

# (12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局

(43) 国际公布日  
2018年8月2日 (02.08.2018)



(10) 国际公布号  
WO 2018/137117 A1

(51) 国际专利分类号:  
F24F 11/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/072388

(22) 国际申请日: 2017年1月24日 (24.01.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳企管加企业服务有限公司 (SHENZHEN CORPORATE MANAGEMENT & SERVICE CO., LTD) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区西丽街道朗山路28号4栋4-A, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 熊益冲 (XIONG, Yichong); 中国广东省深圳市南山区西丽街道朗山路28号4栋4-A, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 北京轻创知识产权代理有限公司 (KEYCOM PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路7号致真大厦A座1404/1405, Beijing 100191 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,

MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:  
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR MONITORING AIR CONDITIONER THROUGH INTERNET OF THINGS

(54) 发明名称: 空调物联网监控方法及系统

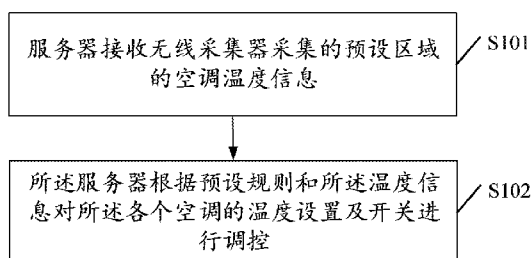


图 1

S101 A server receives air conditioner temperature information in a preset region, which is collected by a wireless collector  
S102 The server adjusts and controls a temperature setting and a switch of each air conditioner according to a preset rule and the temperature information

(57) Abstract: A method for monitoring an air conditioner through the internet of things comprises: a server receives air conditioner temperature information in a preset region, which is collected by a wireless collector (S101); the server adjusts and controls a temperature setting and a switch of each air conditioner according to a preset rule and the temperature information (S102); or the server sends the temperature information to a monitoring terminal of a monitoring center, and the server adjusts the switch and the temperature setting of the air conditioner according to a regulation and control instruction sent by the monitoring terminal.

(57) 摘要: 一种空调物联网监控方法, 包括: 服务器接收无线采集器采集的预设区域的空调温度信息 (S101); 服务器根据预设规则和温度信息对各个空调的温度设置及开关进行调控 (S102); 或者, 服务器将温度信息发送至监控中心的监控终端, 服务器根据监控终端发送的调控指令对空调的开关及空调的温度设置进行调节。

WO 2018/137117 A1

## 空调物联网监控方法及系统

### 技术领域

5 本发明涉及物联网技术领域，具体涉及一种空调物联网监控方法及系统。

### 背景技术

物联网的定义是:通过射频识别 (RFID)、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网相连接，进行  
10 信息交换和通信，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络概念。空调物联网是通过信息传感设备，按约定的协议，直接对空调终端进行信息交换和通讯，以实现智能化识别、跟踪、监控和管理的一种网络空调。有别于原有的端到中端再到终端的传统网络空调，物联网空调是利用更强大的网络直接端到端的智能服务，快捷服务用户的智能网络空调。

15 现有技术中,如何提高空调物联网监控系统的智能化水平,如何降低空调物联网系统的成本,是亟待解决的技术问题。

### 发明内容

本发明实施例提供的一种空调物联网监控方法,可降低空调物联网系统的  
20 布线成本和人力成本,使空调物联网系统更加智能化。

本发明提供一种空调物联网监控方法,所述方法包括:

服务器接收无线采集器采集的预设区域的空调温度信息;

所述服务器根据预设规则和所述温度信息对所述各个空调的温度设置及  
开关进行调控;

25 或者,所述服务器将所述温度信息发送至监控中心的监控终端,所述服务器根据所述监控终端发送的调控指令,对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节。

