

(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
2014 年 5 月 22 日 (22.05.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/075512 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/083930
- (22) 国际申请日: 2013 年 9 月 22 日 (22.09.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201210457145.5 2012 年 11 月 14 日 (14.11.2012) CN
- (71) 申请人: 腾讯科技(深圳)有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (72) 发明人: 邓曦 (DENG, Xi); 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 403 室, Guangdong 518000 (CN)。
- (74) 代理人: 北京东方亿思知识产权代理有限公司 (BEIJING EAST IP LTD.); 中国北京市东城区东

长安街 1 号东方广场东方经贸城东 2 座 1601 室, Beijing 100738 (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, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: SIGN-IN METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 签到方法及系统

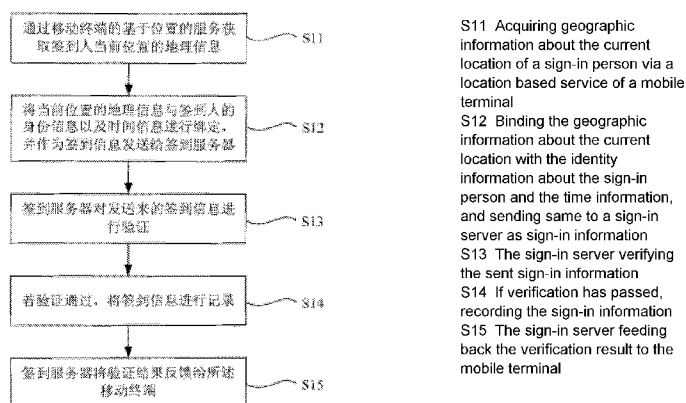


图 1 / Fig.1

(57) Abstract: Proposed are a sign-in method and system. The method comprises: acquiring geographic information about the current location of a sign-in person via a location based service of a mobile terminal; binding the geographic information about the current location with the identity information about the sign-in person and the time information, and sending same to a sign-in server as sign-in information; the sign-in server verifying the sent sign-in information; and if verification has passed, recording the sign-in information. The present invention can not only save the costs of human, material and financial resources, but can also achieve many people signing in simultaneously, thereby greatly improving the sign-in efficiency.

(57) 摘要: 本发明提出一种签到方法及系统, 其方法包括: 通过移动终端的基于位置的服务获取签到人当前位置的地理信息; 将当前位置的地理信息与签到人的身份信息以及时间信息绑定, 并作为签到信息发送给签到服务器; 签到服务器对发送来的签到信息进行验证; 若验证通过, 将签到信息进行记录。本发明不仅可以节约人力、物力、财力成本, 而且可以多人同时进行签到, 大大提高签到效率。

WO 2014/075512 A1



本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

签到方法及系统

技术领域

本发明涉及一种签到技术，特别涉及一种使用基于位置的服务（LBS）的签到方法及系统。

背景技术

随着社会的进步、社会经济的发展、人际交流和人们外出就餐、购物、休闲、办事、学习、旅游等活动的数量的急剧增加，越来越多的人需要加强彼此之间的交流，位置信息变得越发重要，而签到则是一种常用的获取位置信息的手段。

目前，固定场所的签到大致有以下几种：

- （1）签到人采用手写纸质品签到，通过笔迹进行认证。
- （2）签到人采用打卡签到，通过卡片和签到人身份进行联系。
- （3）签到人采用条形码签到，通过条形码和签到人身份进行联系。
- （4）签到人采用触摸屏签到，通过指纹图像识别和签到人身份进行联系。
- （5）签到人采用身份证进行签到，采用身份证图像识别和签到人身份进行联系。

然而，不管是上述的哪种签到方式，都需要在每个固定场所设置签到专用设备（如打卡机、指纹识别仪等）或者由专人进行签到管理，不仅需要耗费大量的人力、物力、财力，而且签到必须依次进行，效率较低。

发明内容

鉴于此，本发明提供一种签到方法及系统，以解决现有的签到方式人

力、物力、财力消耗大、效率低的问题。

本发明提出一种签到方法，包括：

通过移动终端的基于位置的服务获取签到人当前位置的地理信息；

将当前位置的地理信息与签到人的身份信息以及时间信息进行绑定，并作为签到信息发送给签到服务器；

签到服务器对发送来的签到信息进行验证；

若验证通过，将签到信息进行记录。

本发明还提出一种签到系统，包括：

移动位置服务器，用于通过网络提供基于位置的服务；

一个或多个移动终端，用于存储签到人的身份信息，并从所述移动位置服务器获取签到人当前位置的地理信息，以及将当前位置的地理信息与签到人的身份信息以及时间信息进行绑定后作为签到信息发出；

