

(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
2015年1月15日 (15.01.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/003377 A1

- (51) 国际专利分类号:
G05B 19/418 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/079262
- (22) 国际申请日: 2013年7月12日 (12.07.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 李文嵩 (LEE, Wen-Sung) [CN/CN]; 中国台湾省台中市南屯区公益路二段61号9楼, Taiwan (CN)。
- (74) 代理人: 北京汇泽知识产权代理有限公司 (BEIJING HUIZE INTELLECTUAL PROPERTY LAW LLC); 中国北京市海淀区知春路6号锦秋国际大厦A座18层张瑾, Beijing 100088 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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, 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: SMART HOUSE SYSTEM AND OPERATION METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 智能住宅系统及其运作方法

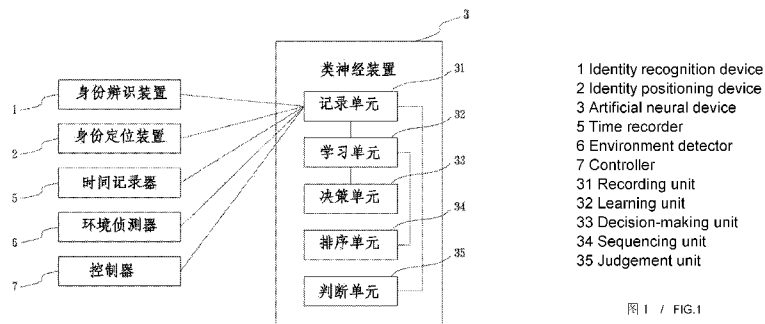


图1 / FIG.1

(57) Abstract: Provided are a smart house system and an operation method therefor. The smart house system is installed in a house and is in signal transmission with different electronic devices arranged in the house, and comprises: an identity recognition device, an identity positioning device and an artificial neural device, wherein the artificial neural device comprises a recording unit, a learning unit and a decision-making unit, the recording unit storing identity information, coordinate information and control information for a user to adjust and control the electronic devices, the learning unit reading all the information stored in the recording unit and automatically learning to generate integrated information, and the decision-making unit reading the integrated information to adjust and control the electronic devices to a conventional operation state of the user. By means of the recording unit, the learning unit and the decision-making unit of the artificial neural device, for different users, the electronic devices are executed to be in the conventional operation state of the user in a specific coordinate position, so as to achieve the functions of intelligent detection and adjust and control.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2015/003377 A1

本发明提供一种智能住宅系统及其运作方法，该智能住宅系统安装于住宅中，并与设置于住宅内不同的电子装置进行讯号传输，其包括：一身份辨识装置、一身份定位装置、一类神经装置，类神经装置包括一记录单元、一学习单元及一决策单元，记录单元储存身份信息、坐标信息及使用者调控电子装置的控制信息，该学习单元读取记录单元中储存的各个信息，自动学习产生整合信息，而决策单元读取整合信息调控电子装置至使用者惯用的运作状态；借由类神经装置的记录单元、学习单元及决策单元，以针对不同的使用者于特定的坐标位置中，执行电子装置为使用者惯用的运作状态，达到智能侦测及调控的功能。

智能住宅系统及其运作方法

技术领域

本发明主要关于智能住宅系统及其运作方法，特别是指一种判断使用者身份后，以自动调节使用者所在的居家区域中各电子装置的运作状态为适合使用者的状态，具有判断、学习、记录及预测功能的居家智能装置及其运作方法。

背景技术

一般居家环境可区分为多个区域，如客厅、书房、寝室、厨房及厕所等，而每个区域都会装设有多种电器装置，诸如冷气空调、灯具、音响、风扇等，每个人对于不同区域的环境状态需求有所不同，为了能处于一舒适环境中，以往使用者进入一区域时，必须以遥控器启动各冷气空调的温度、灯具的亮度、音响或风扇的大小，并于启动后再个别调整各电器装置的状态，使环境状态符合自己的需求。

碍于以往使用者都必须以手动操控遥控器，以启动或关闭各电器装置，于离开时可能会忘记关掉电器装置，或者无谓的耗费过多的电能，因此相关业者进行相关的研发及改进，以感测人的进入，以自动启闭电子装置，如中国台湾专利公告号 M413889、M270788、M441805 及美国专利 US7142652 及 US20120306661，如下详细说明中国台湾专利公告号 M441805 “电力节能控制装置”，连接一目标装置，该电力节能控制装置包含：一控制模块，控制该目标装置进行至少一运行模式；一侦测模块，侦测一环境的一环境条件以产生一侦测信息；一通讯模块，该电力节能控制装置借由该通讯模块连接一远程电子装置；以及一处理单元，电性连接该控制模块、该侦测模块及该通讯模块，借由该远程电子装置输入至少一默认值，并以该通讯模块传送该至少一默认值至该处理单元储存，该处理单元也接收该侦测信息，当该处理单元判断该侦测信息符合该默认值时，以该控制模块控制该目标装置进行对应该默认值的该运行模式。

现有技术借由远程电子装置输入默认值，并以通讯模块传送默认值至处理单元储存，处理单元亦接收侦测信息，当处理单元判断侦测信息符合默认值时，可以控制模块控制目标装置进行对应默认值的运行模式，进而达到节能省电的效果，其主要应用特定的计算机程序，以自动化开启目标装置运行。然而，还需要供较现有技术更具有智能的装置，以分别针对不同的使用者自动调节各电

器装置至使用者所须得环境条件。

发明内容

本发明主要目的在于提供一种能记录、学习及预测，并辨识位于居家环境各区域中的使用者身份，以依据不同的使用者自动启、闭各电器装置符合该使用者的需求，达到智能启闭及调控环境状态的功能。

为了达到上述目的及功效，本发明提供一种智能住宅系统，其安装于住宅中，并与设置于住宅内不同的电子装置进行讯号传输，其包括：一身份辨识装置，其辨识住宅中使用者的身份，并输出身份信息；一身份定位装置，其辨识住宅中使用者的坐标位置，并输出坐标信息；一类神经装置，其分别与身份辨识装置及身份定位装置电性连接，且类神经装置包括一记录单元、一学习单元及一决策单元，该记录单元、学习单元及决策单元相互传输讯号，而记录单元储存身份信息、坐标信息及使用者调控电子装置的控制信息，该学习单元读取记录单元中储存的各个信息，自动学习产生整合信息，而决策单元读取整合信息调控电子装置至使用者惯用的运作状态；据此，借由类神经装置的记录单元、学习单元及决策单元，以针对不同的使用者于特定的坐标位置中，执行电子装置为使用者惯用的运作状态，达到智能侦测及调控的功能。

