



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116182375 A

(43) 申请公布日 2023. 05. 30

(21) 申请号 202310263416.1

F24F 11/64 (2018.01)

(22) 申请日 2023.03.17

F24F 11/52 (2018.01)

F24F 11/74 (2018.01)

(71) 申请人 青岛海尔空调器有限总公司

F24F 5/00 (2006.01)

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

F24F 110/64 (2018.01)

F24F 110/70 (2018.01)

申请人 青岛海尔空调电子有限公司
青岛海尔智能技术研发有限公司
海尔智家股份有限公司

F24F 110/76 (2018.01)

(72) 发明人 谭强 张飞 张兆斌 陈建龙

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

专利代理师 吴勇涛

(51) Int. Cl.

F24F 11/89 (2018.01)

F24F 11/65 (2018.01)

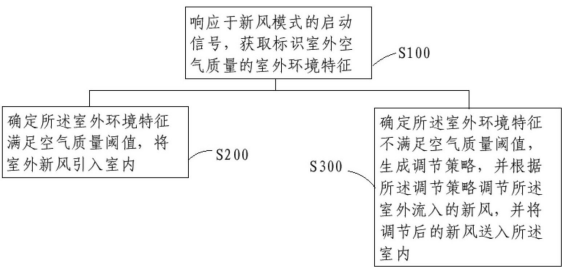
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

空调器的控制方法、控制装置及空调器

(57) 摘要

本发明提供一种空调器的控制方法、控制装置及空调器,包括:响应于新风模式的启动信号,获取标识室外空气质量的室外环境特征;确定室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内;确定室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略,并根据调节策略调节室外流入的新风,并将调节后的新风送入室内。本发明通过空气质量传感器获取室外环境特征并进行判断,若室外环境特征满足空气质量阈值直接将室外新风引入室内,若室外环境特征不满足空气质量阈值,即室外空气质量较差时,生成对应的调节策略,相比较于现有的新风模式,考虑到了室外空气质量的影响,避免了引入的新风质量较差,影响室内空气质量的情况。



1. 一种空调器的控制方法,其特征在于,包括:
响应于新风模式的启动信号,获取标识室外空气质量的室外环境特征;
确定所述室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内;
确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略,根据所述调节策略调节所述室外流入的新风,并将调节后的新风送入所述室内。
2. 根据权利要求1所述的空调器的控制方法,其特征在于,所述空调器包括:空气净化装置,所述空气净化装置安装于新风从所述室外进入所述室内的路径上,用于对从所述室外引入的新风进行净化处理;
所述确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略的步骤,具体包括:
获取所述室外环境特征中不满足所述空气质量阈值的室外空气指标;
将所述室外的新风引入所述空气净化装置,并根据所述室外空气指标生成所述调节策略。
3. 根据权利要求2所述的空调器的控制方法,其特征在于,所述根据所述调节策略调节所述室外流入的新风,将调节后的新风送入所述室内的步骤,具体包括:
获取所述空气净化装置出口端的第一参数;
确定所述第一参数满足所述空气质量阈值,将净化后的新风引入所述室内。
4. 根据权利要求3所述的空调器的控制方法,其特征在于,所述根据所述调节策略调节所述室外流入的新风,将调节后的新风送入所述室内的步骤,具体包括:
确定所述空气净化装置出口端的第一参数不满足所述空气质量阈值;
获取所述空气净化装置进口端的第二参数并根据所述第一参数和所述第二参数确定参数变化率;
确定所述参数变化率满足变化率阈值,将净化后的新风引入所述室内,并发送第一提示信息,用于提示用户所述空气净化装置正常工作;
确定所述参数变化率不满足变化率阈值,发送报警信息,用于提示用户所述空气净化装置工作异常。
5. 根据权利要求2至4任一所述的空调器的控制方法,其特征在于,所述空调器还包括:显示装置,所述显示装置安装于所述空调器室内机,用于反馈当前空气质量以及新风量大小;
所述将室外新风引入所述空气净化装置的步骤,具体包括:
在预设运行时间后,获取室内空气质量,并根据所述室内空气质量确定室内空气指标;
确定所述室内空气指标中的至少一种大于等于报警阈值,发送第二提示信息至所述显示装置;
和/或,确定所述室内空气指标中不满足所述空气质量阈值的指标项数满足指标项数阈值,发送第三提示信息至所述显示装置;
其中,所述空气指标包括PM2.5浓度、CO2浓度以及氧气浓度;
所述第二提示信息用于提示用户所述空气指标中的一项或多项数值较高;
所述第三提示信息用于提示用户所述空气指标中超过指标阈值的项数较多。
6. 根据权利要求5所述的空调器的控制方法,其特征在于,所述空调器还包括:空气存储设备,所述空气存储设备的一端与所述空调器的新风通道连接,所述空气存储装置的另

