

(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



(10) 国际公布号
WO 2017/120845 A1

(43) 国际公布日
2017年7月20日 (20.07.2017)

- (51) 国际专利分类号:
H05B 37/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/070947
- (22) 国际申请日: 2016年1月14日 (14.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人; 及
- (71) 申请人: 邓娟 (DENG, Juan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区前海路 0389 号雷圳碧榕湾海景花园 4-1-3D 室, Guangdong 518000 (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。

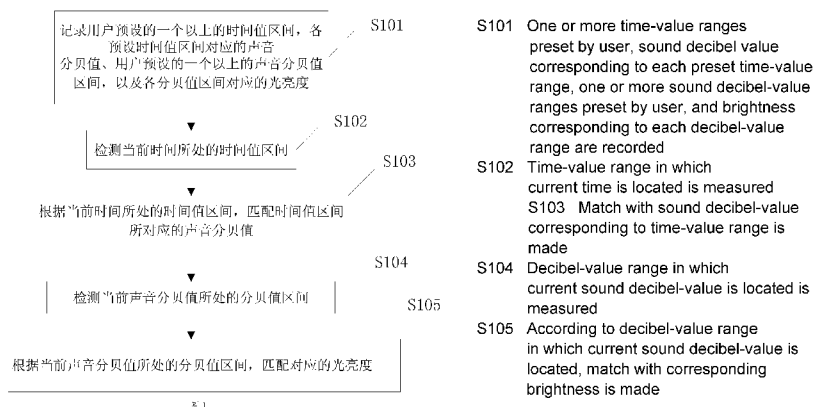
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), 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 LAMP FOR LIGHTING CONTROL

(54) 发明名称: 一种光照控制的方法以及灯



(57) Abstract: Provided are a method and lamp for lighting control. The method specifically comprises: recording one or more time-value ranges preset by a user, a sound decibel value corresponding to each preset time-value range, one or more sound decibel-value ranges preset by a user, and a brightness corresponding to each decibel-value range (S101); measuring the time-value range in which the current time is located (S102); according to the time-value range in which the current time is located, matching with a sound decibel-value corresponding to the time-value range (S103); measuring the decibel-value range in which the current sound decibel-value is located (S104); according to the decibel-value range in which the current sound decibel-value is located, matching a corresponding brightness (S105). The lamp intelligently and automatically adjusts with time and playback sound and light, bringing great convenience to people's lives while also making life more entertaining.

(57) 摘要: 一种光照控制的方法以及灯。具体方法包括: 记录用户预设的一个以上的时间值区间, 各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间, 以及各分贝值区间对应的光亮度 (S101); 检测当前时间所处的时间值区间 (S102); 根据当前时间所处的时间值区间, 匹配时间值区间所对应的声音分贝值 (S103); 检测当前声音分贝值所处的分贝值区间 (S104); 根据当前声音分贝值所处的分贝值区间, 匹配对应的光亮度 (S105)。灯, 随着时间和播放声音和灯光智能自动调节, 给人们的生活带来极大方便的同时又能娱乐生活。



WO 2017/120845 A1

说明书

发明名称：一种光照控制的方法以及灯

技术领域

[1] 本发明家用电器，尤其是涉及一种光照控制的方法以及灯。

背景技术

[2] 现代社会人们对生活品质的要求越来越高，越来越多智能化电子设备走入现代人的生活。

[3] 但是和我们生活息息相关的灯具市场智能变化却不大，当前市场上的灯仅仅都只是简单的照明功能，并且光源单一，已经越来越不能满足人们生活需求。

[4] 如果市面上有一种灯具，既能根据用户需要播放用户需要的各种音频文件，可以是英语文件，可以是儿童歌曲或者幼儿睡前故事，也可以是成人喜爱的各种音乐文件或其他文件；而文件又能随着时间推移，播放器自动调节音量直到关闭，灯光也随着声音大小自动调节亮度，当播放文件完全停止时，灯光自动关闭。

[5] 综上，针对当前市面上灯具单一，灯源亮度单一，不能智能控制光源，给人们的现代化生活带来诸多不便，需要提供一种方便智能的现代化灯具，使得灯不再仅仅是简单的照明功能，它不但具有各自光源亮度选择，还能给人们的生活提供更多人性化服务。