优选的,还包括:所述服务器接收远程终端通过互联网发送的浏览指令,将所述温度信息反馈给所述远程终端,所述服务器接收所述温度信息,根据所

述温度信息对所述空调的开关机温度设置进行调控。

优选的,还包括:所述服务器接收移动终端通过移动通信网络发送的指令,根据所述移动终端发送的指令,对所述空调的开关机温度设置进行调控。

5 优选的,所述服务器将所述温度信息发送至监控中心的监控终端,所述服务器根据所述监控终端发送的调控指令,对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节,包括:

所述服务器对所述调控指令进行鉴权,若鉴权通过,则执行所述调控指令,若鉴权失败,则拒绝执行所述调控指令。

优选的,所述鉴权的方式,包括:

10 密码鉴权,或者,终端身份标识鉴权,或者用户生物特征鉴权中的一种或者多种。

相应的,本发明还提供一种空调物联网监控系统,所述系统包括:

接收单元,用于接收无线采集器采集的预设区域的空调温度信息;

15 第一调控单元,用于根据预设规则和所述温度信息对所述各个空调的温度设置及开关进行调控;

或者,所述温度信息发送至监控中心的监控终端,根据所述监控终端发送的调控指令,对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节。

优选的,,还包括:

20 第二调控单元,用于接收远程终端通过互联网发送的浏览指令,将所述温度信息反馈给所述远程终端,所述服务器接收所述温度信息,根据所述温度信息对所述空调的开关机温度设置进行调控。

优选的,还包括:

第三调控单元,用于接收移动终端通过移动通信网络发送的指令,根据所述移动终端发送的指令,对所述空调的开关机温度设置进行调控。

25 优选的,所述第一调控单元,包括:

鉴权模块,用于对所述调控指令进行鉴权,若鉴权通过,则执行所述调控指令,若鉴权失败,则拒绝执行所述调控指令。

优选的,所述鉴权模块,包括:

密码鉴权,或者,终端身份标识鉴权,或者用户生物特征鉴权中的一种或

者多种。

本发明实施例提供的空调物联网监控方法,可降低空调物联网系统的布线成本和人力成本,使空调物联网系统更加智能化。

## 5 **附图说明**

为了更清楚地说明本发明实施例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简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅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。

10 图 1 是本发明实施例提供的空调物联网监控方法的流程示意图;

图 2 是本发明实施例提供的空调物联网监控系统结构框图。

## **具体实施方式**

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施  
15 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,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作出创造性劳动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。

本发明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  
20 用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。此外,术语“包括”和“具有”以及它们任何变形,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、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可选地还包括没有列出的步骤或单元,或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其他步骤或单元。

25 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

请参阅图 1，图 1 是本发明实施例提供的空调物联网监控方法的流程示意图，本发明实施例提供的空调物联网监控方法，可用于空调网络中。如图 1 所示，包括以下步骤：

5 S101、服务器接收无线采集器采集的预设区域的空调温度信息。

可选的，服务器将所述温度信息发送至监控中心的监控终端，所述服务器根据所述监控终端发送的调控指令，对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节。

10 无线采集器采集预设区域的各个空调温度信息，通过全球移动通信系统、通用分组无线服务技术或者码分多址技术与服务器进行通信，将温度信息上报给服务器，然后可接收监控人员无线监控发送的调控命令对空调开关或者温度进行调控，当然，也可以直接根据预设规则进行调控。

S102、服务器根据预设规则和所述温度信息对所述各个空调的温度设置及开关进行调控。

15 可选的，该预设规则可以是将温度信息与调控的目标温度进行比对后调节，如目标温度为 25 摄氏度，当前温度信息显示为 30 摄氏度，则服务器调节空调降低 3 摄氏度。或者，该预设规则还可以将温度信息的温度区间与调控温度进行映射，该区间可包括一个温度也可包括一段温度区间，如 25-30 摄氏度，将 25-30 摄氏度与调控温度 27 度进行映射，则只要监控到温度信息在 25 到 30  
20 摄氏度，则空调温度自动调整至 27 摄氏度。另外，在本发明实施例中，空调开关开启时段可设置在 8 点至 14 点，关闭时段为 18 点到 20 点等，根据用户需求进行开关设置，在此不再赘述。

