

(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
2016 年 1 月 14 日 (14.01.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/004677 A1

- (51) 国际专利分类号:
G05B 19/418 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/086342
- (22) 国际申请日: 2014 年 9 月 12 日 (12.09.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410327292.X 2014 年 7 月 10 日 (10.07.2014) CN
- (71) 申请人: 惠州 TCL 移动通信有限公司 (HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO.,LTD) [CN/CN]; 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。
- (72) 发明人: 杨燕 (YANG, Yan); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。 石贞 (SHI, Zhen); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。 陈喜玲 (CHEN, Xiling); 中国广东省惠州市仲恺高新区和畅七路西 86 号曾虎, Guangdong 516006 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所(普通合伙) (ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY); 中国

广东省深圳市福田区天安数码城数码时代大厦 A 座 1409 施北娜, Guangdong 518040 (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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 AUTOMATICALLY ADJUSTING AND CONTROLLING SMART HOME ACCORDING TO POSITIONING INFORMATION

(54) 发明名称: 一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统

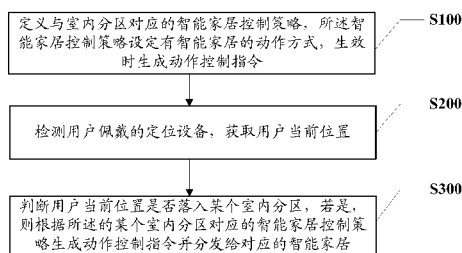


图 1 / Fig.1

S100 Define smart home control policies corresponding to indoor partitions, wherein the smart home control policies carry smart home action manners, and generate action control instructions when the smart home control policies take effect
S200 Detect a positioning device worn by a user, and acquire a current position of the user
S300 Determine whether the current position of the user falls within an indoor partition, and if yes, generate an action control instruction according to a smart home control policy corresponding to the indoor partition, and send the action control instruction to the corresponding smart home

(57) Abstract: The present invention provides a method and system for automatically adjusting and controlling a smart home according to positioning information. The method comprises: defining smart home control policies corresponding to indoor partitions; detecting a positioning device worn by a user; and determining whether the acquired current position of the user falls within an indoor partition, and if yes, generating an action control instruction according to a smart home control policy corresponding to the determined indoor partition, and sending the action control instruction to the corresponding smart home. The present invention does not require manually controlling switches of the smart home.

(57) 摘要: 本发明提供一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统, 方法包括: 定义与室内分区对应的智能家居控制策略; 检测用户佩戴的定位设备; 判断获取到的用户当前位置是否落入某个室内分区, 若是, 则根据与判定出的室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令并分发给对应的智能家居。本发明无需人为操控智能家居的开关。

说明书

发明名称：一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统

技术领域

- [1] 本发明涉及智能家居技术领域，尤其涉及的是一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统。

背景技术

- [2] 室内定位是指在室内环境中实现位置定位，主要采用无线通讯、基站定位、惯导定位等多种技术集成形成一套室内位置定位体系，从而实现人员、物体等在室内空间中的位置监控。
- [3] 智能家居是以住宅为平台，利用综合布线技术、网络通信技术、智能家居-系统设计方案安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成，构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统，提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性，并实现环保节能的居住环境。
- [4] 目前，智能家居都是通过智能手机、电脑等终端来控制，而且上述控制过程是通过用户人为操作来实现的。可见，目前并无一种能自动控制智能家居的开、关及定时设置的控制方法和系统。
- [5] 因此，现有技术还有待于改进和发展。

对发明的公开

技术问题

- [6] 鉴于上述现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统，该方法通过室内定位实现对智能家居的自动控制，使用户更加便捷的控制智能家居。

问题的解决方案

技术解决方案

- [7] 一种根据定位信息自动调控智能家居的方法，其包括：
- [8] 根据实际生活环境预先将室内划分为至少三个室内分区；
- [9] 分别定义与每个所述室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策

