

(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
2023 年 1 月 5 日 (05.01.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/273686 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/9535 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/093922

(22) 国际申请日: 2022 年 5 月 19 日 (19.05.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110755050.0 2021年7月2日 (02.07.2021) CN

(71) 申请人: 北京字节跳动网络技术有限公司 (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市石景山区实兴大街30号院3号楼2层B-0035房间, Beijing 100041 (CN)。

(72) 发明人: 李菁华 (LI, Jinghua); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局,

Beijing 100086 (CN)。潘桂波 (PAN, Guibo); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。李艺永 (LI, Yiyong); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。高冬玲 (GAO, Dongling); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。邓琪 (DENG, Qi); 中国北京市海淀区知春路63号中国卫星通信大厦今日头条小邮局, Beijing 100086 (CN)。

(74) 代理人: 北京天达共和律师事务所 (EAST & CONCORD PARTNERS); 中国北京市朝阳区东三环北路8号亮马河大厦2座19层, Beijing 100004 (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,

(54) Title: INFORMATION SEARCH METHOD AND APPARATUS, COMPUTER DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种信息搜索方法、装置、计算机设备及存储介质

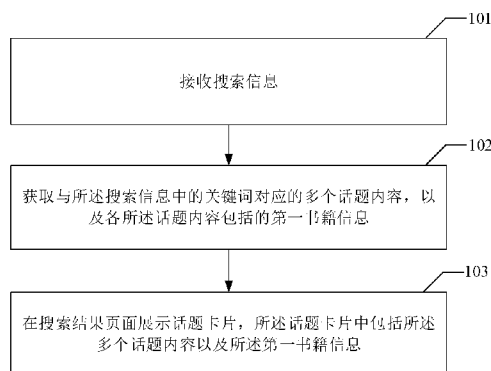


图 1

- 101 Receive search information
102 Obtain multiple pieces of topic content corresponding to a keyword in the search information, and first book information comprised in the pieces of topic content
103 Display a topic card on a search result page, the topic card comprising the multiple pieces of topic content and the first book information

(57) Abstract: Provided are an information search information and apparatus, a computer device, and a storage medium. The method comprises: receiving search information (101); obtaining multiple pieces of topic content corresponding to a keyword in the search information, and first book information comprised in the pieces of topic content (102); and displaying a topic card on a search result page, the topic card comprising the multiple pieces of topic content and the first book information (103). In this way, search information input by a user does not need to be defined, and book information related to the search information can be found by searching for topic content. Thus, the search method can be adapted to multiple pieces of search information input by the user, thereby improving the search efficiency of the user.

(57) 摘要: 提供了一种信息搜索方法、装置、计算机设备及存储介质, 包括: 接收搜索信息 (101); 获取与搜索信息中的关键词对应的多个话题内容, 以及各话题内容包含的第一书籍信息 (102); 在搜索结果页面展示话题卡片, 话题卡片中包括多个话题内容以及第一书籍信息 (103)。这样无需限定用户输入的搜索信息, 都可以通过查找话题内容, 查找到与搜索信息相关的书籍信息, 这种搜索方法可以适配用户输入的多种搜索信息, 提升了用户的搜索效率。

CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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))。

一种信息搜索方法、装置、计算机设备及存储介质

相关申请的交叉引用

5 本申请基于申请号为 202110755050.0、申请日为 2021 年 07 月 02 日，名称为“一种信息搜索方法、装置、计算机设备及存储介质”的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

10 本公开涉及计算机技术领域，具体而言，涉及一种信息搜索方法、装置、计算机设备及存储介质。

背景技术

15 相关技术中，在进行书籍搜索时，一般是用户在搜索框输入搜索信息，然后发起搜索请求，服务器在接收到该搜索请求之后，可以查找与该搜索信息对应的书籍，然后将查找到的书籍发送到用户端。

20 这种搜索方法中，用户输入的搜索信息一般为书籍名称，或者书籍类型，当用户无法确定自己所需要查找的书籍名称或书籍类型时，例如用户输入的搜索信息为“男主为医生的小说”，该搜索信息即不是书籍名称，也不是书籍类型，因此相关技术中是无法基于该搜索信息进行书籍查找的，也就无法满足用户的搜索需求。

发明内容

本公开实施例至少提供一种信息搜索方法、装置、计算机设备及存储介质。

第一方面，本公开实施例提供了一种信息搜索方法，包括：

25 接收搜索信息；

获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包括的第一书籍信息；

在搜索结果页面展示话题卡片，所述话题卡片中包括所述多个话题内容以及所述第一书籍信息。

30 第二方面，本公开实施例还提供一种信息搜索装置，包括：

接收模块，用于接收搜索信息；

获取模块，用于获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包括的第一书籍信息；

35 展示模块，用于在搜索结果页面展示话题卡片，所述话题卡片中包括所述多个话题内容以及所述第一书籍信息。

第三方面，本公开实施例还提供一种计算机设备，包括：处理器、存储器和总线，

所述存储器存储有所述处理器可执行的机器可读指令，当计算机设备运行时，所述处理器与所述存储器之间通过总线通信，所述机器可读指令被所述处理器执行时执行上述第一方面，或第一方面中任一种可能的实施方式中的步骤。

第四方面，本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器运行时执行上述第一方面，或第一方面中任一种可能的实施方式中的步骤。

本公开实施例提供的信息搜索方法中，在接收到搜索信息之后，可以获取与搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各话题内容包含的第一书籍信息，然后可以在搜索结果页面展示话题内容和第一书籍信息；这样无需限定用户输入的搜索信息，都可以通过查找话题内容，查找到与搜索信息相关的书籍信息，这种搜索方法可以适配用户输入的多种搜索信息，提升了用户的搜索效率。

为使本公开的上述目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举较佳实施例，并配合所附附图，作详细说明如下。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，此处的附图被并入说明书中并构成本说明书中的一部分，这些附图示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于说明本公开的技术方案。应当理解，以下附图仅示出了本公开的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

图1示出了本公开实施例所提供的一种信息搜索方法的流程图；

图2示出了本公开实施例所提供的信息搜索方法中，在基于任一目标话题内容的评论信息，确定该目标话题内容包含的第一书籍信息的具体方法的流程图；

图3a示出了本公开实施例所提供的一种话题卡片的展示示意图；

图3b示出了本公开实施例所提供的另一种话题卡片的展示示意图；

图4示出了本公开实施例所提供的搜索结果页面展示的关联搜索信息的示意图；

图5示出了本公开实施例所提供的搜索结果页面展示的书籍推荐卡片的示意图；

图6示出了本公开实施例所提供的另一种搜索结果页面的示意图；

图7示出了本公开实施例所提供的一种信息搜索装置的架构示意图；

图8示出了本公开实施例所提供的一种计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本公

开实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本公开的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本公开的范围，而是仅仅表示本公开的选定实施例。基于本公开的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

5 经研究发现，相关技术中，在进行书籍搜索时，一般是用户在搜索框输入搜索信息，然后发起搜索请求，服务器在接收到该搜索请求之后，可以查找与该搜索信息对应的书籍，然后将查找到的书籍发送到用户端。这种搜索方法中，用户输入的搜索信息一般为书籍名称，或者书籍类型，当用户无法确定自己所需要查找的书籍名称或书籍类型时，例如用户输入的搜索信息为“男主为医生的小说”，该搜索信息即不是书籍名称，也不是书籍类型，因此相关技术中是无法基于该搜索信息进行书籍查找的，也就无法满足用户的搜索需求。

10 基于上述研究，本公开提供了一种信息搜索方法、装置、计算机设备及存储介质，在接收到搜索信息之后，可以获取与搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各话题内容包含的第一书籍信息，然后可以在搜索结果页面展示话题内容和第一书籍信息，这样无需限定用户输入的搜索信息，都可以通过查找话题内容，查找到与搜索信息相关的书籍信息，这种搜索方法可以适配用户输入的多种搜索信息，提升了用户的搜索效率。