本发明智能住宅系统进一步包括一时间记录器，其与记录单元电性连接，时间记录器持续传送时间信息至记录单元储存。

本发明智能住宅系统类神经装置进一步包括一排序单元，其与记录单元及学习单元电性连接，且排序单元储存顺序信息。

本发明智能住宅系统类神经装置进一步包括一判断单元，其与记录单元及学习单元电性连接，当判断单元判断记录单元内同一身份信息及同一坐标信息中对应多个控制信息，则读取最新的控制信息。

本发明智能住宅系统进一步包括一控制器，该控制器与记录单元电性连接，以传送控制信息至记录单元，而控制器包括一独立操作接口或转对应式通讯器材。

本发明提供的智能住宅系统运作方法，其实施步骤包括：身份辨识，使用

者进入居家空间时，类神经装置立即辨识使用者身份；身份定位，使用者进入居家空间时，类神经装置立即辨识使用者的坐标位置；记录使用者行为模式，类神经装置随时记录使用者身份、坐标位置，及使用者于所操作电子装置的控制信息；学习使用者的行为模式，依据记录使用者行为模式的步骤，类神经装置能自动学习及整合使用者于坐标位置上操控电子装置惯用设定的行为模式；预测使用者行为，类神经装置通过学习使用者的行为模式步骤，当辨识完使用者身份及坐标位置后，立即配合使用者身份及坐标位置判断及预测使用者欲执行的电子装置，及该电子装置的运作状态，并执行电子装置为该使用者惯用的运作状态；据此，通过具备记录、预测及学习的类神经装置，以提供针对不同的使用者分别于不同居家空间坐标位置上，执行电子装置至各使用者惯用的运作状态，以达到智能侦测及调控的功能。

本发明提供的智能住宅系统运作方法，于记录使用者行为模式步骤中，类神经装置进一步记录时间信息，并于间隔时间内记录时间信息、使用者身份、坐标位置及电子装置的运作状态；

本发明提供的智能住宅系统运作方法，于学习使用者的行为模式步骤时，依据记录使用者行为模式的步骤，类神经装置能自动学习及整合使用者于固定时间内、固定坐标位置上惯于设定电子装置的模式；而于预测使用者行为步骤中，类神经装置通过学习使用者的行为模式步骤，当辨识完使用者身份及坐标位置后，立即配合使用者身份、坐标位置及时间信息判断及预测使用者欲执行的电子装置，及该电子装置的运作状态，并执行电子装置为该使用者惯用的运作状态。

本发明提供的智能住宅系统运作方法，进一步包括多人模式，其于记录使用者行为模式步骤及学习使用者的行为模式步骤之间，当于身份辨识及定位步骤中，类神经装置辨识到多个使用者身份时，其于学习使用者的行为模式步骤中判断使用者的优先级，并于预测使用者行为步骤中，类神经装置以第一顺位使用者身份及其坐标位置，以判断并预测使用者欲执行的电子装置，及该电子装置的运作状态，并执行电子装置为该第一顺位使用者惯用的运作状态。

本发明提供智能住宅系统运作方法，进一步包括监控环境，类神经装置记录居家空间内及外的环境温度及湿度，并监控居家空间中的使用者身份、人数

及电子装置的运作状态，而后类神经装置传送前述信息至显示装置予使用者读取。

本发明智能住宅系统运作方法，于学习使用者行为模式步骤中，类神经装置依据记录使用者行为模式的步骤，配合使用者身份、坐标位置及时间信息，判断是否有新控制信息，并以新控制信息调整执行电子装置为该使用者新惯用的运作状态。

附图说明

图 1：本发明装置方块图。

图 2：本发明应用方块图。

图 3：本发明单人于室内的实施剖示图。

图 4：本发明多人于室内的实施剖示图。

图 5：本发明控制器的使用状态图。

图 6：本发明方法的步骤流程图。

图中：

- | | |
|--------------|--------------|
| 1 身份辨识装置； | 2 身份定位装置； |
| 3 类神经装置； | 31 记录单元； |
| 32 学习单元； | 33 决策单元； |
| 34 排序单元； | 35 判断单元； |
| 4 电子装置； | 5 时间记录器； |
| 6 环境侦测器； | 7 控制器； |
| 71 微调区块； | 72 主选单按键； |
| 73 指定电器装置区块； | 74 显示环境状态区块； |
| 75 身份区块； | 76 时间日期区块； |
| S1 身份辨识； | S2 身份定位； |

S3 记录使用者行为模式； S4 学习使用者的行为模式；

S5 预测使用者的行为模式。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明，以使本领域的技术人员可以更好的理解本发明并能予以实施，但所举实施例不作为对本发明的限定。

本发明提供一种智能住宅系统，其安装于住宅中，并与设置于住宅内不同的电子装置进行讯号传输，请参阅图 1、图 2 所示，其包括：一身份辨识装置 1，其辨识住宅中使用者的身份，并输出身份信息；一身份定位装置 2，其辨识住宅中使用者的坐标位置，并输出坐标信息；一类神经装置 3，其分别与身份辨识装置 1 及身份定位装置 2 电性连接，且类神经装置 3 包括一记录单元 31、一学习单元 32 及一决策单元 33，该记录单元 31、学习单元 32 及决策单元 33 相互传输讯号，而记录单元 31 储存身份信息、坐标信息及使用者调控电子装置 4 的控制信息，该学习单元 32 读取记录单元 31 中储存的各个信息，自动学习产生整合信息，而决策单元 33 读取整合信息调控电子装置 4 至使用者惯用的运作状态。

如下说明其运作方式，请参阅图 3 所示，当用户 A（爸爸）进入至住宅的位置 A（坐标(1, 15)），身份辨识装置 1 会先辨识使用者身份，而传送身份信息至类神经装置 3，并由身份定位装置 2 随时监控使用者于住宅内精准位置，以传送坐标信息至类神经装置 3 的记录单元 31 储存，并由学习单元 32 从记录单元 31 中学习使用者惯用的环境模式，如身份信息为用户 A（爸爸）、坐标信息为位置 A（坐标(1, 15)）以及用户 A（爸爸）于位置 A（坐标(1, 15)）时先前操控空调为 22℃及照明为 50LUX，及音响为关闭状态，而决策单元 33 能借由学习单元 32 学习使用者的行为模式，并事先预测当身份信息为用户 A、坐标信息为坐标(1, 15)时，自动启动空调为 22℃及照明为 50LUX，并关闭音响。

