



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109654655 B

(45) 授权公告日 2021.10.26

(21) 申请号 201811508743.4

(22) 申请日 2018.12.11

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109654655 A

(43) 申请公布日 2019.04.19

(73) 专利权人 美的集团武汉制冷设备有限公司
地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区美的集团武汉工业园
专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 陈俊吉

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理有限公司
44287
代理人 唐文波

F24F 11/52 (2018.01)

F24F 11/64 (2018.01)

F24F 11/65 (2018.01)

F24F 11/72 (2018.01)

F24F 110/10 (2018.01)

F24F 110/20 (2018.01)

F24F 110/50 (2018.01)

(56) 对比文件

CN 108731217 A, 2018.11.02

CN 106500270 A, 2017.03.15

CN 108592351 A, 2018.09.28

CN 102980276 A, 2013.03.20

审查员 陈姝宇

(51) Int. Cl.

F24F 11/30 (2018.01)

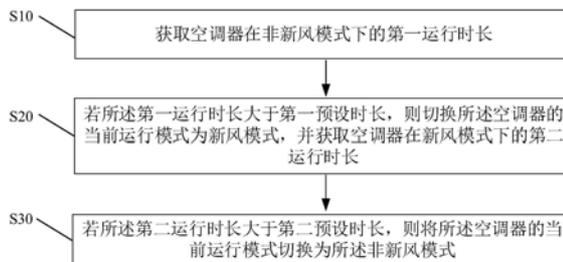
权利要求书1页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

空调器及其控制方法、控制装置及可读存储介质

(57) 摘要

本发明公开了一种空调器及其控制方法、控制装置及计算机可读存储介质。所述空调器控制方法包括以下步骤：获取空调器在非新风模式下的第一运行时长；若所述第一运行时长大于第一预设时长，则切换所述空调器的当前运行模式为新风模式，并获取空调器在新风模式下的第二运行时长；若所述第二运行时长大于第二预设时长，则将所述空调器的当前运行模式切换为所述非新风模式。本发明具有在满足制冷/制热需求的基础上提高室内空气清新度、洁净度的优点。



1. 一种空调器控制方法,其特征在于,所述空调器控制方法包括以下步骤:
获取当前的季节信息及/或空调器的位置信息;
根据所述季节信息及/或空调器的位置信息获取第一预设时长及第二预设时长;
获取空调器在非新风模式下的第一运行时长;
若所述第一运行时长大于所述第一预设时长,则获取室外空气质量参数及室内环境参数;
在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数且室内环境参数达到预设室内环境参数时,则切换所述空调器的当前运行模式为新风模式,并获取空调器在新风模式下的第二运行时长,其中,所述室内环境参数包括室内温度、室内湿度和室内空气清新度中的至少一个,所述室内环境参数基于所述室内温度、室内湿度和室内空气清新度的加权平均计算得到,所述室内空气清新度、所述室内温度和所述室内湿度的权重依次降低;
若所述第二运行时长大于所述第二预设时长,则将所述空调器的当前运行模式切换为所述非新风模式。
2. 如权利要求1所述的空调器控制方法,其特征在于,所述第一预设时长大于所述第二预设时长。
3. 如权利要求1所述的空调器控制方法,其特征在于,所述获取空调器在非新风模式下的第一运行时长步骤包括:
获取当前室内环境参数及空调器当前运行模式下的实际运行时长;
在当前室内环境参数达到目标参数时,控制所述空调器待机;
将当前实际运行时长及空调器待机时长的总和作为所述第一运行时长。
4. 一种空调器,其特征在于,所述空调器控包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的空调器控制程序,所述空调器控制程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至3中任一项所述的空调器控制方法的步骤。
5. 一种空调器控制装置,其特征在于,所述空调器控制装置包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的空调器控制程序,所述空调器控制程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至3中任一项所述的空调器控制方法的步骤。
6. 一种可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有空调器控制程序,所述空调器控制被处理器执行时实现如权利要求1至3中任一项所述的空调器控制方法的步骤。

空调器及其控制方法、控制装置及可读存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域,尤其涉及空调器及其控制方法、控制装置及可读存储介质。

背景技术

[0002] 现有技术中,用户在使用空调时,通常紧闭门窗,长时间使用空调导致房间内二氧化碳等污染物增多,使用户产生头晕、缺氧、闷等现象,此时,需要用户手动通过遥控开启新风功能,导致对空调的控制不够灵活。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种空调器及其控制方法、控制装置及可读存储介质,旨在解决空调器新风功能控制不够灵活的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供一种空调器控制方法,所述空调器控制方法包括以下步骤:

