



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110032673 A

(43)申请公布日 2019.07.19

(21)申请号 201811508796.6

(22)申请日 2018.12.11

(71)申请人 阿里巴巴集团控股有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四  
层847号邮箱

(72)发明人 荣涛

(74)专利代理机构 北京博思佳知识产权代理有  
限公司 11415

代理人 林祥

(51) Int. Cl.

G06F 16/951(2019.01)

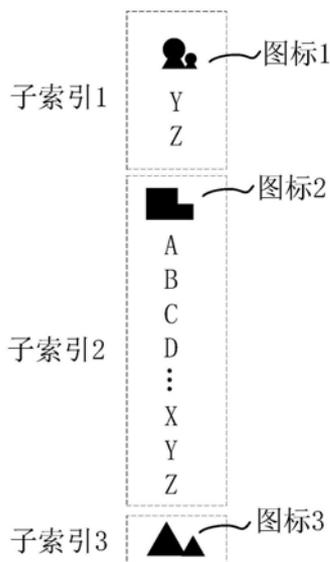
权利要求书2页 说明书9页 附图10页

## (54)发明名称

页面索引、通讯录、客户端、数据处理方法和装置

## (57)摘要

本说明书实施例提供一种页面索引、通讯录、客户端、数据处理方法和装置,通过多组相互独立的子索引来分别对页面中来自不同数据源的数据项进行索引,提高了对不同数据源的数据项的索引效率,方便了用户操作。



1. 一种页面索引,所述页面索引包括:  
多组相互独立的子索引;  
各组子索引分别与页面中不同的条目组相关联,每个条目组包括至少一个条目,并分别用于对各自的关联条目组中各个条目进行索引;  
其中,不同条目组中的条目及其数据项由所述页面对应的页面管理模块分别从不同的数据源预先获取。
2. 根据权利要求1所述的页面索引,所述子索引包括:  
字符索引模块和图标;  
所述图标用于在所述页面中指示所述子索引的关联条目组;  
所述字符索引模块包括若干个字符,每个字符分别与关联条目组中的若干个条目相关联,并用于在所述页面中对关联条目进行索引。
3. 根据权利要求1所述的页面索引,各组子索引分别具有不同的属性信息,所述属性信息包括以下至少任一:颜色、字体、图标、字号。
4. 根据权利要求1所述的页面索引,所述子索引还用于:  
接收移动触发指令;  
响应所述移动触发指令,以在所述页面上移动。
5. 根据权利要求1所述的页面索引,所述子索引还用于:  
当关联条目组在页面上被移动时,在所述页面上与所述关联条目组联动。
6. 一种通讯录,所述通讯录包括:  
多组联系人列表,每组联系人列表包括若干个联系人条目,每个联系人条目包括若干项联系人信息,且不同联系人列表中的联系人条目及其联系人信息由通讯录对应的通讯录管理模块分别从不同的数据源获取;以及  
多组相互独立的子索引,各组子索引分别与通讯录中不同的联系人列表相关联,并分别用于对各自的关联联系人列表中各个联系人条目进行索引。
7. 根据权利要求6所述的通讯录,同一联系人列表内的各个联系人条目按照预设的显示顺序在通讯录上顺序显示。
8. 一种客户端,所述客户端包括权利要求6或7所述的通讯录。
9. 一种基于权利要求1至5任意一项所述的页面索引的数据处理方法,所述方法包括:  
检测对子索引的移动触发指令,所述移动触发指令中包括用于指示所述子索引在页面上进行移动的移动方式信息;  
控制所述子索引根据所述移动方式信息在所述页面上进行移动。
10. 根据权利要求9所述的方法,所述方法还包括:  
当关联条目组在页面上被移动时,控制与所述关联条目组相关联的子索引在所述页面上与所述关联条目组联动。
11. 根据权利要求9或10所述的方法,所述移动方式信息包括所述子索引在移动过程中的动画效果,所述动画效果包括以下任一:  
所述子索引的颜色逐渐变深或者逐渐变浅;  
所述子索引中各个字符的字号按照预设的顺序先增大后减小,其中,前一字符的字号减小后,后一字符的字号开始增大;

所述子索引中各个字符的位置依次按照预先设置的偏移方式先偏移后还原,其中,前一字符的位置还原后,后一字符的位置开始偏移;

子索引上的各个字符沿着缩放轴缩小,并在缩小的过程中移动至同一个缩放中心然后隐藏;或者

子索引展开显示时的神灯效果即为将子索引上的各个字符从同一个缩放中心移动至页面的预设位置处,并在移动过程中沿着缩放轴放大。

12. 一种基于权利要求1至5任意一项所述的页面索引的数据处理装置,所述装置包括:检测模块,用于检测对子索引的移动触发指令,所述移动触发指令中包括用于指示所述子索引在页面上进行移动的移动方式信息;

控制模块,用于控制所述子索引根据所述移动方式信息在所述页面上进行移动。

13. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现权利要求9至11任意一项所述的方法。

14. 一种计算机设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现权利要求9至11任意一项所述的方法。