一端与室内机的出风口连通；

所述确定所述室外环境特征满足空气质量阈值，将室外新风引入室内的步骤，具体包括：

确定所述室外环境特征满足空气质量阈值，将部分室外新风引入所述空气存储设备；

确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值，且所述显示装置接收到所述第二提示信息和/或所述第三提示信息，控制所述空气存储设备释放存储的空气至所述室内，以调节所述室内的空气质量。

7. 根据权利要求1至4任一所述的空调器的控制方法，其特征在于，将所述室外新风引入所述室内的步骤之后，具体还包括：

获取室内环境特征；

根据所述室内环境特征和所述室外环境特征确定温度差值和湿度差值；

确定所述温度差值满足温度差值阈值和所述湿度差值满足湿度差值阈值，将室外新风引入所述室内；

确定所述温度差值不满足温度差值阈值和/或所述湿度差值不满足湿度差值阈值，将室外新风引入换热器，并将调节温度、湿度后的新风引入所述室内。

8. 一种空调器的控制装置，其特征在于，包括：

信号响应模块，用于响应于新风模式的启动信号，获取标识室外环境的室外环境特征；

第一执行模块，用于确定所述室外环境特征满足空气质量阈值，将室外新风引入室内；

第二执行模块，用于确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值，生成调节策略，根据所述调节策略调节室外流入的新风，并将调节后的新风送入所述室内。

9. 一种空调器，其特征在于，包括：室内机、室外机、空气质量传感器和控制器；

所述控制器分别与所述室内机、所述室外机和所述空气质量传感器连接；

其中，所述控制器用于响应于新风模式的启动信号，获取标识室外环境的室外环境特征；确定所述室外环境特征满足空气质量阈值，将室外新风引入室内；确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值，生成调节策略，根据所述调节策略调节室外流入的新风，并将调节后的新风送入所述室内。

10. 根据权利要求9所述的空调器，其特征在于，还包括：空气净化装置、空气存储设备、换热器和显示装置；

所述空气净化装置安装于新风从所述室外进入所述室内的路径上用于对从室外引入新风进行净化处理；所述空气存储设备的一端与所述空调器的新风通道连接，所述空气存储装置的另一端与室内机的出风口连通；所述显示装置安装于所述室内机的壳体上；所述控制器设置于所述室内机，分别与所述空气质量传感器、空气净化装置、空气存储设备、换热器和显示装置连接。

空调器的控制方法、控制装置及空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调器技术领域,尤其涉及一种空调器的控制方法、控制装置及空调器。

背景技术

[0002] 具有新风模式的空调,当空调处于新风模式时,空调可以将室外空气驱动到室内,实现换新风。空调室内机内部设置有新风模块,新风模块包括新风壳体、新风进风管以及风机,新风进风管设置在新风壳体的进风口处,且伸出到空调室内机的外侧,风机设置在新风壳体的出风口处,且风机的出风口与空调室内机的出风口连通。

[0003] 然而,现有的空调器处于新风模式时,室外的空气直接进入到室内,引入室内的新风质量差,且不能够根据室外工况的不同对引入的新风进行预处理。

发明内容

[0004] 本发明提供一种空调器的控制方法,用以解决现有技术中的上述问题。

[0005] 本发明还提供一种空调器的控制装置。

[0006] 本发明还提供一种空调器。

[0007] 根据本发明第一方面提供的一种空调器的控制方法,包括:响应于新风模式的启动信号,获取标识室外空气质量的室外环境特征;确定所述室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内;确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略,并根据所述调节策略调节所述室外流入的新风,并将调节后的新风送入所述室内。

[0008] 根据本发明的一种实施例,所述空调器包括:空气净化装置,所述空气净化装置安装于新风从所述室外进入所述室内的路径上,用于对从所述室外引入的新风进行净化处理;所述确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略的步骤,具体包括:获取所述室外环境特征中不满足所述空气质量阈值的室外空气指标;将所述室外的新风引入所述空气净化装置,并根据所述室外空气指标生成所述调节策略。