20 针对以上方案所存在的缺陷，均是发明人在经过实践并仔细研究后得出的结果，因此，上述问题的发现过程以及下文中本公开针对上述问题所提出的解决方案，都应该是发明人在本公开过程中对本公开做出的贡献。

应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

25 为便于对本实施例进行理解，首先对本公开实施例所公开的一种信息搜索方法进行详细介绍，本公开实施例所提供的信息搜索方法的执行主体一般为终端设备，所述终端设备例如可以为智能手机、平板电脑、智能电视等。

参见图 1 所示，为本公开实施例提供的一种信息搜索方法的流程图，所述方法包括步骤 101~步骤 103，其中：

步骤 101、接收搜索信息。

30 步骤 102、获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包含的第一书籍信息。

步骤 103、在搜索结果页面展示话题卡片，所述话题卡片中包括所述多个话题内容以及所述第一书籍信息。

以下是对上述步骤的详细说明。

针对步骤 101、

35 在一种可能的实施方式中，所述搜索信息可以是用户在目标应用程序的搜索框内输入的信息，所述目标应用程序可以是用于进行书籍搜索和阅读的应用程序。

所述搜索信息示例性的可以是书籍名称、书籍类型（如言情小说、穿越小说、恐怖小说、电竞小说等）、或者还可以是任何与书籍相关的搜索词（例如可以是网络通用词语），例如可以是完美结局（happy ending，HE）文、爽文、马甲文等。

在一种可能的实施方式中，若本公开所提供的方法的执行主体为用户端，则在用户
5 触发搜索按钮之后，可以基于用户输入的搜索信息向服务器发起搜索请求，然后服务器可以查找与所述搜索信息对应的多个话题内容，以及各话题内容包括的第一书籍信息；或者，所述用户端可以对搜索信息进行解析，确定所述搜索信息中的关键词，然后将所述关键词发送至服务器，以使服务器查找与所述关键词对应的多个话题内容，以及各话题内容包括的第一书籍信息。

10 其中，所述用户端在对所述搜索信息进行解析，确定所述搜索信息中的关键词时，示例性的可以对所述搜索信息进行分词处理（例如可以通过 N-gram 模型进行分词处理），确定所述搜索信息中的关键词。

针对步骤 102、

15 这里，与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容可以是指包括所述搜索信息中的关键词的话题内容，和/或可以是指包括所述搜索信息中的关键词对应的关联关键词的话题内容。

所述关键词对应的关联词例如可以是所述关键词对应的同义词、近义词等。

在一种可能的实施方式中，确定与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容的
20 步骤可以由服务器来执行的，所述服务器在接收到用户端发送的携带有搜索信息的搜索请求之后，可以先确定所述搜索信息中的关键词，然后从话题信息库中查找包括所述关键词的第一话题内容，并将查找到的第一话题内容作为与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，然后用户端可以从服务器获取查找到的多个话题内容。

或者，在确定所述搜索信息中的关键词之后，可以确定所述关键词对应的关联关键词，然后从所述话题信息库中查找包括所述关联关键词的第二话题内容，并将查找到的
25 第一话题内容和所述第二话题内容一起作为与所述搜索信息中的关键词对应的话题内容。

其中，所述话题信息库中存储有由多个用户发送的话题内容。

或者，所述话题信息库中还存储有各个话题内容的发布时间，在从所述话题信息库中查找话题内容（包括所述第一话题内容和所述第二话题内容）时，可以从所述发布时间满足预设条件的多个话题内容中查找，示例性的，可以从发布时间距离当前时刻小于
30 设定时长的话题内容中查找。

在一种可能的实施方式中，所述各话题内容包括的第一书籍信息是根据所述各话题内容中的评论信息确定的，所述第一书籍信息包括书籍封面和/或书籍名称。

示例性的，在基于任一目标话题内容的评论信息，确定该目标话题内容包含的第一
35 书籍信息时，可以通过如图 2 所示的方法，包括以下几个步骤：

步骤 201、确定所述目标话题内容下携带有书籍信息的目标评论信息。

针对任一评论信息，在确定该评论信息是否携带有书籍信息时，一种可能的实施方式中，可以先确定该评论信息所包含的关键词，然后将所述关键词与书籍信息库中存储的各个书籍信息进行匹配，将匹配成功的书籍信息作为该评论信息携带的书籍信息，并将该评论信息确定为目标评论信息。

5 其中，在确定该评论信息所包含的关键词时，可以分为以下几种情况：

情况 1、所述评论信息为携带有图片的评论信息。

在这种情况下，可以识别所述图片中所包含的文字信息，然后基于所述文字信息确定所述关键词。

10 示例性的，可以通过文字识别（optical character recognition, OCR）技术对评论信息携带的图片进行文字识别，然后将文字识别结果与书籍信息库中存储的各个书籍信息（这里指的是书籍名称）进行匹配，以确定所述图片中是否携带有书籍信息，若匹配成功，则确定该评论信息携带有书籍信息。

上述进行文字识别的方式仅做示例性的说明，对于其他的可以进行文字识别的方式本公开也并不限制。

15 情况 2、所述评论信息为携带有文本信息的评论信息。

在这种情况下，所述对所述文本信息进行分词处理，确定所述评论信息所包含的关键词。示例性的，可以通过 N-gram 模型对所述文本信息进行分词处理。

或者，在另外一种可能的实施方式中，若所述评论信息为携带有文本信息的评论信息，可以直接将所述文本信息与书籍信息库中存储的多个书籍信息（这里指书籍名称）
20 进行匹配，并将匹配成功的书籍信息作为所述文本信息中携带的书籍信息。

情况 3、所述评论信息为携带有音频信息的评论信息。

在这种情况下，可以先对所述音频信息进行文字识别，确定所述音频信息对应的文本信息，然后基于如情况 2 所述的方法，确定所述音频信息中所包含的书籍信息。

25 步骤 202、基于所述目标评论信息中携带的书籍信息的属性信息，确定所述目标话题内容所包含的第一书籍信息。

所述书籍信息的属性信息可以包括以下任意一种：

携带有该书籍信息的目标评论信息的个数，携带有该书籍信息的目标评论信息的个数、该书籍信息对应的书籍的展示次数、搜索次数、以及阅读总时长等。

30 在基于所述目标评论信息中携带的书籍信息的属性信息，确定所述目标话题内容所包含的第一书籍信息时，可以将对应的属性信息满足第一预设属性条件的书籍信息作为所述第一书籍信息。

示例性的，在所述书籍信息的属性信息包括携带有该书籍信息的目标评论信息的个数时，可以将对应的个数超过预设个数的书籍信息作为所述第一书籍信息；或者，可以将所述所有书籍信息按照对应的个数从大到小的顺序进行排序，然后将排在前 N 位的书籍
35 信息作为所述第一书籍信息。

通过这种方法，在不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍的情况下，可以通

过查找与所述搜索信息中的关键词对应的话题内容，来实现对于书籍信息的查找，这样无需限定用户输入的搜索信息，都可以通过查找话题内容，查找到与搜索信息相关的书籍信息，这种搜索方法可以适配用户输入的多种搜索信息，提升了用户的搜索效率。

在一种可能的实施方式中，所述不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍，包括：

所述搜索信息中包括书籍名称，且数据库中没有该书籍名称对应的书籍；或者，检测到所述搜索信息不包括书籍名称。

具体的，可以有两个数据库，其中第一数据库用于存储书籍名称，第二数据库用于存储书籍，所述第二数据库中存储的书籍的书籍名称必定存在于所述第一数据库中，所述第一数据库中的书籍名称对应的书籍不一定存在于所述第二数据库中。示例性的，若所述搜索信息中的关键词包括“三国演义”，通过与第一数据库中的书籍名称进行匹配，确定“三国演义”为书籍名称，但是在第二数据库中并不存在“三国演义”这本书籍，因此，则可以确定不存在与“三国演义”匹配的书籍。