[0005] 获取空调器在非新风模式下的第一运行时长;

[0006] 若所述第一运行时长大于第一预设时长,则切换所述空调器的当前运行模式为新风模式,并获取空调器在新风模式下的第二运行时长;

[0007] 若所述第二运行时长大于第二预设时长,则将所述空调器的当前运行模式切换为所述非新风模式。

[0008] 优选地,所述第一预设时长大于所述第二预设时长。

[0009] 优选地,所述空调器控制方法还包括:

[0010] 若所述第一运行时长大于第一预设时长,则获取室外空气质量参数;

[0011] 在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数时,执行所述切换所述空调器的当前运行模式为新风模式的步骤。

[0012] 优选地,所述空调器控制方法还包括:

[0013] 若所述第一运行时长大于第一预设时长,则获取室外空气质量参数及室内环境参数;

[0014] 在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数且室内环境参数达到预设室内环境参数时,执行所述切换所述空调器的当前运行模式为新风模式的步骤。

[0015] 优选地,所述获取空调器在非新风模式下的第一运行时长步骤包括:

[0016] 获取当前室内环境参数及空调器当前运行模式下的实际运行时长;

[0017] 在当前室内环境参数达到目标参数时,控制所述空调器待机;

[0018] 将当前实际运行时长及空调器待机时长的总和作为所述第一运行时长。

[0019] 优选地,所述获取空调器在非新风模式下的第一运行时长的步骤之前,包括:

[0020] 将用户设置的制冷/制热时长或者空调器电控程序预设的制冷/制热时长作为所述第一预设时长;

[0021] 将用户设置的新风时长或者空调器电控程序预设的新风时长作为所述第二预设时长。

[0022] 优选地,所述空调器控制方法还包括以下步骤:

[0023] 获取当前的季节信息及/或空调器的位置信息;

[0024] 根据所述季节信息及/或空调器的位置信息获取所述第一预设时长及第二预设时长。

[0025] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种空调器,所述空调器控包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的空调器控制程序,所述空调器控制程序被所述处理器执行时实现如上述任一项所述的空调器控制方法的步骤。

[0026] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种空调器控制装置,所述空调器控制装置包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的空调器控制程序,所述空调器控制程序被所述处理器执行时实现如上述任一项所述的空调器控制方法的步骤。

[0027] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有空调器控制程序,所述空调器控制被处理器执行时实现如上述任一项所述的空调器控制方法的步骤。

[0028] 本发明通过设置与非新风模式对应的第一预设时长以及与新风模式对应的第二预设时长,在空调器处于非新风模式的第一运行时长达到第一预设时长时,将空调器当前运行模式切换为新风模式,并在新风模式的第二运行时长达到第二预设时长时,将空调器当前运行模式重新切换至之前所述的非新风模式,在保证用户的制冷/制热需求的基础上,开启新风模式,向室内引入新风,从而更新室内空气,保证舍内空气的清新度及洁净度,从而避免用户长期处于封闭空间产生头晕、缺氧、闷等现象。

附图说明

[0029] 图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端结构示意图;

[0030] 图2为本发明空调器控制方法第一实施例的流程示意图;

[0031] 图3为本发明空调器控制方法第二实施例的流程示意图;

[0032] 图4为本发明空调器控制方法第三实施例的流程示意图;

[0033] 图5为本发明空调器控制方法第四实施例的流程示意图;

[0034] 图6为本发明空调器控制方法第五实施例的流程示意图;

[0035] 图7为本发明空调器控制方法第六实施例的流程示意图。

[0036] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0037] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0038] 本发明实施例的主要解决方案是:

[0039] 获取空调器在非新风模式下的第一运行时长;

[0040] 若所述第一运行时长大于第一预设时长,则切换所述空调器的当前运行模式为新风模式,并获取空调器在新风模式下的第二运行时长;

[0041] 若所述第二运行时长大于第二预设时长,则将所述空调器的当前运行模式切换为所述非新风模式。

[0042] 现有技术中,用户在使用空调时,通常紧闭门窗,长时间使用空调导致房间内二氧化碳等污染物增多,使用户产生头晕、缺氧、闷等现象,此时,需要用户手动通过遥控开启新风功能,导致对空调的控制不够灵活。