[0009] 根据本发明的一种实施例,所述根据所述调节策略调节所述室外流入的新风,将调节后的新风送入所述室内的步骤,具体包括:获取所述空气净化装置出口端的第一参数;确定所述第一参数满足所述空气质量阈值,将净化后的新风引入所述室内。

[0010] 根据本发明的一种实施例,所述根据所述调节策略调节所述室外流入的新风,将调节后的新风送入所述室内的步骤,具体包括:确定所述空气净化装置出口端的第一参数不满足所述空气质量阈值;获取所述空气净化装置进口端的第二参数并根据所述第一参数和所述第二参数确定参数变化率;确定所述参数变化率满足变化率阈值,将净化后的新风引入所述室内,并发送第一提示信息,用于提示用户所述空气净化装置正常工作;确定所述参数变化率不满足变化率阈值,发送报警信息,用于提示用户所述空气净化装置工作异常。

[0011] 根据本发明的一种实施例,所述空调器还包括:显示装置,所述显示装置安装于所述空调器室内机,用于反馈当前空气质量以及新风量大小;所述将室外新风引入所述空气

净化装置的步骤,具体包括:在预设运行时间后,获取室内空气质量,并根据所述室内空气质量确定室内空气指标;确定所述室内空气指标中的至少一种大于等于报警阈值,发送第二提示信息至所述显示装置;和/或,确定所述室内空气指标中不满足所述空气质量阈值的指标项数满足指标项数阈值,发送第三提示信息至所述显示装置;其中,所述空气指标包括PM2.5浓度、CO2浓度以及氧气浓度;所述第二提示信息用于提示用户所述空气指标中的一项或多项数值较高;所述第三提示信息用于提示用户所述空气指标中超过指标阈值的项数较多。

[0012] 根据本发明的一种实施例,所述空调器还包括:空气存储设备,所述空气存储设备的一端与所述空调器的新风通道连接,所述空气存储装置的另一端与室内机的出风口连通;所述确定所述室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内的步骤,具体包括:确定所述室外环境特征满足空气质量阈值,将部分室外新风引入所述空气存储设备;确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值,且所述显示装置接收到所述第二提示信息和/或所述第三提示信息,控制所述空气存储设备释放存储的空气至所述室内,以调节所述室内的空气质量。

[0013] 根据本发明的一种实施例,将所述室外新风引入所述室内的步骤之后,具体还包括:获取室内环境特征;根据所述室内环境特征和所述室外环境特征确定温度差值和湿度差值;确定所述温度差值满足温度差值阈值和所述湿度差值满足湿度差值阈值,将室外新风引入所述室内;确定所述温度差值不满足温度差值阈值和/或所述湿度差值不满足湿度差值阈值,将室外新风引入换热器,并将调节温度、湿度后的新风引入所述室内。

[0014] 根据本发明第二方面提供的一种空调器的控制装置,包括:信号响应模块,用于响应于新风模式的启动信号,获取标识室外环境的室外环境特征;第一执行模块,用于确定所述室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内;第二执行模块,用于确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略,根据所述调节策略调节室外流入的新风,并将调节后的新风送入室内。

[0015] 根据本发明第三方面提供的一种空调器,包括:室内机、室外机、空气质量传感器和控制器;所述控制器分别与所述室内机、所述室外机和所述空气质量传感器连接;其中,所述控制器用于响应于新风模式的启动信号,获取标识室外环境的室外环境特征;确定所述室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内;确定所述室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略,根据所述调节策略调节室外流入的新风,并将调节后的新风送入室内。

[0016] 根据本发明的一种实施例,还包括:空气净化装置、空气存储设备、换热器和显示装置;

[0017] 所述空气净化装置安装于新风从所述室外进入所述室内的路径上用于对从室外引入新风进行净化处理;所述空气存储设备的一端与所述空调器的新风通道连接,所述空气存储装置的另一端与室内机的出风口连通;所述显示装置安装于所述室内机的壳体上;所述控制器设置于所述室内机,分别与所述空气质量传感器、空气净化装置、空气存储设备、换热器和显示装置连接。

[0018] 本发明中的上述一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果之一:本发明提供的空调器的控制方法、控制装置及空调器,当空调器接收到新风模式的开启信号后,通过空