## 页面索引、通讯录、客户端、数据处理方法和装置

### 技术领域

[0001] 本说明书涉及数据处理技术领域,尤其涉及页面索引、通讯录、客户端、数据处理方法和装置。

### 背景技术

[0002] 索引是一种常见的存储结构,其可以根据一个条目组中各个条目的某个或某些数据项来指向该条目组中的条目,以便对条目进行快速查找和排序等操作。以通讯录索引为例,其可以根据通讯录列表中各个联系人信息的属性(例如,姓名的首字母),以在通讯录中快速查找联系人信息。

### 发明内容

[0003] 基于此,本说明书提供了页面索引、通讯录、客户端、数据处理方法和装置。

[0004] 根据本说明书实施例的第一方面,提供一种页面索引,所述页面索引包括:

[0005] 多组相互独立的子索引;

[0006] 各组子索引分别与页面中不同的条目组相关联,每个条目组包括至少一个条目,并分别用于对各自的关联条目组中各个条目进行索引;

[0007] 其中,不同条目组中的条目及其数据项由所述页面对应的页面管理模块分别从不同的数据源预先获取。

[0008] 可选地,所述子索引包括:

[0009] 字符索引模块和图标;

[0010] 所述图标用于在所述页面中指示所述子索引的关联条目组;

[0011] 所述字符索引模块包括若干个字符,每个字符分别与关联条目组中的若干个条目相关联,并用于在所述页面中对关联条目进行索引。

[0012] 可选地,各组子索引分别具有不同的属性信息,所述属性信息包括以下至少任一:颜色、字体、图标、字号。

[0013] 可选地,所述子索引还用于:

[0014] 接收移动触发指令;

[0015] 响应所述移动触发指令,以在所述页面上移动。

[0016] 可选地,所述子索引还用于:

[0017] 当关联条目组在页面上被移动时,在所述页面上与所述关联条目组联动。

[0018] 根据本说明书实施例的第二方面,提供一种通讯录,所述通讯录包括:

[0019] 多组联系人列表,每组联系人列表包括若干个联系人条目,每个联系人条目包括若干项联系人信息,且不同联系人列表中的联系人条目及其联系人信息由通讯录对应的通讯录管理模块分别从不同的数据源获取;以及

[0020] 多组相互独立的子索引,各组子索引分别与通讯录中不同的联系人列表相关联,并分别用于对各自的关联联系人列表中各个联系人条目进行索引。

[0021] 可选地,同一联系人列表内的各个联系人条目按照预设的显示顺序在通讯录上顺序显示。

[0022] 根据本说明书实施例的第三方面,提供一种客户端,所述客户端包括任一实施例所述的通讯录。

[0023] 根据本说明书实施例的第四方面,提供一种基于任一实施例所述的页面索引的数据处理方法,所述方法包括:

[0024] 检测对子索引的移动触发指令,所述移动触发指令中包括用于指示所述子索引在页面上进行移动的移动方式信息;

[0025] 控制所述子索引根据所述移动方式信息在所述页面上进行移动。

[0026] 可选地,所述方法还包括:

[0027] 当关联条目组在页面上被移动时,控制与所述关联条目组相关联的子索引在所述页面上与所述关联条目组联动。

[0028] 可选地,所述移动方式信息包括所述子索引在移动过程中的动画效果,所述动画效果包括以下任一:

[0029] 所述子索引的颜色逐渐变深或者逐渐变浅;

[0030] 所述子索引中各个字符的字号按照预设的顺序先增大后减小,其中,前一字符的字号减小后,后一字符的字号开始增大;

[0031] 所述子索引中各个字符的位置依次按照预先设置的偏移方式先偏移后还原,其中,前一字符的位置还原后,后一字符的位置开始偏移;

[0032] 子索引上的各个字符沿着缩放轴缩小,并在缩小的过程中移动至同一个缩放中心然后隐藏;或者

[0033] 子索引展开显示时的神灯效果即为将子索引上的各个字符从同一个缩放中心移动至页面的预设位置处,并在移动过程中沿着缩放轴放大。

[0034] 根据本说明书实施例的第五方面,提供一种基于任一实施例所述的页面索引的数据处理装置,所述装置包括:

[0035] 检测模块,用于检测对子索引的移动触发指令,所述移动触发指令中包括用于指示所述子索引在页面上进行移动的移动方式信息;

[0036] 控制模块,用于控制所述子索引根据所述移动方式信息在所述页面上进行移动。

[0037] 根据本说明书实施例的第六方面,提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现任一实施例所述的方法。

[0038] 根据本说明书实施例的第七方面,提供一种计算机设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现任一实施例所述的方法。

[0039] 应用本说明书实施例方案,通过多组相互独立的子索引来分别对页面中来自不同数据源的数据项进行索引,提高了对不同数据源的数据项的索引效率,方便了用户操作。

[0040] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本说明书。

## 附图说明

[0041] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本说明书的实施例,并与说明书一起用于解释本说明书的原理。

