(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 3 月 17 日 (17.03.2016)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2016/037454 A1

(51) 国际专利分类号:
G05B 15/02 (2006.01) *H05B 37/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/070112

(22) 国际申请日: 2015 年 1 月 5 日 (05.01.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201410458183.1 2014 年 9 月 10 日 (10.09.2014) CN

(71) 申请人: **京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。

(72) 发明人: **王红 (WANG, Hong)**; 中国北京市北京经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **郭振鹏 (GUO, Zhenpeng)**; 中国北京市北京经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。 **赵星星 (ZHAO, Xingxing)**; 中国北京市北京经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: **北京天昊联合知识产权代理有限公司 (TEE&HOWE INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS)**; 中国北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 D 座 10 层陈源, Beijing 100005 (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,

[见续页]

(54) **Title**: METHOD AND APPARATUS FOR ADJUSTING BRIGHTNESS OF INDOOR LIGHT, AND INTELLIGENT HOME CONTROL SYSTEM

(54) **发明名称** : 调节室内光亮度的方法、装置和智能家居控制系统

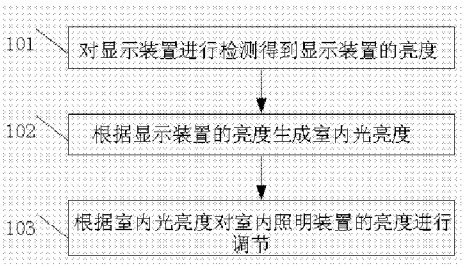


图 1 / Fig.1

101 Detect a display device to obtain the brightness of the display device
102 Generate the brightness of indoor light according to the brightness of the display device
103 Adjust the brightness of an indoor illumination device according to the brightness of the indoor light

(57) **Abstract**: A method for adjusting the brightness of indoor light. The method comprises: detecting a display device to obtain the brightness of the display device (101); generating the brightness of indoor light according to the brightness of the display device (102); and adjusting the brightness of an indoor illumination device according to the brightness of the indoor light (103). By means of the method, the brightness of the indoor light can be adjusted in real time, the stimulation of brightness changes of the display device to the human eyes is reduced, and the injuries to the human eyes are reduced.

(57) **摘要**: 一种调节室内光亮度的方法，包括：对显示装置进行检测得出显示装置的亮度（101）；根据所述显示装置的亮度生成室内光亮度（102）；根据所述室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节（103）。该方法可实现对室内光线亮度的实时调节，减小了显示装置的亮度变化对人眼的刺激，从而减小了对人眼的伤害。

WO 2016/037454 A1

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))。

调节室内光亮度的方法、装置和智能家居控制系统

相关申请的交叉引用

本申请要求在 2014 年 9 月 10 日向中国国家知识产权局提交的申请号为 201410458183.1 的优先权，并在此全部引用。

技术领域

本发明涉及照明控制技术领域，特别涉及一种调节室内光亮度的方法、装置和智能家居控制系统。

背景技术

人眼从观看显示装置的较亮画面到较暗画面时，会用一段时间来适应亮度的变化；同样，人眼从观看显示装置的较暗画面到较亮画面时，也需要一段时间来适应。通常将人眼的状态适应明暗条件变化的过程叫做亮度适应，其中，人眼适应从亮到暗变化的过程叫暗适应，人眼适应从暗到亮变化的过程叫亮适应。亮适应只需要几秒（通常小于一分钟）就能完成；但是暗适应却要经历较长的过程，根据起始亮度不同，人眼的暗适应调节时间通常需要 5 分钟以上。

当用户观看显示装置时，随着显示装置显示内容的变化，显示装置的屏幕亮度也会实时发生变化。当用户在室内观看显示装置时，由于室内光线的亮度保持不变且无法调节，因此当显示装置的屏幕亮度与室内光线的亮度反差较大时，为同时适应显示装置的屏幕亮度和室内光线的亮度，人眼的瞳孔需要不停地调节，以便于适应亮至暗、亮至暗的变化，这势必会造成人眼的瞳孔调节滞后于亮度变化，此时显示装置的屏幕亮度的变化将对人眼产生较大的刺激，从而对人眼造成伤害。