气质量传感器获取室外环境特征并进行判断,若室外环境特征满足空气质量阈值,即室外空气质量较好时,直接将室外新风引入室内,若室外环境特征不满足空气质量阈值,即室外空气质量较差时,生成对应的调节策略,对流入的新风进行进一步的处理,再将调节后的新风送入室内;相比较于现有的新风模式,考虑到了室外空气质量的影响,当室外空气质量差时,在引入新风后先对其进行调节,避免了引入的新风质量较差,影响室内空气质量的情况;并设置空气净化装置,根据室外不同的空气状况,选择开启一个或多个设备对空气进行清洁后再引入室内。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作以简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图之一;

[0021] 图2是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图之二;

[0022] 图3是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图之三;

[0023] 图4是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图之四;

[0024] 图5是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图之五;

[0025] 图6是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图之六;

[0026] 图7是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图之七;

[0027] 图8是本发明提供的空调器的控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0028] 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的一部分实施例,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做出创造性劳动的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。

[0029] 在本发明实施例的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明实施例的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 下面结合图1-图8描述本发明的空调器的控制方法、控制装置及空调器。

[0031] 图1是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图,如图1所示,本发明提供的空调器的控制方法,包括:

[0032] 步骤100:响应于新风模式的启动信号,获取标识室外空气质量的室外环境特征;

[0033] 步骤200:确定室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内;

[0034] 步骤300:确定室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略,并根据调节策

略调节室外流入的新风,并将调节后的新风送入室内。

[0035] 具体来说,当空调器接收到新风模式的开启信号后,先通过空气质量传感器获取室外环境特征并进行判断,若室外环境特征满足空气质量阈值,即室外空气质量较好时,直接将室外新风引入室内,若室外环境特征不满足空气质量阈值,即室外空气质量较差时,生成对应的调节策略,对流入的新风进行进一步的处理,再将调节后的新风送入室内;相比较于现有的新风模式,考虑到了室外空气质量的影响,当室外空气质量差时,在引入新风后先对其进行调节,避免了引入的新风质量较差,影响室内空气质量的情况。

[0036] 在可能的实施方式中,空调器还设置有氧气存储设备,获取室内空气质量,并根据室内空气质量确定室内氧气浓度,确定室内氧气浓度不满足氧气浓度阈值,控制氧气存储设备释放氧气,以调节室内氧气浓度至正常值。

[0037] 图2是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图,如图2所示,本发明提供的空调器的控制方法,包括:

[0038] 步骤310:获取室外环境特征中不满足空气质量阈值的室外空气指标;

[0039] 步骤312:将室外的新风引入空气净化装置,并根据室外空气指标生成调节策略。

[0040] 具体来说,当室外空气质量差时,在引入新风后先对其进行调节,获取室外环境特征不满足空气质量阈值的室外空气指标,将其引入空气净化装置,并根据室外空气指标生成调节策略。

[0041] 需要说明的是,室外空气指标包括PM2.5浓度、CO2浓度以及氧气浓度等指标。

[0042] 在可能的实施方式中,空气净化装置包括:过滤网、静电除尘器和紫外杀菌灯等设备,根据室外环境特征中不满足空气质量阈值的室外空气指标,生成调节策略,根据室外不同的空气状况,选择开启一个或多个设备对空气进行清洁。

[0043] 例如,在PM2.5浓度较高时,根据PM2.5浓度选择开启静电除尘器以及紫外杀菌灯,对引入的空气进行除尘和杀菌。

[0044] 图3是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图,如图3所示,本发明提供的空调器的控制方法,包括:

[0045] 步骤320:获取空气净化装置出口端的第一参数;

[0046] 步骤322:确定第一参数满足空气质量阈值,将净化后的新风引入室内。

[0047] 具体来说,为了检测在空气净化装置中进行净化处理后的新风是否达标,获取空气净化装置出口端的第一参数,若第一参数满足空气质量阈值,即净化后的新风质量达标,则将净化后的新风引入室内。

[0048] 图4是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图,如图4所示,本发明提供的空调器的控制方法,包括:

[0049] 步骤323:确定空气净化装置出口端的第一参数不满足空气质量阈值;

[0050] 步骤324:获取空气净化装置进口端的第二参数,并根据第一参数和第二参数确定参数变化率;

[0051] 步骤325:确定参数变化率满足变化率阈值,将净化后的新风引入室内,并发送第一提示信息,用于提示用户空气净化装置正常工作;