[0042] 图1是一个实施例的通讯录页面的示意图。

[0043] 图2是本说明书一个实施例的通讯录索引的示意图。

[0044] 图3(a)是本说明书一个实施例的子索引位置变化示意图。

[0045] 图3(b)是本说明书另一个实施例的子索引位置变化示意图。

[0046] 图4(a)是本说明书第一实施例的子索引在移动过程中的动画效果示意图。

[0047] 图4(b)是本说明书第二实施例的子索引在移动过程中的动画效果示意图。

[0048] 图4(c)是本说明书第三实施例的子索引在移动过程中的动画效果示意图。

[0049] 图4(d)是本说明书第四实施例的子索引在移动过程中的动画效果示意图。

[0050] 图5是本说明书一个实施例的通讯录的示意图。

[0051] 图6是本说明书一个实施例的数据处理方法的流程图。

[0052] 图7是本说明书一个实施例的数据处理装置的框图。

[0053] 图8是本说明书一个实施例的用于实施本说明书方法的计算机设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0054] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本说明书相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本说明书的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0055] 在本说明书使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本说明书。在本说明书和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解,本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[0056] 应当理解,尽管在本说明书可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本说明书范围的情况下,第一信息也可以被称为第二信息,类似地,第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

[0057] 在一个页面(page)上可以包括多个条目(item),每个条目可以包括一个或多个数据项,为了对页面上的条目进行快速查找和排序,可以为页面设置索引,索引可以根据各个条目的数据项的属性信息来实现对条目的查找和排序。

[0058] 下面以通讯录页面及其索引为例进行说明。如图1所示,是一个实施例的通讯录页面的示意图。传统的通讯录页面一般包括若干条联系人条目,各个联系人条目共同构成通讯录页面上的联系人列表,每个联系人条目可包括若干个数据项,例如,联系人姓名或名称、联系电话等联系人信息,如图中所示的“爱疯”、“aspect”、“baby”等,其中,“爱疯”、“aspect”、“baby均为联系人姓名或名称,当然,联系人条目中也可以包括其他联系人信息,

例如：手机号、QQ号等。通讯录页面还可包括对联系人条目进行索引的索引模块，索引模块可包括字母索引，字母索引中包括若干个字母，如图中的字母A~字母Z。索引模块用于根据联系人信息对对应的联系人条目进行快速定位和查找。字母索引中的每个字母与一条或多条联系人条目相关联。通常，与字母索引中某一字母相关联的联系人条目可具有以下特征：该联系人条目中联系人姓名或名称对应的首字母与该联系人条目关联的字母相同。例如，图1中的“爱疯”和“aspect”两个联系人信息对应的联系人条目与字母A相关联，“baby”对应的联系人条目与字母B相关联。通过对字母索引中字母执行点击等操作，可以快速查找到相应的联系人条目。

[0059] 在一些情况下，不同联系人条目的联系人信息可能分别来源于不同的数据源，数据源用于存储联系人信息，其可以是通讯录，包括但不限于手机通讯录、各个应用程序（例如：钉钉、支付宝、Facebook等）自带的通讯录以及云端通讯录等。当被授予相应的权限之后，各个数据源之间可以进行数据互通，以使其中一个数据源可以获取到其他数据源的联系人信息。例如，支付宝通讯录可以获取到手机联系人信息。因此，在显示联系人信息时，一个数据源可以同时显示本数据源的联系人信息和来自其他数据源的联系人信息。

[0060] 通过上述例子可以看出，一个页面上往往包括来自多个数据源的条目，传统的索引方式往往将来自各个数据源的条目混为一谈，不能清晰直观地分别对各个数据源的条目进行索引。因此，需要对页面索引进行改进。

[0061] 基于此，本说明书实施例提供一种页面索引，所述页面索引可包括：多组相互独立的子索引；各组子索引分别与页面中不同的条目组相关联，每个条目组包括至少一个条目，并分别用于对各自的关联条目组中各个条目进行索引；其中，不同条目组中的条目及其数据项由所述页面对应的页面管理模块分别从不同的数据源预先获取。

[0062] 本说明书实施例中的页面可以是书、报纸或者期刊、杂志等的目录页面，对应地，页面索引可以是其中的目录，条目可以是目录中的一条数据，例如，章节与页码的对应关系，而数据项可以包括章节名称、页码数等内容。与传统的页面目录不同，本说明书实施例的页面目录中可以包括来自多个数据源的目录信息，其中，不同的数据源可以是不同的书、报纸或者期刊、杂志，即，一份目录中同时包括多本书或者多本杂志的目录信息。

[0063] 本说明书实施例中的页面还可以是通讯录页面，对应地，页面索引可以是通讯录索引，条目可以是联系人条目，来自同一数据源的若干个联系人条目构成一个联系人列表，数据项为联系人信息。通讯录可以是手机等智能终端自带的通讯录，也可以是支付宝、钉钉等应用程序中的通讯录。数据源用于存储联系人信息，数据源包括上述通讯录，还可以包括其他存储有联系人信息的存储空间或者应用程序。以通讯录是支付宝通讯录为例，支付宝通讯录中存储有支付宝好友的联系人信息，并且支付宝通讯录还可以读取手机通讯录中的联系人信息。因此，支付宝通讯录以及手机通讯录两者均为数据源。支付宝通讯录页面对应的通讯录管理模块可以同时读取支付宝通讯录以及手机通讯录中的联系人信息。不同数据源的联系人条目构成不同的联系人列表，可分别为每组联系人列表关联一组子索引，与子索引关联的联系人列表称为该子索引的关联联系人列表。例如，支付宝通讯录联系人信息构成支付宝联系人列表，手机通讯录联系人信息构成手机联系人列表。可以分配两组索引，其中，索引1与支付宝联系人列表相关联，索引2与手机联系人列表相关联。这样，就可以通过两组独立的子索引实现多数据源在同一页面的多重索引。当然，本领域技术人员可以理