在一种可能的实施方式中，若检测到存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍，则可以在所述搜索结果页面直接展示所述书籍对应的书籍信息；或者，可以在所述搜索结果页面的首位展示所述书籍对应的书籍信息，然后在展示的书籍信息下方展示所述话题卡片。

在一种可能的实施方式中，在获取各话题内容包括的第一书籍信息之后，还可以基于各话题内容包括的第一书籍信息的属性信息，从所述第一书籍信息中确定出与所述搜索信息匹配的目标书籍信息，在搜索结果页面展示包括有上述目标书籍信息的话题卡片。

这里，所述目标书籍信息可以包括与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍的书籍信息。

示例性的，若所述搜索信息为“三国演义”，且存在与所述搜索信息匹配的书籍，则可以在首位展示“三国演义”这本书籍的封面和/或书籍名称；然后可以基于所述搜索信息查找话题内容，若查找到的话题内容包括的第一书籍信息为书籍A、书籍B、书籍C、书籍D的书籍信息，基于所述第一书籍信息的属性信息，确定的目标书籍信息为书籍C、书籍D的书籍信息，则可以在所述话题卡片上展示所述书籍C、书籍D的书籍信息。这样，所述搜索结果页面的首位可以展示“三国演义”这本书籍的书籍信息，然后在所述话题卡片上展示书籍C、书籍D的书籍信息。

其中，所述第一书籍信息的属性信息示例性的可以包括以下至少一个：

包括该第一书籍信息的话题内容的个数、该第一书籍信息对应的书籍的阅读次数、该第一书籍信息对应的阅读时长、该第一书籍对应的分享次数。

在基于各话题内容包括的第一书籍信息的属性信息，从所述第一书籍信息中确定出与所述搜索信息匹配的目标书籍信息时，可以将对应的属性信息满足第二预设属性条件的第一书籍信息作为所述目标书籍信息。

示例性的，在所述第一书籍信息的属性信息包括该第一书籍信息对应的书籍的阅读次数时，可以将对应的阅读次数超过预设次数的第一书籍信息作为所述目标书籍信息；或者，可以将所述所有第一书籍信息按照对应的阅读次数从大到小的顺序进行排序，然后将排在前 N 位的第一书籍信息作为所述目标书籍信息。

5 通过这种方法，可以在第一书籍信息的数量较多时，对所述第一书籍信息进行进一步的筛选，这样可以直接为用户展示筛选后的目标书籍信息，从而可以帮助用户快速查找到感兴趣的书籍。

针对步骤 103、

10 所述话题卡片可以是指展示在搜索结果页面上的用于展示话题内容的以块状形式展示的模块。在一种可能的实施方式中，在搜索结果页面展示话题卡片时，可以在获取卡片上展示所述第一书籍信息，以及多个话题子卡片，所述话题子卡片上展示有话题内容，所述话题内容中与所述搜索信息中的关键词匹配的目标内容突出展示。

15 所述话题内容中与所述搜索信息中的关键词匹配的目标内容，可以是指与所述话题内容中与所述关键词相同或相近的词语，所述突出显示例如可以是改变字体颜色、字体大小、加粗显示、添加背景色等。

所述在获取卡片上展示所述第一书籍信息，以及多个话题子卡片，示例性的可以通过以下展示方法中的任意一种进行展示：

方式 A、

20 在所述话题卡片上展示所述多个话题子卡片，并在每个话题子卡片上展示该话题子卡片展示的话题内容包括的第一书籍信息。

示例性的，所述话题卡片的展示示意图可以如图 3a 所示。

在这种展示方式下，各个话题内容包括的第一书籍信息之间是没有关系的，因此可能会出现不同话题内容下包括相同的第一书籍信息的情况。

25 所述各个话题内容的展示顺序可以根据与所述搜索信息的关联性确定，与所述搜索信息的关联性越高的话题内容，展示位置越靠前，所述与所述搜索信息的关联性示例性的可以通过话题内容与搜索信息的关键词之间的相关性来表征。

各个话题内容下的第一书籍信息的展示顺序示例性的可以通过该话题内容下推荐该第一书籍信息的评论信息的个数来确定，推荐该第一书籍信息的评论信息的个数越多，该第一书籍信息的展示顺序越靠前。

30 方法 B、

在所述话题卡片的第一位置区域展示所述多个话题子卡片，在所述话题卡片的第二位置区域展示所述第一书籍信息。

示例性的，所述话题卡片的展示示意图可以如图 3b 所示。

35 在这种展示方式下，各个话题内容包括的第一书籍信息是聚合展示的，因此可以通过上述步骤 102 中所述的方法，根据第一书籍信息的属性信息确定出目标书籍信息，然后在第二位置区域展示所述目标书籍信息。

在一种可能的实施方式中，在基于搜索信息进行搜索时，所述搜索信息可能较为模糊，无法确定该搜索信息为书籍名称还是作者名称，因此在这种情况下，还可以确定在至少一个维度下与所述搜索信息匹配的关联搜索信息，其中，所述维度包括作者维度、书籍类型维度、书籍名称维度；然后在所述搜索结果页面展示所述关联搜索信息，所述关联搜索信息用于提示用户进行补充搜索。

示例性的，若用户输入的搜索信息为“西瓜”，则在作者维度对应的关联搜索信息可以为作者“爱吃西瓜的人”，在书籍类型维度对应的关联搜索信息可以为“穿越小说”，在书籍名称维度对应的关联搜索信息可以为《aa》、《bb》、《cc》等。

具体的，在展示所述关联搜索信息时，示例性的可以如图4所示的页面，所述关联搜索信息可以展示在所述搜索结果页面中的搜索框的下方，放任一关联搜索信息被触发之后，可以直接基于该关联搜索信息发起搜索请求，并在搜索结果页面展示该搜索请求对应的搜索结果。

通过在搜索结果页展示所述关联搜索信息，可以使得用户在基于当前搜索信息未查找到感兴趣的书籍的情况下，可以基于所述关联搜索信息快速发起搜索请求，提高搜索效率。

在另外一种可能的实施方式中，在获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包含的第一书籍信息之后，还可以对所述搜索信息进行分词处理，在检测到所述搜索信息中包括书籍特征信息时，可以基于所述预设书籍特征关键词对所述第一书籍信息进行筛选，其中，所述书籍特征信息用于描述书籍的特征信息；然后在搜索结果页面展示话题卡片时，可以在搜索结果页面展示包括筛选后的第一书籍信息的话题卡片。

这里，所述书籍特征信息示例性的可以是用来描述书籍更新状态的信息，例如可以是完结、更新中；或者可以是用来描述书籍收费状态的信息，例如可以是免费；或者，可以是用来描述书籍长短的信息，例如可以是短篇、长篇等；或者可以是用来描述书籍是否有对应的有声书籍，例如可以有声等。

在基于所述预设书籍特征关键词对所述第一书籍信息进行筛选时，可以是将对应的属性信息满足所述搜索信息中携带的预设关键词的第一书籍信息筛选出来并进行展示。

在一种可能的实施方式中，还可以获取推荐书籍信息，并在搜索结果页面展示包括所述推荐书籍信息的书籍推荐卡片。

示例性的，所述搜索结果页面展示的书籍推荐卡片可以如图5所示，所述书籍推荐卡片可以展示在所述话题卡片的下方，所述书籍推荐卡片上展示有“搜了XXXX的人也在读”的，其中，所述“XXXX”可以是指当前的搜索信息，所述书籍推荐卡片下方可以展示有推荐书籍封面以及推荐书籍的书籍名称，以及可以展示有推荐书籍的评分。

