

(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
2015 年 2 月 5 日 (05.02.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/014157 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/079301
- (22) 国际申请日: 2014 年 6 月 5 日 (05.06.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310325656.6 2013 年 7 月 30 日 (30.07.2013) CN
- (71) 申请人: 百度在线网络技术(北京)有限公司 (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 刘朝阳 (LIU, Zhaoyang); 中国北京市海淀区上地十街 10 号百度大厦三层, Beijing 100085 (CN)。
- (74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (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, 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)。
- 本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: MOBILE TERMINAL-BASED SONG RECOMMENDATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 基于移动终端的歌曲推荐方法与装置

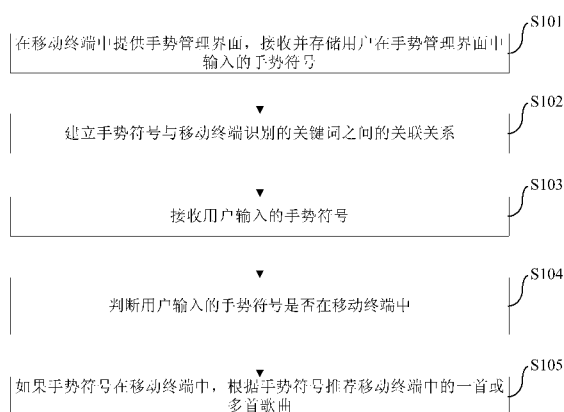


图 1 / Fig.1

S101 Providing a gesture management interface in a mobile terminal, and receiving and storing a gesture symbol input by a user in the gesture management interface
S102 Establishing an association relationship between the gesture symbol and a key word recognized by the mobile terminal
S103 Receiving the gesture symbol input by the user
S104 Judging whether the gesture symbol input by the user is in the mobile terminal or not
S105 If the gesture symbol is in the mobile terminal, recommending one or more songs in the mobile terminal according to the gesture symbol

(57) Abstract: Proposed is a mobile terminal-based song recommendation method. The method comprises the following steps: providing a gesture management interface in a mobile terminal, and receiving and storing a gesture symbol input by a user in the gesture management interface; establishing an association relationship between the gesture symbol and a key word recognized by the mobile terminal; receiving the gesture symbol input by the user; judging whether the gesture symbol input by the user is in the mobile terminal or not; and if the gesture symbol is in the mobile terminal, recommending one or more songs in the mobile terminal according to the gesture symbol. The method can recommend mobile terminal songs to a user by inputting a gesture symbol and then recognizing a key word through the gesture symbol, thereby improving the user experience, and having convenience, high efficiency and usability. Further proposed is a mobile terminal-based song recommendation device.

(57) 摘要: 本发明提出一种基于移动终端的歌曲推荐方法, 包括以下步骤: 在移动终端中提供手势管理界面, 接收并存储用户输入的手势符号; 建立

手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系; 接收用户输入的手势符号; 判断用户输入的手势符号是否在移动终端中; 以及如果手势符号在移动终端中, 根据手势符号推荐移动终端中的一首或多首歌曲。该方法可以通过输入手势符号, 继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲, 提升了用户的体验, 且具有便捷性、高效性与易用性。本发明还提出了一种基于移动终端的歌曲推荐装置。

基于移动终端的歌曲推荐方法与装置

技术领域

5 本发明涉及自动控制技术领域，尤其涉及一种基于移动终端的歌曲推荐方法与装置。

背景技术

现有技术中，对于目前的歌曲推荐，基本都是分析用户的听歌行为数据，听歌习惯数据，然后推荐给用户歌曲。用户只能被动接受，不能进行选择。但实际情况是，用户的听歌需求会随当前的情绪、环境等因素而变化。例如，A 是一个内向的女生，平时喜欢听陈奕迅的歌曲。但是当遇到些不愉快的事情的时候，就想听亢奋的歌曲，这时推荐系统是不能感知用户情绪的。再例如，B 喜欢听 Beyond 的歌曲，但是他在公交车，地铁等嘈杂环境，却倾向于听舒缓、平和的音乐，推荐系统不能感知用户目前的环境，往往不能推荐正确的歌曲，即缺乏实时性、灵活性与易用性。

15

发明内容

本发明旨在至少解决上述技术问题之一。

为此，本发明的第一个目的在于提出一种基于移动终端的歌曲推荐方法。该方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

20

本发明的第二个目的在于提出一种基于移动终端的歌曲推荐装置。

本发明的第三个目的在于提出一种应用程序。

本发明的第四个目的在于提出一种存储介质。

为了实现上述目的，本发明第一方面实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法，包括以下步骤：在移动终端中提供手势管理界面，接收并存储用户在所述手势管理界面中输入的手势符号；建立所述手势符号与所述移动终端识别的关键词之间的关联关系；接收用户输入的所述手势符号；判断所述用户输入的所述手势符号是否在所述移动终端中；以及如果所述手势符号在所述移动终端中，根据所述手势符号推荐所述移动终端中的一首或多首歌曲。

25

根据本发明实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法，在手势管理界面接收并存储用户输入的手势符号，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，通过关键词对

30

移动终端中的歌曲进行推荐。本方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

为了实现上述目的，本发明第二方面实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置，包括：提供模块，用于在移动终端中提供手势管理界面；接收模块，用于接收用户在所述手势管理界面中输入的手势符号，以及接收用户输入的所述手势符号；存储模块，用于存储所述用户在所述手势管理界面中输入的手势符号；建立模块，用于建立所述手势符号与所述移动终端识别的关键词之间的关联关系；判断模块，用于判断所述用户输入的所述手势符号是否在所述移动终端中；以及推荐模块，用于根据所述手势符号推荐所述移动终端中的一首或多首歌曲。