发明内容

本发明提供一种调节室内光亮度的方法、装置和智能家居控制系统，用于减轻显示装置的屏幕亮度变化对人眼产生的刺激，从而减小对人眼造成的伤害。

为实现上述目的，本发明提供了一种调节室内光亮度的方法，包括：

对显示装置进行检测得到显示装置的亮度；

根据所述显示装置的亮度生成室内光亮度；

根据所述室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节。

可选地，所述对显示装置进行检测得到显示装置的亮度包括：

按照设定时间间隔 t_0 对显示装置进行检测，得到显示装置的多个时刻的亮度。

可选地，所述根据所述显示装置的亮度生成室内光亮度包括：

对显示装置的多个时刻的亮度进行加权平均处理，生成显示装置的下一时刻的亮度；

将显示装置的下一时刻的亮度与预先设定的亮度系数相乘，生成所述室内光亮度。

可选地，所述设定时间间隔 $t_0=N/F$；其中，N 为正整数，F 为刷新频率或换帧频率。

可选地，所述根据所述室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节包括：

从预先设置的亮度对应关系表中，查询出与所述室内光亮度对应的亮度等级，所述亮度对应关系表包括室内光亮度与亮度等级的对应关系；

将室内照明装置的亮度调节至与所述室内光亮度对应的亮度等级。

为实现上述目的，本发明提供了一种调节室内光亮度的装置，包括：

检测模块，用于对显示装置进行检测得到显示装置的亮度；

生成模块，用于根据所述显示装置的亮度生成室内光亮度；

调节模块，用于根据所述室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节。

可选地，所述检测模块具体用于按照设定时间间隔 t_0 对显示装置进

行检测，得到显示装置的多个时刻的亮度。

可选地，所述生成模块包括：

第一生成子模块，用于对显示装置的多个时刻的亮度进行加权平均处理，生成显示装置的下一时刻的亮度；

第二生成子模块，用于将显示装置的下一时刻的亮度与预先设定的亮度系数相乘，生成所述室内光亮度。

可选地，所述设定时间间隔 $t_0=N/F$；其中，N 为正整数，F 为刷新频率或换帧频率。

可选地，所述调节模块包括：

查询子模块，用于从预先设置的亮度对应关系表中，查询出与所述室内光亮度对应的亮度等级，所述亮度对应关系表包括室内光亮度与亮度等级的对应关系；

调节子模块，用于将室内照明装置的亮度调节至与所述室内光亮度对应的亮度等级。

为实现上述目的，本发明提供了一种智能家居控制系统，包括：上述调节室内光亮度的装置。

本发明具有以下有益效果：

本发明提供的调节室内光亮度的方法、装置和智能家居控制系统的技术方案中，对显示装置进行检测得到显示装置的亮度，根据显示装置的亮度生成室内光亮度，根据室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节，本发明可实现对室内光线亮度的实时调节，减轻显示装置的亮度变化对人眼产生的刺激，从而减小了对人眼造成的伤害。

附图说明

图 1 为本发明实施例一提供的一种调节室内光亮度的方法的流程图；

图 2 为本发明实施例二提供的一种调节室内光亮度的装置的结构示意图。

具体实施方式

为使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图对本发明提供的调节室内光亮度的方法、装置和智能家居控制系统进行详细描述。

图 1 为本发明实施例一提供的一种调节室内光亮度的方法的流程图，如图 1 所示，该方法包括：

步骤 101、对显示装置进行检测得到显示装置的亮度。

本实施例中的各步骤可以由调节室内光亮度的装置来执行。显示装置可以为液晶显示装置或者有源矩阵有机发光二极管（Active Matrix/Organic Light Emitting Diode，简称：AMOLED）显示装置。

随着显示装置显示内容的变化，显示装置的亮度也会实时发生变化，本步骤可实现实时检测显示装置的亮度。具体地，可按照设定时间间隔 t_0 对显示装置进行检测，得到显示装置的多个时刻的亮度。其中，可预先设置检测显示装置亮度的设定时间间隔 t_0，优选地，该设定时间间隔 t_0 可根据显示装置的刷新频率或换帧频率 F 进行设置。当根据显示装置的刷新频率或换帧频率 F 设置设定时间间隔 t_0 时，该设定时间间隔 t_0 可以为 $t_0=N/F$ 其中，N 为正整数。例如：若刷新频率或换帧频率为 60Hz 且 N=1 时，则设定时间间隔 t_0 为 $\frac{1}{60}$ s。