据此，借由类神经装置 3 的记录单元 31、学习单元 32 及决策单元 33，以针对不同的使用者于特定的坐标位置中，执行电子装置 4 为使用者惯用的运作状态，达到智能侦测及调控的功能。

本发明的优点在于，其能针对不同的使用者，以及不同的使用者的习惯，具有精准地身份辨识功能及定位功能，并通过如人工智能、人类的中枢神经，

具备记忆及能够预知使用者未来的动向,准确且主动调控住宅内的各电子装置 4 至使用者惯用的运转模式。

此外,本发明为了提供记录时间的讯息,进一步包括一时间记录器 5,其与记录单元 31 电性连接,时间记录器 5 持续传送时间信息至记录单元 31 储存,据此学习单元 32 能学习使用者于固定坐标位置及固定时间点,习惯调控电子装置 4 的运转模式,例如爸爸于坐标(1,0)、18:00pm 调控空调为 20℃。

再者,本发明进一步包括多个环境侦测器 6,各环境侦测器 6 与记录单元 31 电性连接,而各环境侦测器 6 能侦测环境内、外温度及湿度,因此该环境侦测器 6 可为温度侦测器、湿度侦测器…等,以随时监控住宅内环境的状态。

另外,为了配合同一坐标信息上有多个使用者,本发明类神经装置 3 进一步包括一排序单元 34,其与记录单元 31 及学习单元 32 电性连接,且排序单元 34 储存顺序信息,排序单元 34 能实记使用者调控的优先级,请参阅图 4 所示,其位置 A 处有三个使用者,但由于排序单元 34 优先记录使用者顺序依序为用户 2、用户 A、用户 3,故当三者同时在于位置 A 时,类神经装置 3 自动以用户 2 的惯用模式,调整空调为 26℃、照明 65LUX 及音响为 50dB(A)。

值得一提的是,本发明类神经装置 3 进一步包括一判断单元 35,其与记录单元 31 及学习单元 32 电性连接,当判断单元 35 判断记录单元 31 内同一身份信息及同一坐标信息中对应多个控制信息,则读取最新的控制信息,例如爸爸之前于坐标(25,40)时控制冷气温度为 15℃,但后来爸爸觉得冷气的温度太低,因此爸爸后来于坐标(25,40)将冷气温度调整为 20℃,故判断单元会主动判断新控制信息,以更改爸爸的事先学习行为模式。

本发明进一步包括一控制器 7,该控制器 7 与记录单元 31 电性连接,以传送控制信息至记录单元 31,而控制器 7 包括一独立操作接口或转对应式通讯器材,请参阅图 5 所示,该控制器 7 有操作接口,该操作接口可为触控式屏幕,同时具有输入及显示的功能,本实施例中,该操作接口左侧为微调区块 71,可触压上、下按键以微调空调温度,位于微调区块 71 下方为主选单按键 72,而操作接口右侧为指定电器装置区块 73,可按压欲调控的电子装置 4,再者夹于微调区块 71 及指定电器装置区块 73 的是显示环境状态区块 74,如图所示显示使用者位于位置 A 而目前环境温度为 30℃,于操作接口左上方为身份区块 75,图

中显示用户 A，右上方为时间日期区块 76，图中显示 2012/04/01 7: 50PM，借此使用者能通过控制器 7 操控电子装置 4，同时能得知环境状态信息。该控制器 7 可为电子装置、平板电脑…等，控制器 7 可以远程遥控类神经装置 3。

归纳上述本发明的概念，可得一种智能住宅系统运作方法，请参阅图 5、图 6 所示，并一并搭配图 1 的装置图，其步骤包括：身份辨识 S1，使用者进入居家空间时，类神经装置 3 立即辨识使用者身份；身份定位 S2，使用者进入居家空间时，类神经装置 3 立即辨识使用者的坐标位置；记录使用者行为模式 S3，类神经装置 3 随时记录使用者身份、坐标位置，及使用者于所操作电子装置 4 的控制信息；学习使用者的行为模式 S4，依据记录使用者行为模式的步骤，类神经装置 3 能自动学习及整合使用者于坐标位置上操控电子装置 4 惯用设定的行为模式；以及预测使用者行为 S5，类神经装置 3 通过学习使用者的行为模式步骤，当辨识完使用者身份及坐标位置后，立即配合使用者身份及坐标位置判断及预测使用者欲执行的电子装置，及该电子装置的运作状态，并执行电子装置为该使用者惯用的运作状态；

据此，通过具备记录、预测及学习的类神经装置 3，以提供针对不同的使用者分别于不同居家空间坐标位置上，执行电子装置 4 至各使用者惯用的运作状态，以达到智能侦测及预测未来动向的效果。

因此，当使用者进入住宅时，智能住宅系统即立即通过身份辨识 S1、身份定位 S2、学习使用者的行为模式 S3 及预测使用者行为 S4，自动调控电子装置 4 至使用者惯用的运作状态。

此外，于记录使用者行为模式 S3 步骤中，类神经装置 3 进一步记录时间信息，并于间隔时间内记录时间信息、使用者身份、坐标位置及电子装置 4 的运作状态；于学习使用者的行为模式 S4 步骤时，依据记录使用者行为模式 S3 的步骤，类神经装置 3 能自动学习及整合使用者于固定时间内、固定坐标位置上惯于设定电子装置 4 的模式；而于预测使用者行为 S5 步骤中，类神经装置 3 通过学习使用者的行为模式 S4 步骤，当辨识完使用者身份及坐标位置后，立即配合使用者身份、坐标位置及时间信息判断及预测使用者欲执行的电子装置，该电子装置 4 的运作状态，并执行电子装置 4 为该使用者惯用的运作状态。

此外，进一步包括多人模式，其于记录使用者行为模式 S3 步骤及学习使用

者的行为模式 S4 步骤之间，当于身份辨识及定位步骤中，类神经装置 3 辨识到多个使用者身份时，其于学习使用者的行为模式 S4 步骤中判断使用者的优先级，并于预测使用者的行为 S5 步骤中，类神经装置 3 以第一顺位使用者身份及其坐标位置，以判断并预测使用者欲执行的电子装置 4，及该电子装置 4 的运作状态，并执行电子装置 4 为该第一顺位使用者惯用的运作状态，据此当同一坐标信息具有多个使用者，则以第一使用者惯用的电子装置运作状态调控。