[0043] 本发明通过设置与非新风模式对应的第一预设时长以及与新风模式对应的第二预设时长,在空调器处于非新风模式的第一运行时长达到第一预设时长时,将空调器当前运行模式切换为新风模式,并在新风模式的第二运行时长达到第二预设时长时,将空调器当前运行模式重新切换至非新风模式,在保证用户的制冷/制热需求的基础上,开启新风模式,向室内引入新风,从而更新室内空气,保证室内空气的清新度及洁净度,从而避免用户长期处于封闭空间产生头晕、缺氧、闷等现象。

[0044] 如图1所示,图1是本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端结构示意图。

[0045] 本发明实施例终端可以是PC,也可以是智能手机、平板电脑、便携计算机等具有显示功能的可移动式终端设备。

[0046] 如图1所示,该终端可以包括:处理器1001,例如CPU,网络接口1004,用户接口1003,存储器1005,通信总线1002。其中,通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003可以包括显示屏(Display)、输入单元比如键盘(Keyboard),可选用户接口1003还可以包括标准的有线接口、无线接口。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。存储器1005可以是高速RAM存储器,也可以是稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。

[0047] 本领域技术人员可以理解,图1中示出的终端结构并不构成对终端的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0048] 如图1所示,作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及空调器控制程序。

[0049] 在图1所示的终端中,网络接口1004主要用于连接后台服务器,与后台服务器进行数据通信;用户接口1003主要用于连接客户端(用户端),与客户端进行数据通信;而处理器1001可以用于调用存储器1005中存储的空调器控制程序,并执行以下操作:

[0050] 获取空调器在非新风模式下的第一运行时长;

[0051] 若所述第一运行时长大于第一预设时长,则切换所述空调器的当前运行模式为新风模式,并获取空调器在新风模式下的第二运行时长;

[0052] 若所述第二运行时长大于第二预设时长,则将所述空调器的当前运行模式切换为所述非新风模式。

[0053] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的空调器控制程序,还执行以下操作:

[0054] 若所述第一运行时长大于第一预设时长,则获取室外空气质量参数;

[0055] 在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数时,执行所述切换所述空调器的当前运行模式为新风模式的步骤。

[0056] 进一步地,处理器1001可以调用存储器1005中存储的空调器控制程序,还执行以

下操作：

[0057] 若所述第一运行时长大于第一预设时长，则获取室外空气质量参数及室内环境参数；

[0058] 在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数且室内环境参数达到预设室内环境参数时，执行所述切换所述空调器的当前运行模式为新风模式的步骤。

[0059] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的空调器控制程序，还执行以下操作：

[0060] 获取当前室内环境参数及空调器当前运行模式下的实际运行时长；

[0061] 在当前室内环境参数达到目标参数时，控制所述空调器待机；

[0062] 将当前实际运行时长及空调器待机时长的总和作为所述第一运行时长。

[0063] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的空调器控制程序，还执行以下操作：

[0064] 将用户设置的制冷/制热时长或者空调器电控程序预设的制冷/制热时长作为所述第一预设时长；

[0065] 将用户设置的新风时长或者空调器电控程序预设的新风时长作为所述第二预设时长。

[0066] 进一步地，处理器1001可以调用存储器1005中存储的空调器控制程序，还执行以下操作：

[0067] 获取当前的季节信息及/或空调器的位置信息；

[0068] 根据所述季节信息及/或空调器的位置信息获取所述第一预设时长及第二预设时长。

[0069] 参照图2，作为本发明空调器控制方法第1实施例，所述空调器控制方法包括以下步骤：

[0070] 步骤S10，获取空调器在非新风模式下的第一运行时长；

[0071] 在本实施例中，获取空调器在非新风模式下的第一运行时长，该非新风模式下可为制冷模式、制热模式、加湿模式或除湿模式等；所述第一运行时长为空调器每一次运行时，自运行起始时间点到当前时间点的运行时长，且在该运行时长内，空调器保持单一模式运行，也即在该第一运行时长内，空调器没有在不同非新风模式之间切换，若空调器存在非新风模式之间的切换，则重新开始计时，从而保证空调器在单一非新风模式下的制冷/制热能力满足用户需求。

[0072] 步骤S20，若所述第一运行时长大于第一预设时长，则切换所述空调器的当前运行模式为新风模式，并获取空调器在新风模式下的第二运行时长；

[0073] 在本实施例中，所述第一预设时长可由用户设置于空调器或者与空调器连接的服务器中，也可由空调器厂商预设于空调器的电控程序中或者与空调器连接的服务器中；或者该第一预设时长根据大数据模型得到，如将对应模式的多个历史第一运行时长的平均值作为该第一预设时长，或者该第一预设时长为满足预设频次的用户设置的制冷/制热运行时长。该大数据模式可设置于空调器、与空调器连接的服务器或者与空调器连接的控制终端如遥控器或者手机中。