根据本发明实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置，在提供模块提供的手势管理界面通过接收模块接收并再通过存储模块存储用户输入的手势符号，继而通过建立模块建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，最终通过推荐模块根据关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本装置可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

为了实现上述目的，本发明第三方面实施例的应用程序，用于在运行时执行本发明第一方面实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法。

根据本发明实施例的应用程序，在手势管理界面接收并存储用户输入的手势符号，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，通过关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

为了实现上述目的，本发明第四方面实施例的存储介质，用于在运行时执行本发明第一方面实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法。

根据本发明实施例的存储介质，在手势管理界面接收并存储用户输入的手势符号，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，通过关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中，

图1是根据本发明一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法的流程图；

图2是根据本发明另一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法的流程图；

5 图3是实现基于移动终端的歌曲推荐方法的框架图；

图4是实现基于移动终端的歌曲推荐方法的具体示例图；

图5是根据本发明一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置的结构示意图；以及

图6是根据本发明另一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置的结构示意图。

10 具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。相反，本发明的实施例包括落入所附加权利要求书的精神和内涵范围内的所有变化、修改和等同物。

15 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。此外，在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

20 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

下面参考附图描述根据本发明实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法及装置。

30 现有技术中，对于目前的歌曲推荐，基本都是分析用户的听歌行为数据，听歌习惯数据，然后推荐给用户歌曲。用户只能被动接受，不能进行选择。但实际情况是，用户的听歌需求会随当前的情绪、环境等因素而变化。例如，A是一个内向的女生，平时喜欢听陈奕迅的歌曲。但是当遇到些不愉快的事情的时候，就想听亢奋的歌曲，这时推荐系统是不能感知用户情绪的。再例如，B喜欢听Beyond的歌曲，但是他在公交车，地铁等嘈杂环境，

却倾向于听舒缓、平和的音乐，推荐系统不能感知用户目前的环境，往往不能推荐正确的歌曲，即缺乏实时性、灵活性与易用性。

为此，本发明提出了一种基于移动终端的歌曲推荐方法，包括以下步骤：在移动终端中提供手势管理界面，接收并存储用户在手势管理界面中输入的手势符号；建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系；接收用户输入的手势符号；判断用户输入的手势符号是否在移动终端中；以及如果手势符号在移动终端中，根据手势符号推荐移动终端中的一首或多首歌曲。

图1是根据本发明一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法的流程图。

如图1所示，基于移动终端的歌曲推荐方法，包括如下步骤：

S101，在移动终端中提供手势管理界面，接收并存储用户在手势管理界面中输入的手势符号。

在本发明的一个实施例中，手势符号包括图形符号、文字符号、数字符号的一种或多种。由此，提高了手势符号的多样性。

S102，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系。

S103，接收用户输入的手势符号。

S104，判断用户输入的手势符号是否在移动终端中。

S105，如果手势符号在移动终端中，根据手势符号推荐移动终端中的一首或多首歌曲。

根据本发明实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法，在手势管理界面接收并存储用户输入的手势符号，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，通过关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

图2是根据本发明另一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法的流程图。

如图2所示，基于移动终端的歌曲推荐方法，包括如下步骤：

S201，在移动终端中提供手势管理界面，接收并存储用户在手势管理界面中输入的手势符号。

在本发明的一个实施例中，手势符号包括图形符号、文字符号、数字符号的一种或多种。由此，提高了手势符号的多样性。

S202，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系。

S203，接收用户输入的手势符号。

S204，判断用户输入的手势符号是否在移动终端中。

S205，如果手势符号在移动终端中，根据手势符号推荐移动终端中的一首或多首歌曲。

具体地，如果手势符号在移动终端中，首先根据预先建立的手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系进行关键词搜索，继而根据关键词对移动终端中的一首或多首歌曲进行搜索，即达到了最终根据手势符号推荐移动终端中的一首或多首歌曲的目的。由此，提高了根据手势符号推荐歌曲的简捷性、高效性与易用性。

5 进一步地，根据用户指令对手势符号及手势符号对应的关键词进行管理操作，其中，管理操作包括修改或删除。由此，提高了用户对手势符号及相对应的关键词管理的灵活性与易用性。

S206，如果手势符号不在移动终端中，根据用户播放歌曲的历史行为信息进行一首或多首歌曲的推荐。

10 在本发明的一个实施例中，历史行为信息包括用户完整播放的歌曲、跳过播放的歌曲、重新播放的歌曲、标记喜欢的歌曲、标记不喜欢的歌曲的一种或多种。由此，提高了历史行为信息的多样性。

S207，显示向用户推荐的一首或多首歌曲。其中，显示向用户推荐的一首或多首歌曲可以用不同的显示方式，例如，列表形式或网格形式。

15 根据本发明实施例的基于移动终端的歌曲推荐方法，在手势管理界面接收并存储用户输入的手势符号，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，通过关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

图3是实现基于移动终端的歌曲推荐方法的框架图。

20 如图3所示，在移动终端上进行手势符号的输入，然后通过移动终端中的手势识别系统，将手势符号转换为移动终端可以识别的关键词，与此同时，将在移动终端上进行输入的手势符号及相对应的关键词存储于移动终端的手势库中。进一步地，手势学习系统与手势库互相作用，起到通过手势学习算法将手势符号存储于手势库中。