另外，进一步包括监控环境，类神经装置 3 记录居家空间内及外的环境温度及湿度，并监控居家空间中的使用者身份、人数及电子装置 4 的运作状态，而后类神经装置 3 传送前述信息至显示装置予使用者读取。

值得一提的是，于学习使用者行为模式步骤中，类神经装置依据记录使用者行为模式的步骤，配合使用者身份、坐标位置及时间信息，判断是否有新控制信息，并以新控制信息调整执行电子装置为该使用者新惯用的运作状态。

归纳本发明的整体功能，请参阅图 2 所示，该类神经装置 3 接收时间信息、环境信息及控制信息，并由上述三者信息监控住宅及与住宅沟通，如图中白色箭头所示，并整合空间的 ID 信息，达到身份辨识功能，及整合空间的定位信息达到定位功能，再输出各种控制信息以达到环境需求，如温度控制、亮度控制…等，而实时信息输出至各种显示装置如平板、手机或电视供使用者了解，及多元讯号输出（如影音、通讯及保全）至适配装置控制接口。

以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例，本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换，均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

权利要求书

1. 一种智能住宅系统，其特征在于，安装于住宅中，并与设置于住宅内不同的电子装置进行讯号传输，其包括：

一身份辨识装置，其辨识住宅中使用者的身份，并输出身份信息；

一身份定位装置，其辨识住宅中使用者的坐标位置，并输出坐标信息；

一类神经装置，其分别与身份辨识装置及身份定位装置电性连接，且类神经装置包括一记录单元、一学习单元及一决策单元，该记录单元、学习单元及决策单元相互传输讯号，而记录单元储存身份信息、坐标信息及使用者调控电子装置的控制信息，该学习单元读取记录单元中储存的各个信息，自动学习产生整合信息，而决策单元读取整合信息调控电子装置至使用者惯用的运作状态；

借由类神经装置的记录单元、学习单元及决策单元，以针对不同的使用者于特定的坐标位置中，执行电子装置为使用者惯用的运作状态，达到智能侦测及调控的功能。

2. 根据权利要求 1 所述的智能住宅系统，其特征在于，进一步包括一时间记录器，其与记录单元电性连接，时间记录器持续传送时间信息至记录单元储存。

3. 根据权利要求 2 所述的智能住宅系统，其特征在于，其中，类神经装置进一步包括一排序单元，其与记录单元及学习单元电性连接，且排序单元储存顺序信息。

4. 根据权利要求 3 所述的智能住宅系统，其特征在于，其中，类神经装置进一步包括一判断单元，其与记录单元及学习单元电性连接，当判断单元判断记录单元内同一身份信息及同一坐标信息中对应多个控制信息，则读取最新的控制信息。

5. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的智能住宅系统，其特征在于，进一步包括一控制器，该控制器与记录单元电性连接，以传送控制信息至记录单元，而控制器包括一独立操作接口或转对应式通讯器材。

6. 一种智能住宅系统运作方法，其特征在于，其实施步骤包括：

身份辨识，使用者进入居家空间时，类神经装置立即辨识使用者身份；

身份定位，使用者进入居家空间时，类神经装置立即辨识使用者的坐标位置；

记录使用者行为模式，类神经装置随时记录使用者身份、坐标位置，及使用者于所操作电子装置的控制信息；

学习使用者的行为模式，依据记录使用者行为模式的步骤，类神经装置能自动学习及整合使用者于坐标位置上操控电子装置惯用设定的行为模式；

预测使用者行为，类神经装置通过学习使用者的行为模式步骤，当辨识完使用者身份及坐标位置后，立即配合使用者身份及坐标位置判断及预测使用者欲执行的电子装置，及该电子装置的运作状态，并执行电子装置为该使用者惯用的运作状态；

根据以上步骤，通过具备记录、预测及学习的类神经装置，以提供针对不同的使用者分别于不同居家空间坐标位置上，执行电子装置至各使用者惯用的运作状态，以达到智能侦测及调控的功能。

7. 根据权利要求 6 所述的智能住宅系统运作方法，其特征在于，其中，于记录使用者行为模式步骤中，类神经装置进一步记录时间信息，并于间隔时间内记录时间信息、使用者身份、坐标位置及电子装置的运作状态；

于学习使用者的行为模式步骤时，依据记录使用者行为模式的步骤，类神经装置能自动学习及整合使用者于固定时间内、固定坐标位置上惯于设定电子装置的模式；

而于预测使用者行为步骤中，类神经装置通过学习使用者的行为模式步骤，当辨识完使用者身份及坐标位置后，立即配合使用者身份、坐标位置及时间信息判断及预测使用者欲执行的电子装置，及该电子装置的运作状态，并执行电子装置为该使用者惯用的运作状态。

8. 根据权利要求 6 所述的智能住宅系统运作方法，其特征在于，进一步包括多人模式，其于记录使用者行为模式步骤及学习使用者的行为模式步骤之间，当于身份辨识及定位步骤中，类神经装置辨识到多个使用者身份时，其于学习使用者的行为模式步骤中判断使用者的优先级，并于预测使用者行为步骤中，

类神经装置以第一顺位使用者身份及其坐标位置，以判断并预测使用者欲执行的电子装置，及该电子装置的运作状态，并执行电子装置为该第一顺位使用者惯用的运作状态。

9. 根据权利要求 6 至 8 中任一项所述的智能住宅系统运作方法，其特征在于，进一步包括监控环境，类神经装置记录居家空间内及外的环境温度及湿度，并监控居家空间中的使用者身份、人数及电子装置的运作状态，而后类神经装置传送前述信息至显示装置予使用者读取。

10. 根据权利要求 6 所述的智能住宅系统运作方法，其特征在于，其中，于学习使用者行为模式步骤中，类神经装置依据记录使用者行为模式的步骤，配合使用者身份、坐标位置及时间信息，判断是否有新控制信息，并以新控制信息调整执行电子装置为该使用者新惯用的运作状态。