假定按照设定时间间隔 t_0 分别在 t_{n-m}、$t_{n-(m-1)}\cdots\cdots t_{n-1}$、$t_n$ 时刻对显示装置进行检测，则得出上述各个多个时刻的显示装置的亮度 $L_D(t_{n-m})$、$L_D(t_{n-(m-1)})\cdots\cdots L_D(t_{n-1})$、$L_D(t_n)$。其中，$1\le m<n$，$n\ge 2$ 且 m、n 均为正整数。其中，$t_n-t_{n-1}=t_0$，t_0 为常量，也就是说本实施例优选采用等时间间隔的时刻对显示装置的亮度进行检测。但在实际应用中，也可适应性调整 t_0 的大小而采用非等时间间隔的时刻对显示装置的亮度进行检测。

步骤 102、根据显示装置的亮度生成室内光亮度。

本步骤具体包括：

步骤 1021、对显示装置的多个时刻的亮度进行加权平均处理，生成下一时刻的显示装置的亮度。

例如根据下一时刻 t_{n+1} 之前的连续 m 个时刻的显示装置的亮度 $L_D(t_i)$ 加权平均得到显示装置下一时刻 t_{n+1} 的亮度 $L_D(t_{n+1})$：

$$L_D(t_{n+1}) = \frac{\sum_{i=n-m}^{n} L_D(t_i)}{m} \quad 。$$

本实施例可通过检测出的显示装置的多个时刻的亮度，预测出显示装置的下一时刻的亮度。并且采用上述加权平均处理的方法计算出的显示装置的下一时刻的亮度更加均匀和准确，从而能够更好地调节室内光亮度。

步骤 1022、将显示装置的下一时刻的亮度与预先设定的亮度系数相乘，生成室内光亮度。

室内光亮度 $L_E(t_{n+1}) = kL_D(t_{n+1})$，其中，k 为亮度系数。亮度系数 k 可自行设定，k 可以在 0.8 至 1.2 之间取值。为使得室内光亮度接近于显示装置的亮度，k 越接近 1 越好，因此优选地 k=1。

本实施例可通过预测出的显示装置的下一时刻的亮度，计算出室内光亮度。

步骤 103、根据室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节。

本步骤具体包括：

步骤 1031、从预先设置的亮度对应关系表中，查询出与室内光亮度对应的亮度等级，亮度对应关系表包括室内光亮度与亮度等级的对应关系。

预先设置的亮度关系表可参照表 1：

表 1

亮度等级	室内光亮度 L_E（Lux）

L1	$0.1 \leqslant L_E \leqslant 10$
L2	$10 < L_E \leqslant 50$
L3	$50 < L_E \leqslant 100$
L4	$100 < L_E \leqslant 200$
L5	$200 < L_E \leqslant 300$

本实施例可将需要调节的室内光线分为多个等级，每个等级对应于一个亮度等级。如上表 1 所示，可以将需要调节的室内光线分为 5 个等级（当然根据需要也可以设置更多或更少的亮度等级个数），该 5 个等级分别对应于亮度等级 L1、L2、L3、L4 和 L5。并预先建立室内光亮度与亮度等级的对应关系，以形成亮度对应关系表。例如：若步骤 102 中生成的室内光亮度为 5Lux，则从表 1 中可查询出对应的亮度等级为 L1。

步骤 1032、将室内照明装置的亮度调节至与室内光亮度对应的亮度等级。

本实施例中，照明装置可以为白炽灯、荧光灯或者发光二极管（Light Emitting Diode，简称：LED）灯。

本实施例提供的调节室内光亮度的方法的技术方案中，对显示装置进行检测得到显示装置的亮度，根据显示装置的亮度生成室内光亮度，根据室内光亮度查表得到亮度等级，根据查表得到的亮度等级对室内照明装置的亮度进行调节，本实施例可实现对室内光线亮度的实时调节，减轻显示装置的亮度变化对人眼产生的刺激，从而减小了对人眼造成的伤害。