- 略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令；
- [10] 检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置；
- [11] 判断获取到的所述用户当前位置是否落入其中一个所述室内分区；
- [12] 若判定所述用户当前位置落入其中一个所述室内分区，则根据所述判定的室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令并分发给对应的智能家居。
- [13] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述定义与室内分区对应的智能家居控制策略的步骤具体包括：
- [14] 所述智能家居的动作方式包括开启、关闭或设置开启时间段。
- [15] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中根据实际生活环境预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及所述第三室内分区，并分别定义与所述第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与所述第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与所述第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略。
- [16] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述判断获取到的所述用户当前位置是否落入其中一个所述室内分区的步骤具体为：判断获取到的所述用户当前位置是否落入第一室内分区、第二室内分区或第三室内分区。
- [17] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中当判定所述用户当前位置处于所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区内的其中一个时，所述方法还包括：智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成所述动作控制指令。
- [18] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述方法还包括：所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的智能家居。
- [19] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述智能家居控制策略还包括时间段的设置。
- [20] 一种根据定位信息自动调控智能家居的方法，其包括：
- [21] 定义与室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令；
- [22] 检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置；

- [23] 判断获取到的所述用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令，并分发给对应的智能家居。
- [24] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述室内分区是用户根据实际生活环境预先划分的。
- [25] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述智能家居的动作方式包括开启、关闭或设置开启时间段。
- [26] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述定义与室内分区对应的智能家居控制策略的步骤具体包括：
- [27] 预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及第三室内分区；
- [28] 定义与所述第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与所述第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与所述第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略。
- [29] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述判断获取到的所述用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令，并分发给对应的智能家居的步骤具体包括：
- [30] 判断所述用户当前位置是否落入所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区；
- [31] 当所述用户当前位置处于所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区内的其中一个时，则智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成所述动作控制指令；
- [32] 所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的智能家居。
- [33] 所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述智能家居控制策略还包括时间段的设置。
- [34] 一种根据定位信息自动调控智能家居的系统，其包括：
- [35] 设置模块，用于定义与室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令；

- [36] 定位模块，用于检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置；
- [37] 控制模块，用于判断所述定位模块获取的用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令，并分发给对应的智能家居。
- [38] 所述根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述室内分区是用户根据实际生活环境预先划分的。
- [39] 所述根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述智能家居的动作方式包括开启、关闭或设置开启时间段。
- [40] 所述根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述设置模块包括：
- [41] 区域设置单元，用于预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及第三室内分区；
- [42] 策略设置单元，用于定义与所述第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与所述第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与所述第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略。
- [43] 所述根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述控制模块包括：
- [44] 区域判断单元，用于判断所述用户当前位置是否落入所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区；
- [45] 指令生成单元，用于当所述区域判断单元判定为所述用户当前位置处于所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区内的其中一个时，则智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成动作控制指令；
- [46] 指令发送单元，用于所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的智能家居。
- [47] 所述根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述智能家居控制策略还包括时间段的设置。

发明的有益效果

有益效果

- [48] 本发明所提供的一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统，方法包括

：定义与室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令；检测用户佩戴的定位设备，获取用户当前位置；判断用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令并分发给对应的智能家居。本发明根据对用户所处的室内位置进行实时定位，并根据定位信息对智能家居进行实时控制，使得用户无需人为进行智能家居的开、关等操作，极大的方便了用户。

对附图的简要说明

附图说明

- [49] 图1是本发明所述根据定位信息自动调控智能家居的方法较佳实施例的流程图；
- [50] 图2是本发明所述根据定位信息自动调控智能家居的方法中定义室内分区及定义与室内分区对应的智能家居控制策略的具体流程图；
- [51] 图3是本发明所述根据定位信息自动调控智能家居的方法中发送控制指令的具体流程图；
- [52] 图4是本发明所述根据定位信息自动调控智能家居的系统较佳实施例的结构框图。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

- [53] 本发明提供一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统，为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [54] 请参见图1，图1是本发明所述根据定位信息自动调控智能家居的方法较佳实施例的流程图。如图1所示，所述根据定位信息自动调控智能家居的方法，包括以下步骤：

- [55] 步骤S100、定义与室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令。
- [56] 本发明的实施例中，用户可自定义室内分区，且定义与室内分区对应的智能家居控制策略。其中，所述智能家居控制策略不仅包括智能家居的动作方式及生效时生成的控制指令，还包括时间段的设置及控制策略关联对象的设置。例如，可设置客厅所对应的分区的智能家居控制策略为：每日22:00当检测到用户当前位置在卧室区域时，自动开启卧室灯并调节到适合阅读的亮度。通过设置智能家居控制策略，使得智能家居能根据上述策略执行对应的操作，实现了智能家居的智能化控制。
- [57] 步骤S200、检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置。
- [58] 本发明的实施例中，可通过室内无线定位常用的三种方法来实现对用户的定位。室内无线定位常用的三种方法包括接收信号强度定位法、到达时间定位法和参考点定位法。接收信号强度定位法是通过信号发射装置发送一已知强度的初始测量信号，在信号接收装置处获取强度衰减后的测量信号，并根据强度衰减后的测量信号的强度及初始测量信号的强度对信号接收装置进行定位；到达时间定位法是通过信号发射装置发送一测量信号，在信号接收装置处获取测量信号的到达时间，并根据测量信号的传播速度及到达时间确定信号接收装置的相对位置；参考点定位法是预先选取至少两参考点并确定参考点之间的相对距离，之后根据三角函数运算确定待定位点的相对位置。可见，通过上述三种常见的室内定位技术，可实现对用户当前位置的精准定位，之后可对定位信息作进一步的应用。
- [59] 步骤S300、判断用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令并分发给对应的智能家居。