对发明的公开

技术问题

[6] 本发明实施例提供了一种光照控制的方法以及灯，目的在于针对当前市面上灯具单一，灯源亮度单一，不能智能控制光源，提供一种方便智能的现代化灯具，使得灯不再仅仅是简单的照明功能，它不但具有各种光源亮度选择，还能给人们的生活提供更多人性化服务。

问题的解决方案

技术解决方案

[7] 本发明是这样实现的：一种光照控制的方法，所述方法包括以下步骤：

- [8] 记录用户预设的一个以上的的时间值区间，各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间，以及各分贝值区间对应的光亮度；
- [9] 检测当前时间所处的时间值区间；
- [10] 根据当前时间所处的时间值区间，匹配时间值区间所对应的声音分贝值；
- [11] 检测当前声音分贝值所处的分贝值区间；
- [12] 根据当前声音分贝值所处的分贝值区间，匹配对应的光亮度。
- [13] 本发明实施还提供了一种灯，所述功能的灯包括以下单元：
- [14] 记录单元，时间检测单元，时间匹配单元，音量检测单元，音量匹配单元，其中：
- [15] 记录单元，用于记录用户预设的一个以上的的时间值区间，各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间，以及各分贝值区间对应的光亮度；
- [16] 时间检测单元，与所述记录单元的输出端连接，用于检测当前时间所处的时间值区间；
- [17] 时间匹配单元，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述时间检测单元的输出端连接，用于根据当前时间所处的时间值区间，匹配时间值区间所对应的声音分贝值；
- [18] 音量检测单元，与所述记录单元的输出端连接，用于检测当前声音分贝值所处的分贝值区间；
- [19] 音量匹配单元，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述音量检测单元的输出端连接，用于根据当前声音分贝值所处的分贝值区间，匹配对应的光亮度。

发明的有益效果

有益效果

- [20] 该发明是灯，随着时间推移，自动播放和时间匹配的播放内容，并且随着播放内容播放声音自动调节，光亮度又能随着声音大小自动调节，完全智能化的灯光，给人们的生活带来极大方便的同时又能娱乐生活。

对附图的简要说明

附图说明

- [21] 图 1 是本发明实施提供的一种光照控制的方法的流程示意图；
- [22] 图 2 是本发明实施提供的一种灯结构示意图。

发明实施例

本发明的实施方式

- [23] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。
- [24] 图 1 是发明实施提供的一种光照控制的方法的流程示意图，为了便于说明，只示出了与本发明实施相关的部分。
- [25] 在步骤 S101 中记录用户预设的一个以上的时间值区间，各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间，以及各分贝值区间对应的光亮度。
- [26] 在步骤 S102 中，检测当前时间所处的时间值区间；
- [27] 根据现有技术，检测当前时间值。
- [28] 在步骤 S103 中，根据当前时间所处的时间值区间，匹配时间值区间所对应的声音分贝值；
- [29] 依据已检测到的时间值，匹配和此时间值对应的的时间区间值所对应的声音分贝值。
- [30] 步骤 S104，检测当前声音分贝值所处的分贝值区间；
- [31] 根据现有技术，检测当前声音分贝值。
- [32] 步骤 S105，用于根据当前声音分贝值所处的分贝值区间，匹配对应的光亮度。
- [33] 在本实施例中，以播放幼儿睡前故事《乔比睡着了》为例，当时间为晚上 9 点时，开始自动播放《乔比睡着了》，此时声音分贝值设置为 30DB，此分贝值区间对应的灯亮度为 2 档，适合准备睡觉的亮度，当时间推移至晚上 9 点 10 分时，播放声音逐渐降低到 20DB，灯光亮度随着声音变化也开始变暗，对应亮度为 1 档；当时间推移至晚上 9 点 20 分时，播放声音逐渐降低到 10DB，灯光亮度越来

越暗；声音逐渐降低为 0DB 时，灯光自动关闭。

[34] 该发明是灯，随着时间推移，自动播放 和时间匹配的播放内容，并且随着播放内容播放声音自动调节，光亮度又能随着声音大小自动调节，完全智能化的灯光，给人们的生活带来极大方便的同时又能娱乐生活。

[35] 图 2 是本发明实施提供的一种灯的结构示意图，该灯包括如下单元：

[36] 记录单元 21，时间检测单元 22，时间匹配单元 23，音量检测单元 24，音量匹配单元 25 其中：

[37] 记录单元 21，用于记录用户预设的一个以上的时间值区间，各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间，以及各分贝值区间对应的光亮度监测当前的安装进度；