解,本说明书实施例的联系人列表以及子索引的数量还可以是其他数值,例如,3组、4组等,此处不再赘述。

[0064] 可以理解,不同联系人列表中可能存在相同的联系人信息。进一步地,为了使页面更加简洁,各个条目组中的条目还可以是经过去重后的条目。例如,对于通讯录页面而言,支付宝联系人通讯录和手机联系人通讯录中均包括联系人a的手机号,则可以仅在支付宝联系人列表或者手机联系人列表中显示联系人a的手机号。

[0065] 不同的子索引互相独立,互不干扰,每组子索引用于对来自一个数据源的条目进行索引,例如,支付宝联系人列表对应的子索引用于对支付宝联系人进行索引,手机联系人列表对应的子索引用于对手机联系人进行索引。

[0066] 在一个实施例中,子索引可包括:字符索引模块和图标;所述图标用于在所述页面中指示所述子索引的关联条目组;所述字符索引模块包括若干个字符,每个字符分别与关联条目组中的若干个条目相关联,并用于在所述页面中对关联条目进行索引。

[0067] 在本实施例中,图标是具有一定形状、图案或者其结合的图形,每组子索引可采用不同的图标,以便相互区分。通过图标可以快速定位到对应子索引的关联条目。不同的子索引可以采用不同的图标,以便区分各自的关联条目。进一步地,图标还可用于更改子索引的显示状态。例如,通过对图标执行点击等操作,还可以将对应子索引的字符索引模块的显示状态更改为展开显示状态或者收拢状态。展开显示状态即对字符索引模块中的各个字符进行顺序显示,当然,由于显示界面的尺寸限制,当前可见的可能仅仅包括部分字符,经过拖拽屏幕等操作可以显示其余字符。收拢状态即仅显示图标,或者仅显示图标以及部分字符,其余字符以折叠的形式不显示。

[0068] 字符索引模块可以包括若干个字符,字符可以包括以下至少任一:字母、数字、汉字、符号。以字符索引模块包括字母为例,每组子索引的字符索引模块中可以包括相同的字母,即,均包括A~Z这26个字母,也可以包括不同的字母,即:分别根据各个条目组中条目的数据项来确定对应字符索引模块中的字母。可以将各个字母分别与关联条目组中的若干个条目相关联,与某一字母相关联的条目称为该字母的关联条目。

[0069] 例如,可以根据联系人信息中联系人名称的首字母来确定字符索引模块中的字母,若至少一个联系人姓名或名称的首字母中存在某一字母,则字符索引模块中包括该字母;若各个联系人名称的首字母中均不存在某一字母,则字符索引模块中不包括该字母。首字母为A的各个联系人名称对应的联系人信息均为字母A的关联联系人信息,首字母为B的各个联系人名称对应的联系人信息均为字母B的关联联系人信息,以此类推。通过对字母执行点击等操作,可以在通讯录页面中快速查找和定位到该字母的关联联系人条目。

[0070] 图2给出了本说明书一个实施例的通讯录索引的示意图。图中包括3组子索引,每组子索引均包括图标和字符索引模块,其中,子索引1和子索引2处于展开显示状态,这两组子索引的字符索引模块中各个字符均展开显示,但由于屏幕长度有限,当前子索引1中仅字母“Y”和“Z”在显示界面中可见,其余字母不可见,需执行一定操作(例如,拖拽屏幕)后才可见。子索引2的字符索引模块中各个字符均可见。子索引3处于折叠状态,仅可见图标,不可见字符,且即便执行拖拽屏幕等操作,其中的字符仍不可见,但可通过点击图标等操作将子索引3的字符索引模块展开,从而使其中的字符可见。

[0071] 为了便于区分不同的子索引,各组子索引可分别具有不同的属性信息,所述属性

信息包括以下至少任一：颜色、字体、图标、字号。进一步地，不同子索引的图标可与其关联联系人列表对应的数据源相关，例如，子索引1的关联联系人列表为手机通讯录，则可采用手机通讯录的图标作为子索引1的图标；子索引2的关联联系人列表为支付宝通讯录，则可采用支付宝的图标作为子索引2的图标。这样更加直观，便于区分。

[0072] 在一个实施例中，通过对子索引进行操作，可便于浏览各个条目组中的条目及其数据项，同时也可便于快速对各个条目组中的条目进行查找和定位。具体地，子索引可以接收移动触发指令；响应所述移动触发指令，以在所述页面上移动。其中，移动触发指令包括长按、双击、拖拽、单击、三连击等指令。可以通过对子索引中的图标执行上述触发指令来实现上述功能。如图3(a)所示，可将子索引3的图标向上拖拽，从而将子索引3移动到屏幕上方，拖拽后，子索引3的字符索引模块也随其图标移动。另外，移动时，还可将子索引3的字符索引模块中各个字符进行展开显示，同时，可将子索引2的字符索引模块收拢，以适应屏幕尺寸。当然，也可以将子索引2向下拖拽，从而将子索引2移动到屏幕下方，拖拽后，子索引2的字符索引模块收拢，子索引1的字符索引模块中各个字符进行展开显示。