其中，在获取推荐书籍信息时，可以通过如下方法中的任意一个：

方法1、确定与所述搜索信息中的关键词具有关联关系的关联关键词，并获取与所述关联关键词对应的推荐书籍信息。

示例性的，所述搜索信息中的关键词可能并没有匹配的书籍，但是与所述搜索信息中的关键词具有关联关系的关联关键词具有匹配的书籍，则可以直接获取该关联关键词对应的书籍的书籍信息作为所述推荐书籍信息。

方法 2、获取与所述第一书籍信息具有关联关系的推荐书籍信息。

5 这里，所述与所述第一书籍信息具有关联关系的推荐书籍信息可以是指，所述第一书籍信息对应的书籍作者的其他书籍的书籍信息，或者，可以是指与所述第一书籍信息对应的书籍类型相同的其他书籍的书籍信息，或者，可以是指与所述第一书籍信息中的书籍名称相近的其他书籍的书籍信息。

方法 3、查找与所述搜索信息中的关键词匹配的推荐书籍信息。

10 这里，所述与所述搜索信息中的关键词匹配的推荐书籍信息可以是指，以所述关键词为书籍名称的推荐书籍信息，或者可以是指书籍名称包含所述关键词的书籍的书籍信息等。

在一种可能的实施方式中，所述搜索信息中还可以包含有书籍标签，所述书籍标签可以表示书籍的类型（如现代言情、重生、古代言情等）、书籍的角色特征（赘婿、学霸、天才等）、书籍的情节类型（如娱乐圈、盗墓、种田、二次元等）等。

示例性的，在检测到所述搜索信息中包括书籍标签的情况下，获取所述书籍标签对应的第二书籍信息，并在所述搜索结果页面展示所述第二书籍信息，其中，所述书籍标签用于表示书籍的类型。

其中，所述获取所述书籍标签对应的第二书籍信息，可以是指获取携带有该书籍标签的第二书籍信息。

具体的，所述在所述搜索信息中包括多个书籍标签的情况下，所述获取所述书籍标签对应的第二书籍信息可以包括：

确定并获取与所述多个书籍标签同时关联的第二多关联书籍信息；以及，确定并获取与所述多个书籍标签中任一书籍标签关联的第二单关联书籍信息。

25 在获取第二书籍信息之后，在搜索结果页面展示时，可以展示第一书籍卡片和第二书籍卡片，所述第一书籍卡片上展示所述多个书籍标签，以及所述第二多关联书籍信息；所述第二书籍卡片上可以展示所述第二单关联书籍信息，并将所述第二单关联书籍信息中关联的书籍标签进行突出显示。

示例性的，若所述搜索信息中包括书籍标签 1 和书籍标签 2，与所述书籍标签 1 和所述书籍标签 2 同时相关联的第二多关联书籍信息包括书籍 A、书籍 B 和书籍 C 的书籍信息，与所述书籍标签 1 相关联的第二单关联书籍信息包括书籍 D 的书籍信息，则可以在第一书籍卡片上展示书籍标签 1 和书籍标签 2，以及书籍 A、书籍 B、书籍 C 的书籍信息，在所述第二书籍卡片上展示书籍 D 的书籍信息。示例性的所述第一书籍卡片和所述第二书籍卡片可以如图 6 所示。

35 本领域技术人员可以理解，在具体实施方式的上述方法中，各步骤的撰写顺序并不意味着严格的执行顺序而对实施过程构成任何限定，各步骤的具体执行顺序应当以其功

能和可能的内在逻辑确定。

基于同一发明构思，本公开实施例中还提供了与信息搜索方法对应的信息搜索装置，由于本公开实施例中的装置解决问题的原理与本公开实施例上述信息搜索方法相似，因此装置的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

5 参照图 7 所示，为本公开实施例提供的一种信息搜索装置的架构示意图，所述装置包括：接收模块 701、获取模块 702、展示模块 703；其中，

接收模块 701，用于接收搜索信息；

获取模块 702，用于获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包括的第一书籍信息；

10 展示模块 703，用于在搜索结果页面展示话题卡片，所述话题卡片中包括所述多个话题内容以及所述第一书籍信息。

一种可能的实施方式中，获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包括的第一书籍信息之前，所述获取模块 702 还用于：

确认不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍；

15 其中，所述确认不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍，包括：

所述搜索信息中包括书籍名称，且数据库中没有该书籍名称对应的书籍；或者，检测到所述搜索信息不包括书籍名称。

一种可能的实施方式中，所述各话题内容包括的第一书籍信息是根据所述各话题内容中的评论信息确定的，所述第一书籍信息包括书籍封面和/或书籍名称。

20 一种可能的实施方式中，在获取各所述话题内容包括的第一书籍信息之后，所述获取模块 702 还用于：

基于各所述话题内容包括的第一书籍信息的属性信息，从所述第一书籍信息中确定与所述搜索信息匹配的目标书籍信息；

所述展示模块 703，在搜索结果页面展示话题卡片时，用于：

25 在所述搜索结果页面展示包括所述目标书籍信息的话题卡片。

一种可能的实施方式中，所述展示模块 703，在搜索结果页面展示话题卡片时，用于：

在所述话题卡片上展示所述第一书籍信息，以及多个话题子卡片；

30 所述话题子卡片上展示有话题内容，所述话题内容中与所述搜索信息中的关键词匹配的目标内容突出展示。

一种可能的实施方式中，所述展示模块 703，在所述话题卡片上展示所述第一书籍信息，以及多个话题子卡片时，用于：

在所述话题卡片上展示所述多个话题子卡片，并在每个话题子卡片上展示该话题子卡片展示的话题内容包括的第一书籍信息；或者，

35 在所述话题卡片的第一位置区域展示所述多个话题子卡片，在所述话题卡片的第二位置区域展示所述第一书籍信息。

一种可能的实施方式中，所述展示模块 703 还用于：

确定在至少一个维度下与所述搜索信息匹配的关联搜索信息；其中，所述维度包括作者维度、书籍类型维度、书籍名称维度；

5 在所述搜索结果页面展示所述关联搜索信息，所述关联搜索信息用于提示用户进行补充搜索。

一种可能的实施方式中，所述获取模块 702，还用于：

对所述搜索信息进行分词处理，在检测到所述搜索信息中包括预设书籍特征关键词时，基于所述预设书籍特征关键词对所述第一书籍信息进行筛选，其中所述预设书籍特征关键词用于描述书籍的特征信息；

10 所述展示模块 703，在搜索结果页面展示话题卡片时，用于：

所述在搜索结果页面展示包括筛选后的第一书籍信息的话题卡片。

一种可能的实施方式中，所述获取模块 702，还用于：

获取推荐书籍信息；

所述展示模块 703，还用于：

15 在所述搜索结果页面展示包括所述推荐书籍信息的书籍推荐卡片。

一种可能的实施方式中，所述获取模块 702，在获取推荐书籍信息时，用于：

确定与所述搜索信息中的关键词具有关联关系的关联关键词，并获取与所述关联关键词对应的推荐书籍信息；或者，

获取与所述第一书籍信息具有关联关系的推荐书籍信息；或者，

20 查找与所述搜索信息中的关键词匹配的推荐书籍信息。

一种可能的实施方式中，所述展示模块 703 还用于：

在检测到所述搜索信息中包括书籍标签的情况下，获取所述书籍标签对应的第二书籍信息，并在所述搜索结果页面展示所述第二书籍信息，其中，所述书籍标签用于表示书籍的类型。

25 一种可能的实施方式中，在所述搜索信息中包括多个书籍标签的情况下，所述展示模块 703，在获取所述书籍标签对应的第二书籍信息时，用于：

确定并获取与所述多个书籍标签同时关联的第二多关联书籍信息；以及，确定并获取与所述多个书籍标签中任一书籍标签关联的第二单关联书籍信息。

30 关于装置中的各模块的处理流程、以及各模块之间的交互流程的描述可以参照上述方法实施例中的相关说明，这里不再详述。

基于同一技术构思，本公开实施例还提供了一种计算机设备。参照图 8 所示，为本公开实施例提供的计算机设备 800 的结构示意图，包括处理器 801、存储器 802、和总线 803。其中，存储器 802 用于存储执行指令，包括内存 8021 和外部存储器 8022；这里的内存 8021 也称内存储器，用于暂时存放处理器 801 中的运算数据，以及与硬盘等外部存储器 8022 交换的数据，处理器 801 通过内存 8021 与外部存储器 8022 进行数据