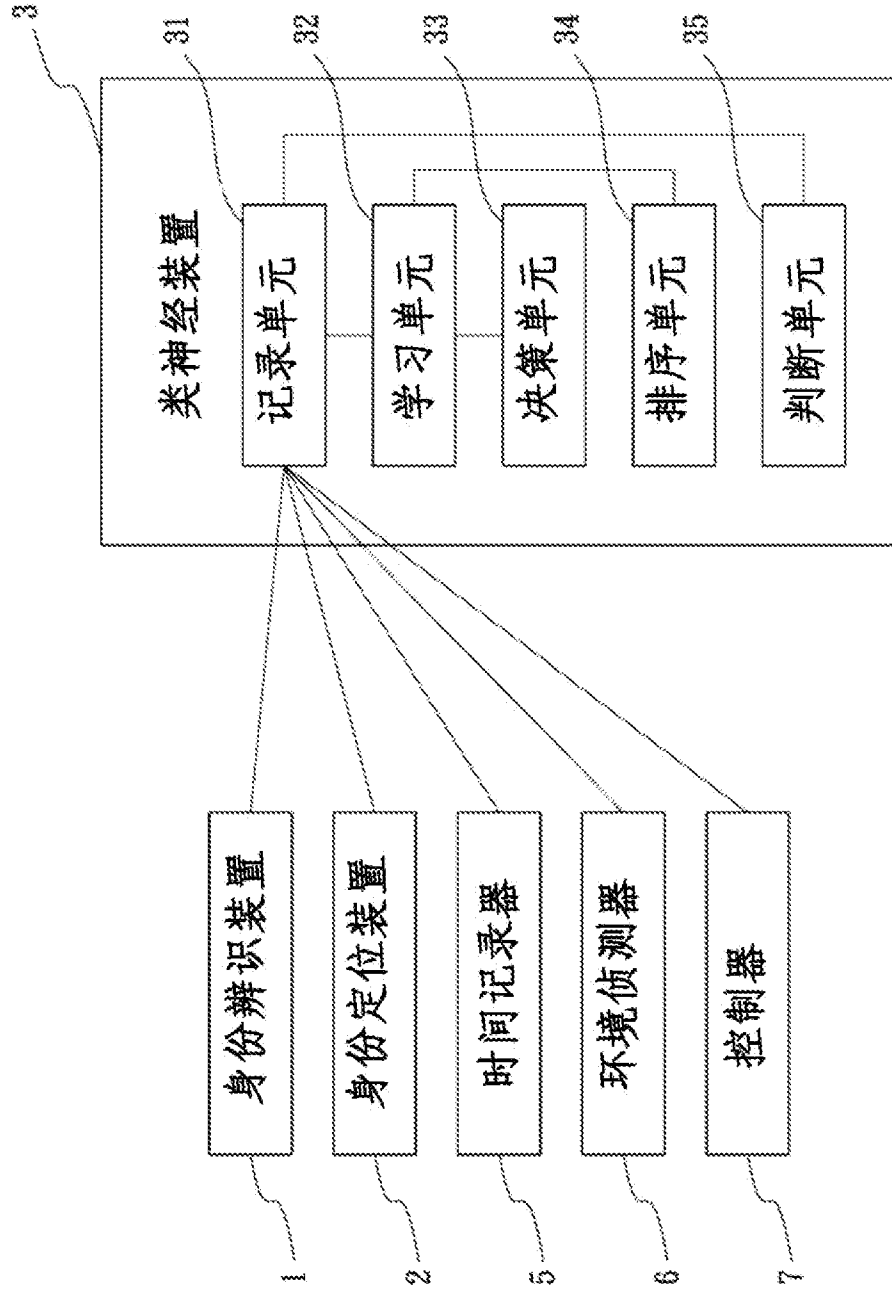


图 1

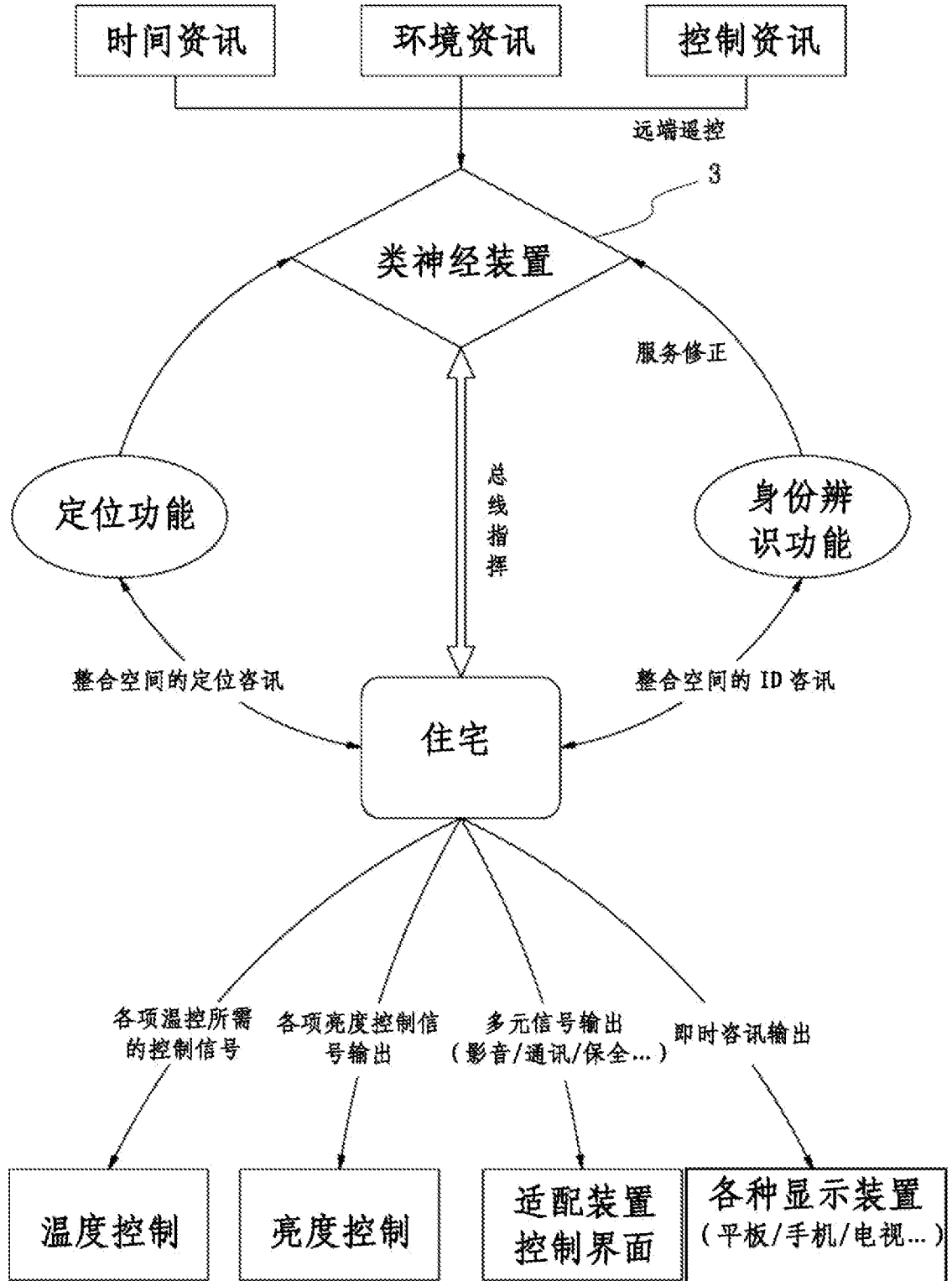


图 2

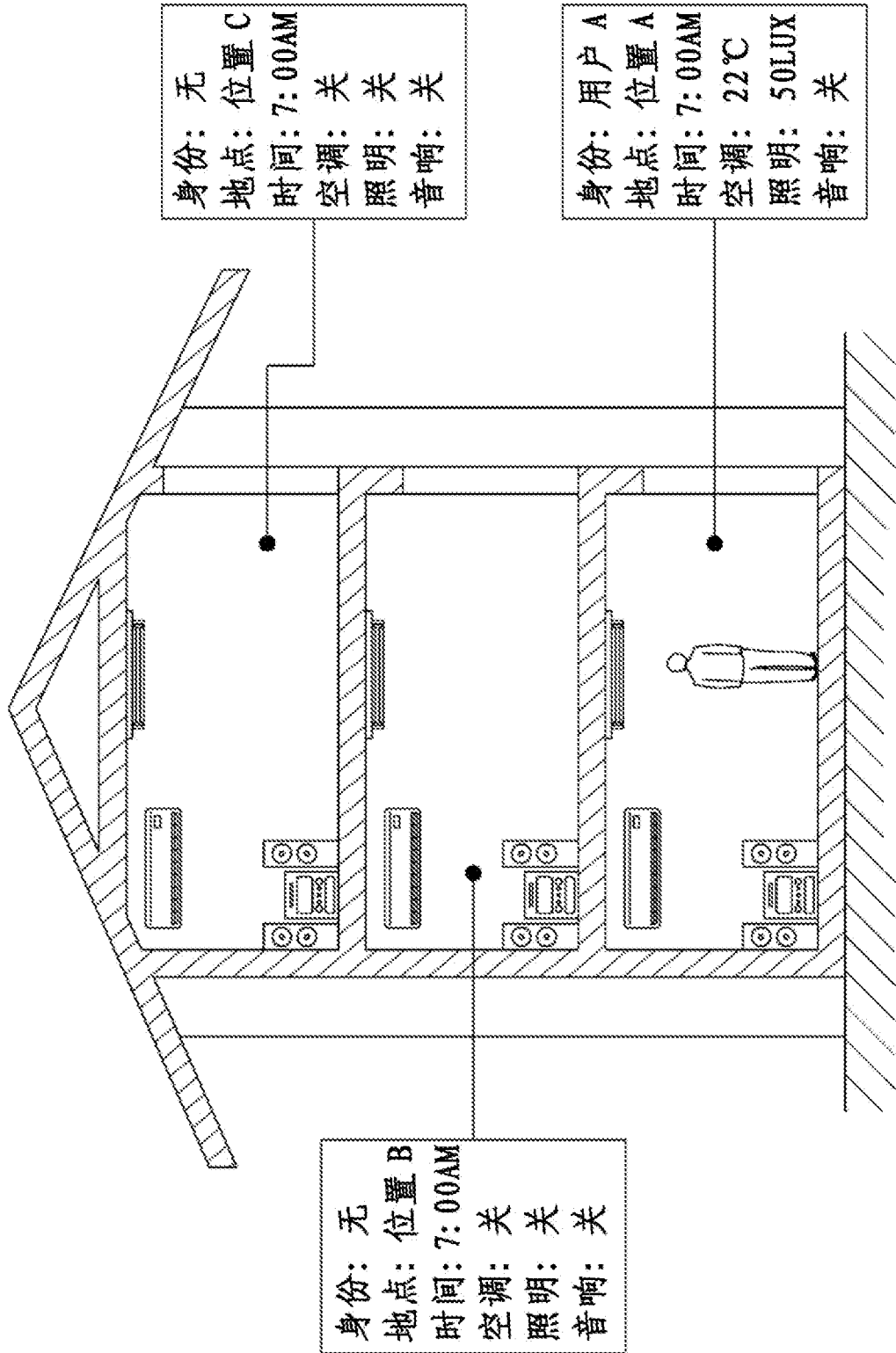


图 3

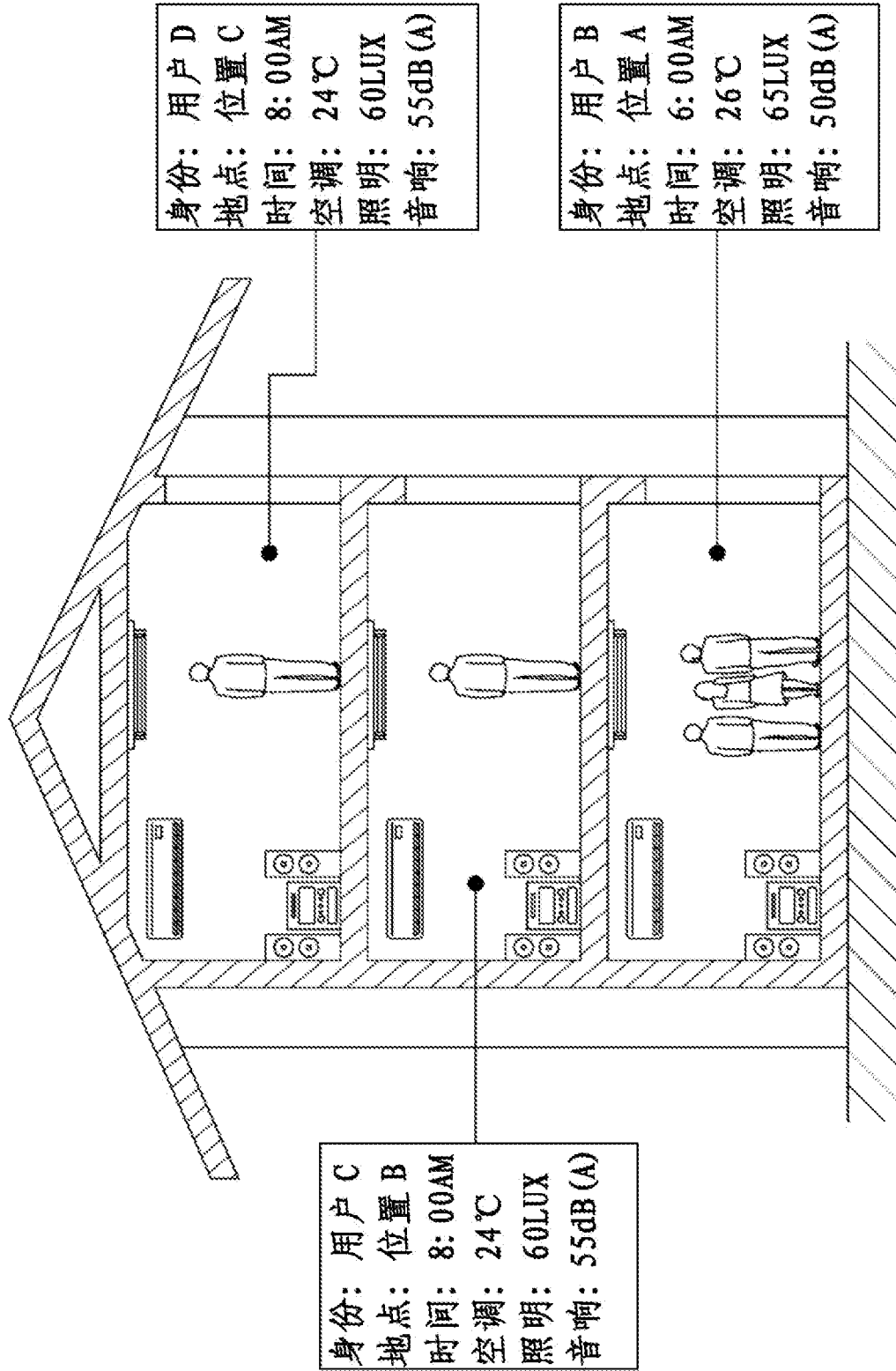


图 4

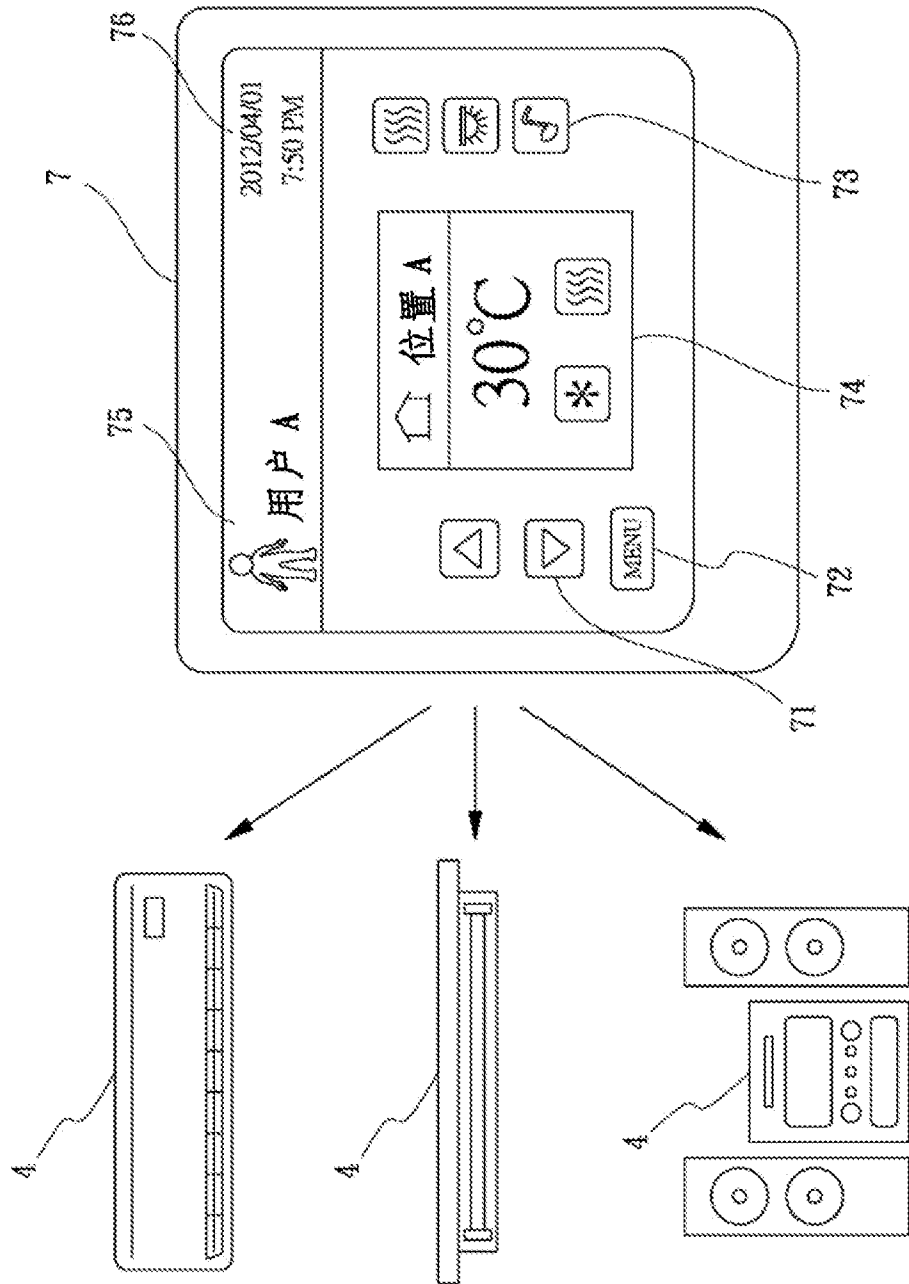


图 5

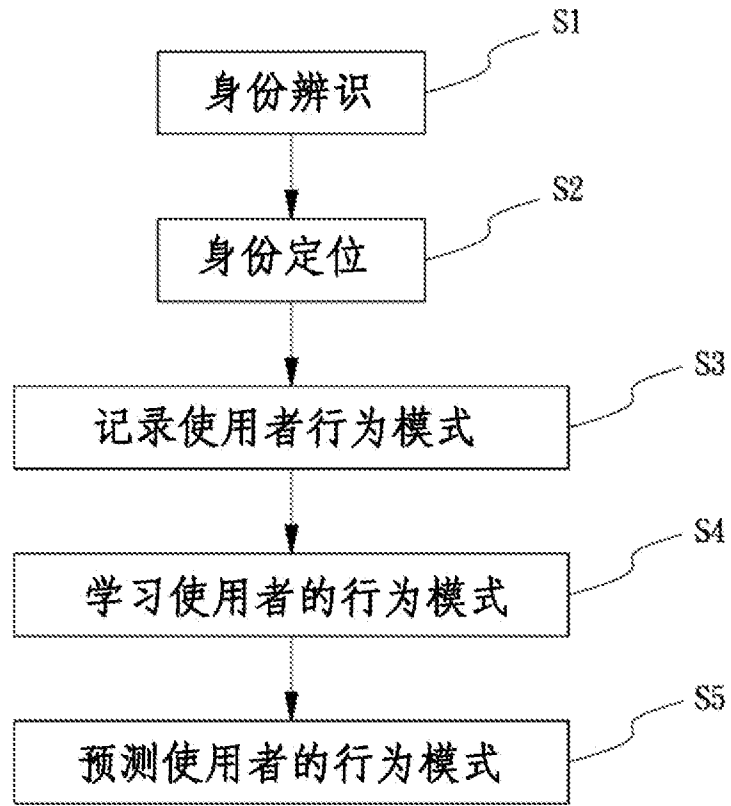


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/079262

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G05B 19/418 (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)

G05B 19/418; G06N 3/02; G06N 5/04

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)

WPI; EPODOC; CNKI; CNPAT; IEEE: intelligent+, smart, home, house, ident+, loca+, position, place, li wensong

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101782768 A (SOURTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY) 21 July 2010 (21.07.2010) claim 1, description, paragraphs [0036]-[0053] and figures 1-4	1-10
X	CN 102984039 A (HONGFUJIN PRECISION INDUSTRY (SHGENZHEN) CO LTD, HON HAI PRECISION INDUSTRY CO LTD) 20 March 2013 (20.03.2013) description, paragraphs [0078]-[0105] and figures 13-17	1-10
A	WO 2008123992 A1 (TAGNOS, INC.) 16 October 2008 (16.10.2008) the whole document	1-10