签到服务器，用于接收所述移动终端发送来的签到信息，并进行验证，且在验证通过后记录所述签到信息。

相对于现有技术，本发明的有益效果是：本发明利用移动终端的LBS服务，可以实现签到信息的统一管理，无需在每个签到地点设置签到设备或管理人员，不仅可以节约人力、物力、财力成本，而且可以多人同时进行签到，大大提高签到效率。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和

其他目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举较佳实施例，并配合附图，详细说明如下。

附图说明

图 1 为本发明实施例的一种签到方法的流程图；

图 2 为本发明实施例的一种签到系统的结构图；

图 3 为本发明实施例的一种签到服务器的结构图。

具体实施方式

为更进一步阐述本发明达成预定发明目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的签到方法及系统其具体实施方式、方法、步骤及功效，详细说明如后。

有关本发明的前述及其他技术内容、特点及功效，在以下配合参考图式的较佳实施例详细说明中将可清楚地呈现。通过具体实施方式的说明，当可对本发明为达成预定目的所采取的技术手段及功效得以更加深入且具体的了解，然而所附图式仅是提供参考与说明之用，并非用来对本发明加以限制。

请参见图 1，其为本发明实施例的一种签到方法的流程图，其包括以下步骤：

S11，通过移动终端的基于位置的服务获取签到人当前位置的地理信息。

移动终端由签到人持有或携带，其可以是手机、平板电脑等。基于位置的服务(Location Based Service, LBS)，它是通过电信移动运营商的无线电通讯网络（如 GSM（全球移动通信系统）网，CDMA（码分多址）网）或外部定位方式（如 GPS，全球定位系统）获取移动终端的位置信息，例

如当前位置的地理信息。由于移动终端由签到人持有或携带，因此移动终端的位置信息即是签到人的位置信息。因此本发明中所述的移动终端上要安装有 LBS 的应用程序，才能获取到签到人的当前位置的地理信息。

具体操作时，首先登录移动终端上的 LBS 的应用程序，并向 LBS 的移动位置服务器发出获取位置信息的请求，移动位置服务器收到请求后，通过对该移动终端的定位获取该移动终端当前位置的地理信息（即，签到人当前位置的地理信息），并返回给移动终端。本发明的移动位置服务器优选通过 GPS 定位方式获取签到人当前位置的地理信息。

S12，将当前位置的地理信息与签到人的身份信息以及时间信息进行绑定，并作为签到信息发送给签到服务器。

移动终端接收到的地理信息可以是地图信息或经纬度信息（例如，签到人当前所在位置的经纬度信息）等，而为了便于计算，以纯数字构成的经纬度信息是本发明的优先选择，经纬度信息也可以从地图信息中解析获得。

签到人的身份信息可以是存储（例如，预存）在移动终端中的，其可以是签到人的姓名、编号等，也可以是移动终端本身的编号等。

时间信息是指签到时的时间，可以从移动终端中直接获得，也可以从移动位置服务器或者签到服务器获得。

S13，签到服务器对发送来的签到信息进行验证。

签到服务器是对签到信息统一管理的设备，其可以对一个签到地点进行管理，也可以同时对多个签到地点进行管理。

签到服务器中可以预存有各个签到地点所需要的签到信息，即签

到地点的地理信息、签到人的身份信息、签到时间信息。因此在签到服务器接收到移动终端发送来的签到信息后，会将其中的地理信息、身份信息以及时间信息解析出来，并将这些信息与本地所存储的相应数据进行比对，若比对结果为一一致（即，验证通过）则说明签到成功，若比对结果为不一致（即，验证失败）则说明签到失败。也就是说，签到服务器对发送来的签到信息进行验证的步骤包括：签到服务器通过将签到信息中的地理信息、签到人的身份信息、时间信息与预存在本地的且与签到地点相对应的地理信息、签到人的身份信息、签到时间信息进行比对验证。

S14，若验证通过，将签到信息进行记录。

验证通过后，需要将签到成功的签到信息进行记录，以便于查阅。

S15，签到服务器将验证结果反馈给移动终端，以告知签到人是否签到成功。即，签到服务器在对签到信息验证结束后，会向移动终端发送“签到成功”或“签到失败”的消息（即，验证结果或签到结果）。

本发明还提出一种签到系统，请参见图 2，该系统包括移动位置服务器 21，一个或多个移动终端 22 以及签到服务器 23。所有移动终端 22 均可与移动位置服务器 21 和签到服务器 23 相连。