[0074] 在本实施例中，在所述第一运行时长大于第一预设时长时，将空调器的当前运行

模式切换为新风模式,在保证用户的制冷/制热需求的基础上,开启新风模式,向室内引入新风,从而更新室内空气,保证舍内空气的清新度及洁净度,同时在空调器处于新风模式时,获取空调器在新风模式下的第二运行时长,该第二运行时长自新风模式切换之时起算。

[0075] 步骤S30,若所述第二运行时长大于第二预设时长,则将所述空调器的当前运行模式切换为所述非新风模式。

[0076] 在本实施例中,所述第二预设时长可由用户设置于空调器或者与空调器连接的服务器中,也可由空调器厂商预设于空调器的电控程序中或者与空调器连接的服务器中;或者该第二预设时长根据大数据模型得到,如将对应模式的多个历史第二运行时长的平均值作为该第二预设时长,或者该第二预设时长为满足预设频次的用户设置的新风运行时长。该大数据模式可设置于空调器、与空调器连接的服务器或者与空调器连接的控制终端如遥控器或者手机中。

[0077] 在本实施例中,在所述第二运行时长大于第二预设时长时,将空调器的当前运行模式切换为非新风模式,可以理解的是,若此前第一运行时长对应的是制冷模式,则一般可以判定此时室外温度大于室内温度(例如此时的季节为夏天),则空调器在开启新风模式将室外热空气引入室内时,必然导致室内温度升高,则在所述第二运行时长大于第二预设时长后,将空调器的当前运行模式切换为制冷模式,从而再次降低室内温度,保证室内温度维持在人体感到凉爽舒适的温度。

[0078] 若此前第一运行时长对应的是制热模式,则一般可以判定此时室外温度小于室内温度(例如此时的季节为冬天),则空调器在开启新风模式将室外冷空气引入室内时,必然导致室内温度降低,则在所述第二运行时长大于第二预设时长后,将空调器的当前运行模式切换为制热模式,从而再次升高室内温度,保证室内温度维持在人体感到温暖舒适的温度。

[0079] 综上所述,本发明通过设置与非新风模式对应的第一预设时长以及与新风模式对应的第二预设时长,在空调器处于非新风模式的第一运行时长达到第一预设时长时,将空调器当前运行模式切换为新风模式,并在新风模式的第二运行时长达到第二预设时长时,将空调器当前运行模式重新切换至之前所述的非新风模式,在保证用户的制冷/制热需求的基础上,开启新风模式,向室内引入新风,从而更新室内空气,保证舍内空气的清新度及洁净度,从而避免用户长期处于封闭空间产生头晕、缺氧、闷等现象。

[0080] 优选地,所述第一预设时长大于第二预设时长,也即空调器在非新风模式时的运行时长大于调器在新风模式时的运行时长,例如,所述第一预设时长为4-6小时,所述第二预设时长为0.5-1小时,从而在保证满足用户的制冷/制热需求的基础上,开启新风模式,向室内引入新风,从而更新室内空气,保证室内空气的清新度及洁净度。

[0081] 进一步的,参照图3,本发明空调器控制方法第2实施例,基于上述图2所示实施例,所述步骤S20包括:

[0082] 步骤S21,若所述第一运行时长大于第一预设时长,则获取室外空气质量参数;

[0083] 步骤S22,在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数时,执行所述切换所述空调器的当前运行模式为新风模式的步骤。

[0084] 在本实施例中,在所述第一运行时长大于第一预设时长,则获取室外空气质量参数,所述室外空气质量参数包括室外二氧化碳含量、甲醛含量、氮氧化物含量、硫化物含量

及PM2.5含量中的至少一个。在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数时,也即,所述室外空气质量参数小于预设的预设空气质量参数时,如室外空气PM2.5含量小于预设含量时,则将所述空调器的当前模式切换为新风模式,从而在检测到室外空气质量参数符合引入标准时,向室内引入新风,从而更新室内空气,保证室内空气的清新度及洁净度。

[0085] 在另外一些实施例中,获取所述室外空气质量参数后,获取室内空气质量参数,室外空气质量参数优于室内空气质量参数,也即室外空气污染物小于室内空气质量参数时,将所述空调器的当前模式切换为新风模式,从而在检测到室外空气质量参数符合引入标准时,向室内引入新风。

[0086] 进一步的,参照图4,本发明空调器控制方法第3实施例,基于上述图2-3所示实施例,所述步骤S20还包括:

[0087] 步骤S23,若所述第一运行时长大于第一预设时长,则获取室外空气质量参数及室内环境参数;

[0088] 步骤S24,在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数且室内环境参数达到预设室内环境参数时,执行所述切换所述空调器的当前运行模式为新风模式的步骤。

[0089] 在本实施例中,在所述第一运行时长大于第一预设时长,同时获取室外空气质量参数及室内环境参数,所述室外空气质量参数包括室外二氧化碳含量、甲醛含量、氮氧化物含量、硫化物含量及PM2.5含量中的至少一个。所述室内环境参数包括室内温度、室内湿度、室内空气清新度中的至少一个。在所述室外空气质量参数到达预设空气质量参数时,也即,所述室外空气质量参数小于预设的预设空气质量参数时,如室外空气PM2.5含量小于预设含量时,判断室内环境参数是否达到预设环境参数,包括判断室内温度是否达到预设温度,室内湿度是否达到预设室内湿度,室内空气清新度是否达到预设清新度,在室内温度达到预设温度,室内湿度达到预设室内湿度,室内空气清新度未达到预设清新度中至少一种或者多种满足时,则将所述空调器的当前模式切换为新风模式,从而在检测到室外空气质量参数符合引入标准时,且室内温度达到预设温度时及/或室内湿度达到预设室内湿度及/或室内空气清新度未达到预设清新度中时,向室内引入新风,避免引入新风对室内温度、室内湿度造成较大的影响,同时,也只有室内空气清新度达到预设清新度不向室内引入新风,进一步避免引入新风对室内温度、室内湿度造成较大的影响。

[0090] 在本实施例中,可将所述室内温度、室内湿度、室内空气清新度进行加权计算得到所述室内环境参数,如室内空气清新度、室内温度、室内湿度的权重依次降低,计算所述室内环境参数,只有在室内环境参数达到预设室内环境参数时,控制空调器切换至新风模式,避免室内空气清新度、室内温度、室内湿度单一达到预设室内环境参数时,空调器频繁切换模式,造成室内环境参数波动以及空调器能耗增加。

[0091] 进一步的,参照图5,本发明空调器控制方法第4实施例,基于上述图2-4所示实施例,所述步骤S10包括:

[0092] 步骤S11,获取当前室内环境参数及空调器当前运行模式下的实际运行时长;

[0093] 步骤S12,在当前室内环境参数达到目标参数时,控制所述空调器待机;

[0094] 步骤S13,将当前实际运行时长及空调器待机时长的总和作为所述第一运行时长。

[0095] 在所述空调器处于非新风模式如制冷/制热模式过程中,存在如下情况:室内环境参数如室内温度已经降低或者升高至目标温度,此时,非新风模式的所述第一运行时长还

未达到第一预设时长,如果继续控制空调器制冷/制热,将导致室内温度进一步降低或者进一步升高,此时,用户会感到过冷或者过热。故在本实施例中,在当前室内环境参数达到目标参数时如室内温度达到预设温度时,控制所述空调器待机,直至所述空调器待机的待机时长与空调器的实际运行时长之和达到第一预设时长时,控制空调器切换当前运行模式为新风模式,从而保证空调器不会过度制冷或者过度制热。在空调器按照新风模式运行第二预设时长后,室内温度由于引入新风会升高或者降低,此时,控制空调器切换当前运行模式为此前的非新风模式,在保证引进新风的同时,保持室内环境参数的在一定范围内保持稳定,从而提高用户的舒适性。

[0096] 进一步的,参照图6,本发明空调器控制方法第5实施例,基于上述图2-5所示实施例,所述步骤S10之前,包括:

[0097] 步骤S40,将用户设置的制冷/制热时长或者空调器电控程序预设的制冷/制热时长作为所述第一预设时长;

[0098] 步骤S50,将用户设置的新风时长或者空调器电控程序预设的新风时长作为所述第二预设时长。

[0099] 在本实施例中,所述第一预设时长可由用户设置于空调器或者与空调器连接的服务器中,也可由空调器厂商预设于空调器的电控程序中或者与空调器连接的服务器中;或者该第一预设时长根据大数据模型得到,如将对应模式的多个历史第一运行时长的平均值作为该第一预设时长,或者该第一预设时长为满足预设频次的用户设置的制冷/制热运行时长。该大数据模式可设置于空调器、与空调器连接的服务器或者与空调器连接的控制终端如遥控器或者手机中。