[60] 通过步骤S200实现对用户当前位置的精准定位后，可将定位信息反馈至当前分区包括的所有智能家居，之后智能家居根据定位信息及控制策略执行相应的操作。例如，当定位用户当前位置处于客厅时，则开启处于客厅区域的电视、客厅灯、窗帘及空调，并自动设置电视音量，空调温度及开启时间段等。由于通过定位信息控制智能家居的开关及设置，无需用户走到各智能家居前进行人为操作控制，极大的方便了用户。

[61] 进一步地实施例，所述室内分区是用户根据实际生活环境预先划分的。目前，用户住宅主要分为单元式住宅、公寓式住宅、复式住宅、跃层式住宅、小户型住宅及花园洋房式住宅，上述住宅都至少包括客厅、卧室及厨房三个区域。故用户根据实际生活环境对室内进行分时，至少可分为三个区域，分别对应客厅区域、卧室区域及厨房区域。

[62] 进一步地实施例，如图2所示，所述步骤S100中定义室内分区及定义与室内分区对应的智能家居控制策略具体包括：

[63] 步骤S101、预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及第三室内分区。

[64] 具体的，第一室内分区对应客厅区域，第二室内分区对应卧室区域，第三室内分区对应厨房区域。显然，用户还可以将室内划分更多区域，并定义更为详细的控制策略。

[65] 步骤S102、定义与第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略。

[66] 在步骤S102中，对每一室内分区的所有智能家居都可进行控制策略的定义。例如，可设置如表1所示的控制策略：

[67]

位置	时间段	对应功能
门厅	08:30	关闭客厅灯光
	18:00-22:00	开启客厅灯光
进入客厅	18:00-22:00	开启电视或者音乐, 或其他功能均可由用户自行定义
离开客厅	22:00	开启卧室灯光, 开启洗手间灯光等
卧室	22:00	开启灯光并调节到如阅读模式, 或者只开启床头灯等

表 1

[68] 表1中的各元素均可自定义, 也可缺省, 由用户自行定义。

[69] 进一步地实施例, 如图3所示, 所述步骤S300中发送控制指令具体包括:

[70] 步骤S301、判断用户当前位置是否落入第一室内分区、第二室内分区或第三室内分区。

[71] 步骤S302、当用户当前位置处于第一室内分区、第二室内分区或第三室内分区内的其中一个时, 则智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成动作控制指令。

[72] 本发明的实施例中, 智能家居的控制策略在智能家居的控制中心端进行定义, 并由所述智能家居控制中心根据控制策略生成用于对用户当前所处室内分区的所有智能家居进行控制的控制指令。

[73] 步骤S303、所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的智能家居。

[74] 通过本发明所提供的根据定位信息自动调控智能家居的方法, 可以实现以下常见控制:

- [75] 1) 当检测到用户坐在客厅沙发上, 根据用户的收看习惯, 自动调控电视节目;
- [76] 2) 当检测到其他用户携带wifi设备进入家庭范围, 给出主人选择是否共享wifi密码的选项, 根据主人的确认结果, 进行相应的操作;
- [77] 3) 当检测到用户特定时间段进入厨房, 可根据用户习惯进行相应的操作, 如开启冰箱门, 打开电饭煲开关等;
- [78] 4) 根据用户习惯, 检测到用户进入某一区域, 做开关作用, 打开门。如检测到您已开门, 并自动启动家庭模式, 开灯, 开窗帘, 开音响, 开空调;
- [79] 5) 检测到用户进入卧室, 结合时间段自动启动睡眠模式, 关灯, 关窗帘, 设置空调时间, 关电视, 关WIFI;
- [80] 6) 检测用户进入书房, 结合用户习惯或时间段, 选择开启书桌上面的台灯或者开启整个书房的等;
- [81] 7) 检测到用户离开, 根据当前时间段, 自动关闭煤气和相应的设备。如窗户, 灯光等。
- [82] 可见, 通过本发明所提供的根据定位信息自动调控智能家居的方法, 无需用户通过操作智能家居的控制面板等人工动作实现对智能家居进行控制, 通过佩戴定位设备即可实现对智能家居的智能控制, 极大的方便了用户。
- [83] 基于上述实施例, 本发明还提供一种根据定位信息自动调控智能家居的系统, 如图4所示, 所述根据定位信息自动调控智能家居的系统包括:
- [84] 设置模块100, 用于定义与室内分区对应的智能家居控制策略, 所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式, 生效时生成动作控制指令; 具体如上所述。