移动终端 22 由各个签到人持有或携带。当签到人到达签到地点后，通过其持有或携带的移动终端 22 向移动位置服务器 21 发送获取签到人当前位置地理信息的请求。移动位置服务器 21 收到请求后，通过基于位置的服务（LBS）对移动终端 22 进行定位，获取其地理信息，并将地理信息返回给相应的移动终端 22。这样，移动终端 22 从移动位置服务器 21 获取签到人当前位置的地理信息。该地理信息优选是由数字构成的

经纬度信息，以便于计算和传输（当然也可以是其它形式的地理信息，如地图信息等）。

移动终端 22 接收到当前位置的地理信息后，如果该地理信息不是数字形式的信息（如地图信息），则先从中解析出数字形式的地理信息（如经纬度信息），如果是数字形式的地理信息，则将其与当前时间信息以及预存在本地的签到人身份信息进行绑定，并作为签到信息发送给签到服务器 23。如上所述，该当前时间信息可以是在移动终端本地获得的，也可以是从移动位置服务器或者签到服务器获得的。

签到服务器 23 接收到移动终端 22 发送来的签到信息后，对其进行验证，记录验证通过的签到信息，并将签到结果（即，验证结果）返回给该移动终端 22。

其中，签到服务器 23 又进一步包括通讯单元 231、签到信息存储单元 232、验证单元 233 以及记录信息存储单元 234，请参见图 3，验证单元 233 与通讯单元 231、签到信息存储单元 232 和记录信息存储单元 234 相连。通讯单元 231 用于收发数据，例如从移动终端 22 接收数据和向移动终端 22 发送数据。签到信息存储单元 232 用于存储（例如，预存）各个签到地点的地理信息，以及各个签到地点相应签到人的身份信息、签到时间信息。验证单元 233 用于将移动终端 22 发送来的签到信息与签到信息存储单元 232 中预存的且与签到地点相对应的地理信息、签到人的身份信息、时间信息进行比对验证。记录信息存储单元 234 用于存储验证通过的签到信息。

当通讯单元 231 接收到移动终端 22 发送来的签到信息时，将其传

送给验证单元 233。验证单元 233 对接收到的签到信息进行验证，具体而言，验证单元 233 从签到信息中解析出签到人的身份信息、当前位置的地理信息以及时间信息，并将这些信息与签到信息存储单元 232 中预存的相应信息进行比对。签到信息存储单元 232 中预存的相应信息包括各个签到地点的地理信息，以及各个签到地点相应签到人的身份信息、签到时间信息。验证单元 233 在具体验证时，可以先以签到信息中的签到人的地理信息为基础对签到信息存储单元 232 中的数据进行遍历，找出相应的签到地点，或是一定范围内的签到地点（通过目前的 LBS 技术，可以定位到签到人的位置误差在 10 米范围内，所以以签到人所在位置的一定范围内的签到地点为验证对象，可以有效降低验证错误率），然后对与找出的这些签到地点相对应的签到人身份信息进行遍历验证，最后再验证相应的时间信息是否一致或在允许范围内。若验证通过，则验证单元 233 将签到成功的签到信息存储到记录信息存储单元 234 中，以便查阅，并通过通讯单元 231 将签到成功的消息返回给相应的移动终端 22。如果验证失败，则直接通过通讯单元 231 将签到失败的消息返回给相应的移动终端 22。

本发明利用移动终端的 LBS 服务，可以实现签到信息的统一管理，无需在每个签到地点设置签到设备或管理人员，不仅可以节约人力、物力、财力成本，而且可以多人同时进行签到，大大提高签到效率。