25 当移动终端接收用户输入的手势符号时，首先通过移动终端中的手势识别系统进行转换识别为相应的关键词，如果输入的手势符号与相应的关键词在移动终端的手势库中存在，则将已经存储于移动终端手势库中的手势符号与相应的关键词与用户输入的手势符号进行匹配，如果匹配成功，则经过移动终端的推荐系统，结合用户输入的手势符号进行推荐，实现了通过输入手势符号，继而通过手势符号识别关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性；如果匹配不成功，则根据用户播放歌曲
30 的历史行为信息进行一首或多首歌曲的推荐。

为了对基于移动终端的歌曲推荐方法的更好理解与运用，进行以下举例。

图4是实现基于移动终端的歌曲推荐方法的具体示例图。

如图4(a)所示,为当在移动终端中提供手势管理界面输入一个波浪符号,则根据波浪符号的缓急程度识别关键词,即判断用户需要听舒缓的歌曲,还是劲爆歌曲,进而将符合条件的舒缓的歌曲进行推荐并显示在移动终端的屏幕上。

具体地,上述的波浪符号以及与波浪符号的缓急程度对应的关键词已预先存储在移动终端的手势库中,且当接收到用户输入的波浪符号时,进一步判断用户输入的波浪符号是否在移动终端的手势库中,如果波浪符号在移动终端的手势库中,则根据预先存储在移动终端中与波浪符号关联的关键词相对应的一首或多首歌曲进行推荐。

再如图4(b)所示,为当在移动终端中提供手势管理界面输入一个表情符号,则根据表情符号识别关键词,如图4(b)输入的为笑脸表情,即判断用于需要听欢快的歌曲,进而将符合条件的欢快的歌曲进行推荐并显示在移动终端的屏幕上。

具体地,上述的笑脸表情符号以及与笑脸表情符号对应的关键词已预先存储在移动终端的手势库中,且当接收用户输入的笑脸表情符号时,进一步判断用户输入的笑脸表情符号是否在移动终端的手势库中,如果笑脸表情符号在移动终端的手势库中,则根据预先存储在移动终端中与笑脸表情符号关联的关键词相对应的一首或多首歌曲进行推荐。由此,提高了用户的体验性,且具有推荐歌曲的快捷性、高效性与易用性。

为了实现上述目的,本发明还提出了基于移动终端的歌曲推荐装置。

一种基于移动终端的歌曲推荐装置,包括:提供模块,用于在移动终端中提供手势管理界面;接收模块,用于接收用户在手势管理界面中输入的手势符号,以及接收用户输入的所述手势符号;存储模块,用于存储用户在手势管理界面中输入的手势符号;建立模块,用于建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系;判断模块,用于判断用户输入的手势符号是否在移动终端中;以及推荐模块,用于当手势符号在移动终端中,根据手势符号推荐移动终端中的一首或多首歌曲。

图5是根据本发明一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置的结构示意图。

如图5所示,基于移动终端的歌曲推荐装置50,包括:提供模块510、接收模块520、存储模块530、建立模块540、判断模块550以及推荐模块560。

在本发明的一个实施例中,提供模块510用于在移动终端中提供手势管理界面;接收模块520用于接收用户在手势管理界面中输入的手势符号,以及接收用户输入的手势符号。

在本发明的一个实施例中,手势符号包括图形符号、文字符号、数字符号的一种或多种。由此,提高了手势符号的多样性。

在本发明的一个实施例中,存储模块530用于存储用户在手势管理界面中输入的手势符号;建立模块540用于建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系;判断模块550

用于判断用户输入的手势符号是否在移动终端中；以及推荐模块560用于当手势符号在移动终端中，根据手势符号推荐移动终端中的一首或多首歌曲。

在本发明的一个实施例中，推荐模块560还用于当手势符号不在移动终端中，根据用户播放歌曲的历史行为信息进行一首或多首歌曲的推荐。由此，提高了推荐歌曲的易用性。

5 在本发明的一个实施例中，历史行为信息包括用户完整播放的歌曲、跳过播放的歌曲、重新播放的歌曲、标记喜欢的歌曲、标记不喜欢的歌曲的一种或多种。由此，提高了历史行为信息的多样性。

10 根据本发明实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置，在提供模块提供的手势管理界面通过接收模块接收并再通过存储模块存储用户输入的手势符号，继而通过建立模块建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，最终通过推荐模块根据关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本装置可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

图6是根据本发明另一个实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置的结构示意图。

15 如图6所示，基于移动终端的歌曲推荐装置50，还包括：搜索模块570、管理模块580以及显示模块590。

在本发明的一个实施例中，搜索模块570用于根据关键词对移动终端中的一首或多首歌曲进行搜索。由此，提高了根据手势符号进行歌曲搜索的准确性与易用性。

20 在本发明的一个实施例中，管理模块580用于根据用户指令对手势符号及手势符号对应的关键词进行管理操作。其中，管理操作包括修改或删除。由此，提高了用户对手势符号及对应的关键词管理的灵活性与易用性。

在本发明的一个实施例中，显示模块590用于显示向用户推荐的一首或多首歌曲。由此，提高了向用户推荐歌曲的可见性与便于操作性。

25 根据本发明实施例的基于移动终端的歌曲推荐装置，在提供模块提供的手势管理界面通过接收模块接收并再通过存储模块存储用户输入的手势符号，继而通过建立模块建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，最终通过推荐模块根据关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本装置可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

为了实现上述实施例，本发明还提出一种应用程序，该应用程序用于在运行时执行如本发明实施例所述的基于移动终端的歌曲推荐方法。

30 根据本发明实施例的应用程序，在手势管理界面接收并存储用户输入的手势符号，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，通过关键词对移动终端中的歌曲进