35

交换,当计算机设备 800 运行时,处理器 801 与存储器 802 之间通过总线 803 通信,使得处理器 801 在执行以下指令:

接收搜索信息;

获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容,以及各所述话题内容包括的
5 第一书籍信息;

在搜索结果页面展示话题卡片,所述话题卡片中包括所述多个话题内容以及所述第一书籍信息。

一种可能的实施方式中,处理器 801 执行的指令中,获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容,以及各所述话题内容包括的第一书籍信息之前,所述方法还包括:
10 括:

确认不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍;

其中,所述确认不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍,包括:

所述搜索信息中包括书籍名称,且数据库中没有该书籍名称对应的书籍;或者,检测到所述搜索信息不包括书籍名称。

一种可能的实施方式中,处理器 801 执行的指令中,所述各话题内容包括的第一书籍信息是根据所述各话题内容中的评论信息确定的,所述第一书籍信息包括书籍封面和/或书籍名称。
15

一种可能的实施方式中,处理器 801 执行的指令中,在获取各所述话题内容包括的第一书籍信息之后,所述方法还包括:

基于各所述话题内容包括的第一书籍信息的属性信息,从所述第一书籍信息中确定与所述搜索信息匹配的目标书籍信息;
20

所述在搜索结果页面展示话题卡片,包括:

在所述搜索结果页面展示包括所述目标书籍信息的话题卡片。

一种可能的实施方式中,处理器 801 执行的指令中,所述在搜索结果页面展示话题卡片,包括:
25

在所述话题卡片上展示所述第一书籍信息,以及多个话题子卡片;

所述话题子卡片上展示有话题内容,所述话题内容中与所述搜索信息中的关键词匹配的目标内容突出展示。

一种可能的实施方式中,处理器 801 执行的指令中,所述在所述话题卡片上展示所述第一书籍信息,以及多个话题子卡片,包括:
30

在所述话题卡片上展示所述多个话题子卡片,并在每个话题子卡片上展示该话题子卡片展示的话题内容包括的第一书籍信息;或者,

在所述话题卡片的第一位置区域展示所述多个话题子卡片,在所述话题卡片的第二位置区域展示所述第一书籍信息。

一种可能的实施方式中,处理器 801 执行的指令中,所述方法还包括:
35

确定在至少一个维度下与所述搜索信息匹配的关联搜索信息;其中,所述维度包括

作者维度、书籍类型维度、书籍名称维度；

在所述搜索结果页面展示所述关联搜索信息，所述关联搜索信息用于提示用户进行补充搜索。

一种可能的实施方式中，处理器 801 执行的指令中，所述方法还包括：

- 5 对所述搜索信息进行分词处理，在检测到所述搜索信息中包括预设书籍特征关键词时，基于所述预设书籍特征关键词对所述第一书籍信息进行筛选，其中所述预设书籍特征关键词用于描述书籍的特征信息；

所述在搜索结果页面展示话题卡片，包括：

所述在搜索结果页面展示包括筛选后的第一书籍信息的话题卡片。

- 10 一种可能的实施方式中，处理器 801 执行的指令中，所述方法还包括：

获取推荐书籍信息；

在所述搜索结果页面展示包括所述推荐书籍信息的书籍推荐卡片。

一种可能的实施方式中，处理器 801 执行的指令中，所述获取推荐书籍信息，包括：

- 15 确定与所述搜索信息中的关键词具有关联关系的关联关键词，并获取与所述关联关键词对应的推荐书籍信息；或者，

获取与所述第一书籍信息具有关联关系的推荐书籍信息；或者，

查找与所述搜索信息中的关键词匹配的推荐书籍信息。

一种可能的实施方式中，处理器 801 执行的指令中，所述方法还包括：

- 20 在检测到所述搜索信息中包括书籍标签的情况下，获取所述书籍标签对应的第二书籍信息，并在所述搜索结果页面展示所述第二书籍信息，其中，所述书籍标签用于表示书籍的类型。

一种可能的实施方式中，处理器 801 执行的指令中，在所述搜索信息中包括多个书籍标签的情况下，所述获取所述书籍标签对应的第二书籍信息，包括：

- 25 确定并获取与所述多个书籍标签同时关联的第二多关联书籍信息；以及，确定并获取与所述多个书籍标签中任一书籍标签关联的第二单关联书籍信息。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器运行时执行上述方法实施例中所述的信息搜索方法的步骤。其中，该存储介质可以是易失性或非易失的计算机可读取存储介质。

- 30 本公开实施例还提供一种计算机程序产品，该计算机产品承载有程序代码，所述程序代码包括的指令可用于执行上述方法实施例中所述的信息搜索方法的步骤，具体可参见上述方法实施例，在此不再赘述。

- 其中，上述计算机程序产品可以具体通过硬件、软件或其结合的方式实现。在一个可选实施例中，所述计算机程序产品具体体现为计算机存储介质，在另一个可选实施例中，计算机程序产品具体体现为软件产品，例如软件开发包（Software Development Kit，
35 SDK）等等。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统

装置的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。在本公开所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，又例如，多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，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单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个处理器可执行的非易失的计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本公开各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

最后应说明的是：以上所述实施例，仅为本公开的具体实施方式，用以说明本公开的技术方案，而非对其限制，本公开的保护范围并不局限于此，尽管参照前述实施例对本公开进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改、变化或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本公开实施例技术方案的精神和范围，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1、一种信息搜索方法，其特征在于，包括：

接收搜索信息；

获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包括的

5 第一书籍信息；

在搜索结果页面展示话题卡片，所述话题卡片中包括所述多个话题内容以及所述第一书籍信息。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包括的第一书籍信息之前，所述方法还包括：

10 确认不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍；

其中，所述确认不存在与所述搜索信息中的关键词匹配的书籍，包括：

所述搜索信息中包括书籍名称，且数据库中没有该书籍名称对应的书籍；或者，

检测到所述搜索信息不包括书籍名称。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述各话题内容包括的第一书籍信息是根据所述各话题内容中的评论信息确定的，所述第一书籍信息包括书籍封面和/或书籍名称。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在获取各所述话题内容包括的第一书籍信息之后，所述方法还包括：

20 基于各所述话题内容包括的第一书籍信息的属性信息，从所述第一书籍信息中确定与所述搜索信息匹配的目标书籍信息；

所述在搜索结果页面展示话题卡片，包括：

在所述搜索结果页面展示包括所述目标书籍信息的话题卡片。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述在搜索结果页面展示话题卡片，包括：

25 在所述话题卡片上展示所述第一书籍信息，以及多个话题子卡片；

所述话题子卡片上展示有话题内容，所述话题内容中与所述搜索信息中的关键词匹配的目标内容突出展示。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述在所述话题卡片上展示所述第一书籍信息，以及多个话题子卡片，包括：