[0073] 在另一个实施例中，当关联条目组在页面上被移动时，在所述页面上与所述关联条目组联动。如图3(b)所示，如果屏幕是触摸屏，可通过触摸屏幕的方式向上移动某个条目组。可以看出，条目组在页面上向上移动之后，与条目组关联的子索引的内容也向上移动了。当然，在实际情况下，也可以将整个索引(包括各个子索引)都整体向上移动。

[0074] 在一个实施例中，子索引在移动过程中可以显示一些动画效果，以提高用户体验。动画效果可包括但不限于以下任意一种：

[0075] 淡入淡出效果。其中，淡入是指子索引中的各个字符在页面上移动并展开显示的过程中，字体颜色由淡转浓。如图4(a)所示，子索引3中各个字母在向上移动过程中，首先以较淡的字体颜色对子索引3中各个字符进行显示，随着子索引3不断向屏幕上方移动，字体颜色也逐渐加深，最后，当移动完成时，字体颜色最深。淡出是指子索引中的各个字符在通讯录界面移动并收拢的过程中，字体颜色由浓转淡。例如，子索引2中各个字母在向上移动并收拢过程中，首先以较浓的字体颜色对各个字符进行显示，随着子索引2不断向屏幕上方移动并逐渐收拢，屏幕中余下的字符的字体颜色也逐渐变浅，最后，当完全收拢时，仅剩图标(当然，也可以包括图标和若干个颜色较淡的字符)。

[0076] 子索引在移动过程中可以同时显示淡入效果和淡出效果，也可以仅显示其中一种效果。在同时显示淡入效果和淡出效果的情况下，展开的那组子索引的各个字符字体颜色由淡转浓，同时收拢的那组子索引的各个字符字体颜色由浓转淡。

[0077] 神鞭效果，即子索引在移动过程中，各个字符依次按照预先设定的方式进行显示。预先设定的方式可以是所述子索引中各个字符的字号按照预设的顺序先增大后减小，其中，前一字符的字号减小后，后一字符的字号开始增大；也可以是所述子索引中各个字符的位置依次按照预先设置的偏移方式先偏移后还原，其中，前一字符的位置还原后，后一字符的位置开始偏移。

[0078] 如图4(b)所示，子索引2在向上移动并展开显示的过程中，首先字母A字体增大；然后，字母A字体减小，且字母B字体增大；然后，字母B字体减小，且字母C字体增大；……；以此类推。通过这种方式，展现出一种类似于竖直甩出的鞭子的效果。

[0079] 上述预设的顺序不限于图4(b)所示的顺序，还可以是其他顺序。例如，按照子索引

的移动方向依次显示各个已展开的字母。假设当前已展开的字母从上之下依次为A、B、C,且子索引的移动方向为向上移动并展开,则首先字母C的字体增大;然后,字母C的字体减小,字母B的字体增大;然后,字母B字体减小,字母A字体增大,最后,字母A字体减小。经过一段时间以后,假设当前已展开的字母从上之下依次为A~F,且子索引的移动方向为向上移动并展开,则首先字母F的字体增大;然后,字母F的字体减小,字母E的字体增大;然后,字母E字体减小,字母D字体增大,以此类推,直至字母B字体减小,字母A字体增大,最后,字母A字体减小。

[0080] 如图4(c)所示,子索引2在向上移动并展开显示的过程中,第一步:显示界面中仅显示有字母A,且字母A向右偏移至图4(c)中(1)图所示位置处;第二步:在子索引2继续向上移动并展开显示的过程中,显示界面中显示字母A和字母B,且字母A和字母B分别偏移至图4(c)中(2)图所示位置处,即,字母A向左偏移,同时字母B向右偏移至第一步中字母A所在的位置;第三步:显示界面中显示字母A、字母B和字母C,且字母A、字母B和字母C分别移动至图4(c)的(3)图所示的位置处,即,字母A在左右方向上无偏移,字母B向左偏移至第二步中字母A所在的位置,且字母C向右偏移至第一步中字母A所在的位置;第四步:显示界面中显示字母A至字母D,且字母A至字母D分别移动至图4(c)的(4)图所示的位置处,偏移方式与上述方式类似,此处不再赘述。

[0081] 然后以此类推。通过这种方式,展现出一种类似于左右甩开的鞭子的效果。

[0082] 神灯效果,包括子索引收拢时的神灯效果和子索引展开显示时的神灯效果。其中,子索引收拢时的神灯效果即为将子索引上的各个字符沿着缩放轴缩小,并在缩小的过程中移动至同一个缩放中心然后隐藏;子索引展开显示时的神灯效果即为将子索引上的各个字符从同一个缩放中心移动至页面的预设位置处,并在移动过程中沿着缩放轴放大。