[0100] 所述第二预设时长可由用户设置于空调器或者与空调器连接的服务器中,也可由空调器厂商预设于空调器的电控程序中或者与空调器连接的服务器中;或者该第二预设时长根据大数据模型得到,如将对应模式的多个历史第二运行时长的平均值作为该第二预设时长,或者该第二预设时长为满足预设频次的用户设置的新风运行时长。该大数据模式可设置于空调器、与空调器连接的服务器或者与空调器连接的控制终端如遥控器或者手机中。

[0101] 进一步的,参照图7,本发明空调器控制方法第6实施例,基于上述图2-6所示实施例,所述步骤S10之前,包括:

[0102] 步骤S60,获取当前的季节信息及/或空调器的位置信息;

[0103] 步骤S70,根据所述季节信息及/或空调器的位置信息获取所述第一预设时长及第二预设时长。

[0104] 在本实施例中,由于季节不同,对空调器的运行产生不同的影响,例如,在同样的运行参数下,夏天时空调器制冷将室内温度降到目标温度的时长要大于秋天时空调器制冷将室内温度降到同一目标温度的时长,因为夏天时受室内墙壁、天花板及室内摆设等物体的温度更高,导致降温过程更慢,故夏天时的第一预设时长要大于秋天时的第一预设时长;再如,秋天时室外温度没有很高,用户可能经常开窗透气,而夏天时,温度太高用户可能长时间紧缩门窗,因此,夏天时室内空气清新度要低于秋天时的室内空气清新度,在开启新风模式时,夏天时新风模式的第二预设时长要大于秋天时新风模式的第二预设时长。

[0105] 空调器的位置信息同理,不同地理位置的空调器在知冷知热模式时对室内环境参

数的影响不同,不同地理位置的室内外空气的清新度也不同,因而,需要通过空调器的位置信息获取所述第一预设时长及第二预设时长,以使该第一预设时长及第二预设时长更贴合当地的气候条件。

[0106] 在本实施例中,通过获取当前的季节信息及/或空调器的位置信息,根据所述季节信息及/或空调器的位置信息获取所述第一预设时长及第二预设时长,使得空调器在根据运行时长切换运行模式时,更有针对性,更符合当时当地的空调环境,从而使空调器根据运行时长切换运行模式更准确,使用户感觉到更加舒适。

[0107] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种空调器,所述空调器包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的空调器控制程序,所述空调器控制程序被所述处理器执行时实现如上述的空调器控制方法的步骤。

[0108] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种空调器控制装置,所述空调器控制装置包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的空调器控制程序,所述空调器控制程序被所述处理器执行时实现如上述的空调器控制方法的步骤。

[0109] 此外,为实现上述目的,本发明还提供一种可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有空调器控制程序,所述空调器控制被处理器执行时实现如上述的空调器控制方法的步骤。

[0110] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者系统不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0111] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0112] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在如上所述的一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0113] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