- [85] 定位模块200，用于检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置；具体如上所述。
- [86] 控制模块300，用于判断用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令并分发给对应的智能家居；具体如上所述。
- [87] 进一步地实施例，所述根据定位信息自动调控智能家居的系统中，所述室内分区是用户根据实际生活环境预先划分的；具体如上所述。
- [88] 进一步地实施例，所述根据定位信息自动调控智能家居的系统中，所述智能家居的动作方式包括开启、关闭或设置开启时间段；具体如上所述。
- [89] 进一步地实施例，所述根据定位信息自动调控智能家居的系统中，所述设置模块100具体包括：
- [90] 区域设置单元，用于预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及第三室内分区；具体如上所述。
- [91] 策略设置单元，用于定义与第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略；具体如上所述。
- [92] 进一步地实施例，所述根据定位信息自动调控智能家居的系统中，所述控制模块300具体包括：
- [93] 区域判断单元，用于判断用户当前位置是否落入第一室内分区、第二室内分区或第三室内分区；具体如上所述。
- [94] 指令生成单元，用于当用户当前位置处于第一室内分区、第二室内分区或第三室内分区内的其中一个时，则智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成动作控制指令；具体如上所述。
- [95] 指令发送单元，用于所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的

智能家居；具体如上所述。

[96] 综上所述，本发明所提供的一种根据定位信息自动调控智能家居的方法及系统，方法包括：定义与室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令；检测用户佩戴的定位设备，获取用户当前位置；判断用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令并分发给对应的智能家居。本发明根据对用户所处的室内位置进行实时定位，并根据定位信息对智能家居进行实时控制，使得用户无需人为进行智能家居的开、关等操作，极大的方便了用户。

[97] 应当理解的是，本发明的应用不限于上述的举例，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种根据定位信息自动调控智能家居的方法，其包括：
- 根据实际生活环境预先将室内划分为至少三个室内分区；
- 分别定义与每个所述室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令；
- 检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置；
- 判断获取到的所述用户当前位置是否落入其中一个所述室内分区；
- 若判定所述用户当前位置落入其中一个所述室内分区，则根据所述判定的室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令并分发给对应的智能家居。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述定义与室内分区对应的智能家居控制策略的步骤具体包括：
- 所述智能家居的动作方式包括开启、关闭或设置开启时间段。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中根据实际生活环境预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及所述第三室内分区，并分别定义与所述第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与所述第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与所述第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述判断获取到的所述用户当前位置是否落入其中一个所述室

内分区的步骤具体为：判断获取到的所述用户当前位置是否落入第一室内分区、第二室内分区或第三室内分区。

[权利要求 5] 根据权利要求4所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中当判定所述用户当前位置处于所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区内的其中一个时，所述方法还包括：智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成所述动作控制指令。

[权利要求 6] 根据权利要求5所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述方法还包括：所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的智能家居。

[权利要求 7] 根据权利要求1所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述智能家居控制策略还包括时间段的设置。

[权利要求 8] 一种根据定位信息自动调控智能家居的方法，其包括：

定义与室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作控制指令；
检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置；
判断获取到的所述用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令，并分发给对应的智能家居。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述室内分区是用户根据实际生活环境预先划分的。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述智能家居的动作方式包括开启、关闭或设置开启时间段。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述定义与室内分区对应的智能家居控制策略的步骤具体包括：

预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及第三室内分区；

定义与所述第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与所述第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与所述第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述判断获取到的所述用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令，并分发给对应的智能家居的步骤具体包括：

