

(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  
2017年8月3日 (03.08.2017)



(10) 国际公布号  
WO 2017/128196 A1

- (51) 国际专利分类号:  
G08B 13/196 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/072542
- (22) 国际申请日: 2016年1月28日 (28.01.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人: 黄冠明 (HUANG, Guanming) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区中信龙盛广场2栋1单元2601, 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 DEVICE FOR ACQUIRING USAGE DATA OF MONITORING TECHNOLOGY

(54) 发明名称: 一种监控技术使用数据收集方法及装置

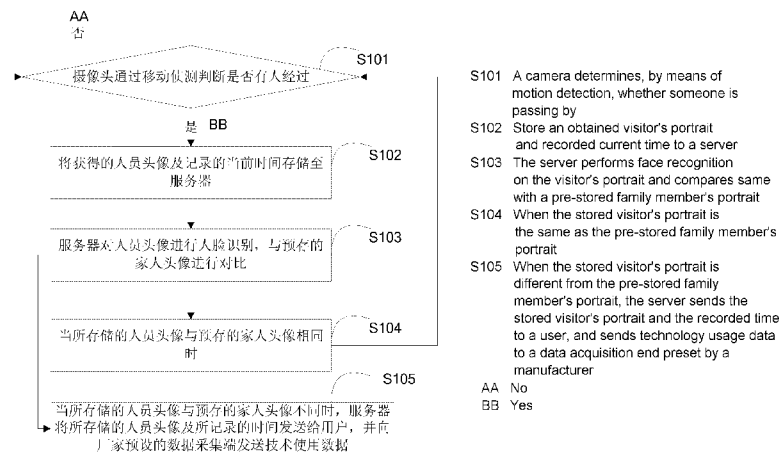


图 1

(57) Abstract: The present invention is applicable to the field of MACROBUTTON \\* MERGEFORMAT MACROBUTTON \\* MERGEFORMAT computer applications, and provides a method and device for acquiring usage data of monitoring technology. The method comprises: a camera determines, by means of motion detection, whether someone is passing by; if yes, storing an obtained visitor's portrait and recorded current time to a server; the server performs face recognition on the visitor's portrait and compares same with a pre-stored family member's portrait; when the stored visitor's portrait is different from the pre-stored family member's portrait, the server sends the stored visitor's portrait and the recorded time to a user, and sends technology usage data to a data acquisition end preset by a manufacturer. The present invention avoids a false alarm caused by still sending a monitoring message to the user even when a family member appears. Moreover, alarm information concerning non-family members is selected and can be transmitted to the user in time, thereby helping the user to master camera captured information, and facilitating, by means of timely feedback after the use of the technology, timely and effective acquisition of usage information of the related technology by the manufacturer.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/128196 A1

---

本发明适用于 MACROBUTTON \\* MERGEFORMAT MACROBUTTON \\* MERGEFORMAT 计算机应用领域，提供了一种监控技术使用数据收集方法及装置，所述方法包括：摄像头通过移动侦测判断是否有人经过；若有，则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器；服务器对所述人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比；当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。避免了家人出现的时候仍然给用户发送监控消息而引起的虚假报警。而筛选出了非家人的报警信息则可及时传送给用户，便于用户掌控摄像头拍摄到的情况，此外，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

# 说明书

发明名称：一种监控技术使用数据收集方法及装置

## 技术领域

- [1] 本发明属于计算机应用领域，尤其涉及一种监控技术使用数据收集方法及装置。

## 背景技术

- [2] 现在企业申请的专利数量越来越多，而且将专利用在市场上、产品中的情形也越来越多。
- [3] 根据国家知识产权的数据库显示，OPPO公司在2014年申请的发明专利数为938个，而同期的腾讯公司的发明专利数为1447个。这两家公司的发明中，有关于用户体验和用户直接操作相关的发明专利约占总数的80%左右。当然包括其他以用户体验为主的公司的类似专利申请也是具有很大的数量级，比如小米公司等。
- [4] 考虑到技术使用的同时，专利的申请过程和授权后的维护过程都会产生人力、财力上的成本：如答复审查意见、缴纳授权费等，对于核心技术（如：CDMA的底层技术）或市场认同度比较高的技术（如：滑动解锁）而言，那么相关成本就可以忽略不计，对于这些技术的投入是值得的，但这类技术毕竟是少数，更多的技术经过市场验证后，其实并不能触及用户的痛点或痒点，而对这些技术的专利投入，就容易造成成本的浪费。
- [5] 所以需要有一种方法能够通过实在的数据，及时评估相关技术的市场接受度或价值，同时，为了使得本人的上一个申请《一种监控方法及装置》中的相关技术得到及时评估，特提出一种技术使用数据的采集/发送的方法。