[0083] 图4(d)示出了子索引展开显示时的神灯效果,子索引收拢时的神灯效果为相反的过程,此处不再赘述。在图中,缩放中心可以是子索引3的图标所在的点,缩放轴可以是以缩放中心为原点,且与图中虚线(直线)垂直的轴线。可以看出,子索引2在展开显示过程中,沿着图中虚线(直线)的方向向上展开,且在展开过程中,越靠近缩放中心处的字符字体大小越小,越远离缩放中心处的字符字体大小越大。

[0084] 应用本说明书实施例方案,通过多组相互独立的子索引来分别对页面中来自不同数据源的条目进行索引,提高了对不同数据源的条目的索引效率,方便了用户操作。同时,通过多组独立的索引,能够快速对各个数据源的条目进行定位和查找。

[0085] 可以理解的是,本说明书实施例中的页面索引不仅可以垂直地显示在页面上,也可以水平地显示在页面上,或者以其他方式进行显示,此处不再赘述。

[0086] 以上实施例中的各种技术特征可以任意进行组合,只要特征之间的组合不存在冲突或矛盾,但是限于篇幅,未进行一一描述,因此上述实施方式中的各种技术特征的任意进行组合也属于本说明书公开的范围。

[0087] 在通讯录场景中,页面可以是通讯录页面,条目组可以是联系人列表,条目即联系人条目,数据项是联系人条目中的各项联系人信息,页面索引即为通讯录索引。本说明书实施例还提供一种通讯录,所述通讯录包括:多组联系人列表,每组联系人列表包括若干个联系人条目,每个联系人条目包括若干项联系人信息,且不同联系人列表中的联系人条目及其联系人信息由通讯录对应的通讯录管理模块分别从不同的数据源获取;以及多组相互独

立的子索引,各组子索引分别与通讯录中不同的联系人列表相关联,并分别用于对各自的关联联系人列表中各个联系人条目进行索引。

[0088] 其中,同一联系人列表内的各个联系人条目按照预设的显示顺序在通讯录上顺序显示。

[0089] 如图5所示,是一种通讯录页面。通讯录页面中包括3组联系人列表,由于显示界面的尺寸有限,当前显示界面上仅显示有联系人列表1的联系人信息和联系人列表2的数据来源(手机联系人),未显示出联系人列表3的信息。显示界面右侧是通讯录索引,包括3组子索引,分别与3组联系人列表对应。在实际应用中,也可以将通讯录索引显示在显示界面的左侧,或者根据需要动态显示。

[0090] 在一个实施例中,同一条目组内的各个条目按照预设的显示顺序在页面上顺序显示。例如,对于通讯录页面,在支付宝联系人列表中,各个支付宝联系人信息按照姓名或名称的首字母顺序显示;同时,在手机联系人列表中,各个手机联系人信息也按照姓名或名称的首字母顺序显示,支付宝联系人列表和手机联系人列表中的联系人信息互相独立,互不影响。

[0091] 上述页面中的子索引的实施例与前述页面索引中子索引的实施例相同,此处不再赘述。

[0092] 本说明书实施例还提供一种客户端,该客户端可包括任一实施例的通讯录。

[0093] 如图6所示,本说明书实施例还提供一种数据处理方法,该方法基于以上任一实施例的页面索引,所述方法可包括:

[0094] 步骤602:检测对子索引的移动触发指令,所述移动触发指令中包括用于指示所述子索引在页面上进行移动的移动方式信息;

[0095] 步骤604:控制所述子索引根据所述移动方式信息在所述页面上进行移动。

[0096] 进一步地,当关联条目组在页面上被移动时,控制与所述关联条目组相关联的子索引在所述页面上与所述关联条目组联动。

[0097] 进一步地,所述移动方式信息包括所述子索引在移动过程中的动画效果,所述动画效果包括以下任一:所述子索引的颜色逐渐变深或者逐渐变浅;所述子索引中各个字符的字号按照预设的顺序先增大后减小,其中,前一字符的字号减小后,后一字符的字号开始增大;所述子索引中各个字符的位置依次按照预先设置的偏移方式先偏移后还原,其中,前一字符的位置还原后,后一字符的位置开始偏移;子索引上的各个字符沿着缩放轴缩小,并在缩小的过程中移动至同一个缩放中心然后隐藏;或者子索引展开显示时的神灯效果即为将子索引上的各个字符从同一个缩放中心移动至页面的预设位置处,并在移动过程中沿着缩放轴放大。

[0098] 如图7所示,本说明书实施例还提供一种数据处理装置,该装置基于以上任一实施例的页面索引,所述装置可包括:

[0099] 检测模块702,用于检测对子索引的移动触发指令,所述移动触发指令中包括用于指示所述子索引在页面上进行移动的移动方式信息;

[0100] 控制模块704,用于控制所述子索引根据所述移动方式信息在所述页面上进行移动。

[0101] 上述装置中各个模块的功能和作用的实现过程具体详情见上述方法中对应步骤

的实现过程,在此不再赘述。

[0102] 对于装置实施例而言,由于其基本对应于方法实施例,所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络模块上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本说明书方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0103] 本说明书装置的实施例可以应用在计算机设备上,例如服务器或智能终端。装置实施例可以通过软件实现,也可以通过硬件或者软硬件结合的方式实现。以软件实现为例,作为一个逻辑意义上的装置,是通过其所在文件处理的处理器将非易失性存储器中对应的计算机程序指令读取到内存中运行形成的。从硬件层面而言,如图8所示,为本说明书装置所在计算机设备的一种硬件结构图,除了图8所示的处理器802、内存804、网络接口806、以及非易失性存储器808之外,实施例中装置所在的服务器或电子设备,通常根据该计算机设备的实际功能,还可以包括其他硬件,对此不再赘述。