图 2 为本发明实施例二提供的一种调节室内光亮度的装置的结构示意图。如图 2 所示，该装置包括检测模块 11、生成模块 12 和调节模块 13。其中，检测模块 11、生成模块 12 和调节模块 13 依次连接，调节模块 13 还与室内照明装置连接。

检测模块 11 用于对显示装置进行检测得到显示装置的亮度。优选地，检测模块 11 具体用于按照设定时间间隔 t_0 对显示装置进行检测，得到显

示装置的多个时刻的亮度。优选地，设定时间间隔 $t_0=N/F$，其中，N 为正整数，F 为刷新频率或换帧频率。本实施例中，检测模块 11 可以为色彩亮度计或者电荷耦合元件（Charge-coupled Device，简称：CCD）图像传感器。检测模块 11 可放置于靠近显示装置的显示屏的位置，例如：显示屏的周边位置，以便于能够更加准确地检测出显示装置的亮度。

生成模块 12 用于根据显示装置的亮度生成室内光亮度。具体地，生成模块 12 包括第一生成模块 121 和第二生成模块 122。第一生成模块 121 分别与检测模块 11 和第二生成模块 122 连接。第一生成子模块 121 用于对多个时刻的显示装置的亮度执行加权平均处理，生成显示装置的下一时刻的亮度。第二生成子模块 122 用于将下一时刻的显示装置的亮度与预先设定的亮度系数相乘，生成室内光亮度。

调节模块 13 用于根据室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节。具体地，调节模块 13 包括查询子模块 131 和调节子模块 132。查询子模块 131 分别与第二生成模块 122 和调节子模块 132 连接，调节子模块 131 还与室内照明装置连接。查询子模块 131 用于从预先设置的亮度对应关系表中，查询出与室内光亮度对应的亮度等级，亮度对应关系表包括室内光亮度与亮度等级的对应关系。调节子模块 132 用于将室内照明装置的亮度调节至与室内光亮度对应的等级亮度。

当本实施例提供的调节室内光亮度的装置应用于具有智能家居控制系统的室内时，该调节室内光亮度的装置可单独设置或者设置于智能家居控制系统中。

本实施例提供的调节室内光亮度的装置可用于实现上述实施例一提供的调节室内光亮度的方法，具体描述可参见上述实施例一，此处不再赘述。

本实施例提供的调节室内光亮度的装置可对显示装置进行检测得到显示装置的亮度，根据显示装置的亮度生成室内光亮度，根据室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节，本实施例可实现对室内光线亮度的实时调节，减轻显示装置的亮度变化对人眼产生的刺激，从而减小了对人眼造

成的伤害。

本发明实施例三提供了一种智能家居控制系统，该智能家居控制系统包括上述实施例二提供的调节室内光亮度的装置，具体描述可参见上述实施例二。

本实施例提供的智能家居控制系统可对显示装置进行检测得到显示装置的亮度，根据显示装置的亮度生成室内光亮度，根据室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节，本实施例可实现对室内光线亮度的实时调节，减轻显示装置的亮度变化对人眼产生的刺激，从而减小了对人眼造成的伤害。

可以理解的是，以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式，然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言，在不脱离本发明的精神和实质的情况下，可以做出各种变型和改进，这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

权 利 要 求 书

1、一种调节室内光亮度的方法，其中，包括：

对显示装置进行检测得到显示装置的亮度；

根据所述显示装置的亮度生成室内光亮度；

根据所述室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节。

2、根据权利要求 1 所述的调节室内光亮度的方法，其中，所述对显示装置进行检测得得到显示装置的亮度包括：

按照设定时间间隔 t_0 对显示装置进行检测，得到显示装置的多个时刻的亮度。

3、根据权利要求 2 所述的调节室内光亮度的方法，其中，所述根据所述显示装置的亮度生成室内光亮度包括：

对显示装置的多个时刻的亮度进行加权平均处理，生成显示装置的下一时刻的亮度；

将显示装置的下一时刻的亮度与预先设定的亮度系数相乘，生成所述室内光亮度。

4、根据权利要求 2 所述的调节室内光亮度的方法，其中，所述设定时间间隔 $t_0=N/F$；其中，N 为正整数，F 为刷新频率或换帧频率。

5、根据权利要求 1 所述的调节室内光亮度的方法，其中，所述根据所述室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节包括：