## 对发明的公开

## 技术问题

- [6] 本发明实施例的目的在于提供一种监控技术使用数据收集方法及装置，旨在解决现有的监控技术使用数据收集方法无法判断来人身份的问题，此外，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

## 问题的解决方案

### 技术解决方案

- [7] 本发明实施例是这样实现的，一种 监控技术使用数据收集方法，所述方法包括：
- [8] 摄像头通过移动侦测判断是否有人经过；
- [9] 若有，则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器；
- [10] 服务器对所述人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比；
- [11] 当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [12] 本发明实施例的另一目的在于提供一种 监控装置，所述装置包括：
- [13] 摄像头，用于 通过移动侦测判断是否有人经过，若有则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器；
- [14] 服务器，用于对人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比，当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户；
- [15] 数据发送单元，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。

### 发明的有益效果

#### 有益效果

- [16] 在本发明实施例中，摄像头通过移动侦测判断是否有人经过，若有则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器。服务器对人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比，当对比出不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。服务器将人员头像与预存的家人头像进行对比实现了服务器对出现人员身份的初步判断，避免了家人出现的时候仍然给用户发送监控消息而引起的虚假报警。而筛选出了非家人的报警信息则可及时传送给用户，便于用户掌控摄像头拍摄到的情况，此外，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。

## 对附图的简要说明

### 附图说明

[17] 图 1 是本发明 实施例提供的 监控技术使用数据收集方法的流程图；

[18] 图 2 是本发明 实施例提供的 监控装置 的结构图。

## 发明实施例

### 本发明的实施方式

[19] 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。

[20] 为了说明本发明所述的技术方案，下面通过具体实施例来进行说明。

[21] 实施例一：

[22] 如图 1 所示为本发明第一实施例提供的一种监控技术使用数据收集方法的流程图，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[23] 在步骤 S101 中，摄像头通过移动侦测判断是否有人经过。

[24] 在本发明实施例中，摄像头持续对周围的环境进行监控，由于无人时，摄像头拍摄到的图像是不会变化的。因此，当有人出现时，摄像头通过移动侦测功能会发现拍摄到的图像产生了变化。

[25] 在本发明实施例中，如果摄像头移动侦测到的图像没有发生改变，说明无人经过，则返回步骤 S101 继续通过移动侦测判断是否有人经过。

[26] 在步骤 S102 中，若有人经过，则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器。

[27] 在本发明实施例中，如果摄像头通过移动侦测发现图像发生了变化，则通过图像处理，存储经过之人的头像至服务器，并记录当前时间存储至服务器。

[28] 在步骤 S103 中，服务器对人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比。

[29] 在本发明实施例中，服务器中预先存储有家中各个成员的头像。当服务器接收到摄像头传输过来的人员头像后，通过人脸识别功能将该人员的头像与家人的头像逐一进行对比，判断是否相同。

- [30] 在步骤 S104 中，当所存储的人员头像与预存的家人头像相同时，返回步骤 S101 摄像头继续通过移动侦测判断是否有人经过。
- [31] 在步骤 S105 中，当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [32] 所述技术使用数据为用户使用该技术的数据，即所述方法走完前几个步骤时产生的数据，所述数据包括用户使用该技术的次数（如在一定时间内是第几次使用该技术）；使用该技术的具体时间点；使用该技术前后用户的相关操作等有助于技术提供方更好的评价技术的市场价值，并根据所述反馈更好的改进技术的数据。
- [33] 在本发明实施例中，摄像头通过移动侦测判断是否有人经过，若有则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器。服务器对人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比，当对比出不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。服务器将人员头像与预存的家人头像进行对比实现了服务器对出现人员身份的初步判断，避免了家人出现的时候仍然给用户发送监控消息而引起的虚假报警。而筛选出了非家人的报警信息则可及时传送给用户，便于用户掌控摄像头拍摄到的情况，此外，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。
- [34] 实施例二：
- [35] 图 2 为本发明实施例提供的一种监控装置的结构图，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部份。
- [36] 在本发明实施例中，监控装置包括：摄像头 1、服务器 2。其中：
- [37] 摄像头 1，用于通过移动侦测判断是否有人经过，若有，则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器。
- [38] 服务器 2，用于对人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比，当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户；