判断所述用户当前位置是否落入所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区；

当所述用户当前位置处于所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区内的其中一个时，则智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成所述动作控制指令；所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的智能家居。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述的根据定位信息自动调控智能家居的方法，其中所述智能家居控制策略还包括时间段的设置。

[权利要求 14] 一种根据定位信息自动调控智能家居的系统，其包括：

设置模块，用于定义与室内分区对应的智能家居控制策略，所述智能家居控制策略设定有智能家居的动作方式，生效时生成动作

控制指令；

定位模块，用于检测用户佩戴的定位设备并得到定位信息，以获取用户当前位置；

控制模块，用于判断所述定位模块获取的用户当前位置是否落入某个室内分区，若是，则根据所述的某个室内分区对应的智能家居控制策略生成动作控制指令，并分发给对应的智能家居。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述室内分区是用户根据实际生活环境预先划分的。

[权利要求 16] 根据权利要求14所述的根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述智能家居的动作方式包括开启、关闭或设置开启时间段。

[权利要求 17] 根据权利要求14所述的根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述设置模块包括：

区域设置单元，用于预先将室内划分为第一室内分区、第二室内分区及第三室内分区；

策略设置单元，用于定义与所述第一室内分区相对应的第一智能家居控制策略、与所述第二室内分区相对应的第二智能家居控制策略及与所述第三室内分区相对应的第三智能家居控制策略。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述控制模块包括：

区域判断单元，用于判断所述用户当前位置是否落入所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区；

指令生成单元，用于当所述区域判断单元判定为所述用户当前位

置处于所述第一室内分区、所述第二室内分区或所述第三室内分区内的其中一个时，则智能家居控制中心根据该室内分区所对应的智能家居控制策略生成动作控制指令；

指令发送单元，用于所述智能家居控制中心将所述动作控制指令发送至对应的智能家居。

[权利要求 19]