行推荐。本方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

为了实现上述实施例，本发明还提出一种存储介质，用于存储应用程序，该应用程序用于在运行时执行如本发明实施例所述的基于移动终端的歌曲推荐方法。

5 根据本发明实施例的存储介质，在手势管理界面接收并存储用户输入的手势符号，建立手势符号与移动终端识别的关键词之间的关联关系，通过关键词对移动终端中的歌曲进行推荐。本方法可以通过输入手势符号，继而通过手势符号识别的关键词向用户推荐移动终端歌曲，提升了用户的体验，且具有便捷性、高效性与易用性。

10 流程图中或在此以其他方式描述的任何过程或方法描述可以被理解为，表示包括一个或更多个用于实现特定逻辑功能或过程的步骤的可执行指令的代码的模块、片段或部分，并且本发明的优选实施方式的范围包括另外的实现，其中可以不按所示出或讨论的顺序，包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序，来执行功能，这应被本发明的实施例所属技术领域的技术人员所理解。

15 在流程图中表示或在此以其他方式描述的逻辑和/或步骤，例如，可以被认为是用于实现逻辑功能的可执行指令的定序列列表，可以具体实现在任何计算机可读介质中，以供指令执行系统、装置或设备（如基于计算机的系统、包括处理器的系统或其他可以从指令执行系统、装置或设备取指令并执行指令的系统）使用，或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用。就本说明书而言，“计算机可读介质”可以是任何可以包含、存储、通信、传播或传输程序以供指令执行系统、装置或设备或结合这些指令执行系统、装置或设备而使用的装置。计算机可读介质的更具体的示例（非穷尽性列表）包括以下：具有一个或多个布线的电连接部（电子装置），便携式计算机盘盒（磁装置），随机存取存储器（RAM），只读存储器（ROM），可擦除可编辑只读存储器（EPROM或闪速存储器），光纤装置，以及便携式光盘只读存储器（CDROM）。另外，计算机可读介质甚至可以是可在其上打印所述程序的纸或其他合适的介质，因为可以例如通过对纸或其他介质进行光学扫描，接着进行编辑、解译或必要时以其他合适方式进行处理来以电子方式获得所述程序，然后将其存储在计算机存储器中。

20

25

应当理解，本发明的各部分可以用硬件、软件、固件或它们的组合来实现。在上述实施方式中，多个步骤或方法可以用存储在存储器中且由合适的指令执行系统执行的软件或固件来实现。例如，如果用硬件来实现，和在另一实施方式中一样，可用本领域公知的下列技术中的任一项或他们的组合来实现：具有用于对数据信号实现逻辑功能的逻辑门电路的离散逻辑电路，具有合适的组合逻辑门电路的专用集成电路，可编程门阵列（PGA），现场可编程门阵列（FPGA）等。

30

本技术领域的普通技术人员可以理解实现上述实施例方法携带的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，该程序在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

5 此外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理模块中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。所述集成的模块如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用，也可以存储在一个计算机可读存储介质中。

上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

10 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

15 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。本发明的范围由所附权利要求极其等同限定。

权利要求书

1、一种基于移动终端的歌曲推荐方法，其特征在于，包括以下步骤：

5 在移动终端中提供手势管理界面，接收并存储用户在所述手势管理界面中输入的手势符号；

建立所述手势符号与所述移动终端识别的关键词之间的关联关系；

接收用户输入的所述手势符号；

判断所述用户输入的所述手势符号是否在所述移动终端中；以及

10 如果所述手势符号在所述移动终端中，根据所述手势符号推荐所述移动终端中的一首或多首歌曲。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，还包括：

如果所述手势符号不在所述移动终端中，根据所述用户播放歌曲的历史行为信息进行所述一首或多首歌曲的推荐。

15 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述历史行为信息包括所述用户完整播放的歌曲、跳过播放的歌曲、重新播放的歌曲、标记喜欢的歌曲、标记不喜欢的歌曲的一种或多种。

4、根据权利要求1-3任一项所述的方法，其特征在于，所述手势符号包括图形符号、文字符号、数字符号的一种或多种。

20 5、根据权利要求1-4任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

根据所述关键词对所述移动终端中的所述一首或多首歌曲进行搜索。

6、根据权利要求1-5任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

根据用户指令对所述手势符号及所述手势符号对应的所述关键词进行管理操作。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述管理操作包括修改或删除。

25 8、根据权利要求1-7任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

显示向所述用户推荐的所述一首或多首歌曲。

9、一种基于移动终端的歌曲推荐装置，其特征在于，包括：

提供模块，用于在移动终端中提供手势管理界面；

30 接收模块，用于接收用户在所述手势管理界面中输入的手势符号，以及接收用户输入的所述手势符号；

存储模块，用于存储所述用户在所述手势管理界面中输入的手势符号；

建立模块，用于建立所述手势符号与所述移动终端识别的关键词之间的关联关系；

判断模块，用于判断所述用户输入的所述手势符号是否在所述移动终端中；以及
推荐模块，用于当所述手势符号在所述移动终端中，根据所述手势符号推荐所述移动终端中的一首或多首歌曲。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述推荐模块还用于当所述手势符号
5 不在所述移动终端中，根据所述用户播放歌曲的历史行为信息进行所述一首或多首歌曲的推荐。

11、根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述历史行为信息包括所述用户完整播放的歌曲、跳过播放的歌曲、重新播放的歌曲、标记喜欢的歌曲、标记不喜欢的歌曲的一种或多种。

10 12、根据权利要求 9-11 任一项所述的装置，其特征在于，所述手势符号包括图形符号、文字符号、数字符号的一种或多种。

13、根据权利要求 9-12 任一项所述的装置，其特征在于，还包括：

搜索模块，用于根据所述关键词对所述移动终端中的所述一首或多首歌曲进行搜索。

14、根据权利要求 9-13 任一项所述的装置，其特征在于，还包括：

15 管理模块，用于根据用户指令对所述手势符号及所述手势符号对应的所述关键词进行管理操作。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述管理操作包括修改或删除。