A	US 2010332235 A1 (DAVID, ABRAHAM BEN) 30 December 2010 (30.12.2010) the whole 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>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">21 March 2014</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">25 April 2014</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;">ZHANG, Wen</p> <p>Telephone No. (86-10) 82245489</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/079262

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101782768 A	21 July 2010	None	
CN 102984039 A	20 March 2013	None	
WO 2008123992 A1	16 October 2008	US 2009106692 A1	23 April 2009
		US 2009051546 A1	26 February 2009
		US 2009315735 A1	24 December 2009
US 2010332235 A1	30 December 2010	WO 2011001370 A1	06 January 2011
		GB 2483814 A	21 March 2012

<p>A. 主题的分类</p> <p>G05B 19/418(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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>G05B19/418; G06N3/02; G06N5/04</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>WPI;EPODOC;CNKI;CNPAT;IEEE: 李文嵩, 住宅, 房屋, 房间, 家, 智能, 身份, 坐标, 位置, intelligent+, smart, home, house, ident+, loca+, position, place</p>																	
<p>C. 相关文件</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 101782768 A ((华南理工大学)) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 权利要求1, 说明书0036-0053段, 附图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102984039 A ((鸿富锦精密工业(深圳)有限公司, 鸿海精密工业股份有限公司)) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 说明书0078-0105段, 附图13-17</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2008123992 A1 ((TAGNOS, INC.)) 2008年 10月 16日 (2008 - 10 - 16) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010332235 A1 ((DAVID, ABRAHAM BEN)) 2010年 12月 30日 (2010 - 12 - 30) 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 101782768 A ((华南理工大学)) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 权利要求1, 说明书0036-0053段, 附图1-4	1-10	X	CN 102984039 A ((鸿富锦精密工业(深圳)有限公司, 鸿海精密工业股份有限公司)) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 说明书0078-0105段, 附图13-17	1-10	A	WO 2008123992 A1 ((TAGNOS, INC.)) 2008年 10月 16日 (2008 - 10 - 16) 全文	1-10	A	US 2010332235 A1 ((DAVID, ABRAHAM BEN)) 2010年 12月 30日 (2010 - 12 - 30) 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 101782768 A ((华南理工大学)) 2010年 7月 21日 (2010 - 07 - 21) 权利要求1, 说明书0036-0053段, 附图1-4	1-10															
X	CN 102984039 A ((鸿富锦精密工业(深圳)有限公司, 鸿海精密工业股份有限公司)) 2013年 3月 20日 (2013 - 03 - 20) 说明书0078-0105段, 附图13-17	1-10															
A	WO 2008123992 A1 ((TAGNOS, INC.)) 2008年 10月 16日 (2008 - 10 - 16) 全文	1-10															
A	US 2010332235 A1 ((DAVID, ABRAHAM BEN)) 2010年 12月 30日 (2010 - 12 - 30) 全文	1-10															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><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>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2014年 3月 21日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2014年 4月 25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 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张雯</p> <p>电话号码 (86-10)82245489</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/079262

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 101782768 A	2010年 7月 21日	无	
CN 102984039 A	2013年 3月 20日	无	
WO 2008123992 A1	2008年 10月 16日	US 2009106692 A1	2009年 4月 23日
		US 2009051546 A1	2009年 2月 26日
		US 2009315735 A1	2009年 12月 24日
US 2010332235 A1	2010年 12月 30日	WO 2011001370 A1	2011年 1月 06日
		GB 2483814 A	2012年 3月 21日