[0052] 步骤326:确定参数变化率不满足变化率阈值,发送报警信息,用于提示用户空气净化装置工作异常。

[0053] 具体来说,若空气净化装置出口端的第一参数不满足空气质量阈值,即净化后的空气质量不达标时,获取空气净化装置进口端的第二参数,并根据第一参数和第二参数确定参数变化率,若参数变化率满足变化率阈值,即空气净化装置在运行过程中对引入的新风进行了正常的净化操作,但可能由于引入的新风空气质量较差,净化一次并不能够完全满足要求,先将净化后的新风引入室内,并发送第一提示信息,提示用户空气净化装置正常工作,但引入的新风质量较差。

[0054] 在可能的实施方式中,确定参数变化率满足变化率阈值,根据变化率降低新风风量,即变化率较高,空气净化装置的净化效率足够,但净化后的空气质量较差时,降低新风风量至第一预设风量;变化率较低,降低新风风量至第二预设风量,第一预设风量大于第二预设风量,通过调节新风风量以最小程度的避免引入的新风对室内环境的影响。

[0055] 需要说明的是,第一提示信息可以为图像、文字、灯光和声音中的一种或几种的组合,本发明并不对此做出具体限定。

[0056] 图5是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图,如图5所示,本发明提供的空调器的控制方法,包括:

[0057] 步骤314:在预设运行时间后,获取室内空气质量,并根据室内空气质量确定室内空气指标;

[0058] 步骤316:确定室内空气指标中的至少一种大于等于报警阈值,发送第二提示信息至显示装置;

[0059] 步骤318:和/或,确定室内空气指标中不满足空气质量阈值的指标项数满足指标项数阈值,发送第三提示信息至显示装置;

[0060] 具体来说,开启新风模式预设运行时间后,检测室内空气质量,根据室内空气质量确定室内空气指标,若室内空气指标中的一种或多种指标的数值过高,即大于等于报警阈值,发送第二提示信息至显示装置,以提示用户室内哪一项或几项空气指标过高,例如室内CO₂浓度过高时,室内人员出危险的概率大大提升,通过第二提示信息警示用户,和/或,室内空气指标中不满足空气质量阈值的指标项数过多,发送第三提示信息警示用户,例如,室内PM_{2.5}浓度、CO₂浓度和臭氧浓度全都超过正常数值,表示室内空气质量极差。

[0061] 在可能的实施方式中,第二提示信息和第三提示信息可以为图像、文字、灯光和声音中的一种或几种的组合,本发明并不对此做出具体限定。

[0062] 在可能的实施方式中,将第二提示信息和第三提示信息发送至显示装置的同时,一并发送至关联终端上,例如用户的手机上安装了某APP,手机与空调器关联,可以将第二提示信息和第三提示信息发送至APP界面。

[0063] 在可能的实施方式中,响应于用户的手动调节信号,获取与手动调节信号对应的新风模式的流量信息;根据流量信息和室外环境特征更新调节策略;用户可以根据需求随时手动调节新风量,根据用户的手动调节信号,进一步更新调节策略,以尽快调节室内空气质量至目标空气质量。

[0064] 图6是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图,如图6所示,本发明提供的空调器的控制方法,包括:

[0065] 步骤210:确定室外环境特征满足空气质量阈值,将部分室外新风引入空气存储设备;

[0066] 步骤220:确定室外环境特征不满足空气质量阈值,且显示装置接收到第二提示信息和/或第三提示信息,控制空气存储设备释放存储的空气至室内,以调节室内的空气质量。

[0067] 具体来说,在接收到新风模式的启动信号后,获取室外环境特征,确定室外环境特征满足空气质量阈值,在将新风引入室内的同时,将部分新风引入空气存储设备,若在新风模式运行过程中,室外环境突变,或过段时间再次运行新风模式,室外环境变差,不再适合将新风引入且室内空气质量不好需要引入新风时,即确定室外环境特征不满足空气质量阈值,且显示装置接收到第二提示信息和/或第三提示信息,控制空气存储设备释放预先存储的空气,送入室内。

[0068] 在可能的实施方式中,新风模式处于未开启状态,获取空气存储设备的剩余存储量,确定剩余存储量低于存储量阈值室外环境特征满足空气质量阈值,开启风机,将新风引入空气存储设备,进行预先存储。

[0069] 图7是本发明提供的空调器的控制方法的流程示意图,如图7所示,本发明提供的空调器的控制方法,包括:

[0070] 步骤400:获取室内环境特征;

[0071] 步骤410:根据室内环境特征和室外环境特征确定温度差值和湿度差值;

[0072] 步骤420:确定温度差值满足温度差值阈值和湿度差值满足湿度差值阈值,将室外新风引入室内;

[0073] 步骤430:确定温度差值不满足温度差值阈值和/或湿度差值不满足湿度差值阈值,将室外新风引入换热器,并将调节温度、湿度后的新风引入室内。

[0074] 具体来说,为了避免夏天或冬天引入的新风过冷或过热,以及过湿或过干,获取室内环境特征,确定室外和室内的温度差值和湿度差值,若温度差值和湿度差值都在一定的范围内,差值并不明显的情况下,可以直接将室外新风引入室内,若温度差值过大,和/或湿度差值过大,则现将新风引入换热器,调节温度和湿度后再引入室内,避免影响新风的舒适效果。

[0075] 在本发明一些具体的实施方式中,根据图8所示,本发明还提供一种空调器的控制装置,包括:信号响应模块,用于响应于新风模式的启动信号,获取标识室外环境的室外环境特征;第一执行模块,用于确定室外环境特征满足环境特征阈值,将室外新风引入室内;第二执行模块,用于确定室外环境特征不满足环境特征阈值,生成调节策略,根据调节策略调节室外流入的新风,并将调节后的新风送入室内。

[0076] 在本发明一些具体的实施方式中,本发明还提供一种空调器,包括:室内机、室外机、空气质量传感器和控制器;控制器分别与室内机、室外机和空气质量传感器连接;其中,控制器用于响应于新风模式的启动信号,获取标识室外环境的室外环境特征;确定室外环境特征满足空气质量阈值,将室外新风引入室内;确定室外环境特征不满足空气质量阈值,生成调节策略,根据调节策略调节室外流入的新风,并将调节后的新风送入室内。

[0077] 根据本发明的一种实施例,还包括:空气净化装置、空气存储设备、换热器和显示装置;空气净化装置安装于新风从室外进入室内的路径上用于对从室外引入新风进行净化处理;空气存储设备的一端与空调器的新风通道连接,空气存储装置的另一端与室内机的出风口连通;显示装置安装于室内机的壳体上;控制器设置于室内机,分别与空气质量传感

器、空气净化装置、空气存储设备、换热器和显示装置连接。

[0078] 本发明提供的空调器的控制方法、控制装置及空调器,当空调器接收到新风模式的开启信号后,通过空气质量传感器获取室外环境特征并进行判断,若室外环境特征满足空气质量阈值,即室外空气质量较好时,直接将室外新风引入室内,若室外环境特征不满足空气质量阈值,即室外空气质量较差时,生成对应的调节策略,对流入的新风进行进一步的处理,再将调节后的新风送入室内;相比较于现有的新风模式,考虑到了室外空气质量的影响,当室外空气质量差时,在引入新风后先对其进行调节,避免了引入的新风质量较差,影响室内空气质量的情况。

[0079] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“方式”、“具体方式”、或“一些方式”等的描述意指结合该实施例或方式描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明实施例的至少一个实施例或方式中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或方式。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或方式中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或方式以及不同实施例或方式的特征进行结合和组合。

[0080] 最后应说明的是:以上实施方式仅用于说明本发明,而非对本发明的限制。尽管参照实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,对本发明的技术方案进行各种组合、修改或者等同替换,都不脱离本发明技术方案的精神和范围,均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