16、根据权利要求 9-15 任一项所述的装置，其特征在于，还包括：

显示模块，用于显示向所述用户推荐的所述一首或多首歌曲。

20 17、一种应用程序，其特征在于，用于在运行时执行如权利要求 1-8 任一项所述的方法。

18、一种存储介质，其特征在于，用于存储应用程序，所述应用程序用于在运行时执行如权利要求 1-8 任一项所述的方法。

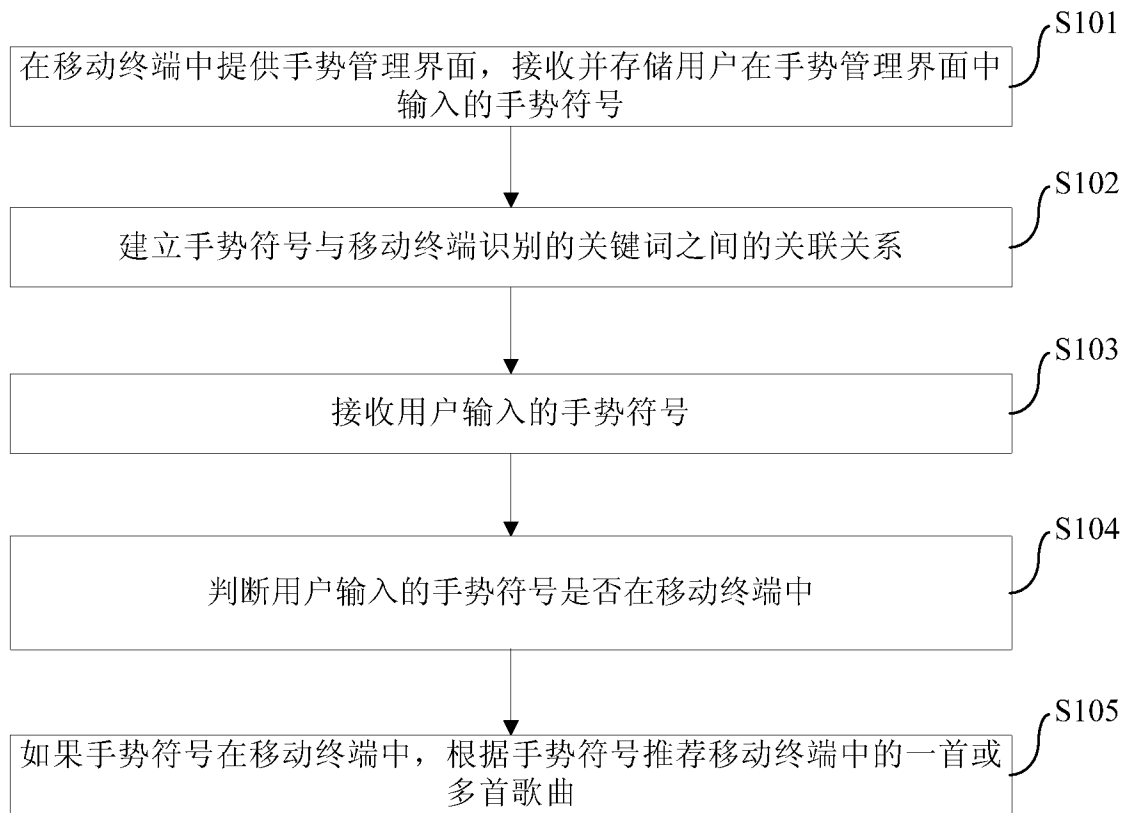


图 1

