



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110160226 A

(43)申请公布日 2019.08.23

(21)申请号 201910379882.X

(22)申请日 2019.05.08

(71)申请人 青岛海尔空调器有限总公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1
号海尔工业园

申请人 青岛海尔股份有限公司

(72)发明人 于洋 张桂芳 程永甫 王滨后
吴丽琴

(74)专利代理机构 北京康盛知识产权代理有限
公司 11331

代理人 张宇峰

(51)Int.Cl.

F24F 11/64(2018.01)

F24F 11/63(2018.01)

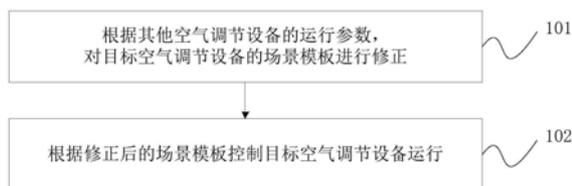
权利要求书2页 说明书10页 附图3页

(54)发明名称

空气调节设备的控制方法及装置、空气调节设备

(57)摘要

本申请涉及一种空气调节设备的控制方法及装置、空气调节设备,属于空气调节设备技术领域。所述控制方法包括:根据其他空气调节设备的运行参数对目标空气调节设备的场景模板进行修正;根据修正后的场景模板控制目标空气调节设备运行。还提供了一种空气调节设备的控制装置、空气调节设备。本公开的有益效果:根据其他空气调节设备的运行参数对目标空气调节设备的场景模板进行修正并根据修正后的场景模板控制目标空气调节设备运行,能够更好地满足用户的空气调节需求。



1. 一种空气调节设备的控制方法,其特征在于,包括:
根据其他空气调节设备的运行参数,对目标空气调节设备的场景模板进行修正;和
根据修正后的场景模板控制所述目标空气调节设备运行。
2. 根据权利要求1所述的控制方法,其特征在于,所述场景模板包括预设操作的触发条件和控制指令。
3. 根据权利要求2所述的控制方法,其特征在于,对所述场景模板进行修正,包括:
对所述触发条件、所述控制指令中的一种或一种以上进行修正。
4. 根据权利要求3所述的控制方法,其特征在于,
当所述触发条件为温度条件时,根据所述运行参数修正所述温度条件中的启动温度默认值;或者,
当所述触发条件为湿度条件时,根据所述运行参数修正所述湿度条件中的启动湿度默认值;或者,
当所述触发条件为颗粒物浓度条件时,根据所述运行参数修正所述颗粒物浓度条件中的启动颗粒物浓度默认值。
5. 根据权利要求4所述的控制方法,其特征在于,
所述运行参数包括启动温度运行值;根据所述运行参数修正所述启动温度默认值,包括:将所述启动温度默认值修改为第一空气调节设备的启动温度运行值;或者,
所述运行参数包括启动湿度运行值;根据所述运行参数修正所述启动湿度默认值,包括:将所述启动湿度默认值修改为第一空气调节设备的启动湿度运行值;或者,
所述运行参数包括启动颗粒物浓度运行值;根据所述运行参数修正所述启动颗粒物浓度默认值,包括:将所述启动颗粒物浓度默认值修改为第一空气调节设备的启动颗粒物浓度运行值。
6. 根据权利要求3所述的控制方法,其特征在于,
当所述控制指令为温度调节指令时,根据所述运行参数修正所述温度调节指令中的目标温度默认值;或者,
当所述控制指令为湿度调节指令时,根据所述运行参数修正所述湿度调节指令中的目标湿度默认值;或者,
当所述控制指令为新风调节指令时,根据所述运行参数修正所述新风调节指令中的目标换气时间默认值。
7. 根据权利要求6所述的控制方法,其特征在于,
所述运行参数包括目标温度运行值;根据所述运行参数修正所述目标温度默认值,包括:将所述目标温度默认值修改为出现频次最高的目标温度运行值;或者,
所述运行参数包括目标湿度运行值;根据所述运行参数修正所述目标湿度默认值,包括:将所述目标湿度默认值修改为出现频次最高的目标湿度运行值;或者,
所述运行参数包括目标换气时间运行值;根据所述运行参数修正所述目标换气时间默认值,包括:将所述目标换气时间默认值修改为出现频次最高的目标换气时间运行值。
8. 一种空气调节设备的控制装置,其特征在于,包括:
修正单元,被配置为根据其他空气调节设备的运行参数,对目标空气调节设备的场景模板进行修正;和

控制单元,被配置为根据修正后的场景模板控制所述目标空气调节设备运行。

9. 根据权利要求8所述的控制装置,其特征在于,所述场景模板包括预设操作的触发条件和控制指令。

10. 根据权利要求9所述的控制装置,其特征在于,所述修正单元被配置为:
对所述触发条件、所述控制指令中的一种或一种以上进行修正。

11. 根据权利要求10所述的控制装置,其特征在于,所述修正单元被配置为:
当所述触发条件为温度条件时,根据所述运行参数修正所述温度条件中的启动温度默认值;或者,

当所述触发条件为湿度条件时,根据所述运行参数修正所述湿度条件中的启动湿度默认值;或者,

当所述触发条件为颗粒物浓度条件时,根据所述运行参数修正所述颗粒物浓度条件中的启动颗粒物浓度默认值。

12. 根据权利要求11所述的控制装置,其特征在于,所述运行参数包括启动温度运行值、启动湿度运行值或启动颗粒物浓度运行;

所述修正单元被配置为:

将所述启动温度默认值修改为第一空气调节设备的启动温度运行值;或者,

将所述启动湿度默认值修改为第一空气调节设备的启动湿度运行值;或者,

将所述启动颗粒物浓度默认值修改为第一空气调节设备的启动颗粒物浓度运行值。

13. 根据权利要求10所述的控制装置,其特征在于,所述修正单元被配置为:

当所述控制指令为温度调节指令时,根据所述运行参数修正所述温度调节指令中的目标温度默认值;或者,

当所述控制指令为湿度调节指令时,根据所述运行参数修正所述湿度调节指令中的目标湿度默认值;或者,

当所述控制指令为新风调节指令时,根据所述运行参数修正所述新风调节指令中的目标换气时间默认值。

14. 根据权利要求13所述的控制装置,其特征在于,所述运行参数包括目标温度运行值、目标湿度运行值或目标换气时间运行值;

所述修正单元被配置为:

将所述目标温度默认值修改为出现频次最高的目标温度运行值;或者,

将所述目标湿度默认值修改为出现频次最高的目标湿度运行值;或者,

将所述目标换气时间默认值修改为出现频次最高的目标换气时间运行值。

15. 一种空气调节设备,其特征在于,包括如权利要求8至14任一项所述的空气调节设备的控制装置。

空气调节设备的控制方法及装置、空气调节设备

技术领域

[0001] 本申请空气调节设备技术领域,例如涉及一种空气调节设备的控制方法及装置、空气调节设备。

背景技术

[0002] 智能家居场景化是指若干家电设备协同完成预设功能,例如,一键离家场景、一键到家场景。每一家电设备中会配置与该家电设备的注册信息相匹配的场景模板,用于对家电设备进行控制,实现相应的场景功能。例如,在空气调节设备中配置相应的场景模板,对空气调节设备进行控制,实现家居场景中与空气调节相对应的场景功能。

[0003] 在实现本公开实施例的过程中,发现相关技术中至少存在如下问题:空气调节设备中的场景模板通常是场景开发人员基于普通用户对于空气调节设备使用的统计信息或大数据信息统一进行配置的。空气调节设备在预配置的场景模板的控制下进行空气调节,不能很好地满足用户的空气调节需求。

发明内容

[0004] 为了对披露的实施例的一些方面有基本的理解,下面给出了简单的概括。所述概括不是泛泛评述,也不是要确定关键/重要组成元素或描绘这些实施例的保护范围,而是作为后面的详细说明确定的序言。

[0005] 本公开实施例提供了一种空气调节设备的控制方法。

[0006] 在一些实施例中,所述方法包括:

[0007] 根据其他空气调节设备的运行参数,对目标空气调节设备的场景模板进行修正;
和

[0008] 根据修正后的场景模板控制目标空气调节设备运行。

[0009] 本公开实施例提供了一种空气调节设备的控制装置。

[0010] 在一些实施例中,所述装置包括:

[0011] 修正单元,被配置为根据其他空气调节设备的运行参数,对目标空气调节设备的场景模板进行修正;和

[0012] 控制单元,被配置为根据修正后的场景模板控制目标空气调节设备运行。

[0013] 本公开实施例提供了一种空气调节设备。

[0014] 在一些实施例中,所述空气调节设备包括上述的空气调节设备的控制装置。

[0015] 本公开实施例提供了一种电子设备。

[0016] 在一些实施例中,所述电子设备包括:

[0017] 至少一个处理器;和

[0018] 与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

[0019] 所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行时,使所述至少一个处理器执行上述的空气调节设备的控制方法。

- [0020] 本公开实施例提供了一种计算机可读存储介质。
- [0021] 在一些实施例中,所述计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令设置为执行上述的空气调节设备的控制方法。
- [0022] 本公开实施例提供了一种计算机程序产品。
- [0023] 在一些实施例中,所述计算机程序产品包括存储在计算机可读存储介质上的计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,当所述程序指令被计算机执行时,使所述计算机执行上述的空气调节设备的控制方法。
- [0024] 本公开实施例提供的一些技术方案可以实现以下技术效果:
- [0025] 根据其他空气调节设备的运行参数对目标空气调节设备的场景模板进行修正并根据修正后的场景模板控制所述目标空气调节设备运行,能够更好地满足用户实际的空气调节需求。
- [0026] 以上的总体描述和下文中的描述仅是示例性和解释性的,不用于限制本申请。

附图说明

- [0027] 一个或多个实施例通过与之对应的附图进行示例性说明,这些示例性说明和附图并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件示为类似的元件,附图不构成比例限制,并且其中:
- [0028] 图1是本公开实施例提供的空气调节设备的控制方法的流程示意图;
- [0029] 图2-1是本公开实施例提供的触发条件为温度条件的空气调节设备的控制方法的流程示意图;
- [0030] 图2-2是本公开实施例提供的控制指令为温度调节指令的空气调节设备的控制方法的流程示意图;
- [0031] 图3-1是本公开实施例提供的触发条件为湿度条件的空气调节设备的控制方法的流程示意图;
- [0032] 图3-2是本公开实施例提供的控制指令为湿度调节指令的空气调节设备的控制方法的流程示意图;
- [0033] 图4-1是本公开实施例提供的触发条件为颗粒物浓度条件的空气调节设备的控制方法的流程示意图;
- [0034] 图4-2是本公开实施例提供的控制指令为新风调节指令的空气调节设备的控制方法的流程示意图;
- [0035] 图5是本公开实施例提供的空气调节设备的控制装置的装置示意图;以及
- [0036] 图6是本公开实施例提供的电子设备的结构示意图。
- [0037] 附图标记:
- [0038] 10-修正单元;20-控制单元;60-处理器;61-存储器;62-通信接口;63-总线。

具体实施方式

- [0039] 为了能够更加详尽地了解本公开实施例的特点与技术内容,下面结合附图对本公开实施例的实现进行详细阐述,所附附图仅供参考说明之用,并非用来限定本公开实施例。在以下的技术描述中,为方便解释起见,通过多个细节以提供对所披露实施例的充分理解。

然而,在没有这些细节的情况下,一个或多个实施例仍然可以实施。在其它情况下,为简化附图,熟知的结构和装置可以简化展示。

[0040] 本文中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0041] 可以理解的是,本公开的空气调节设备指的是向指定空间供给经过处理的空气,以保持规定的温度、湿度,控制灰尘、有害气体的含量的设备,例如,空调、加湿器、风扇等。其他空气调节设备为除目标空气调节设备之外的空气调节设备。