[38] 时间检测单元 22，用于检测当前时间所处的时间值区间；

[39] 时间匹配单元 23，其输入端分别与上述记录单元的输出端以及上述时间检测单元的输出端连接，用于根据当前时间所处的时间值区间，匹配时间值区间所对应的声音分贝值；

[40] 音量检测单元 24，用于再检测当前声音分贝值所处的分贝值区间；

[41] 音量匹配单元 25，其输入端分别与上述记录单元的输出端以及上述音量检测单元的输出端连接，用于根据当前声音分贝值所处的分贝值区间，匹配对应的光亮度。

[42] 其工作原理是：记录单元 21 记录用户预设的一个以上的时间值区间，各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间，以及各分贝值区间对应的光亮度；时间检测单元 22 检测当前时间所处的时间值区间；时间匹配单元 23 根据当前时间所处的时间值区间，匹配时间值区间所对应的声音分贝值；音量检测单元 24 检测当前声音分贝值所处的分贝值区间；音量匹配单元 25 根据当前声音分贝值所处的分贝值区间，匹配对应的光亮度。

[43] 该发明是灯，随着时间推移，自动播放 和时间匹配的播放内容，并且随着播放内容播放声音自动调节，光亮度又能随着声音大小自动调节，完全智能化的灯光，给人们的生活带来极大方便的同时又能娱乐生活。

[44] 以上仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神

和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

[权利要求 1]

一种光照控制的方法，其特征在于，所述方法包括如下步骤：
记录用户预设的一个以上的时间值区间，各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间，以及各分贝值区间对应的光亮度；
检测当前时间所处的时间值区间；
根据当前时间所处的时间值区间，匹配时间值区间所对应的声音分贝值；
检测当前声音分贝值所处的分贝值区间；
根据当前声音分贝值所处的分贝值区间，匹配对应的光亮度。

[权利要求 2]

一种灯，其特征在于，所述灯包括如下单元：
记录单元，时间检测单元，时间匹配单元，音量检测单元，音量匹配单元其中：
记录单元，用于记录用户预设的一个以上的时间值区间，各预设时间值区间对应的声音分贝值、用户预设的一个以上的声音分贝值区间，以及各分贝值区间对应的光亮度；
时间检测单元，与所述记录单元的输出端连接，用于检测当前时间所处的时间值区间；
时间匹配单元，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述时间检测单元的输出端连接，用于根据当前时间所处的时间值区间，匹配时间值区间所对应的播放内容分贝值；
音量检测单元，与所述记录单元的输出端连接，用于检测当前声音分贝值所处的分贝值区间；
音量匹配单元，其输入端分别与所述记录单元的输出端以及所述音量检测单元的输出端连接，用于根据当前声音分贝值所处的分贝值区间，匹配对应的光亮度。

