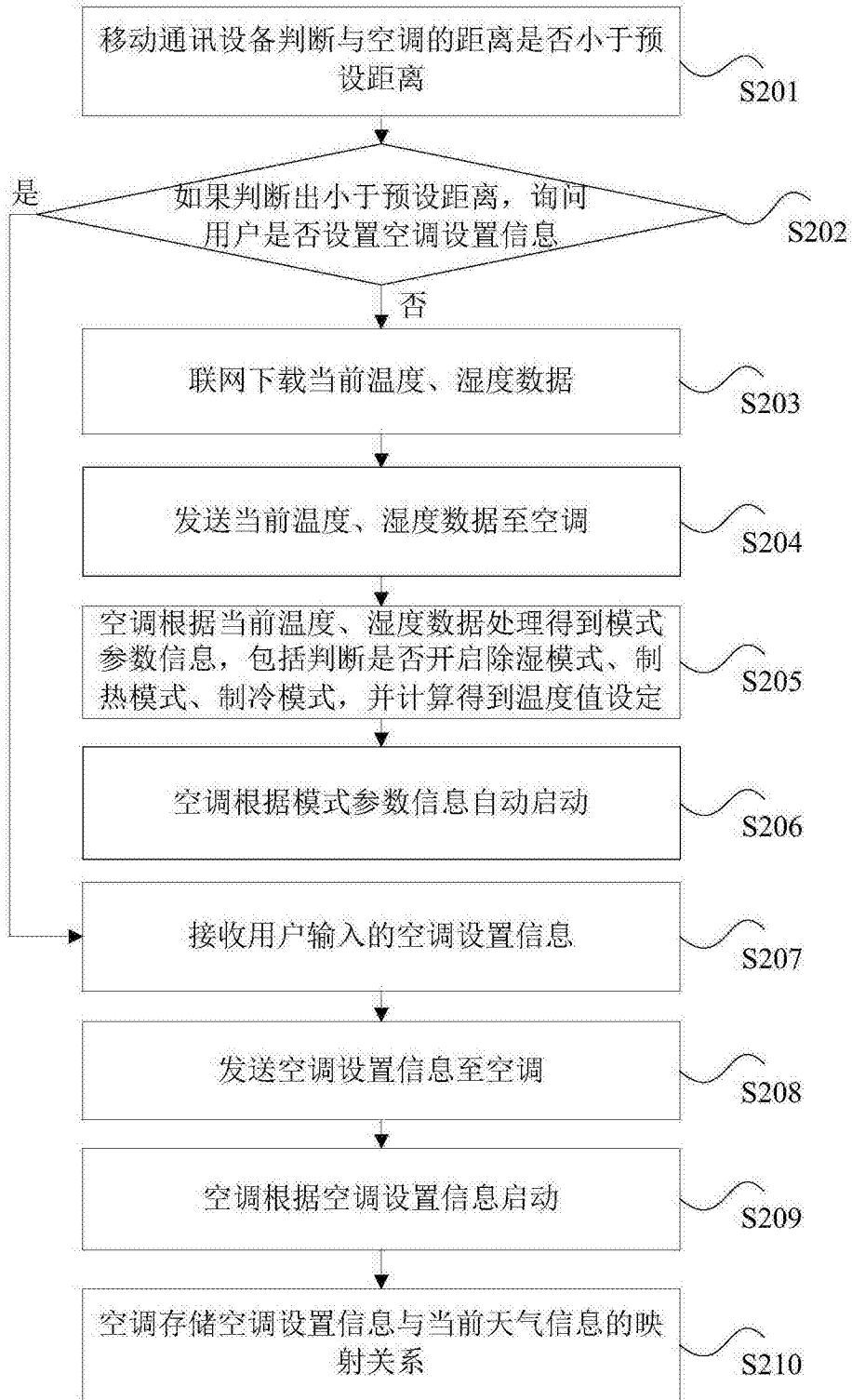


图 2



图 3