服务器将温度信息发送至监控中心监控终端，由监控终端发送调控指令给服务器，对各个空调的开关及温度设置进行调控。监控终端可通过企业内网与  
25 服务器通信，实现数据实时传输。

服务器接收远程终端通过互联网发送的浏览指令，返回所述温度信息给所述远程终端，由所述远程终端通过互联网发送调控指令给所述服务器，对所述各个空调的开关及温度设置进行调控。

当监控人员不在监控中心时，也可以通过远程终端如电脑通过 WEB 应用

或浏览器实时查询当前的空调温度信息，并下发调控指令进行调控。

由移动终端通过移动通信网络发送浏览指令给所述服务器，从所述服务器获取所述温度信息，并根据所述温度信息通过移动通信网络发送调控指令给所述服务器，对所述各个空调的开关及温度设置进行调控。

5 由于现有移动终端如智能手机、平板电脑发展十分迅速且被广泛普及使用，因此，还可以通过移动终端来查看温度信息并对空调的开关和温度设置进行调控。

以上，所述监控终端、远程终端或移动终端发送的调控指令包括全局调控指令和局部调控指令，所述全局调控指令中包含空调开关信息和调控温度信息，  
10 所述局部调控指令中包含调控的空调的标识信息、调控的空调中每个空调的开关信息和调控温度信息。

即空调的调控可以进行粗略的统一调控，也可以针对某一台空调或部分空调进行细致的单独调控，从而满足多样化的调控需求，减少调控的工作量。

尤其在移动终端进行调控时，因为其易于携带，具备更好的监控和调节效果。  
15 所述移动终端可通过 2G、3G 或 4G 网络与所述服务器通信。

所述移动终端发送调控指令给所述服务器时，包括：选择需要调控的空调，接收用户敲击移动终端外表的第一区域或第二区域生成的调控指令，第一区域对应升高温度，第二区域对应降低温度，敲击次数对应每次调节的温度范围，所述温度范围由用户自定义；或者

20 所述移动终端发送调控指令给所述服务器时，包括：选择需要调控的空调，接收用户在所述移动终端屏幕上按照不同方向画圈生成的调控指令，顺时针对应升高温度，逆时针对应降低温度，画圈的圈数对应每次调节的温度范围，所述温度范围由用户自定义。

可选地，当所述服务器接收到所述监控终端、远程终端或移动终端发送的  
25 调控指令时，对所述调控指令进行鉴权，若鉴权通过，则执行所述调控指令，若鉴权失败，则拒绝执行所述调控指令。

鉴权的方式包括调控权限密码鉴权、终端身份标识鉴权或用户生物特征鉴权中的至少一种。可以仅采用一种，也可以为了提高安全性采用任意两种或全部三种。

终端身份标识鉴权可通过终端的物理地址或硬件标识码进行鉴权，用户生物特征鉴权可通过用户指纹识别或声音识别或视网膜识别进行鉴权。

通过增加鉴权机制，可以提高系统监控的安全性。

当所述各个空调中的任一空调发生故障时，所述无线采集器采集故障信息  
5 发送给所述服务器，由所述服务器转发故障信息给所述监控终端、远程终端或移动终端，所述故障信息中包含发生故障的空调的标识信息。

其中，所述服务器发送故障信息给所述移动终端时，通过短信或邮件的方式发送。

可选地，所述无线采集器集成在空调内或独立设置。

10 通过将空调、无线采集器、服务器以及各种调控终端进行无线连接构成无线物联监控系统，设备之间均通过无线通信，从而降低了线路成本；且通过多样化的调控选择，可实现对空调开关和温度的自动调控或实时调控；在空调发生故障时，将给移动终端发送故障信息，以便监控人员或维护人员迅速对故障空调进行维护，确保空调的正常工作。