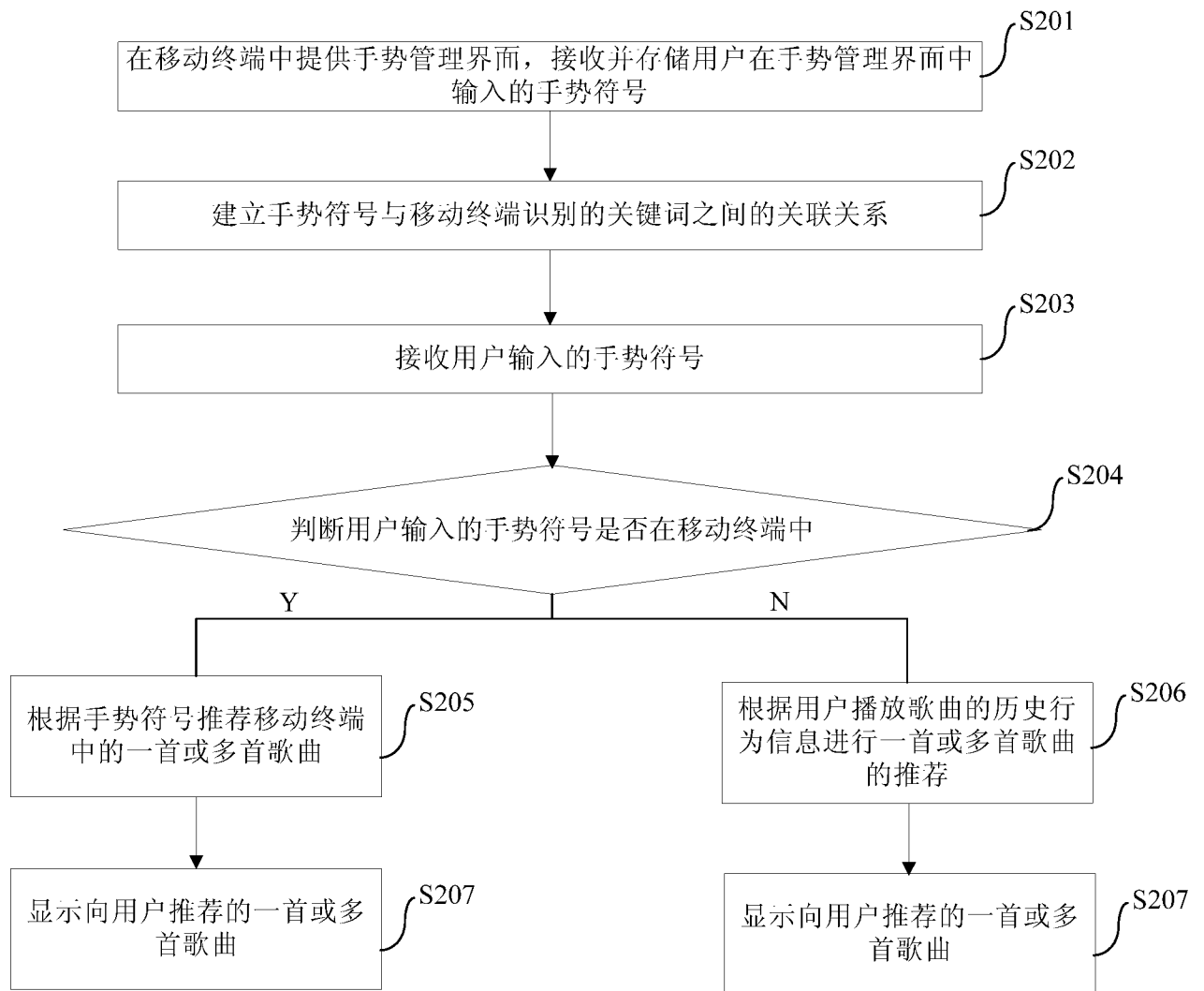


图 2

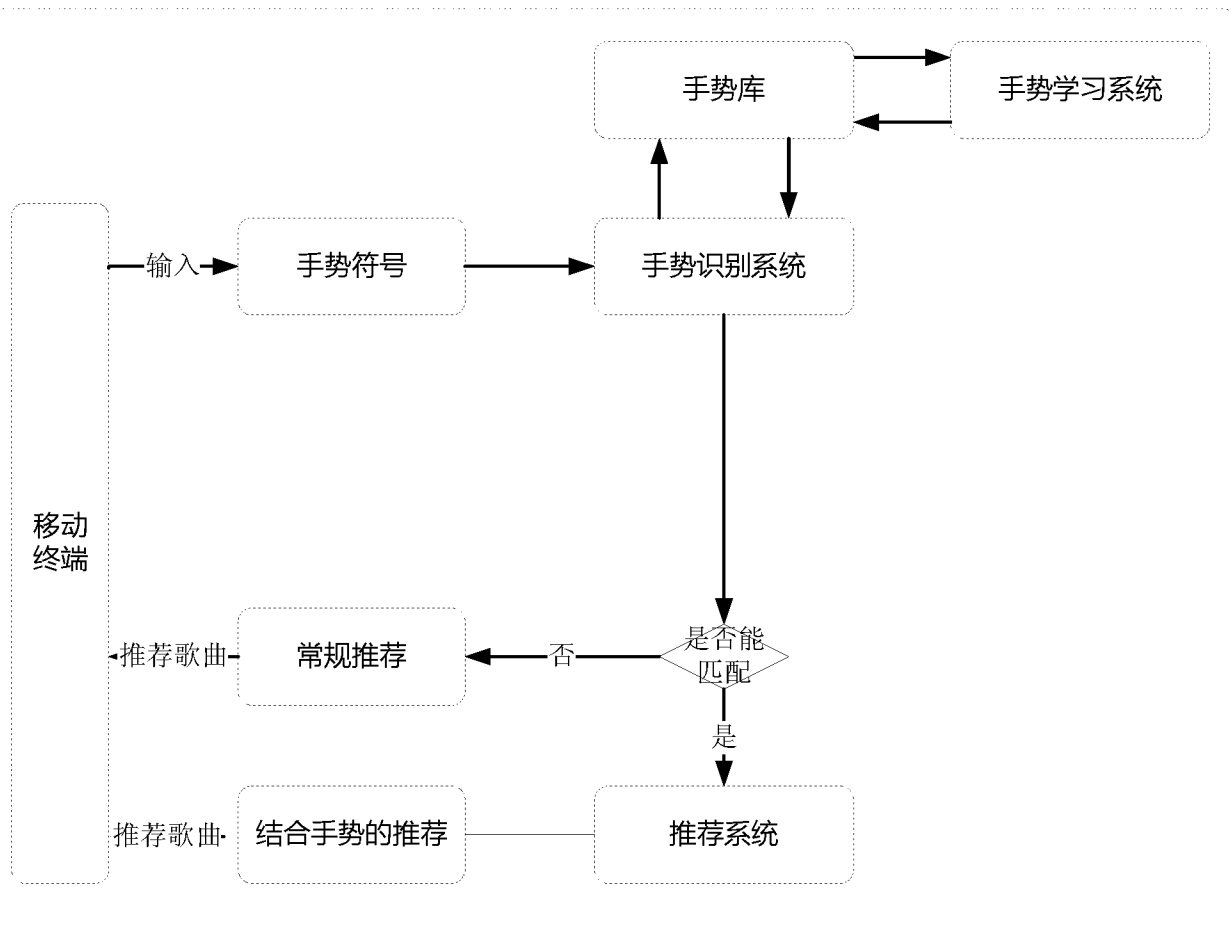


图 3

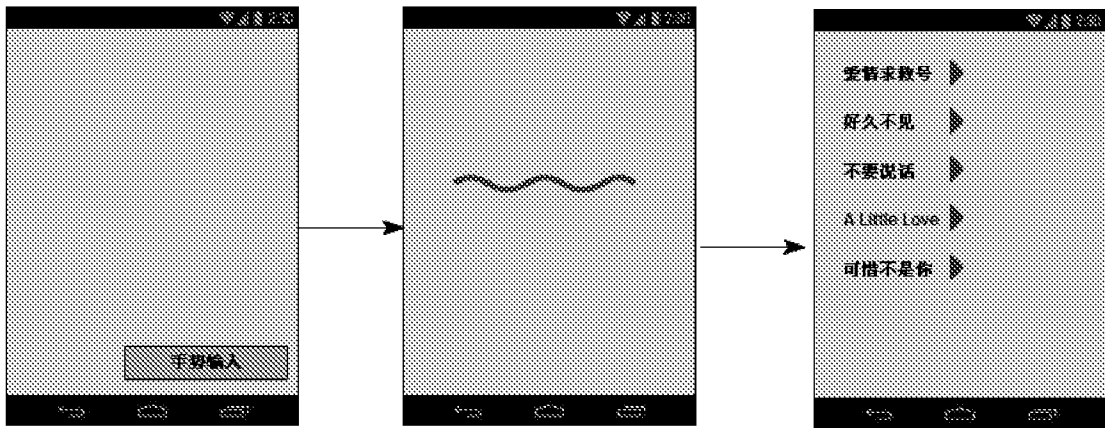


图 4 (a)

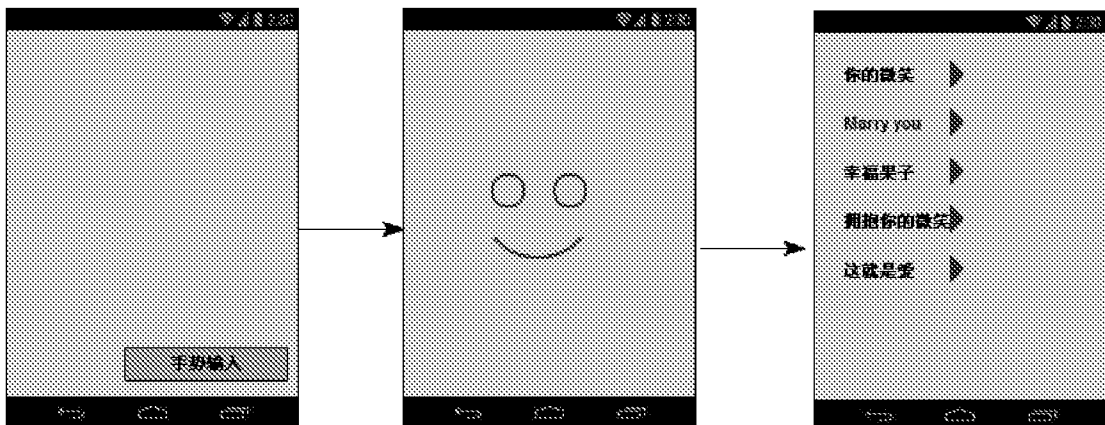


图 4 (b)

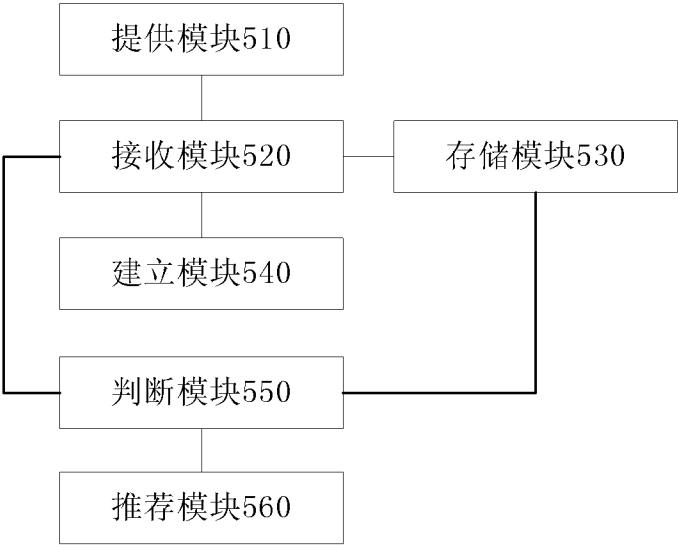