30 在所述话题卡片上展示所述多个话题子卡片，并在每个话题子卡片上展示该话题子卡片展示的话题内容包括的第一书籍信息；或者，

在所述话题卡片的第一位置区域展示所述多个话题子卡片，在所述话题卡片的第二位置区域展示所述第一书籍信息。

7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

35 确定在至少一个维度下与所述搜索信息匹配的关联搜索信息；其中，所述维度包括

作者维度、书籍类型维度、书籍名称维度；

在所述搜索结果页面展示所述关联搜索信息，所述关联搜索信息用于提示用户进行补充搜索。

8、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

5 对所述搜索信息进行分词处理，在检测到所述搜索信息中包括预设书籍特征关键词时，基于所述预设书籍特征关键词对所述第一书籍信息进行筛选，其中所述预设书籍特征关键词用于描述书籍的特征信息；

所述在搜索结果页面展示话题卡片，包括：

所述在搜索结果页面展示包括筛选后的第一书籍信息的话题卡片。

10 9、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

获取推荐书籍信息；

在所述搜索结果页面展示包括所述推荐书籍信息的书籍推荐卡片。

10、根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述获取推荐书籍信息，包括：

15 确定与所述搜索信息中的关键词具有关联关系的关联关键词，并获取与所述关联关键词对应的推荐书籍信息；或者，

获取与所述第一书籍信息具有关联关系的推荐书籍信息；或者，

查找与所述搜索信息中的关键词匹配的推荐书籍信息。

11、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

20 在检测到所述搜索信息中包括书籍标签的情况下，获取所述书籍标签对应的第二书籍信息，并在所述搜索结果页面展示所述第二书籍信息，其中，所述书籍标签用于表示书籍的类型。

12、根据权利要求11所述的方法，其特征在于，在所述搜索信息中包括多个书籍标签的情况下，所述获取所述书籍标签对应的第二书籍信息，包括：

25 确定并获取与所述多个书籍标签同时关联的第二多关联书籍信息；以及，确定并获取与所述多个书籍标签中任一书籍标签关联的第二单关联书籍信息。

13、一种信息搜索装置，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收搜索信息；

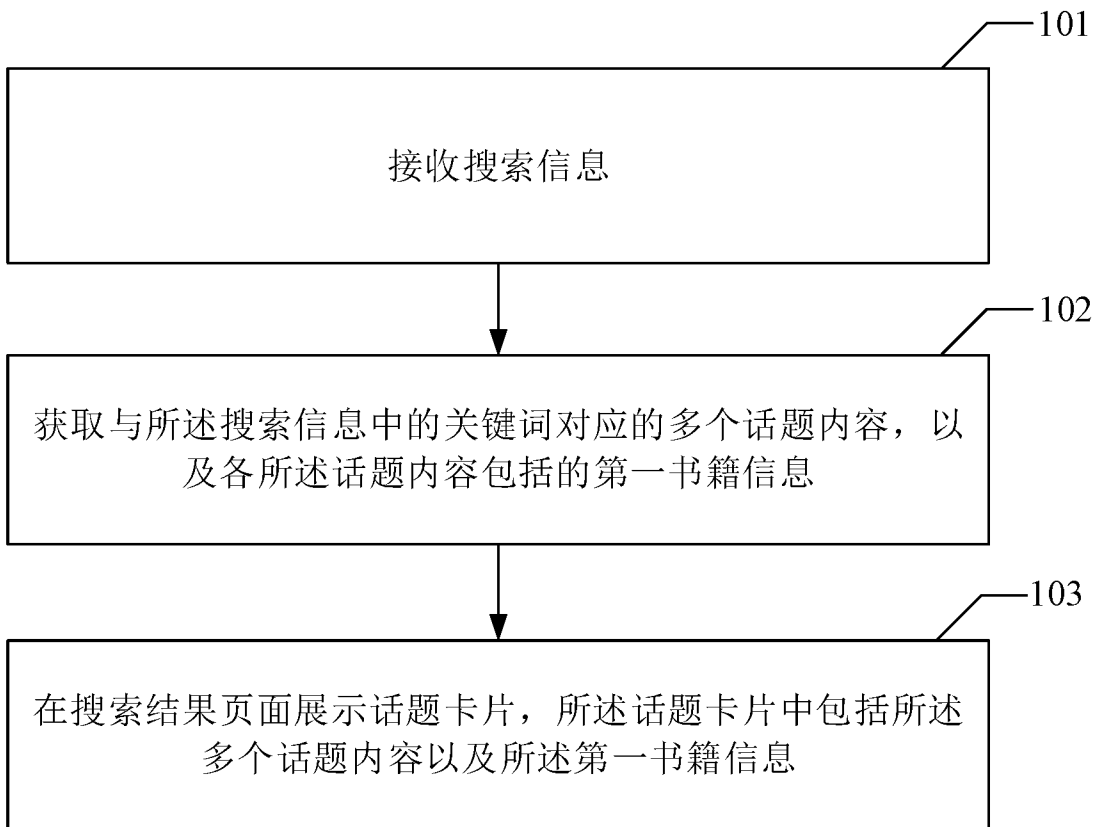
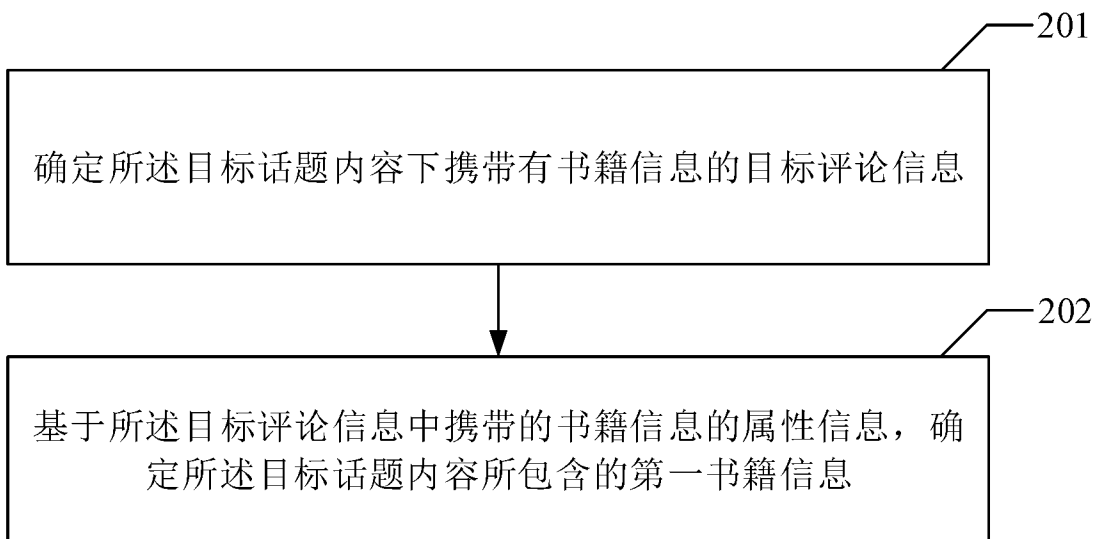
获取模块，用于获取与所述搜索信息中的关键词对应的多个话题内容，以及各所述话题内容包括的第一书籍信息；

30 展示模块，用于在搜索结果页面展示话题卡片，所述话题卡片中包括所述多个话题内容以及所述第一书籍信息。

14、一种计算机设备，其特征在于，包括：处理器、存储器和总线，所述存储器存储有所述处理器可执行的机器可读指令，当计算机设备运行时，所述处理器与所述存储器之间通过总线通信，所述机器可读指令被所述处理器执行时执行如权利要求1至12任一项所述的信息搜索方法的步骤。