- [39] 数据发送单元 3，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [40] 在本发明实施例中，摄像头持续对周围的环境进行监控，如果摄像头移动侦测到的图像没有发生改变，说明无人经过，则继续通过移动侦测判断是否有人经过。如果摄像头通过移动侦测发现图像发生了变化，则通过图像处理，存储经过之人的人员头像至服务器，并记录当前时间存储至服务器。
- [41] 在本发明实施例中，服务器中预先存储有家中各个成员的头像。当服务器接收到摄像头传输过来的人员头像后，通过人脸识别功能将该人员的头像与家人的头像逐一进行对比，判断是否相同。当所存储的人员头像与预存的家人头像相同时，摄像头继续通过移动侦测判断是否有人经过。当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [42] 在本发明实施例中，摄像头通过移动侦测判断是否有人经过，若有则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器。服务器对人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比，当对比出不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。服务器将人员头像与预存的家人头像进行对比实现了服务器对出现人员身份的初步判断，避免了家人出现的时候仍然给用户发送监控消息而引起的虚假报警。而筛选出了非家人的报警信息则可及时传送给用户，便于用户掌控摄像头拍摄到的情况，此外，通过使用技术后的及时反馈，也方便厂家及时有效的采集相关技术的使用情况。
- [43] 本领域普通技术人员可以理解，实现上述实施例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，所述的程序可以在存储于一计算机可读取存储介质中，所述的存储介质，如 ROM/RAM、磁盘、光盘等。
- [44] 以上所述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] 一种监控技术使用数据收集方法，其特征在于，所述方法包括：  
摄像头通过移动侦测判断是否有人经过；  
若有，则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器；  
服务器对所述人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比；  
当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户，并向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据。
- [权利要求 2] 一种监控装置，其特征在于，所述装置包括：  
摄像头，用于通过移动侦测判断是否有人经过，若有则将获得的人员头像及记录的当前时间存储至服务器；  
服务器，用于对人员头像进行人脸识别，与预存的家人头像进行对比，当所存储的人员头像与预存的家人头像不同时，服务器将所存储的人员头像及所记录的时间发送给用户；  
数据发送单元，用于向厂家预设的数据采集端发送技术使用数据