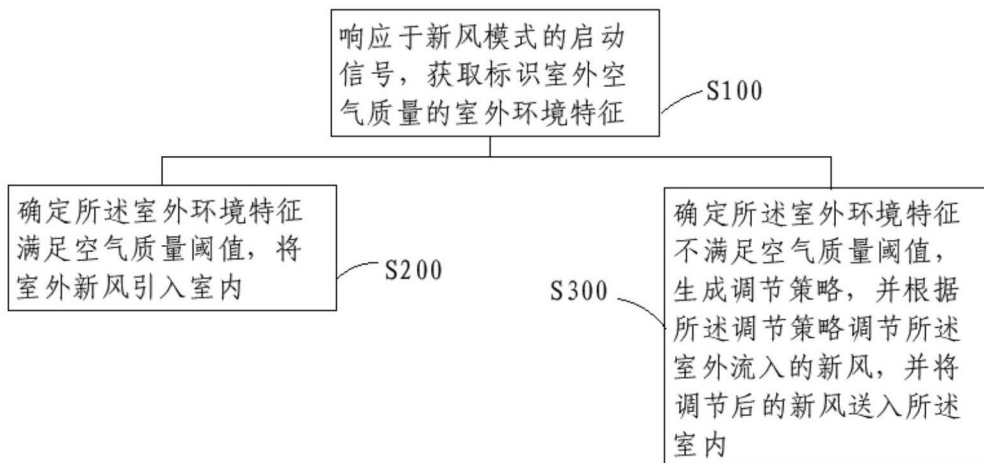


图1

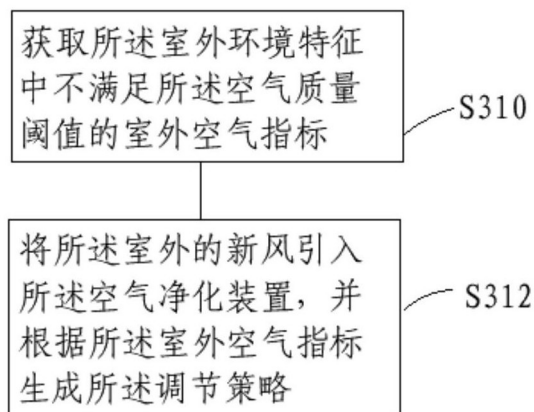


图2

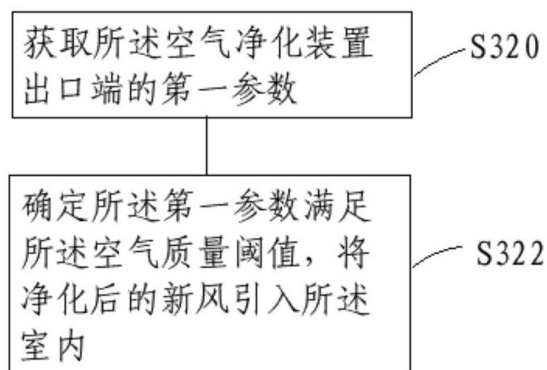


图3

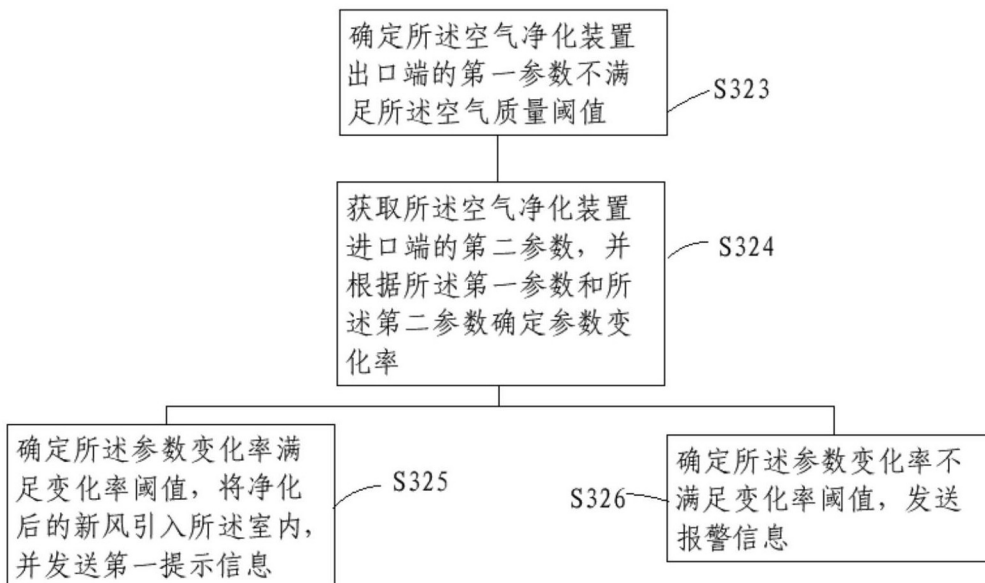