从预先设置的亮度对应关系表中，查询出与所述室内光亮度对应的亮度等级，所述亮度对应关系表包括室内光亮度与亮度等级的对应关系；

将室内照明装置的亮度调节至与所述室内光亮度对应的亮度等级。

6、一种调节室内光亮度的装置，其中，包括：

检测模块，用于对显示装置进行检测得到显示装置的亮度；

生成模块，用于根据所述显示装置的亮度生成室内光亮度；

调节模块，用于根据所述室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节。

7、根据权利要求 6 所述的调节室内光亮度的装置，其中，所述检测模块具体用于按照设定时间间隔 t_0 对显示装置进行检测，得到显示装置的多个时刻的亮度。

8、根据权利要求 7 所述的调节室内光亮度的装置，其中，所述生成模块包括：

第一生成子模块，用于对显示装置的多个时刻的亮度进行加权平均处理，生成显示装置的下一时刻的亮度；

第二生成子模块，用于将显示装置的下一时刻的亮度与预先设定的亮度系数相乘，生成所述室内光亮度。

9、根据权利要求 7 所述的调节室内光亮度的装置，其中，所述设定时间间隔 $t_0=N/F$；其中，N 为正整数，F 为刷新频率或换帧频率。

10、根据权利要求 6 所述的调节室内光亮度的装置，其中，所述调节模块包括：

查询子模块，用于从预先设置的亮度对应关系表中，查询出与所述室内光亮度对应的亮度等级，所述亮度对应关系表包括室内光亮度与亮度等级的对应关系；

调节子模块，用于将室内照明装置的亮度调节至与所述室内光亮度对应的等级亮度。

11、一种智能家居控制系统，其中，包括：权利要求 6 至 13 任一所述的调节室内光亮度的装置。

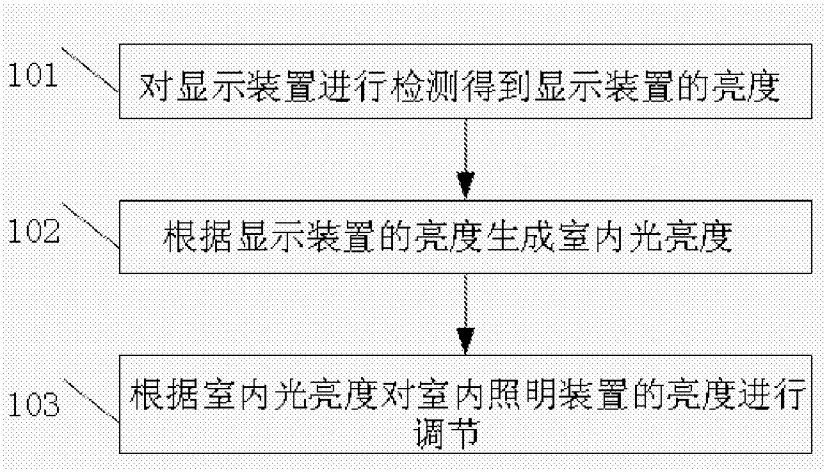

101
对显示装置进行检测得到显示装置的亮度
102
根据显示装置的亮度生成室内光亮度
103
根据室内光亮度对室内照明装置的亮度进行调节

图 1

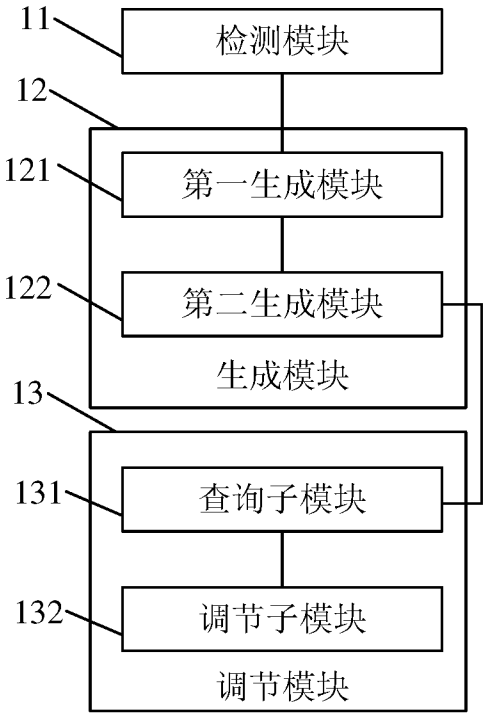

11
检测模块
12
121
第一生成模块
122
第二生成模块
生成模块
13
131
查询子模块
132
调节子模块
调节模块

图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/070112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G05B 15/02 (2006.01) i; H05B 37/02 (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 15; H05B 37; G09F 9; G09G 3