15 请参照图 2，为本发明实施例一种空调无线物联监控的系统结构框图，在本实施例中，所述系统包括：

接收单元 100，用于接收无线采集器采集的预设区域的空调温度信息。

20 可选的，无线采集器采集预设区域的各个空调 600 的温度信息，通过全球移动通信系统、通用分组无线服务技术或码分多址技术与服务器进行通信，将所述温度信息上报给所述服务器

第一调控单元 200，用于根据预设规则和所述温度信息对所述各个空调的温度设置及开关进行调控。

或者，所述温度信息发送至监控中心的监控终端，根据所述监控终端发送的调控指令，对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节。

25 第二调控单元 300，用于接收远程终端通过互联网发送的浏览指令，将所述温度信息反馈给所述远程终端，所述服务器接收所述温度信息，根据所述温度信息对所述空调的开关机温度设置进行调控。

第三调控单元 400，用于接收移动终端通过移动通信网络发送的指令，根据所述移动终端发送的指令，对所述空调的开关机温度设置进行调控。

第一调控单元 200，包括：

鉴权模块 201，用于对所述调控指令进行鉴权，若鉴权通过，则执行所述调控指令，若鉴权失败，则拒绝执行所述调控指令。鉴权模块，包括：

5 密码鉴权，或者，终端身份标识鉴权，或者用户生物特征鉴权中的一种或者多种。

服务器用于根据预设调控规则和所述温度信息对所述各个空调的开关及温度设置进行调控；或者将所述温度信息发送至监控中心的监控终端，由所述监控终端发送调控指令给所述服务器，对所述各个空调的开关及温度设置进行调控；或者接收远程终端通过互联网发送的浏览指令，返回所述温度信息给所  
10 述远程终端，由所述远程终端通过互联网发送调控指令给所述服务器，对所述各个空调的开关及温度设置进行调控；

所述监控终端，用于监控预设区域的各个空调的温度信息，发送调控指令给所述服务器，对所述各个空调的开关及温度设置进行调控；

所述远程终端，用于通过互联网发送浏览指令，接收所述服务器返回的所述温度信息，通过互联网发送调控指令给所述服务器，对所述各个空调的开关及温度设置进行调控；  
15

移动终端，用于通过移动通信网络发送浏览指令给所述服务器，从所述服务器获取所述温度信息，并根据所述温度信息通过移动通信网络发送调控指令给所述服务器，对所述各个空调的开关及温度设置进行调控；

20 至少一个空调，用于接收所述监控终端、远程终端或移动终端发送的调控指令，进行开关或温度调节；

所述监控终端、远程终端或移动终端发送的调控指令包括全局调控指令和局部调控指令，所述全局调控指令中包含空调开关信息和调控温度信息，所述局部调控指令中包含调控的空调的标识信息、调控的空调中每个空调的开关信  
25 息和调控温度信息；

所述移动终端发送调控指令给所述服务器时，具体用于：选择需要调控的空调，接收用户敲击移动终端外表的第一区域或第二区域生成的调控指令，第一区域对应升高温度，第二区域对应降低温度，敲击次数对应每次调节的温度范围，所述温度范围由用户自定义；或者



所述移动终端发送调控指令给所述服务器时，具体用于：选择需要调控的空调，接收用户在所述移动终端屏幕上按照不同方向画圈生成的调控指令，顺时针对应升高温度，逆时针对应降低温度，画圈的圈数对应每次调节的温度范围，所述温度范围由用户自定义；

5 无线采集器还用于当所述各个空调中的任一空调发生故障时，采集故障信息发送给所述服务器，由所述服务器转发故障信息给所述监控终端、远程终端或移动终端，所述故障信息中包含发生故障的空调的标识信息；

其中，所述服务器发送故障信息给所述移动终端时，通过短信或邮件的方式发送。

10 可选地，所述服务器还用于：

当接收到所述监控终端、远程终端或移动终端发送的调控指令时，对所述调控指令进行鉴权，若鉴权通过，则执行所述调控指令，若鉴权失败，则拒绝执行所述调控指令。

15 鉴权的方式包括调控权限密码鉴权、终端身份标识鉴权或用户生物特征鉴权中的至少一种。

可选地，所述移动终端通过 2G、3G 或 4G 网络与所述服务器通信。

所述无线采集器集成在空调内或独立设置。

20 需要说明的是，本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。对于装置实施例而言，由于其与方法实施例基本相似，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