[0042] 本公开实施例提供一种空气调节设备的控制方法,如图1所示,包括以下步骤:

[0043] S101:根据其他空气调节设备的运行参数,对目标空气调节设备的场景模板进行修正。

[0044] 可选地,其他空气调节设备为预设地理范围内的除目标空气调节设备以外的正在运行的空气调节设备。例如,其他空气调节设备为距目标空气调节设备预设距离(例如,500米)的正在运行的空气调节设备。

[0045] 可选地,目标空气调节设备与其他空气调节设备互连(例如,通过5G方式互连),目标空气调节设备可以直接向其他空气调节设备获取其地理位置与运行参数;或者,目标空气调节设备从云平台获取其他空气调节设备的地理位置与运行参数。

[0046] S102:根据修正后的场景模板控制目标空气调节设备运行。

[0047] 一般来说,在目标空气调节设备的地理位置与其他空气调节设备的地理位置相近的情况下,普通用户对该目标空气调节设备的空气调节需求与其他空气调节设备的空气调节需求也相近。因此,可以利用其他空气调节设备的运行参数,对目标空气调节设备的场景模板进行修正。本实施例中,根据其他空气调节设备的运行参数对目标空气调节设备的场景模板进行修正并根据修正后的场景模板控制目标空气调节设备运行,能够较好地满足用户的空气调节需求。

[0048] 在一些实施例中,场景模板包括目标空气调节设备的预设操作的触发条件和控制指令。

[0049] 当场景模板的触发条件满足时,目标空气调节设备启动预设操作,并根据控制指令进行具体的空气调节操作。

[0050] 例如,目标空气调节设备的预设操作为“启动制冷”,触发条件为“室内温度为28℃”,控制指令为“将室内温度调节至26℃”;或者,目标空气调节设备的预设操作为“启动除湿”,触发条件为“室内湿度为50%”,控制指令为“将室内湿度调节至40%”;或者,目标空气调节设备的预设操作为“启动新风”,触发条件为“室内PM2.5浓度为90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (微克/立方米)”,控制指令为“换气时间为20min(分钟)”。目标空气调节设备可根据场景模板进行空气调节操作,完成智能家居场景中的空气调节功能。

[0051] 在一些实施例中,对目标空气调节设备的场景模板进行修正,包括:对触发条件、控制指令中的一种或一种以上进行修正。

[0052] 可选地,对目标空气调节设备的场景模板进行修正,包括对触发条件进行修正,或者,对控制指令进行修正,或者,对触发条件和控制指令进行修正。

[0053] 可选地,触发条件包括温度条件、湿度条件或颗粒物浓度条件。

[0054] 可选地,控制指令包括温度调节指令、湿度调节指令或新风调节指令。

[0055] 场景模板的触发条件和控制指令是统一进行配置的。但不同用户对于触发条件或控制指令有不同的需求。由于用户对目标空气调节设备的空气调节需求与对其他空气调节设备的空气调节需求接近,因此,根据其他空气调节设备的运行参数对触发条件、控制指令中的一种或一种以上进行修正并根据修正后的触发条件和控制指令控制空气调节设备运行,能够更好地适应不同用户的空气调节需求。

[0056] 在一些实施例中,运行参数包括启动温度运行值、启动湿度运行值或启动颗粒物浓度运行值。其中,启动温度运行值是其他空气调节设备启动温度调节的温度值;启动湿度运行值是其他空气调节设备启动湿度调节的湿度值;启动颗粒物浓度运行值是其他空气调节设备启动新风调节的颗粒物浓度值。

[0057] 在一些实施例中,运行参数包括目标温度运行值、目标湿度运行值或目标换气时间运行值。其中,目标温度运行值是其他空气调节设备进行温度调节的目标温度值;目标湿度运行值是其他空气调节设备进行湿度调节的目标湿度值;目标换气时间运行值是其他空气调节设备进行新风调节的目标换气时间值。

[0058] 当触发条件为温度条件时,空气调节设备的控制方法的一个实施例如图2-1所示,包括以下步骤:

[0059] S211:根据其他空气调节设备的运行参数,修正温度条件中的启动温度默认值。

[0060] 可选地,根据启动温度运行值,修正启动温度默认值。其中,启动温度默认值是指场景模板中启动温度调节的温度值。

[0061] 可选地,根据启动温度运行值修正启动温度默认值,包括:将启动温度默认值修改为第一空气调节设备的启动温度运行值。

[0062] 例如,温度条件中的启动温度默认值为28℃,第一空气调节设备的启动温度运行值为26℃,则将启动温度默认值修改为26℃。

[0063] 可选地,第一空气调节设备为距离目标空气调节设备的地理位置最近的其他空气调节设备。

[0064] 获取到两个或两个以上的其他空气调节设备的启动温度运行值时,从中确定一个最佳的启动温度运行值,以修正温度条件中的启动温度默认值。通常来看,用户地理位置越相近,对空气调节设备的温度调节需求越接近。所有其他空气调节设备中,第一空气调节设备距离目标空气调节设备的地理位置最近,表明处于目标空气调节设备位置的用户与处于第一空气调节设备位置的用户的温度调节需求最接近。因此,将目标空气调节设备的启动温度默认值修改为第一空气调节设备的启动温度运行值,能够更好地满足用户的温度调节需求。

[0065] S212:根据修正后的启动温度默认值控制目标空气调节设备运行。

[0066] 温度条件中的启动温度默认值为统一配置的温度值。不同用户对于启动温度默认值有不同的需求。由于用户对目标空气调节设备的温度调节需求与对其他空气调节设备的温度调节需求接近,根据其他空气调节设备的启动温度运行值修正目标空气调节设备的启动温度默认值,并根据修正后的启动温度默认值控制目标空气调节设备运行,能够更好地满足不同用户的温度调节需求,从而提升用户体验。