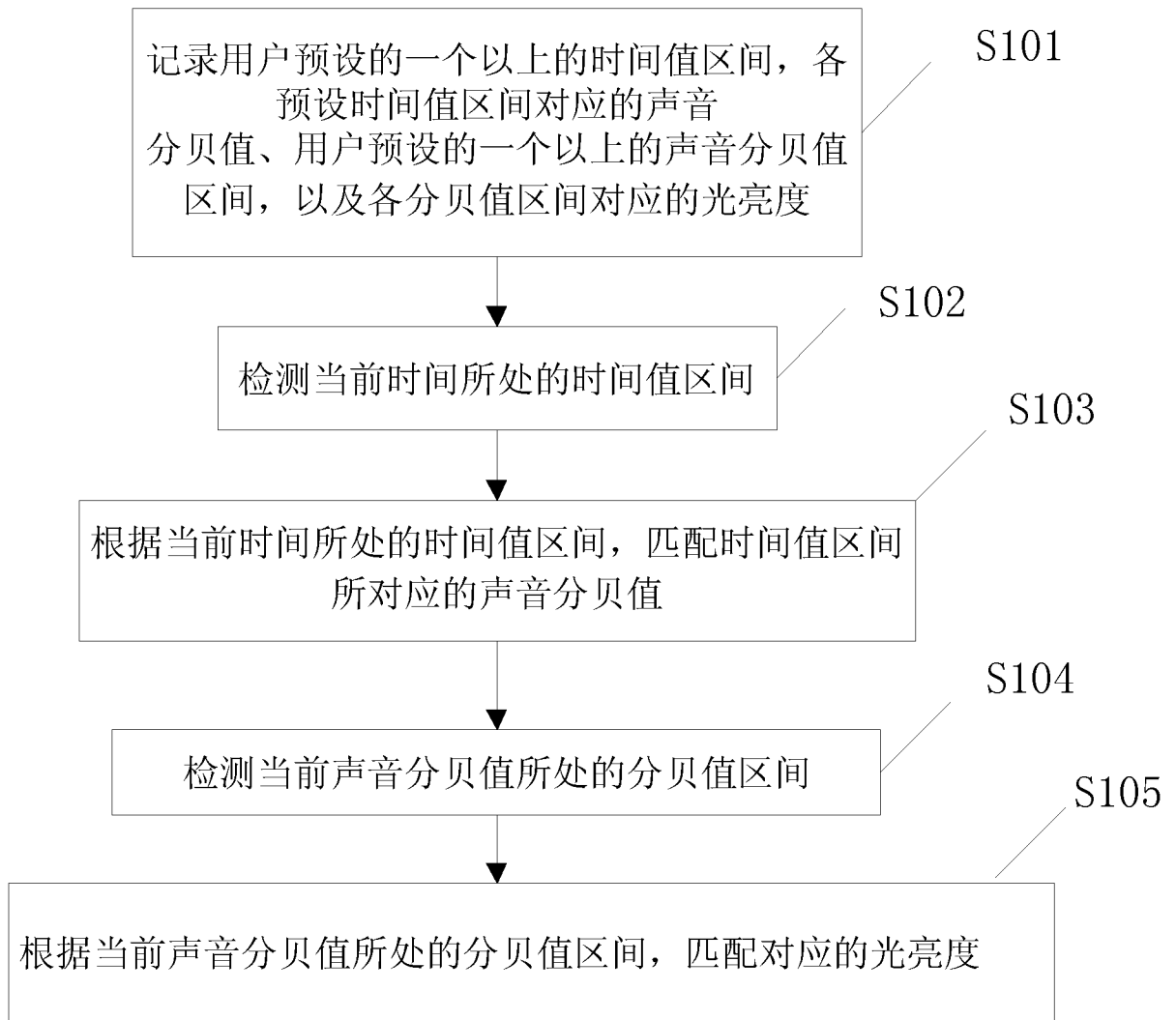


图 1

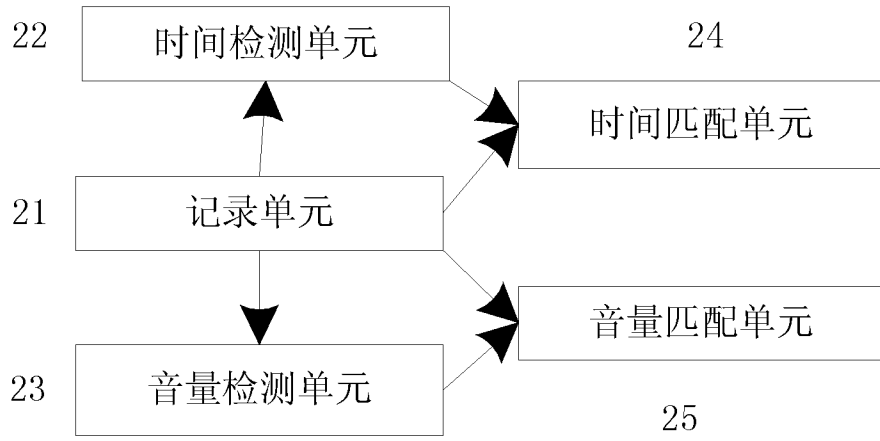


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/070947

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

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)

H05B 37/-; G04B 47/-; H04N 5/-

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: interval, control, record, time, region, sound, db, decibel, brightness, lightness, match