图 5

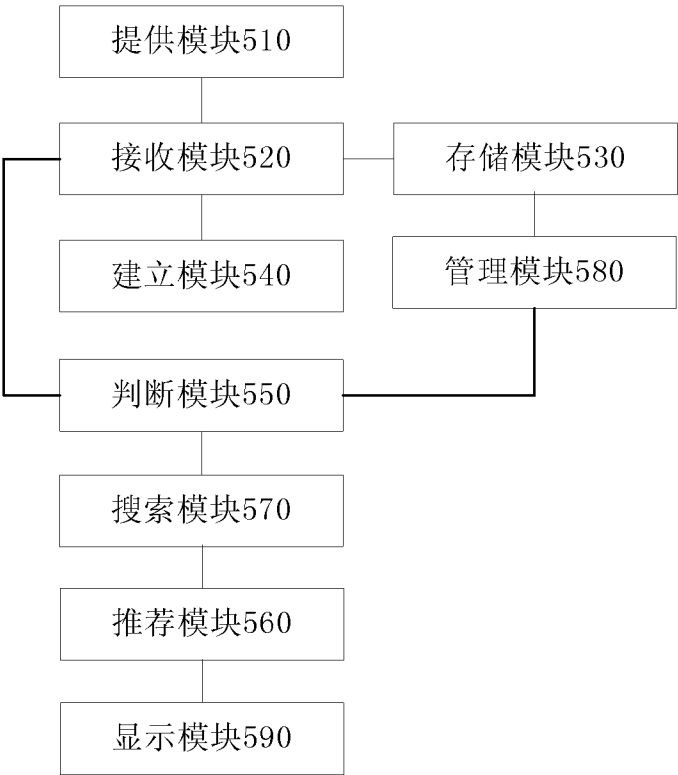


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/079301

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (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)