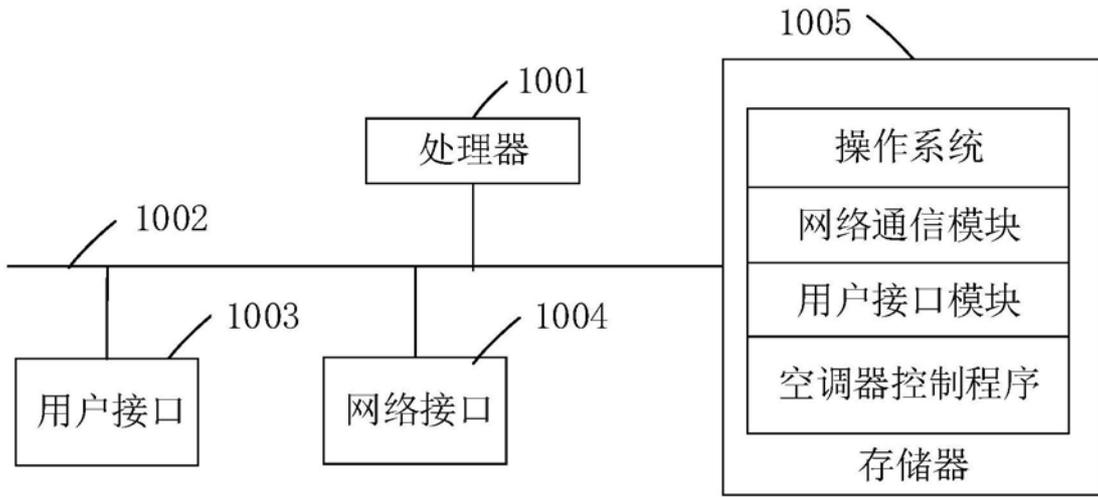


图1

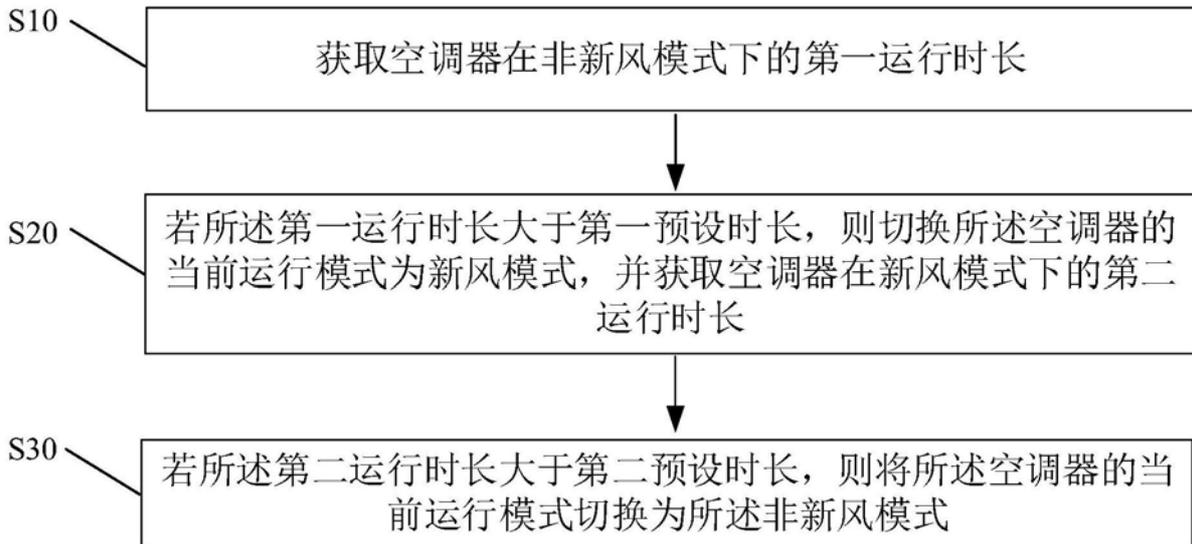


图2

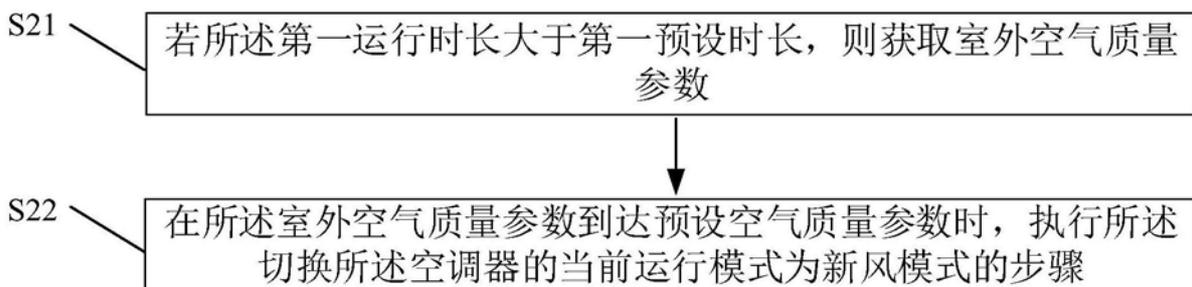


图3

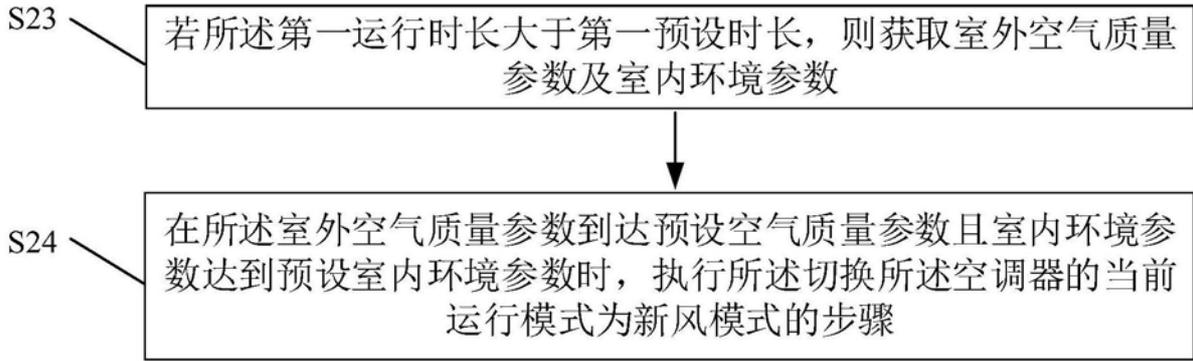