通过上述实施例的描述，本发明具有以下优点：

25 通过将空调、无线采集器、服务器以及各种调控终端进行无线连接构成无线物联监控系统，设备之间均通过无线通信，从而降低了线路成本；且通过多样化的调控选择，可实现对空调开关和温度的自动调控或实时调控；在空调发生故障时，将给移动终端发送故障信息，以便监控人员或维护人员迅速对故障空调进行维护，确保空调的正常工作。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中并没有详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置，可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，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。另一点，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方案的目的。

另外，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。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

所述集成的单元如果以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取存储介质中。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或者该技术方案的全部或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一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（英文：Read-Only Memory，简称：ROM）、随机存取器（英文：Random Access Memory，简称：RAM）、磁盘或光盘等。

以上对本发明实施例所提供的一种空调物联网监控方法及系统进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

## 权 利 要 求 书

1、一种空调物联网监控方法，其特征在于，所述方法包括：

服务器接收无线采集器采集的预设区域的空调温度信息；

5 所述服务器根据预设规则和所述温度信息对所述各个空调的温度设置及开关进行调控；

或者，所述服务器将所述温度信息发送至监控中心的监控终端，所述服务器根据所述监控终端发送的调控指令，对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节。

10

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：所述服务器接收远程终端通过互联网发送的浏览指令，将所述温度信息反馈给所述远程终端，所述服务器接收所述温度信息，根据所述温度信息对所述空调的开关机温度设置进行调控。

15

3、如权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：所述服务器接收移动终端通过移动通信网络发送的指令，根据所述移动终端发送的指令，对所述空调的开关机温度设置进行调控。

20

4、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述服务器将所述温度信息发送至监控中心的监控终端，所述服务器根据所述监控终端发送的调控指令，对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节，包括：

所述服务器对所述调控指令进行鉴权，若鉴权通过，则执行所述调控指令，若鉴权失败，则拒绝执行所述调控指令。

25

5、如权利要求4所述的方法，其特征在于，所述鉴权的方式，包括：

密码鉴权，或者，终端身份标识鉴权，或者用户生物特征鉴权中的一种或者多种。

6、一种空调物联网监控系统，其特征在于，所述系统包括：

接收单元，用于接收无线采集器采集的预设区域的空调温度信息；

第一调控单元，用于根据预设规则和所述温度信息对所述各个空调的温度设置及开关进行调控；

5 或者，所述温度信息发送至监控中心的监控终端，根据所述监控终端发送的调控指令，对所述空调的开关及空调的温度设置进行调节。

7、如权利要求6所述的系统，其特征在于，还包括：

10 第二调控单元，用于接收远程终端通过互联网发送的浏览指令，将所述温度信息反馈给所述远程终端，所述服务器接收所述温度信息，根据所述温度信息对所述空调的开关机温度设置进行调控。