[0067] 当控制指令为温度调节指令时,空气调节设备的控制方法的一个实施例如图2-2所示,包括以下步骤:

[0068] S221:根据其他空气调节设备的运行参数,修正温度调节指令中的目标温度默认值。

[0069] 可选地,根据目标温度运行值,修正目标温度默认值。其中,目标温度默认值是指场景模板中进行温度调节的目标温度值。

[0070] 可选地,根据目标温度运行值修正目标温度默认值,包括:将目标温度默认值修改为出现频次最高的目标温度运行值。其中,出现频次最高的目标温度运行值为两个或两个以上其他空气调节设备的目标温度运行值中出现频次最高的目标温度运行值。例如,第一个其他空气调节设备的目标温度运行值为24℃,第二个其他空气调节设备的目标温度运行值为24℃,第三个其他空气调节设备的目标温度运行值为23℃,则出现频次最高的目标温度运行值为24℃。

[0071] 获取到两个或两个以上其他空气调节设备的目标温度运行值后,从中确定一个最佳的目标温度运行值,以修正温度调节指令中的目标温度默认值。通常来看,两个或两个以上其他空气调节设备的目标温度运行值中,出现频次最高的目标温度运行值更符合用户实际的温度调节需求。因此,将目标温度默认值修改为出现频次最高的目标温度运行值,能够更好地满足用户的温度调节需求。

[0072] S222:根据修正后的目标温度默认值控制目标空气调节设备运行。

[0073] 温度调节指令中的目标温度默认值为统一配置的温度值。不同用户对于目标温度默认值有不同的需求。由于用户对目标空气调节设备的温度调节需求与对其他空气调节设备的温度调节需求接近,因此根据其他空气调节设备的目标温度运行值修正目标空气调节设备的目标温度默认值并根据修正后的目标温度默认值控制目标空气调节设备运行,能够更好地满足不同用户的温度调节需求,从而提升用户体验。

[0074] 当触发条件为湿度条件时,空气调节设备的控制方法的一个实施例如图3-1所示,包括以下步骤:

[0075] S311:根据其他空气调节设备的运行参数,修正湿度条件中的启动湿度默认值。

[0076] 可选地,根据启动湿度运行值,修正启动湿度默认值。其中,启动湿度默认值是指场景模板中启动湿度调节的湿度值。

[0077] 可选地,根据启动湿度运行值修正启动湿度默认值,包括:将启动湿度默认值修改为第一空气调节设备的启动湿度运行值。

[0078] 例如,湿度条件中的启动湿度默认值为50%,第一空气调节设备的启动湿度运行值为46%,则将启动湿度默认值修改为46%。

[0079] 获取到两个或两个以上的其他空气调节设备的启动湿度运行值时,从中确定一个最佳的启动湿度运行值,以修正湿度条件中的启动湿度默认值。通常来看,用户地理位置越相近,对空气调节设备的湿度调节需求越接近。所有其他空气调节设备中,第一空气调节设备距离目标空气调节设备的地理位置最近,表明处于目标空气调节设备位置的用户与处于第一空气调节设备位置的用户的湿度调节需求最接近。因此,将目标空气调节设备的启动湿度默认值修改为第一空气调节设备的启动湿度运行值,能够更好地满足用户的湿度调节需求。

[0080] S312:根据修正后的启动湿度默认值控制目标空气调节设备运行。

[0081] 湿度条件中的启动湿度默认值为统一配置的湿度值。不同用户对于启动湿度默认

值有不同的需求。由于用户对目标空气调节设备的湿度调节需求与对其他空气调节设备的湿度调节需求接近,根据其他空气调节设备的启动湿度运行值修正目标空气调节设备的启动湿度默认值,并根据修正后的启动湿度默认值控制目标空气调节设备运行,能够更好地满足不同用户的湿度调节需求,从而提升用户体验。

[0082] 当控制指令为湿度调节指令时,空气调节设备的控制方法的一个实施例如图3-2所示,包括以下步骤:

[0083] S321:根据其他空气调节设备的运行参数,修正湿度调节指令中的目标湿度默认值。

[0084] 可选地,根据目标湿度运行值,修正目标湿度默认值。其中,目标湿度默认值是指场景模板中进行湿度调节的目标湿度值。

[0085] 可选地,根据目标湿度运行值修正目标湿度默认值,包括:将目标湿度默认值修改为出现频次最高的目标湿度运行值。其中,出现频次最高的目标湿度运行值为两个或两个以上其他空气调节设备的目标湿度运行值中出现频次最高的目标湿度运行值。例如,第一个其他空气调节设备的目标湿度运行值为38%,第二个其他空气调节设备的目标湿度运行值为36%,第三个其他空气调节设备的目标湿度运行值为38%,则出现频次最高的目标湿度运行值为38%。

[0086] 获取到两个或两个以上其他空气调节设备的目标湿度运行值后,从中确定一个最佳的目标湿度运行值,以修正湿度调节指令中的目标湿度默认值。通常来看,两个或两个以上其他空气调节设备的目标湿度运行值中,出现频次最高的目标湿度运行值更符合用户实际的湿度调节需求。因此,将目标湿度默认值修改为出现频次最高的目标湿度运行值,能够更好地满足用户的湿度调节需求。

[0087] S322:根据修正后的目标湿度默认值控制目标空气调节设备运行。

[0088] 湿度调节指令中的目标湿度默认值为统一配置的湿度值。不同用户对于目标湿度默认值有不同的需求。由于用户对目标空气调节设备的湿度调节需求与对其他空气调节设备的湿度调节需求接近,因此根据其他空气调节设备的目标湿度运行值修正目标空气调节设备的目标湿度默认值并根据修正后的目标湿度默认值控制目标空气调节设备运行,能够更好地满足不同用户的湿度调节需求,从而提升用户体验。

[0089] 当触发条件为颗粒物浓度条件时,空气调节设备的控制方法的一个实施例如图4-1所示,包括以下步骤:

[0090] S411:根据其他空气调节设备的运行参数,修正颗粒物浓度条件中的启动颗粒物浓度默认值。

[0091] 可选地,颗粒物浓度包括PM2.5浓度、PM10浓度或HCL浓度。

[0092] 可选地,根据启动颗粒物浓度运行值,修正启动颗粒物浓度默认值。其中,启动颗粒物浓度默认值是指场景模板中启动新风调节的颗粒物浓度值。

[0093] 可选地,根据启动颗粒物浓度运行值修正启动颗粒物浓度默认值,包括:将启动颗粒物浓度默认值修改为第一空气调节设备的启动颗粒物浓度运行值。

[0094] 例如,PM2.5浓度条件中的启动PM2.5浓度默认值为 $90\mu\text{g}/\text{m}^3$,第一空气调节设备的启动PM2.5浓度运行值为 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$,则将启动PM2.5浓度默认值修改为 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

[0095] 获取到两个或两个以上的其他空气调节设备的启动颗粒物浓度运行值时,从中确

定一个最佳的启动颗粒物浓度运行值,以修正颗粒物浓度条件中的启动颗粒物浓度默认值。通常来看,用户地理位置越相近,对空气调节设备的新风调节需求越接近。所有其他空气调节设备中,第一空气调节设备距离目标空气调节设备的地理位置最近,表明处于目标空气调节设备位置的用户与处于第一空气调节设备位置的用户的新风调节需求最接近。因此,将目标空气调节设备的启动颗粒物浓度默认值修改为第一空气调节设备的启动颗粒物浓度运行值,能够更好地满足用户的新风调节需求。

[0096] S412:根据修正后的启动颗粒物浓度默认值控制目标空气调节设备运行。

[0097] 颗粒物浓度条件中的启动颗粒物浓度默认值为统一配置的颗粒物浓度值。不同用户对于启动颗粒物浓度默认值有不同的需求。由于用户对目标空气调节设备的新风调节需求与对其他空气调节设备的新风调节需求接近,因此根据其他空气调节设备的启动颗粒物浓度运行值修正目标空气调节设备的启动颗粒物浓度默认值并根据修正后的启动颗粒物浓度默认值控制目标空气调节设备运行,能够更好地满足不同用户的新风调节需求,从而提升用户体验。

[0098] 当控制指令为新风调节指令时,空气调节设备的控制方法的一个实施例如图4-2所示,包括以下步骤:

[0099] S421:根据其他空气调节设备的运行参数,修正新风调节指令中的目标换气时间默认值。

[0100] 可选地,根据目标换气时间运行值,修正目标换气时间默认值。其中,目标换气时间默认值是指场景模板中进行新风调节的目标换气时间值。

[0101] 可选地,根据目标换气时间运行值修正目标换气时间默认值,包括:将目标换气时间默认值修改为出现频次最高的目标换气时间运行值。其中,出现频次最高的目标换气时间运行值为两个或两个以上其他空气调节设备的目标换气时间运行值中出现频次最高的目标换气时间运行值。例如,第一个其他空气调节设备的目标换气时间运行值为30min,第二个其他空气调节设备的目标换气时间运行值为30min,第三个其他空气调节设备的目标换气时间运行值为32min,则出现频次最高的目标换气时间运行值为30min。

[0102] 获取到两个或两个以上其他空气调节设备的目标换气时间运行值后,从中确定一个最佳的目标换气时间运行值,以修正新风调节指令中的目标换气时间默认值。通常来看,两个或两个以上其他空气调节设备的目标换气时间运行值中,出现频次最高的目标换气时间运行值更符合用户实际的新风调节需求。因此,将目标换气时间默认值修改为出现频次最高的目标换气时间运行值,能够更好地满足用户的新风调节需求。

[0103] S422:根据修正后的目标换气时间默认值控制目标空气调节设备运行。

[0104] 新风调节指令中的目标换气时间默认值为统一配置的换气时间值。不同用户对于目标换气时间默认值有不同的需求。由于用户对目标空气调节设备的新风调节需求与对其他空气调节设备的新风调节需求接近,根据其他空气调节设备的目标换气时间运行值修正目标空气调节设备的目标换气时间默认值,并根据修正后的目标换气时间默认值控制目标空气调节设备运行,能够更好地满足不同用户的新风调节需求,从而提升用户体验。

[0105] 本公开实施例提供一种空气调节设备的控制装置,如图5所示,包括:

[0106] 修正单元10,被配置为根据其他空气调节设备的运行参数,对目标空气调节设备的场景模板进行修正;和

- [0107] 控制单元20,被配置为根据修正后的场景模板控制目标空气调节设备运行。
- [0108] 在一些实施例中,场景模板包括目标空气调节设备的预设操作的触发条件和控制指令。
- [0109] 在一些实施例中,修正单元10被配置为:对触发条件、控制指令中的一种或一种以上进行修正。
- [0110] 可选地,触发条件包括温度条件、湿度条件或颗粒物浓度条件。
- [0111] 可选地,控制指令包括温度调节指令、湿度调节指令或新风调节指令。
- [0112] 在一些实施例中,修正单元10被配置为:当场景模板的触发条件为温度条件时,根据其他空气调节设备的运行参数,修正温度条件中的启动温度默认值;控制单元20被配置为:根据修正后的启动温度默认值控制目标空气调节设备运行。
- [0113] 可选地,修正单元10被配置为:根据启动温度运行值,修正启动温度默认值。
- [0114] 可选地,修正单元10被配置为:将所述启动温度默认值修改为第一空气调节设备的启动温度运行值。
- [0115] 在一些实施例中,修正单元10被配置为:当场景模板的触发条件为湿度条件时,根据其他空气调节设备的运行参数,修正湿度条件中的启动湿度默认值;控制单元20被配置为:根据修正后的启动湿度默认值控制目标空气调节设备运行。
- [0116] 可选地,修正单元10被配置为:根据启动湿度运行值,修正启动湿度默认值。
- [0117] 可选地,修正单元10被配置为:将所述启动湿度默认值修改为第一空气调节设备的启动湿度运行值。
- [0118] 在一些实施例中,修正单元10被配置为:当场景模板的触发条件为颗粒物浓度条件时,根据其他空气调节设备的运行参数,修正颗粒物浓度条件中的启动颗粒物浓度默认值;控制单元20被配置为:根据修正后的启动颗粒物浓度默认值控制目标空气调节设备运行。
- [0119] 可选地,修正单元10被配置为:根据启动颗粒物浓度运行值,修正启动颗粒物浓度默认值。
- [0120] 可选地,修正单元10被配置为:将所述启动颗粒物浓度默认值修改为第一空气调节设备的启动颗粒物浓度运行值。
- [0121] 在一些实施例中,修正单元10被配置为:当场景模板的控制指令为温度调节指令时,根据其他空气调节设备的运行参数,修正温度调节指令中的目标温度默认值;控制单元20被配置为:根据修正后的目标温度默认值控制目标空气调节设备运行。
- [0122] 可选地,修正单元10被配置为:根据目标温度运行值,修正目标温度默认值。
- [0123] 可选地,修正单元10被配置为:将所述目标温度默认值修改为出现频次最高的目标温度运行值。
- [0124] 在一些实施例中,修正单元10被配置为:当场景模板的控制指令为湿度调节指令时,根据其他空气调节设备的运行参数,修正湿度调节指令中的目标湿度默认值;控制单元20被配置为:根据修正后的目标湿度默认值控制目标空气调节设备运行。
- [0125] 可选地,修正单元10被配置为:根据目标湿度运行值,修正目标湿度默认值。
- [0126] 可选地,修正单元10被配置为:将所述目标湿度默认值修改为出现频次最高的目标湿度运行值。

[0127] 在一些实施例中,修正单元10被配置为:当场景模板的控制指令为新风调节指令时,根据其他空气调节设备的运行参数,修正新风调节指令中的目标换气时间默认值;控制单元20被配置为:根据修正后的目标换气时间默认值控制目标空气调节设备运行。

[0128] 可选地,修正单元10被配置为:根据目标换气时间运行值,修正目标换气时间默认值。

[0129] 可选地,修正单元10被配置为:将所述目标换气时间默认值修改为出现频次最高的目标换气时间运行值。

[0130] 本公开实施例提供一种空气调节设备,包含上述的空气调节设备的控制装置。

[0131] 本公开实施例提供一种计算机可读存储介质,存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令设置为执行上述空气调节设备的控制方法。

[0132] 本公开实施例提供一种计算机程序产品,所述计算机程序产品包括存储在计算机可读存储介质上的计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,当所述程序指令被计算机执行时,使所述计算机执行上述空气调节设备的控制方法。

[0133] 上述的计算机可读存储介质可以是暂态计算机可读存储介质,也可以是非暂态计算机可读存储介质。

[0134] 本公开实施例提供一种电子设备,其结构如图6所示,该电子设备包括:

[0135] 至少一个处理器(processor)60,图6中以一个处理器60为例;和存储器(memory)61,还可以包括通信接口(Communication Interface)62和总线63。其中,处理器60、通信接口62、存储器61可以通过总线63完成相互间的通信。通信接口62可以用于信息传输。处理器60可以调用存储器61中的逻辑指令,以执行上述实施例的空气调节设备的控制方法。

[0136] 此外,上述的存储器61中的逻辑指令可以通过软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读存储介质中。

[0137] 存储器61作为一种计算机可读存储介质,可用于存储软件程序、计算机可执行程序,如本公开实施例中的方法对应的程序指令/模块。处理器60通过运行存储在存储器61中的软件程序、指令以及模块,从而执行功能应用以及数据处理,即实现上述方法实施例中的空气调节设备的控制方法。

[0138] 存储器61可包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序;存储数据区可存储根据终端设备的使用所创建的数据等。此外,存储器61可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器。

[0139] 本公开实施例的技术方案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一个存储介质中,包括一个或多个指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本公开实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质可以是非暂态存储介质,包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等多种可以存储程序代码的介质,也可以是暂态存储介质。

[0140] 以上描述和附图充分地示出了本公开的实施例,以使本领域的技术人员能够实践它们。其他实施例可以包括结构的、逻辑的、电气的、过程的以及其他的改变。实施例仅代表可能的变化。除非明确要求,否则单独的部件和功能是可选的,并且操作的顺序可以变化。一些实施例的部分和特征可以被包括在或替换其他实施例的部分和特征。本公开实施例的

范围包括权利要求书的整个范围,以及权利要求书的所有可获得的等同物。当用于本申请中时,虽然术语“第一”、“第二”等可能会在本申请中使用以描述各元件,但这些元件不应受到这些术语的限制。这些术语仅用于将一个元件与另一个元件区别开。比如,在不改变描述的含意的情况下,第一元件可以叫做第二元件,并且同样第,第二元件可以叫做第一元件,只要所有出现的“第一元件”一致重命名并且所有出现的“第二元件”一致重命名即可。第一元件和第二元件都是元件,但可以不是相同的元件。而且,本申请中使用的用词仅用于描述实施例并且不用于限制权利要求。如在实施例以及权利要求的描述中使用的,除非上下文清楚地表明,否则单数形式的“一个”(a)、“一个”(an)和“所述”(the)旨在同样包括复数形式。类似地,如在本申请中所使用的术语“和/或”是指包含一个或一个以上相关联的列出的任何以及所有可能的组合。另外,当用于本申请中时,术语“包括”(comprise)及其变型“包括”(comprises)和/或包括(comprising)等指陈述的特征、整体、步骤、操作、元素,和/或组件的存在,但不排除一个或一个以上其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或这些的分组的存在或添加。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法或者设备中还存在另外的相同要素。本文中,每个实施例重点说明的可以是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分可以互相参见。对于实施例公开的方法、产品等而言,如果其与实施例公开的方法部分相对应,那么相关之处可以参见方法部分的描述。