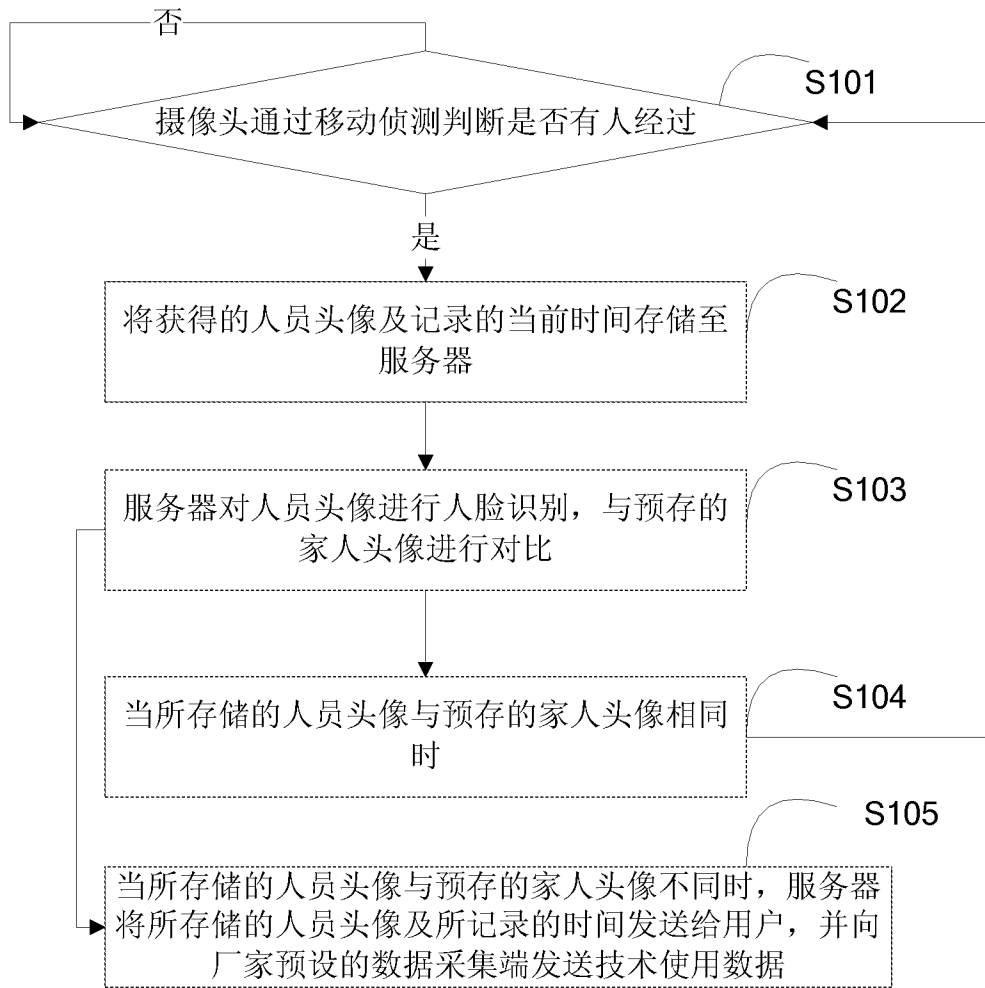


图 1

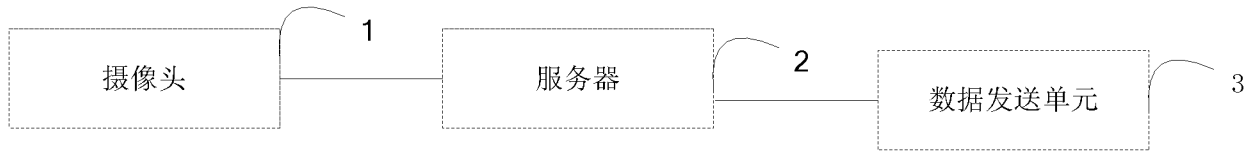


图 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2016/072542**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G08B 13/196 (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)

G08B; G06F; G06K; H04N

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)

CNKI; CNPAT; WPI; EPODOC; GOOGLE: face recognition, prestore, face, recogni+, identif+, compar+, monitor+, capture, process, different, send, transmit, server, storage, usage w data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103268680 A (BEIJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS), 28 August 2013 (28.08.2013), description, paragraphs [0060]-[0063], and figure 3	1-2
X	CN 101140620 A (SHANGHAI BOHANG INFORMATION SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 12 March 2008 (12.03.2008), description, page 1, last paragraph to page 2, paragraph 4, and figure 1	1-2
X	CN 103714648 A (LESHI ZHIXIN ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.), 09 April 2014 (09.04.2014), description, paragraphs [0044]-[0112]	1-2
A	CN 101859374 A (SHANGHAI HONGJIAN INTELLIGENT SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.), 13 October 2010 (13.10.2010), the whole document	1-2
A	CN 204990583 U (GUIZHOU HONGYUN XIECHENG SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 20 January 2016 (20.01.2016), 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>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
16 October 2016 (16.10.2016)

Date of mailing of the international search report  
**31 October 2016 (31.10.2016)**

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  
**XING, Yunfeng**  
Telephone No.: (86-10) **62413374**

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

International application No.

**PCT/CN2016/072542**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103268680 A	28 August 2013	None	
CN 101140620 A	12 March 2008	None	
CN 103714648 A	09 April 2014	None	
CN 101859374 A	13 October 2010	None	
CN 204990583 U	20 January 2016	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>G08B 13/196(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>G08B; G06F; G06K; H04N</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>CNKI; CNPAT; WPI; EPODOC; GOOGLE: 人脸识别, 比照, 比对, 比较, 对比, 监控, 监测, 不同, 发送, 服务器, 预存, 使用数据, face, recogni+, identif+, compar+, monitor+, capture, process, different, send, transmit, server, storage, usage w data</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 103268680 A (北京航空航天大学) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第[0060]-[0063]段, 图3</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101140620 A (上海博航信息科技有限公司) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 说明书第1页最后1段至第2页第4段, 图1</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103714648 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 说明书第[0044]-[0112]段</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101859374 A (上海洪剑智能科技有限公司) 2010年 10月 13日 (2010 - 10 - 13) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204990583 U (贵州鸿运携成科技开发有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文</td> <td>1-2</td> </tr> </tbody> </table> <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:          “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          “&amp;” 同族专利的文件</p>		类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103268680 A (北京航空航天大学) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第[0060]-[0063]段, 图3	1-2	X	CN 101140620 A (上海博航信息科技有限公司) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 说明书第1页最后1段至第2页第4段, 图1	1-2	X	CN 103714648 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 说明书第[0044]-[0112]段	1-2	A	CN 101859374 A (上海洪剑智能科技有限公司) 2010年 10月 13日 (2010 - 10 - 13) 全文	1-2	A	CN 204990583 U (贵州鸿运携成科技开发有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 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																	
X	CN 103268680 A (北京航空航天大学) 2013年 8月 28日 (2013 - 08 - 28) 说明书第[0060]-[0063]段, 图3	1-2																	
X	CN 101140620 A (上海博航信息科技有限公司) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 说明书第1页最后1段至第2页第4段, 图1	1-2																	
X	CN 103714648 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 说明书第[0044]-[0112]段	1-2																	
A	CN 101859374 A (上海洪剑智能科技有限公司) 2010年 10月 13日 (2010 - 10 - 13) 全文	1-2																	
A	CN 204990583 U (贵州鸿运携成科技开发有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 全文	1-2																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 10月 16日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 10月 31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>邢雲峰</p> <p>电话号码 (86-10)62413374</p>																		

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/072542

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	103268680	A	2013年 8月 28日	无	
CN	101140620	A	2008年 3月 12日	无	
CN	103714648	A	2014年 4月 9日	无	
CN	101859374	A	2010年 10月 13日	无	
CN	204990583	U	2016年 1月 20日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)