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围内，当可

利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围内。

权 利 要 求 书

1、一种签到方法，其特征在于，包括：

通过移动终端的基于位置的服务获取签到人当前位置的地理信息；

将该当前位置的地理信息与所述签到人的身份信息以及时间信息进行绑定，并作为签到信息发送给签到服务器；

签到服务器对发送来的签到信息进行验证；

若验证通过，将所述签到信息进行记录。

2、如权利要求 1 所述的签到方法，其特征在于，在所述签到服务器对发送来的签到信息进行验证的步骤之后包括：签到服务器将验证结果反馈给所述移动终端。

3、如权利要求 1 所述的签到方法，其特征在于，所述签到服务器对发送来的签到信息进行验证的步骤包括：

签到服务器通过将所述签到信息中的地理信息、签到人的身份信息、时间信息与预存在本地的且与签到地点相对应的地理信息、签到人的身份信息、签到时间信息进行比对验证。

4、如权利要求 1 所述的签到方法，其特征在于，签到人当前位置的地理信息是通过 GPS 定位方式获取的。

5、如权利要求 1~4 任一项所述的签到方法，其特征在于，所述地理信息为签到人当前所在位置的经纬度信息。

6、一种签到系统，其特征在于，包括：

移动位置服务器，用于通过网络提供基于位置的服务；

一个或多个移动终端，用于存储签到人的身份信息，并从所述移

动位置服务器获取该签到人当前位置的地理信息，以及将当前位置的地理信息与签到人的身份信息以及时间信息进行绑定后作为签到信息发出；

签到服务器，用于接收所述移动终端发送来的签到信息，并进行验证，且在验证通过后记录所述签到信息。

7、如权利要求 6 所述的签到系统，其特征在于，所述签到服务器在验证完成后，将验证结果反馈给所述移动终端。

8、如权利要求 6 所述的签到系统，其特征在于，所述签到服务器包括：

通讯单元，用于收发数据；

签到信息存储单元，用于预存各个签到地点的地理信息，以及各个签到地点相应签到人的身份信息、签到时间信息；

验证单元，用于将所述移动终端发送来的签到信息与所述签到信息存储单元中预存的且与签到地点相对应的地理信息、签到人的身份信息、时间信息进行比对验证；

记录信息存储单元，用于存储验证通过的签到信息。

9、如权利要求 6 所述的签到系统，其特征在于，所述移动位置服务器通过 GPS 定位方式获取签到人当前位置的地理信息。

10、如权利要求 6~9 任一项所述的签到系统，其特征在于，所述地理信息为签到人当前所在位置的经纬度信息。

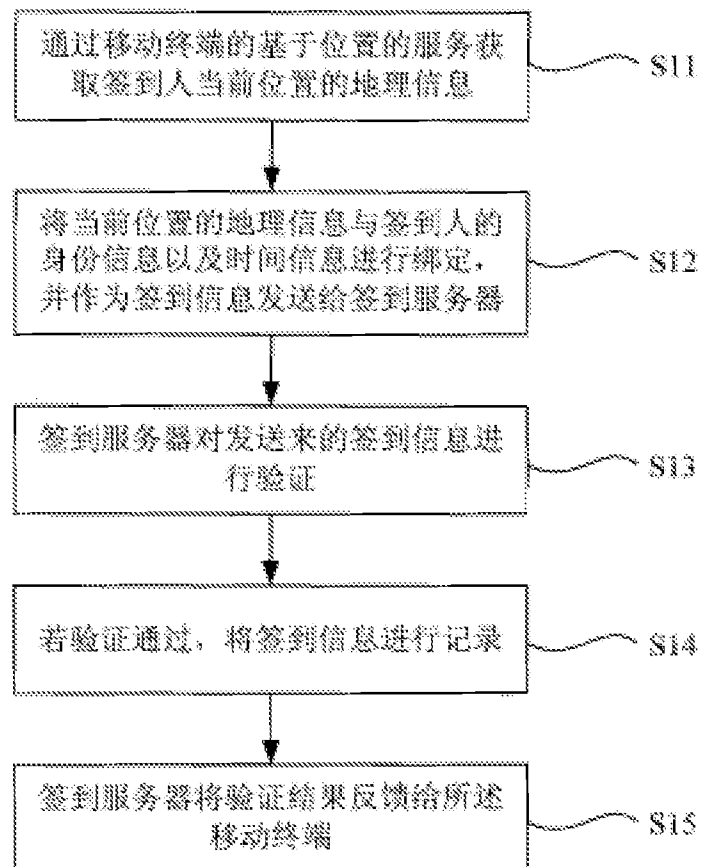


图 1

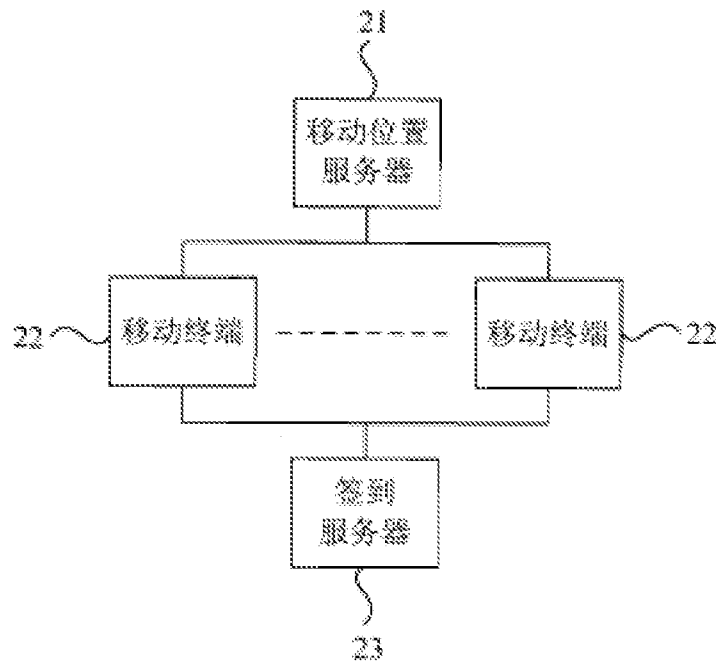


图 2

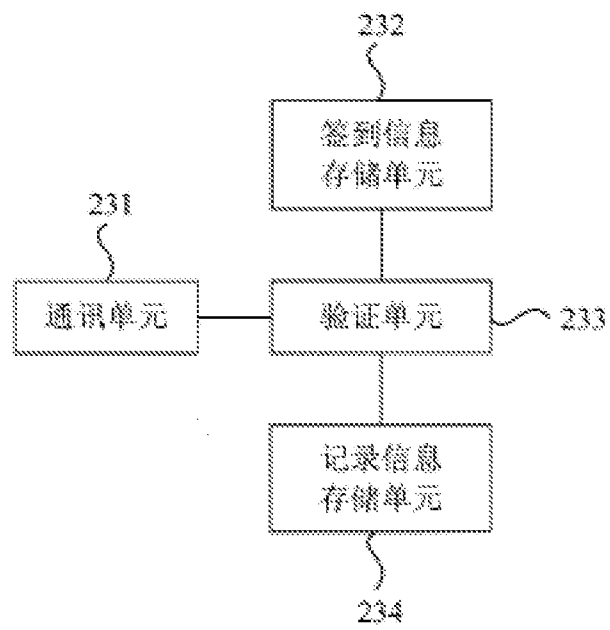


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/083930

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/02 (2009.01) 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)

IPC: 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)

CNABS, CNTXT, USTXT, WOTXT, EPTXT, CATXT, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE Scholar: mobile terminal, mobile phone, GPS, geographic information, time information, verify, SIGN W IN, SIGN, MOBILE, TELEPHONE, PHONE, GLOBAL, POSITION, SERVER, VALIDATE, CHECK W IN

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101668073 A (SHENZHEN YONGHUA ELECTRONIC SYSTEM CO., LTD.), 10 March 2010 (10.03.2010), description, page 1, paragraph 4 to page 4, paragraph 1, and figures 1-4	1-10