[0141] 本文所披露的实施例中,所揭露的方法、产品(包括但不限于装置、设备等),可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,可以仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另外,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例。另外,在本公开实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,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单元中。

[0142] 附图中的流程图和框图显示了根据本公开实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或代码的一部分,所述模块、程序段或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。在有些作为替换的实现中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个连续的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这可以依所涉及的功能而定。在附图中的流程图和框图所对应的描述中,不同的方框所对应的操作或步骤也可以以不同于描述中所披露的顺序发生,有时不同的操作或步骤之间不存在特定的顺序。例如,两个连续的操作或步骤实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这可以依所涉及的功能而定。框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

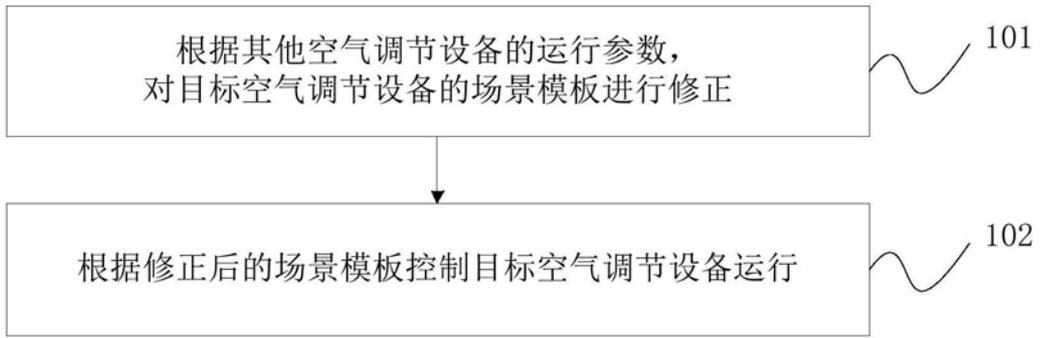


图1

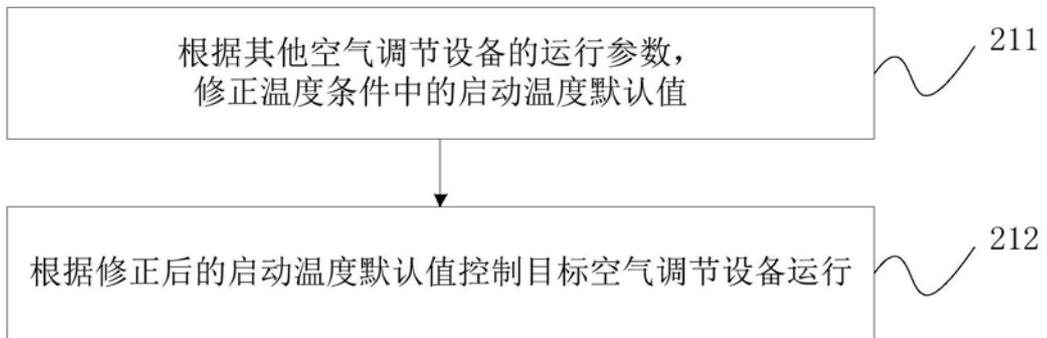


图2-1

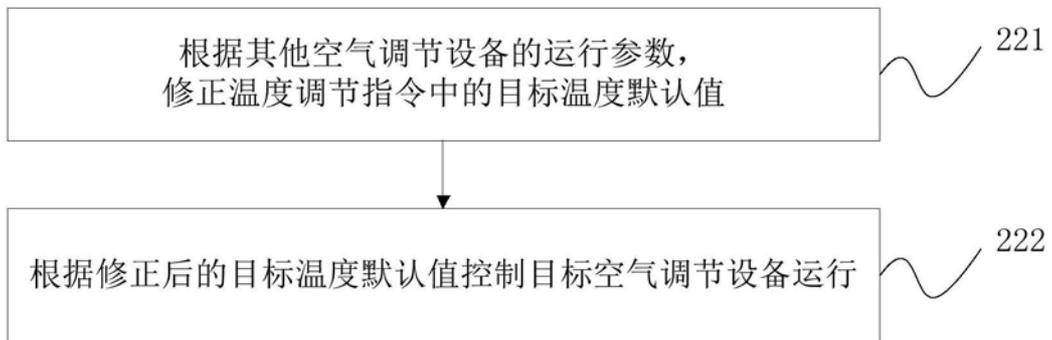


图2-2

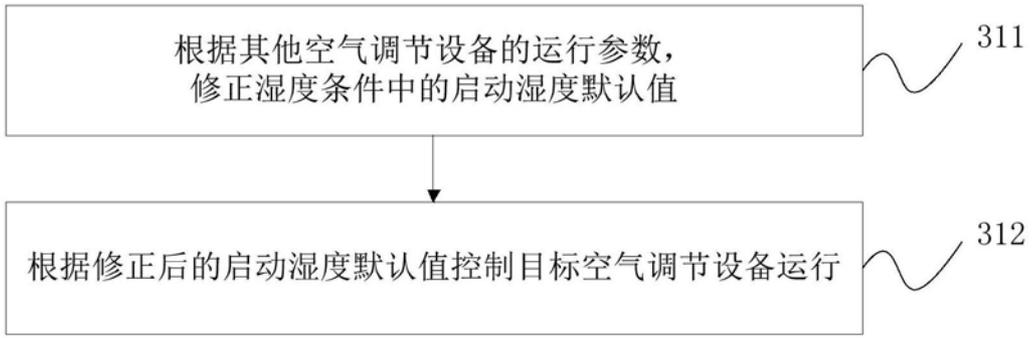


图3-1

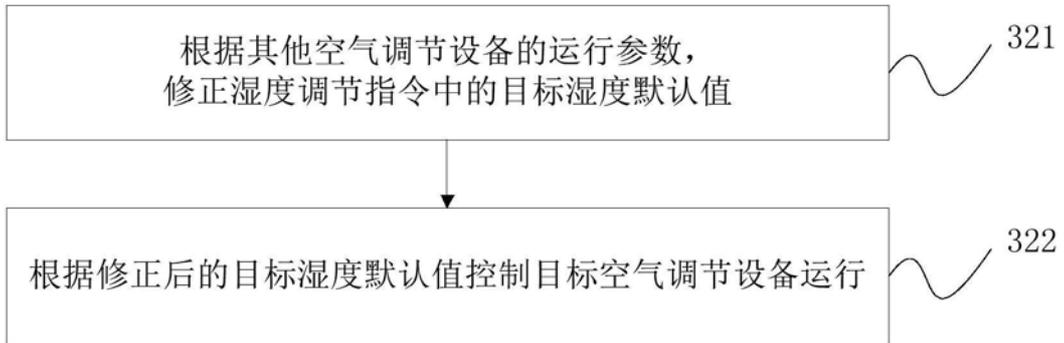


图3-2

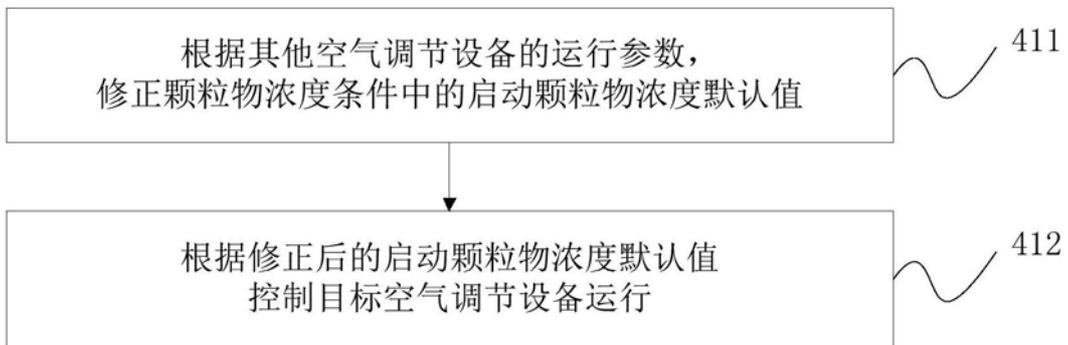


图4-1

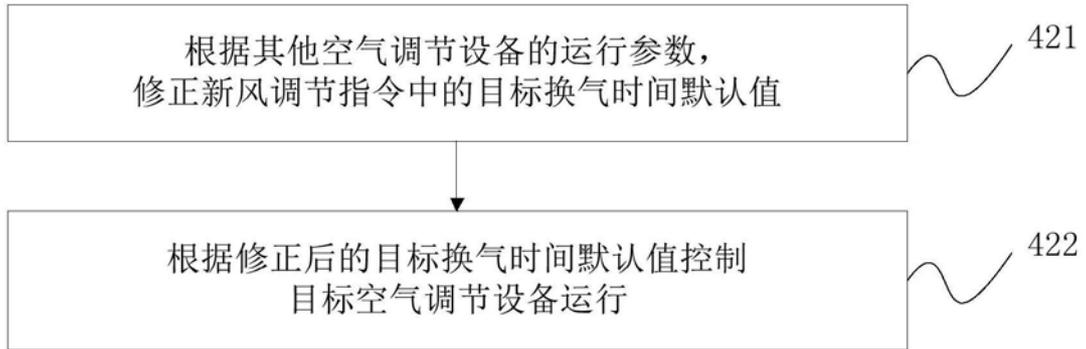


图4-2



图5

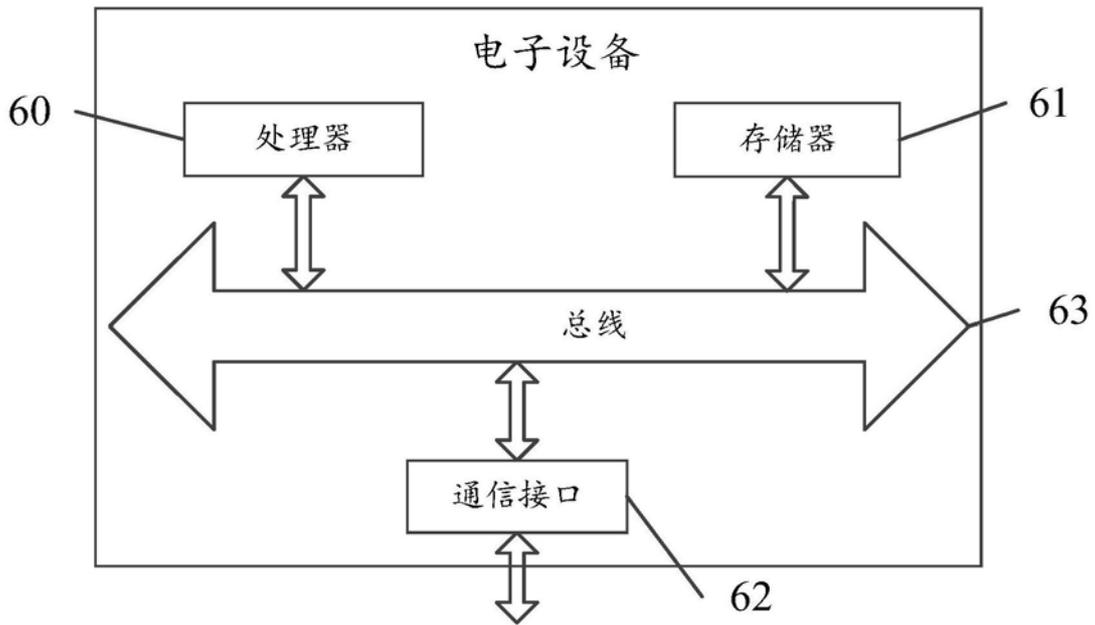


图6