8、如权利要求6所述的系统，其特征在于，还包括：

15 第三调控单元，用于接收移动终端通过移动通信网络发送的指令，根据所述移动终端发送的指令，对所述空调的开关机温度设置进行调控。

9、如权利要求6所述的系统，其特征在于，所述第一调控单元，包括：

20 鉴权模块，用于对所述调控指令进行鉴权，若鉴权通过，则执行所述调控指令，若鉴权失败，则拒绝执行所述调控指令。

10、如权利要求9所述的系统，其特征在于，所述鉴权模块，包括：

密码鉴权，或者，终端身份标识鉴权，或者用户生物特征鉴权中的一种或者多种。

25

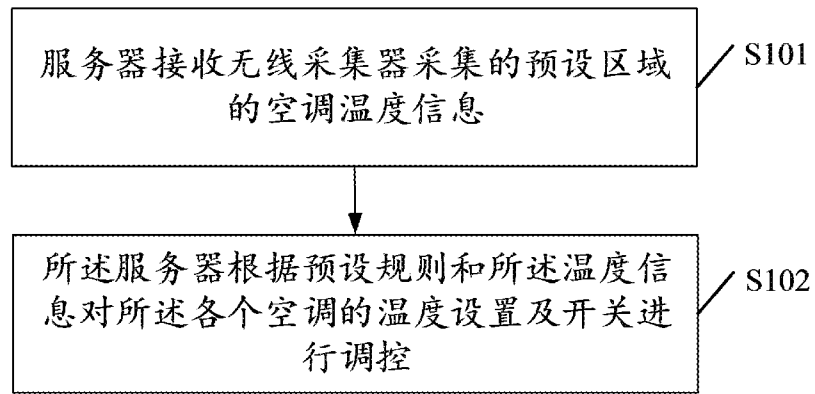


图 1

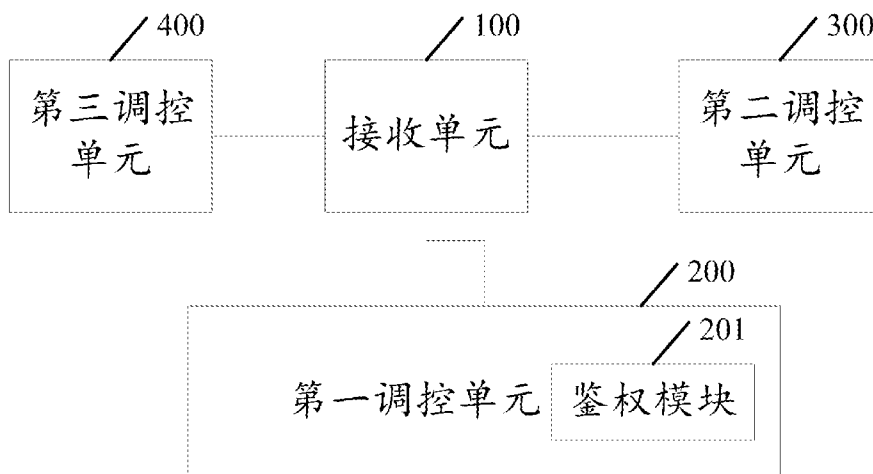


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/072388

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 11/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, DWPI, VEN: 空调, 物联网, 服务器, 无线采集器, 温度, 预设, 开关, 监控中心, 终端, 指令, 调节, air conditioner, internet of things, server, wireless collector, temperature, preset, on-off, monitoring center, terminal, order, adjust

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104964397 A (XIONG, Yichong), 07 October 2015 (07.10.2015), description, paragraphs [0036]-[0086], and figures 1-2	1-10
E	CN 107062520 A (SHENZHEN QIGUANJIA ENTERPRISE SERVICE CO., LTD.), 18 August 2017 (18.08.2017), claims 1-10	1-10
A	CN 104501368 A (QINGDAO KELAIMEI INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 April 2015 (08.04.2015), entire document	1-10
A	CN 105006120 A (CENTRAL SOUTH UNIVERSITY OF FORESTRY AND TECHNOLOGY), 28 October 2015 (28.10.2015), entire document	1-10
A	CN 203719041 U (SHENZHEN ROAD TECHNOLOGY CO., LTD.), 16 July 2014 (16.07.2014), entire document	1-10
A	US 2005194456 A1 (HONEYWELL INT INC.), 08 September 2005 (08.09.2005), entire document	1-10
A	JP 2004003842 A (HITACHI LTD.), 08 January 2004 (08.01.2004), entire document	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">17 October 2017</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">26 October 2017</p>
<p>Name and mailing address of the ISA</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China</p> <p>No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao</p> <p>Haidian District, Beijing 100088, China</p> <p>Facsimile No. (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">LIU, Huaitao</p> <p>Telephone No. (86-10) 62084782</p>