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; CNTXT; VEN: bright+, light+, lumi+, illumi+, display+, indoor, room?, environment, ambient, ambiance, ambience, ambilight, adjust+, control+, detect+, sens+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102438357 A (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.) 02 May 2012 (02.05.2012) description, paragraphs [0008] to [0027], and figures 1 to 7	1, 2, 4-7, 9-11
A	CN 101574019 A (SHARP KK) 04 November 2009 (04.11.2009) the whole document	1-11
A	CN 101516150 A (LENOVO BEIJING CO., LTD.) 26 August 2009 (26.08.2009) the whole document	1-11
A	CN 102903376 A (RUIXUAN TECHNOLOGY DEV CO., LTD.) 30 January 2013 (30.01.2013) the whole document	1-11
A	WO 2007119277 A1 (SHARP KK) 25 October 2007 (25.10.2007) the whole document	1-11
A	JP H07142174 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO., LTD.) 02 June 1995 (02.06.1995) the whole document	1-11

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

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
29 May 2015	08 June 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 SUN, Peian Telephone No. (86-10) 62085800

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/070112

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102438357 A	02 May 2012	CN 102438357 B	17 December 2014
CN 101574019 A	04 November 2009	EP 2124508 A4	23 March 2011
		US 2011316426 A1	29 December 2011
		JP 5059026 B2	24 October 2012
		WO 2008081780 A1	10 July 2008
		EP 2124508 A1	25 November 2009
CN 101516150 A	26 August 2009	None	
CN 102903376 A	30 January 2013	CN 102903376 B	04 March 2015
WO 2007119277 A1	25 October 2007	JP 4889731 B2	07 March 2012
JP 07142174 A	02 June 1995	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2015/070112

A. 主题的分类

G05B 15/02(2006.01)i; H05B 37/02(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)

G05B15; H05B37; G09F9; G09G3

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））

CNABS;CNTXT;VEN:室内，照明，环境，灯光，亮度，调节，控制，显示器，显示装置，电视，检测，传感，bright+, light+, lumi+, illumi+, display+, indoor, room?, environment, ambient, ambiance, ambience, ambilight, adjust+, control+, detect+, sens+,

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 102438357 A (青岛海信电器股份有限公司) 2012年 5月 2日 (2012-05-02) 说明书第0002-0042段、附图1-2	1-2,4-7,9-11
A	CN 101574019 A (夏普株式会社) 2009年 11月 4日 (2009-11-04) 全文	1-11
A	CN 101516150 A (联想北京有限公司) 2009年 8月 26日 (2009-08-26) 全文	1-11
A	CN 102903376 A (瑞轩科技股份有限公司) 2013年 1月 30日 (2013-01-30) 全文	1-11
A	WO 2007119277 A1 (SHARP KK) 2007年 10月 25日 (2007-10-25) 全文	1-11
A	JP H07142174 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 1995年 6月 2日 (1995-06-02) 全文	1-11

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2015年 5月 29日	2015年 6月 8日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	孙培安
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62085800

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/070112

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	102438357	A	2012年 5月 2日	CN	102438357	B	2014年 12月 17日
CN	101574019	A	2009年 11月 4日	EP	2124508	A4	2011年 3月 23日
				US	2011316426	A1	2011年 12月 29日
				JP	5059026	B2	2012年 10月 24日
				WO	2008081780	A1	2008年 7月 10日
				EP	2124508	A1	2009年 11月 25日
CN	101516150	A	2009年 8月 26日		无		
CN	102903376	A	2013年 1月 30日	CN	102903376	B	2015年 3月 4日
WO	2007119277	A1	2007年 10月 25日	JP	4889731	B2	2012年 3月 7日
JP	H07142174	A	1995年 6月 2日		无		