根据权利要求14所述的根据定位信息自动调控智能家居的系统，其中所述智能家居控制策略还包括时间段的设置。

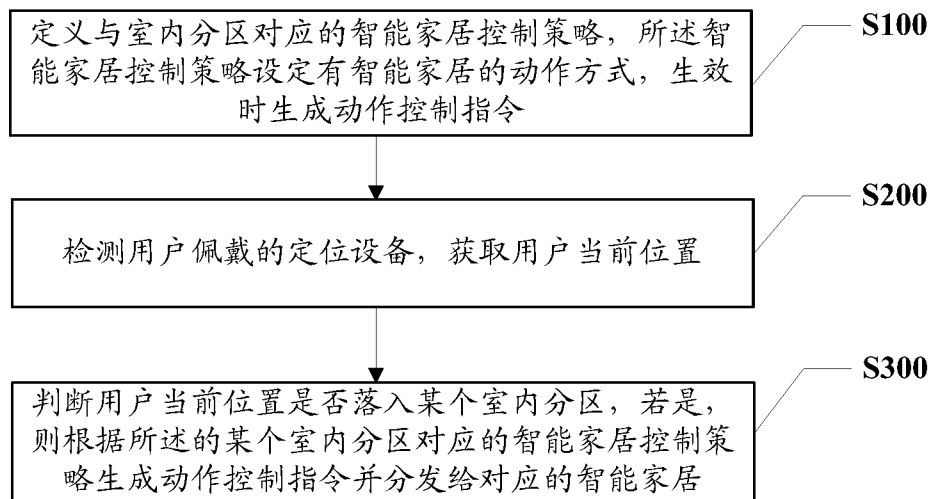


图 1

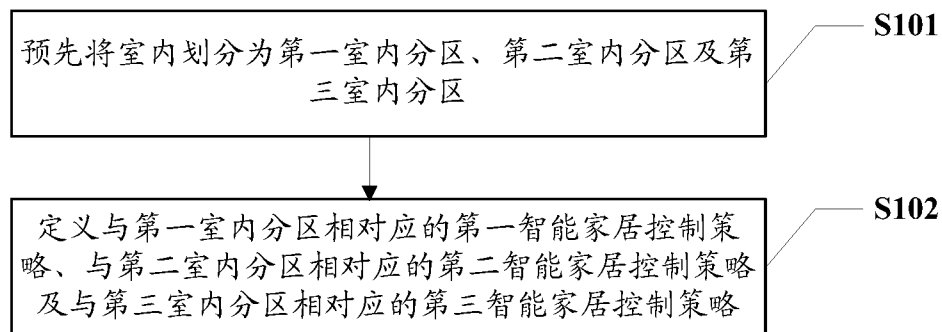


图 2

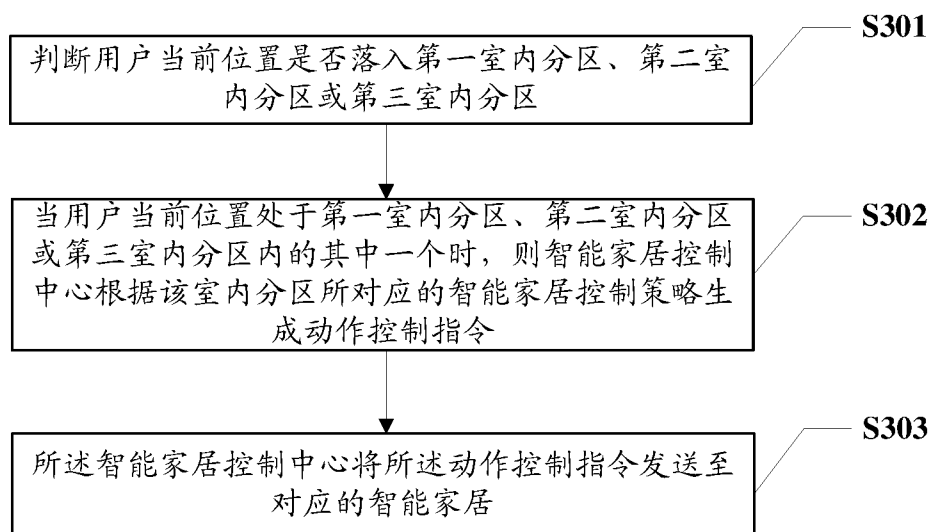


图 3

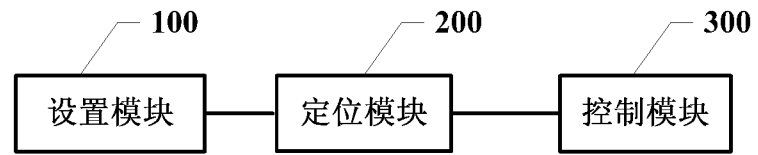


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/086342

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; H04W

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: home, intelligence, automatic, light, mode, strategy, control, indoor, outdoor, position, location, partition, scene, instruction

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103412553 A (YULONG COMP TELECOMM SCIENT) 27 November 2013 (27.11.2013) description, paragraphs [0021] to [0040]	1-19
A	CN 102117062 A (QINGDAO HAIER SOFTWARE CO LTD) 6 July 2011 (06.07.2011) the whole document	1-19
A	CN 101776907 A (QU, Ping) 14 July 2010 (14.07.2010) the whole document	1-19
A	US 6912429 B1 (DESTINY NETWORKS, INC.) 28 June 2005 (28.06.2005) the whole document	1-19

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 24 March 2015	Date of mailing of the international search report 16 April 2015
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer XU, Quan Telephone No. (86-10) 62413354

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/086342

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103412553 A	27 November 2013	None	
CN 102117062 A	6 July 2011	None	
CN 101776907 A	14 July 2010	None	
US 6912429 B1	28 June 2005	None	

A. 主题的分类 G05B 19/418(2006.01)i 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		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) G05B; H04W 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 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)) WPI; EPDOC; CNKI; CNPAT: 智能, 家居, 自动, 模式, 灯, 策略, 控制, 室内, 室外, 定位, 分区, 场景, 指令, home, intelligence, mode, strategy, control, position, location		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103412553 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2013年 11月 27日 (2013 - 11 - 27) 说明书第0021-0040段	1-19
A	CN 102117062 A (青岛海尔软件有限公司) 2011年 7月 6日 (2011 - 07 - 06) 全文	1-19
A	CN 101776907 A (曲平) 2010年 7月 14日 (2010 - 07 - 14) 全文	1-19
A	US 6912429 B1 (DESTINY NETWORKS, INC.) 2005年 6月 28日 (2005 - 06 - 28) 全文	1-19
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “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) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “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 “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 “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 “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 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 2015年 3月 24日		国际检索报告邮寄日期 2015年 4月 16日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国 传真号 (86-10)62019451		授权官员 徐泉 电话号码 (86-10)62413354

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/086342

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	103412553	A	2013年 11月 27日	无	
CN	102117062	A	2011年 7月 6日	无	
CN	101776907	A	2010年 7月 14日	无	
US	6912429	B1	2005年 6月 28日	无	