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102469656 A (LENOVO (BEIJING) CO., LTD.), 23 May 2012 (23.05.2012), description, paragraphs 51-111, and figures 1-6	1-2
Y	CN 103702050 A (LESHI ZHIXIN ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.), 02 April 2014 (02.04.2014), description, paragraphs 21-53, and figures 1-4	1-2
A	CN 101686593 A (BEIJING VIMICRO CORP.), 31 March 2010 (31.03.2010), the whole document	1-2
A	CN 102711335 A (SHENYANG NEW GENERATION OF INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), the whole document	1-2
A	CN 103068112 A (SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY), 24 April 2013 (24.04.2013), the whole document	1-2
A	US 6236622 B1 (VERILUX INC.), 22 May 2001 (22.05.2001), the whole document	1-2

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>
---	---

Date of the actual completion of the international search

28 June 2016 (28.06.2016)

Date of mailing of the international search report

18 October 2016 (18.10.2016)

Name and mailing address of the ISA/CN:
 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

LI, Ningxin

Telephone No.: (86-10) **53318970**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/070947

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102469656 A	23 May 2012	None	
CN 103702050 A	02 April 2014	None	
CN 101686593 A	31 March 2010	CN 101686593 B	03 October 2012
CN 102711335 A	03 October 2012	CN 102711335 B	16 July 2014
CN 103068112 A	24 April 2013	CN 103068112 B	31 December 2014
US 6236622 B1	22 May 2001	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H05B 37/02 (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>H05B 37/-; G04B 47/-; H04N 5/-</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>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 控制, 记录, 时间, 区间, 声音, 分贝, 亮度, 匹配, control, record, time, region, sound, db, decibel, brightness, lightness, match.</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>Y</td> <td>CN 102469656 A (联想北京有限公司) 2012年 5月 23日 (2012-05-23) 说明书第51-111段以及附图1-6</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103702050 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2014年 4月 2日 (2014-04-02) 说明书第21-53段以及附图1-4</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101686593 A (北京中星微电子技术有限公司) 2010年 3月 31日 (2010-03-31) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102711335 A (沈阳新一代信息技术有限公司) 2012年 10月 3日 (2012-10-03) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103068112 A (华南理工大学) 2013年 4月 24日 (2013-04-24) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6236622 B1 (VERILUX INC.) 2001年 5月 22日 (2001-05-22) 全文</td> <td>1-2</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	Y	CN 102469656 A (联想北京有限公司) 2012年 5月 23日 (2012-05-23) 说明书第51-111段以及附图1-6	1-2	Y	CN 103702050 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2014年 4月 2日 (2014-04-02) 说明书第21-53段以及附图1-4	1-2	A	CN 101686593 A (北京中星微电子技术有限公司) 2010年 3月 31日 (2010-03-31) 全文	1-2	A	CN 102711335 A (沈阳新一代信息技术有限公司) 2012年 10月 3日 (2012-10-03) 全文	1-2	A	CN 103068112 A (华南理工大学) 2013年 4月 24日 (2013-04-24) 全文	1-2	A	US 6236622 B1 (VERILUX INC.) 2001年 5月 22日 (2001-05-22) 全文	1-2
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 102469656 A (联想北京有限公司) 2012年 5月 23日 (2012-05-23) 说明书第51-111段以及附图1-6	1-2																					
Y	CN 103702050 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2014年 4月 2日 (2014-04-02) 说明书第21-53段以及附图1-4	1-2																					
A	CN 101686593 A (北京中星微电子技术有限公司) 2010年 3月 31日 (2010-03-31) 全文	1-2																					
A	CN 102711335 A (沈阳新一代信息技术有限公司) 2012年 10月 3日 (2012-10-03) 全文	1-2																					
A	CN 103068112 A (华南理工大学) 2013年 4月 24日 (2013-04-24) 全文	1-2																					
A	US 6236622 B1 (VERILUX INC.) 2001年 5月 22日 (2001-05-22) 全文	1-2																					
<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>2016年 6月 28日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 10月 18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>授权官员</p> <p>李宁馨</p> <p>电话号码 (86-10) 53318970</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/070947

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	102469656	A	2012年 5月 23日	无	
CN	103702050	A	2014年 4月 2日	无	
CN	101686593	A	2010年 3月 31日	CN	101686593 B 2012年 10月 3日
CN	102711335	A	2012年 10月 3日	CN	102711335 B 2014年 7月 16日
CN	103068112	A	2013年 4月 24日	CN	103068112 B 2014年 12月 31日
US	6236622	B1	2001年 5月 22日	无	