图4

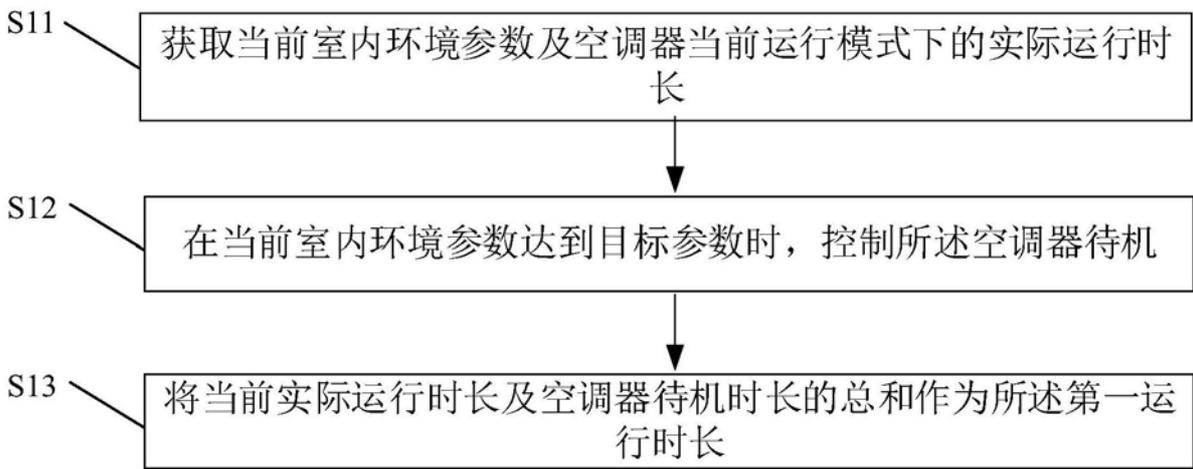


图5

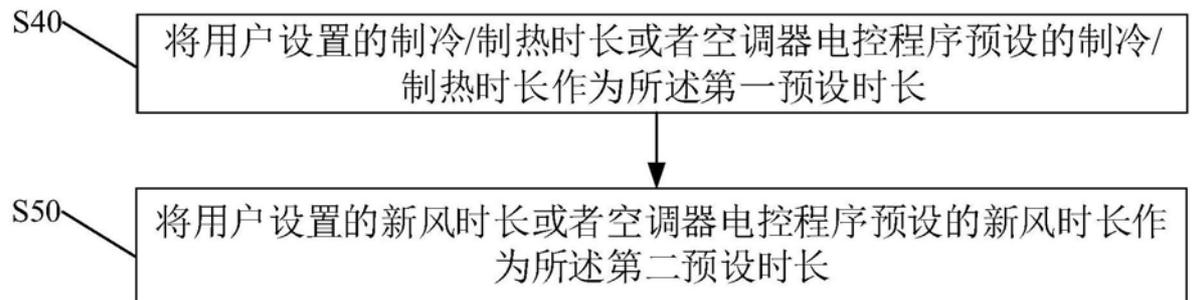


图6

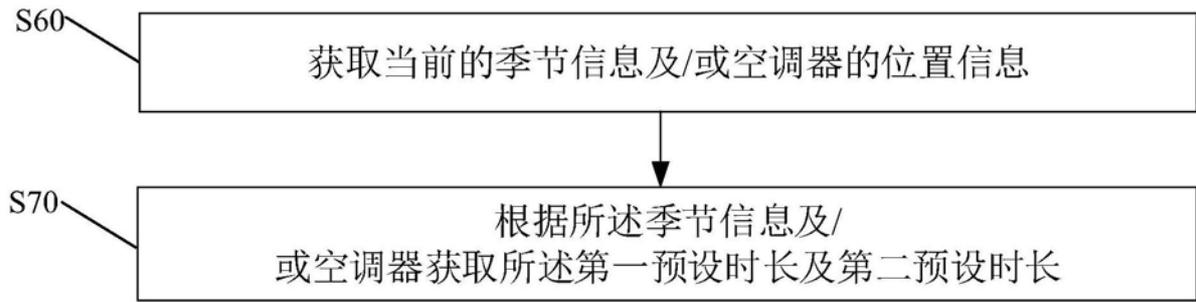


图7