图4

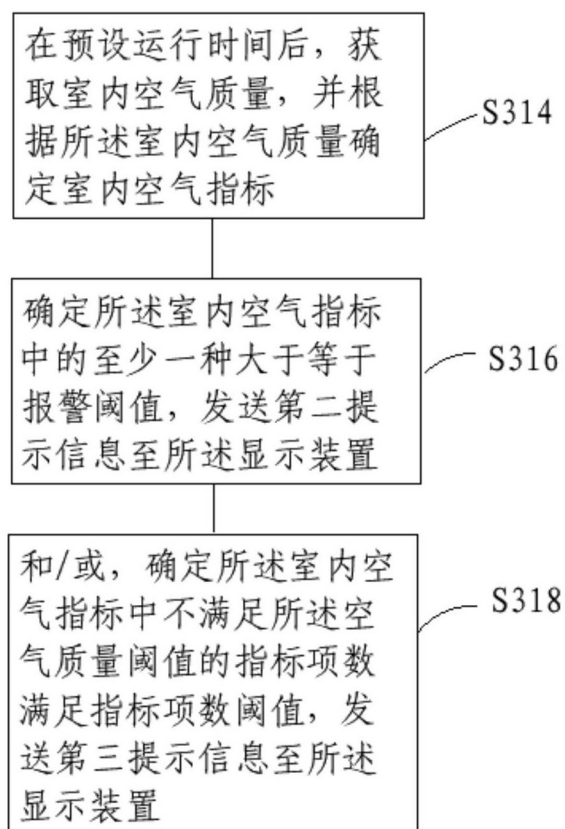


图5

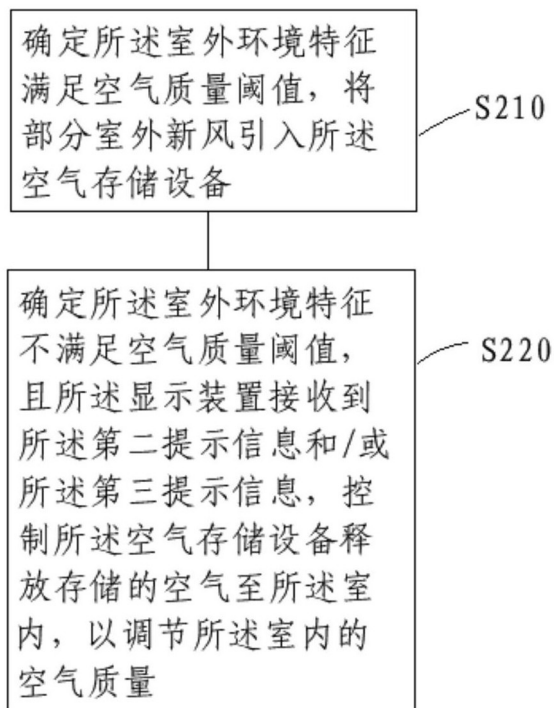


图6

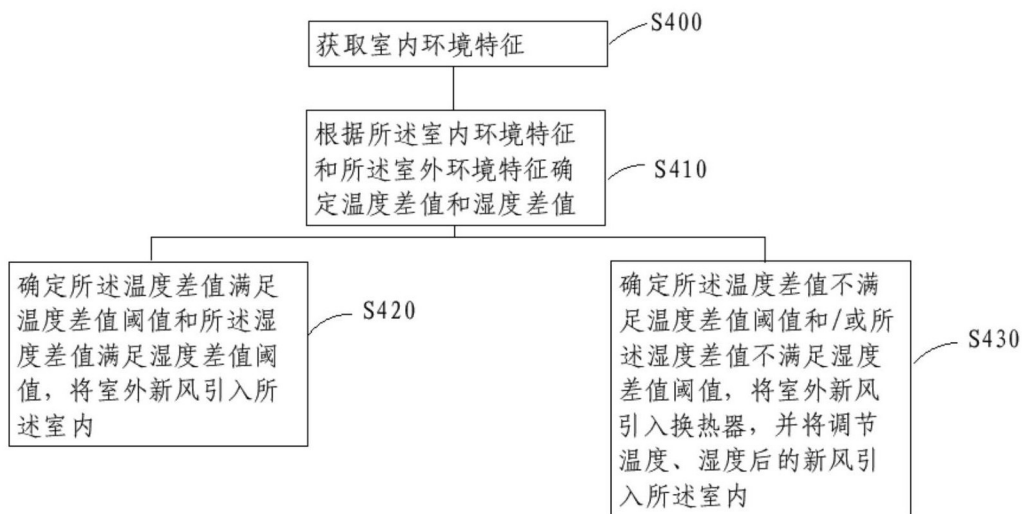


图7



图8