15、一种计算机可读存储介质，其特征在于，该计算机可读存储介质上存储有计算

机程序，该计算机程序被处理器运行时执行如权利要求 1 至 12 任一项所述的信息搜索方法的步骤。

**图 1****图 2**

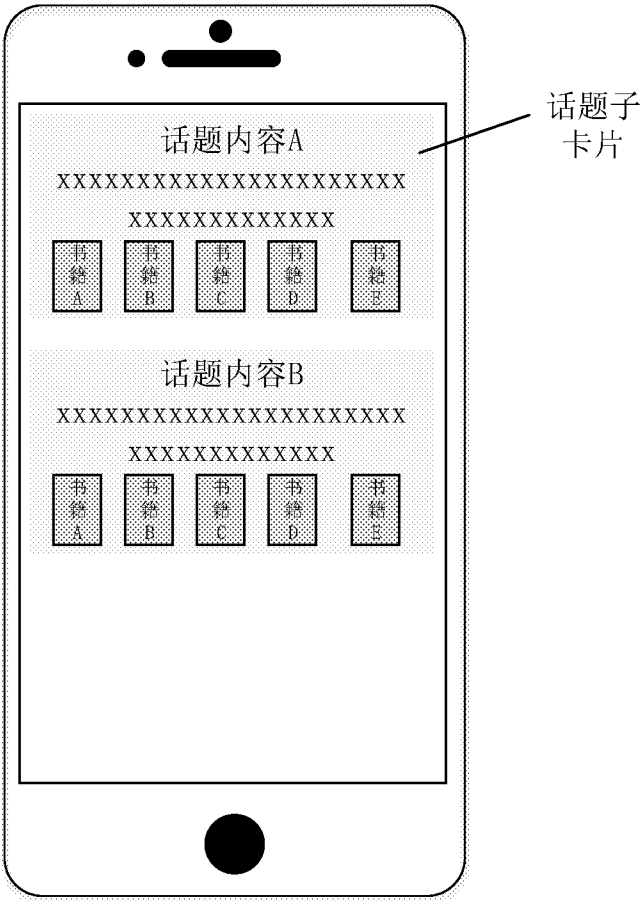


图 3a

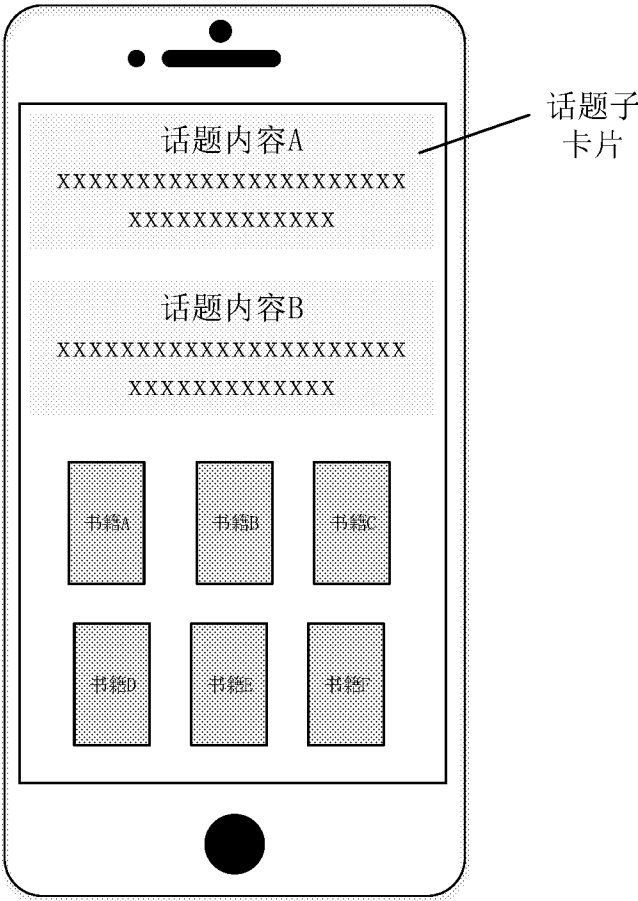


图 3b

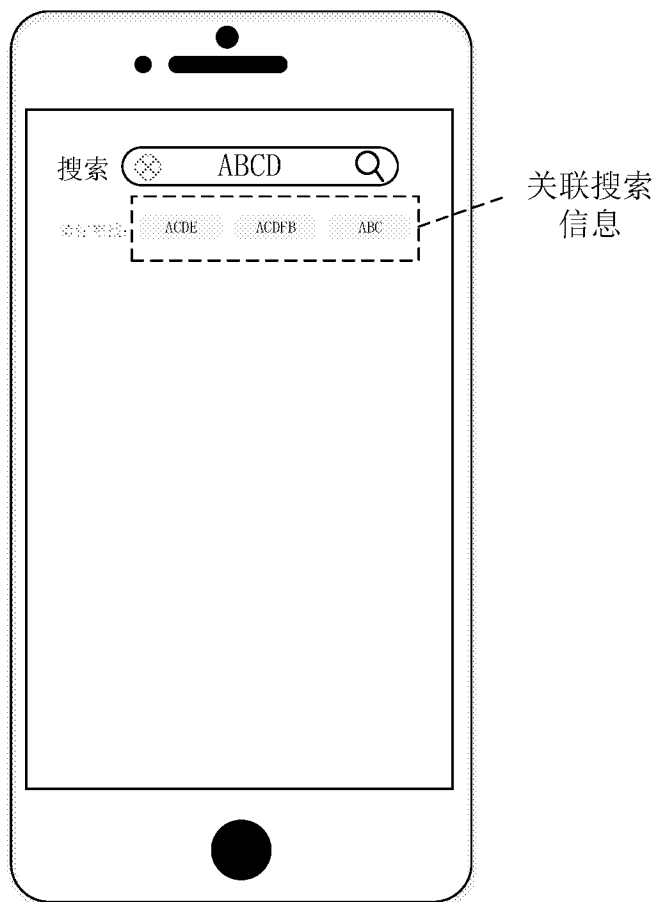


图 4

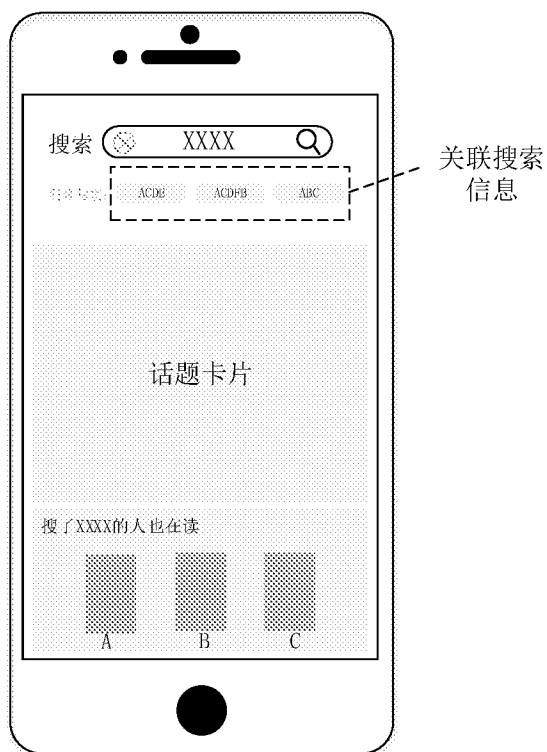


图 5

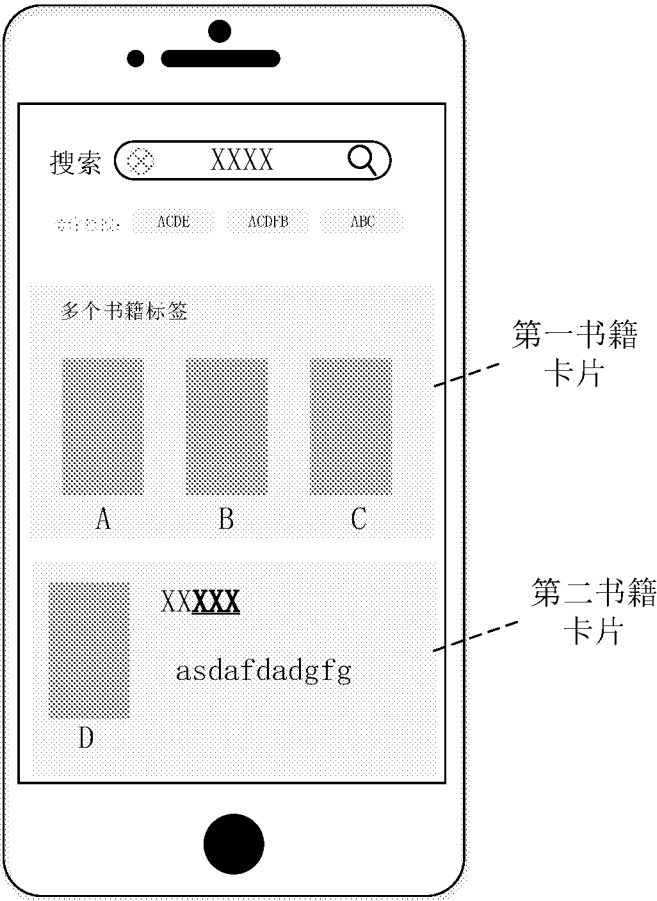


图 6

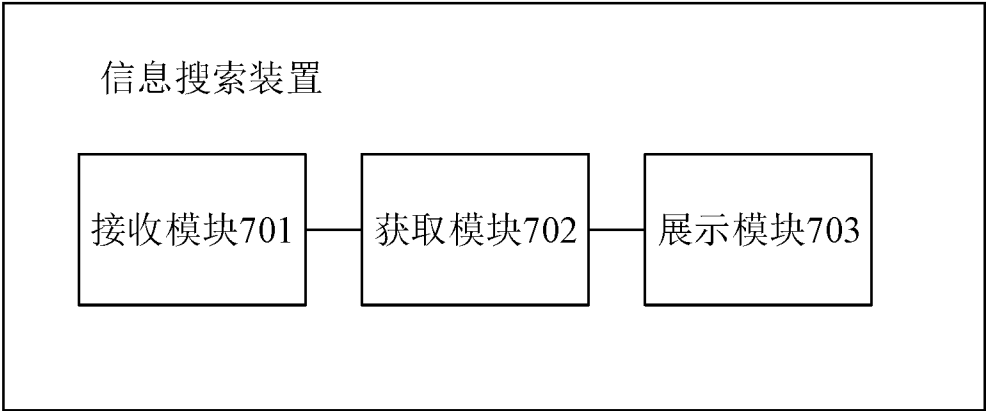


图 7

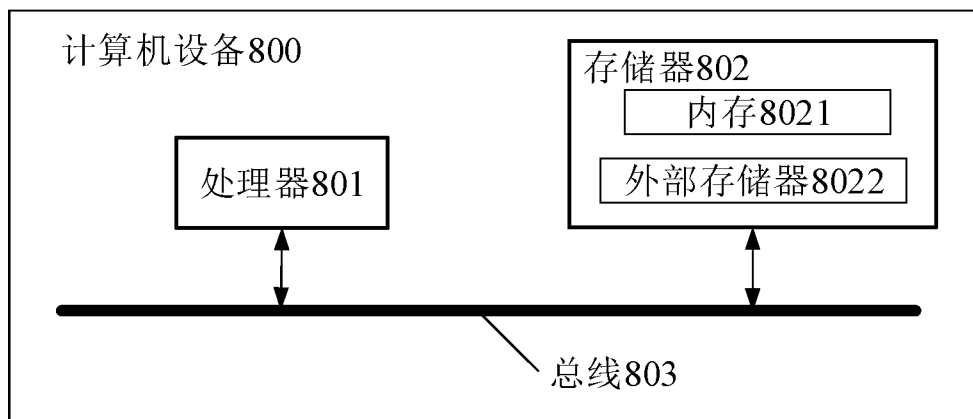


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/093922

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/9535(2019.01)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)

G06F

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)

CNTXT; CNABS; ENTXT; VEN; CNKI: 搜索, 检索, 关键字, 关键词, 主题, 类别, 结果, 显示, 书籍, 期刊, 电子书, 卡片; search, query, keyword, keywords, topic, type, result, display, book, periodical, card;

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113378061 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 September 2021 (2021-09-10) description, paragraphs 2-276	1-15
X	CN 111191112 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 22 May 2020 (2020-05-22) description, paragraphs 4-306, and figures 2-9b	1-15
A	CN 110968765 A (IREADER TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 April 2020 (2020-04-07) entire document	1-15
A	CN 107656787 A (IREADER TECHNOLOGY CO., LTD.) 02 February 2018 (2018-02-02) entire document	1-15
A	CN 106202155 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 07 December 2016 (2016-12-07) entire document	1-15
A	CN 107783703 A (IREADER TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 March 2018 (2018-03-09) entire document	1-15
A	CN 108427755 A (IREADER TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 August 2018 (2018-08-21) entire document	1-15



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

13 July 2022

Date of mailing of the international search report

27 July 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/093922

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 10558657 B1 (AMAZON TECHNOLOGIES INC.) 11 February 2020 (2020-02-11) entire document	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/093922

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	113378061	A	10 September 2021	None			