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2017/072388

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104964397 A	07 October 2015	CN 104964397 B	30 November 2016
CN 107062520 A	18 August 2017	None	
CN 104501368 A	08 April 2015	None	
CN 105006120 A	28 October 2015	None	
CN 203719041 U	16 July 2014	None	
US 2005194456 A1	08 September 2005	US 2015198347 A1	16 July 2015
		US 2008011864 A1	17 January 2008
		US 2015041551 A1	12 February 2015
		US 2010168924 A1	01 July 2010
		US 8870086 B2	28 October 2014
		US 9033255 B2	19 May 2015
JP 2004003842 A	08 January 2004	JP 3864285 B2	27 December 2006



国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/072388

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>F24F 11/00 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																										
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>F24F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNABS, CNKI, DWPI, VEN: 空调, 物联网, 服务器, 无线采集器, 温度, 预设, 开关, 监控中心, 终端, 指令, 调节, air conditioner, internet of things, server, wireless collector, temperature, preset, on-off, monitoring center, terminal, order, adjust</p>																										
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 104964397 A (熊益冲) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第【0036】-【0086】段, 附图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>CN 107062520 A (深圳企管加企业服务有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 权利要求1-10</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104501368 A (青岛科来美信息科技有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105006120 A (中南林业科技大学) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203719041 U (深圳市凯路创新科技有限公司) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005194456 A1 (HONEYWELL INT INC) 2005年 9月 8日 (2005 - 09 - 08) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2004003842 A (HITACHI LTD) 2004年 1月 8日 (2004 - 01 - 08) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 104964397 A (熊益冲) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第【0036】-【0086】段, 附图1-2	1-10	E	CN 107062520 A (深圳企管加企业服务有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 权利要求1-10	1-10	A	CN 104501368 A (青岛科来美信息科技有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 全文	1-10	A	CN 105006120 A (中南林业科技大学) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 全文	1-10	A	CN 203719041 U (深圳市凯路创新科技有限公司) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文	1-10	A	US 2005194456 A1 (HONEYWELL INT INC) 2005年 9月 8日 (2005 - 09 - 08) 全文	1-10	A	JP 2004003842 A (HITACHI LTD) 2004年 1月 8日 (2004 - 01 - 08) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 104964397 A (熊益冲) 2015年 10月 7日 (2015 - 10 - 07) 说明书第【0036】-【0086】段, 附图1-2	1-10																								
E	CN 107062520 A (深圳企管加企业服务有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 权利要求1-10	1-10																								
A	CN 104501368 A (青岛科来美信息科技有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 全文	1-10																								
A	CN 105006120 A (中南林业科技大学) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 全文	1-10																								
A	CN 203719041 U (深圳市凯路创新科技有限公司) 2014年 7月 16日 (2014 - 07 - 16) 全文	1-10																								
A	US 2005194456 A1 (HONEYWELL INT INC) 2005年 9月 8日 (2005 - 09 - 08) 全文	1-10																								
A	JP 2004003842 A (HITACHI LTD) 2004年 1月 8日 (2004 - 01 - 08) 全文	1-10																								
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 10月 17日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 10月 26日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>刘怀涛</p> <p>电话号码 (86-10) 62084782</p>																								

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/072388

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	104964397	A	2015年 10月 7日	CN 104964397 B	2016年 11月 30日
CN	107062520	A	2017年 8月 18日	无	
CN	104501368	A	2015年 4月 8日	无	
CN	105006120	A	2015年 10月 28日	无	
CN	203719041	U	2014年 7月 16日	无	
US	2005194456	A1	2005年 9月 8日	US 2015198347 A1	2015年 7月 16日
				US 2008011864 A1	2008年 1月 17日
				US 2015041551 A1	2015年 2月 12日
				US 2010168924 A1	2010年 7月 1日
				US 8870086 B2	2014年 10月 28日
				US 9033255 B2	2015年 5月 19日
JP	2004003842	A	2004年 1月 8日	JP 3864285 B2	2006年 12月 27日