H04W; H04M; G06F; H04L

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, CNPAT, CNKI: gesture, music, song, media, program, recommend+, search

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 103390060 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 13 November 2013 (13.11.2013) the whole document	1-18
X	WO 2012088374 A1 (THOMSON LICENSING) 28 June 2012 (28.06.2012) description, page 7, line 3 to page 19, the third line from the bottom, and figures 1 and 4	1-4, 6-12, 14-18
Y	WO 2012088374 A1 (THOMSON LICENSING) 28 June 2012 (28.06.2012) description, page 7, line 3 to page 19, the third line from the bottom, and figures 1 and 4	5, 13
Y	WO 2012087418 A1 (THOMSON LICENSING) 28 June 2012 (28.06.2012) description, paragraphs [0013]-[0020]	5, 13
A	US 2013080371 A1 (TOYOTA INFOTECHNOLOGY CENTER CO., LTD. et. al.) 28 March 2013 (28.03.2013) the whole document	1-18

☒ 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
18 August 2014

Date of mailing of the international search report
27 August 2014

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
ZHAO, Xiaohong
Telephone No. (86-10) 62413351

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2014/079301

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 1418341 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 14 May 2003 (14.05.2003) the whole document	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/079301

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103390060 A	13 November 2013	None	
WO 2012088374 A1	28 June 2012	KR 20130131410 A	03 December 2013
		CN 103270769 A	28 August 2013
		US 2013268557 A1	10 October 2013
		EP 2656627 A1	30 October 2013
		JP 2014508984 A	10 April 2014
WO 2012087418 A1	28 June 2012	KR 20130140094 A	23 December 2013
		CN 103270749 A	28 August 2013
		JP 2014501407 A	20 January 2014
		EP 2656625 A1	30 October 2013
US 2013080371 A1	28 March 2013	JP 2013069266 A	18 April 2013
CN 1418341 A	14 May 2003	JP 2004515143 A	20 May 2004
		WO 0242909 A1	30 May 2002
		EP 1337914 A1	27 August 2003
		ES 2333104 T3	17 February 2010
		US 8751957 B1	10 June 2014
		AT 442625 T	15 September 2009
		KR 20020070198	09 September 2002
		DE 60139890 E	22 October 2009

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/079301

A. 主题的分类

G06F 17/30(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)

H04W, H04M, G06F, H04L

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, EPODOC, CNPAT, CNKI: 手势, 歌曲, 音乐, 媒体, 节目, 推荐, 搜索, gesture, music, song, media, program, recommend+, search

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
PX	CN 103390060 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文	1-18
X	WO 2012088374 A1 (THOMSON LICENSING) 2012年 6月 28日 (2012 - 06 - 28) 说明书第7页第3行至第19页第倒数第3行, 图1-4	1-4, 6-12, 14-18
Y	WO 2012088374 A1 (THOMSON LICENSING) 2012年 6月 28日 (2012 - 06 - 28) 说明书第7页第3行至第19页第倒数第3行, 图1-4	5, 13
Y	WO 2012087418 A1 (THOMSON LICENSING) 2012年 6月 28日 (2012 - 06 - 28) 说明书第 [0013] - [0020] 段	5, 13
A	US 2013080371 A1 (TOYOTA INFOTECHNOLOGY CENTER CO., LTD. 等) 2013年 3月 28日 (2013 - 03 - 28) 全文	1-18
A	CN 1418341 A (皇家飞利浦电子有限公司) 2003年 5月 14日 (2003 - 05 - 14) 全文	1-18

☐ 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

2014年 8月 18日

国际检索报告邮寄日期

2014年 8月 27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

授权官员

赵晓红

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)62413351

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/079301

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	103390060	A	2013年 11月 13日	无			
WO	2012088374	A1	2012年 6月 28日	KR	20130131410	A	2013年 12月 03日
				CN	103270769	A	2013年 8月 28日
				US	2013268557	A1	2013年 10月 10日
				EP	2656627	A1	2013年 10月 30日
				JP	2014508984	A	2014年 4月 10日
WO	2012087418	A1	2012年 6月 28日	KR	20130140094	A	2013年 12月 23日
				CN	103270749	A	2013年 8月 28日
				JP	2014501407	A	2014年 1月 20日
				EP	2656625	A1	2013年 10月 30日
US	2013080371	A1	2013年 3月 28日	JP	2013069266	A	2013年 4月 18日
CN	1418341	A	2003年 5月 14日	JP	2004515143	A	2004年 5月 20日
				WO	0242909	A1	2002年 5月 30日
				EP	1337914	A1	2003年 8月 27日
				ES	2333104	T3	2010年 2月 17日
				US	8751957	B1	2014年 6月 10日
				AT	442625	T	2009年 9月 15日
				KR	20020070498		2002年 9月 09日
				DE	60139890	E	2009年 10月 22日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)