A	CN 102185839 A (BEIJING HUAMA TECHNOLOGY CO., LTD.), 14 September 2011 (14.09.2011), the whole document	1-10
A	CN 102243739 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION), 16 November 2011 (16.11.2011), the whole document	1-10
A	WO 2012149448 A1 (WELLNESS&PREVENSION, INC.), 01 November 2012 (01.11.2012), the whole document	1-10

☐ 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 30 November 2013 (30.11.2013)	Date of mailing of the international search report 26 December 2013 (26.12.2013)
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 ZHAO, Tianqi Telephone No.: (86-10) 61648112

International application No.
PCT/CN2013/083930

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/083930

A. 主题的分类

H04W 4/02(2009.01)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)

IPC: 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))

CNABS,CNTEXT, USTXT,WOTXT,EPTXT,CATXT,WPI,EPODOC,CNKI,GOOGLE 学术

签到, 移动终端, 手机, GPS, 位置, 地理信息, 服务器, 时间信息, 验证, SIGN W IN, SIGN, MOBILE, TELEPHONE, PHONE, GLOBAL, POSITION, SERVER, VALIDATE, CHECK W IN

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	CN101668073A (深圳市永华电子系统股份有限公司) 10.3 月 2010 (10.03.2010) 说明书第 1 页第 4 段-第 4 页第 1 段, 图 1-4	1-10
A	CN102185839A(北京华玛科技有限公司) 14.9 月 2011(14.09.2011) 全文	1-10
A	CN102243739A (中国建设银行股份有限公司) 16.11 月 2011 (16.11.2011) 全文	1-10
A	WO2012149448A1 (WELLNESS & PREVENTION, INC.) 01.11 月 2012 (01.11.2012) 全文	1-10

☐ 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
30.11 月 2013 (30.11.2013)

国际检索报告邮寄日期
26.12 月 2013 (26.12.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

赵天奇
电话号码: (86-10) **61648112**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/083930

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101668073A	10.03.2010	无	
CN102185839A	14.09.2011	无	
CN102243739A	16.11.2011	无	
WO2012149448A1	01.11.2012	US2012278413A1	01.11.2012