CN	111191112	A	22 May 2020	None			
CN	110968765	A	07 April 2020	CN	110968765	B	22 September 2020
CN	107656787	A	02 February 2018	WO	2019062045	A1	04 April 2019
				CN	107656787	B	30 April 2021
CN	106202155	A	07 December 2016	CN	106202155	B	23 February 2018
CN	107783703	A	09 March 2018	WO	2019062044	A1	04 April 2019
				CN	107783703	B	11 June 2019
CN	108427755	A	21 August 2018	CN	108427755	B	28 December 2018
US	10558657	B1	11 February 2020	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/093922

A. 主题的分类

G06F 16/9535 (2019. 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)

G06F

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))

CNTXT; CNABS; ENTXT; VEN; CNKI: 搜索, 检索, 关键字, 关键词, 主题, 类别, 结果, 显示, 书籍, 期刊, 电子书, 卡片; search, query, keyword, keywords, topic, type, result, display, book, periodical, card;

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 113378061 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2021年9月10日 (2021 - 09 - 10) 说明书第2-276段	1-15
X	CN 111191112 A (腾讯科技深圳有限公司) 2020年5月22日 (2020 - 05 - 22) 说明书第4-306段, 图2-9b	1-15
A	CN 110968765 A (掌阅科技股份有限公司) 2020年4月7日 (2020 - 04 - 07) 全文	1-15
A	CN 107656787 A (掌阅科技股份有限公司) 2018年2月2日 (2018 - 02 - 02) 全文	1-15
A	CN 106202155 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年12月7日 (2016 - 12 - 07) 全文	1-15
A	CN 107783703 A (掌阅科技股份有限公司) 2018年3月9日 (2018 - 03 - 09) 全文	1-15
A	CN 108427755 A (掌阅科技股份有限公司) 2018年8月21日 (2018 - 08 - 21) 全文	1-15
A	US 10558657 B1 (AMAZON TECH INC) 2020年2月11日 (2020 - 02 - 11) 全文	1-15

☐ 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

2022年7月13日

国际检索报告邮寄日期

2022年7月27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

陈娜

电话号码 (86-27)-59371796

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/093922

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	113378061	A	2021年9月10日	无			
CN	111191112	A	2020年5月22日	无			
CN	110968765	A	2020年4月7日	CN	110968765	B	2020年9月22日
CN	107656787	A	2018年2月2日	WO	2019062045	A1	2019年4月4日
				CN	107656787	B	2021年4月30日
CN	106202155	A	2016年12月7日	CN	106202155	B	2018年2月23日
CN	107783703	A	2018年3月9日	WO	2019062044	A1	2019年4月4日
				CN	107783703	B	2019年6月11日
CN	108427755	A	2018年8月21日	CN	108427755	B	2018年12月28日
US	10558657	B1	2020年2月11日	无			