[0104] 相应地,本说明书实施例还提供一种计算机存储介质,所述存储介质中存储有程序,所述程序被处理器执行时实现上述任一实施例中的方法。

[0105] 相应地,本说明书实施例还提供一种计算机设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述程序时实现上述任一实施例中的方法。

[0106] 本申请可采用在一个或多个其中包含有程序代码的存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。计算机可用存储介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体,可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括但不限于:相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。

[0107] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的说明书后,将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0108] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

[0109] 以上所述仅为本公开的较佳实施例而已,并不用以限制本公开,凡在本公开的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开保护的范围之内。



图1

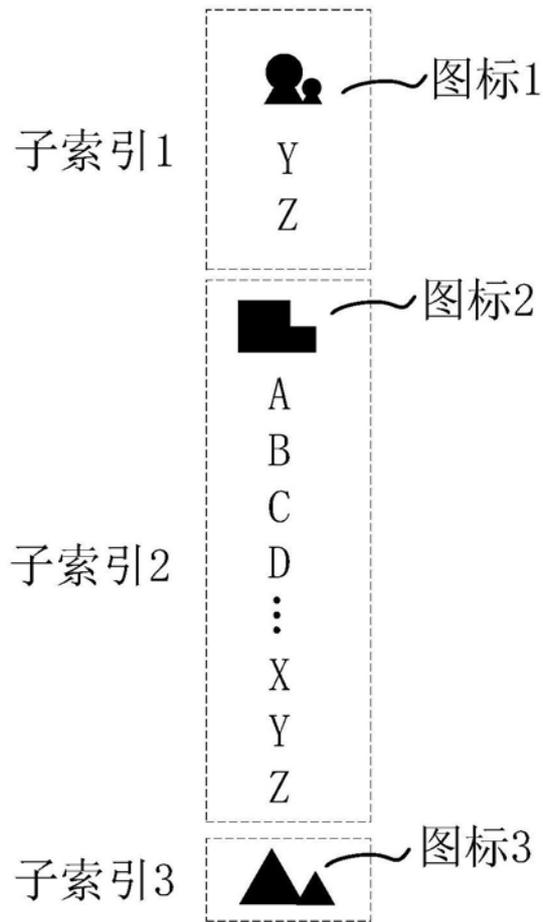


图2

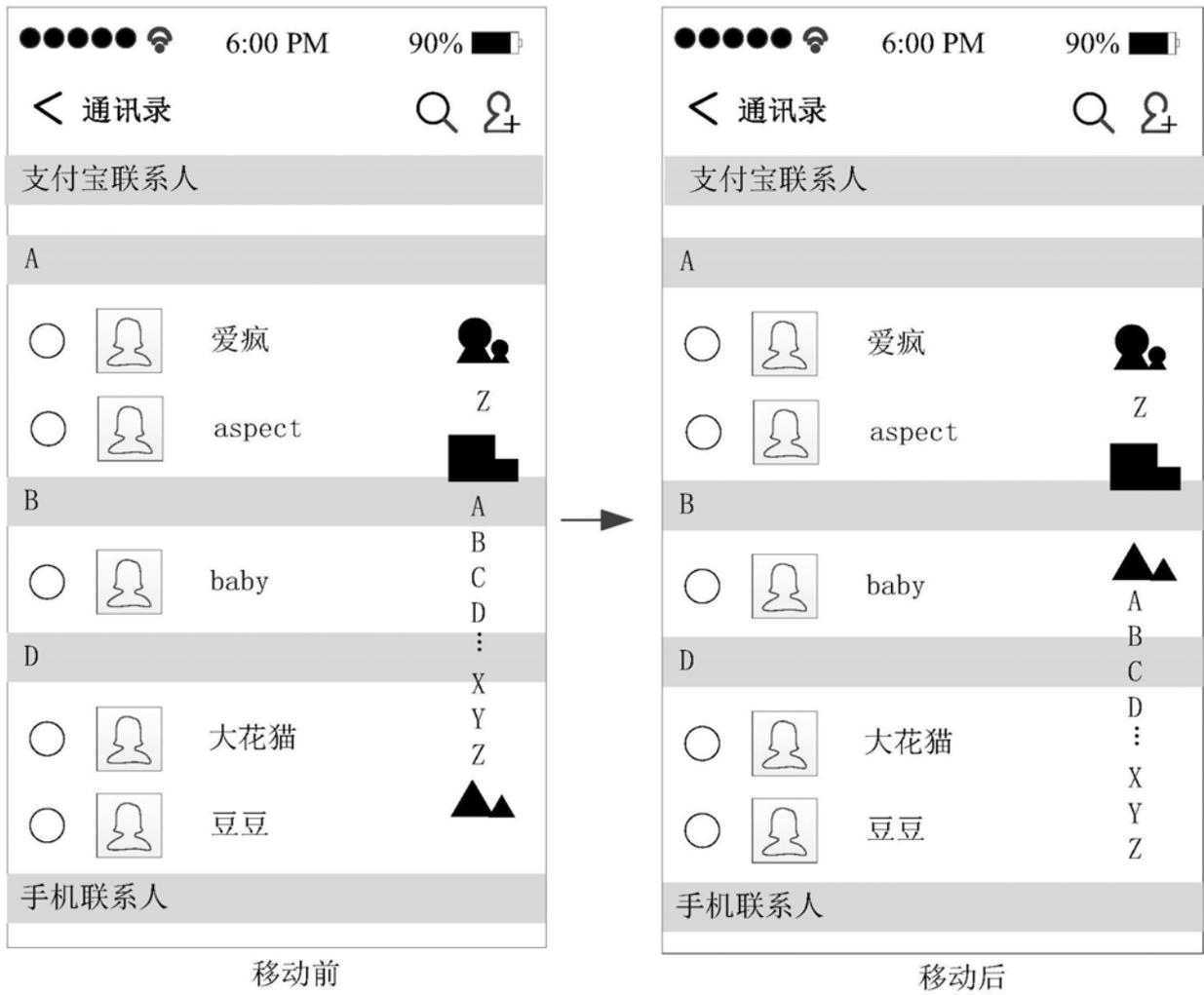


图3(a)

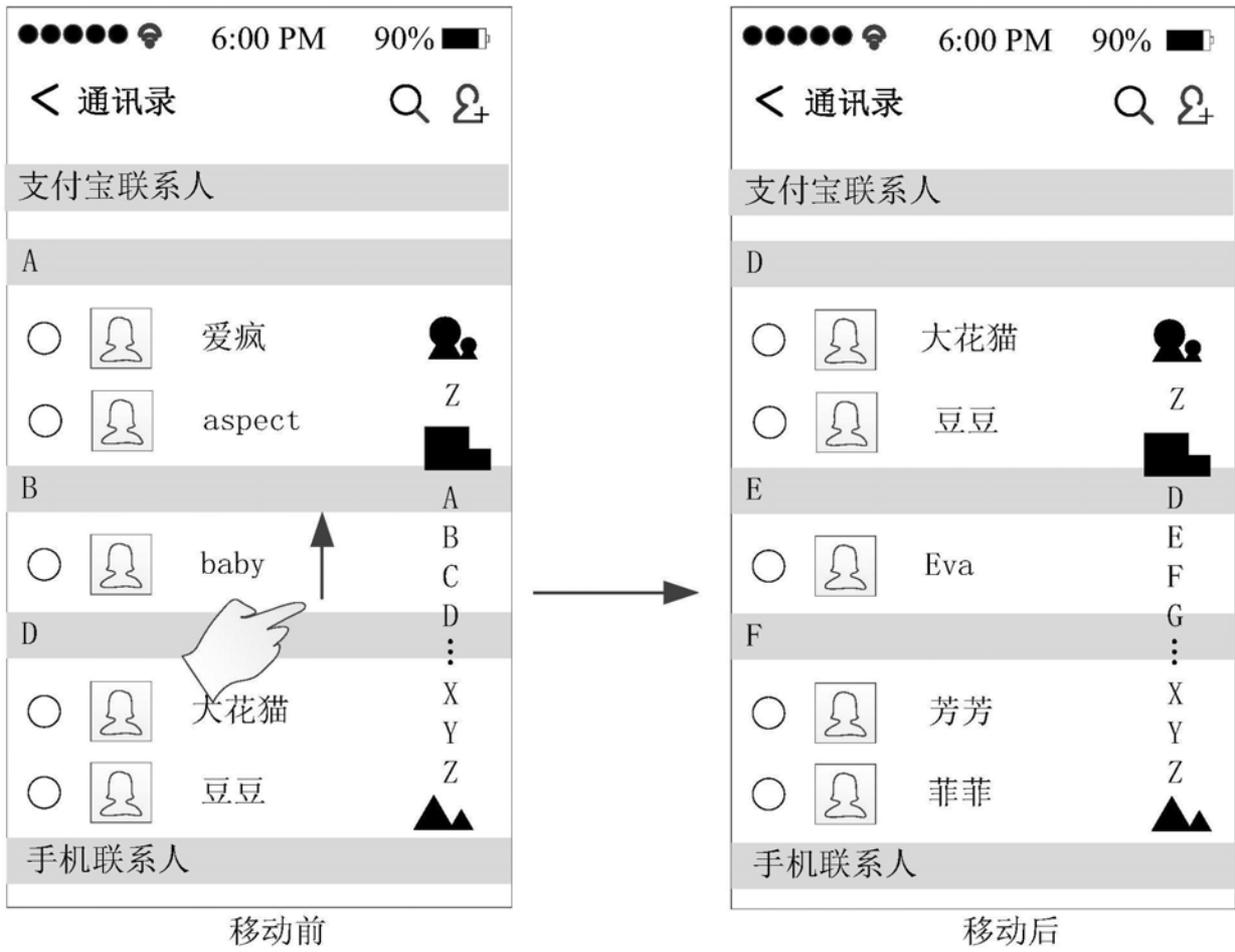


图3 (b)

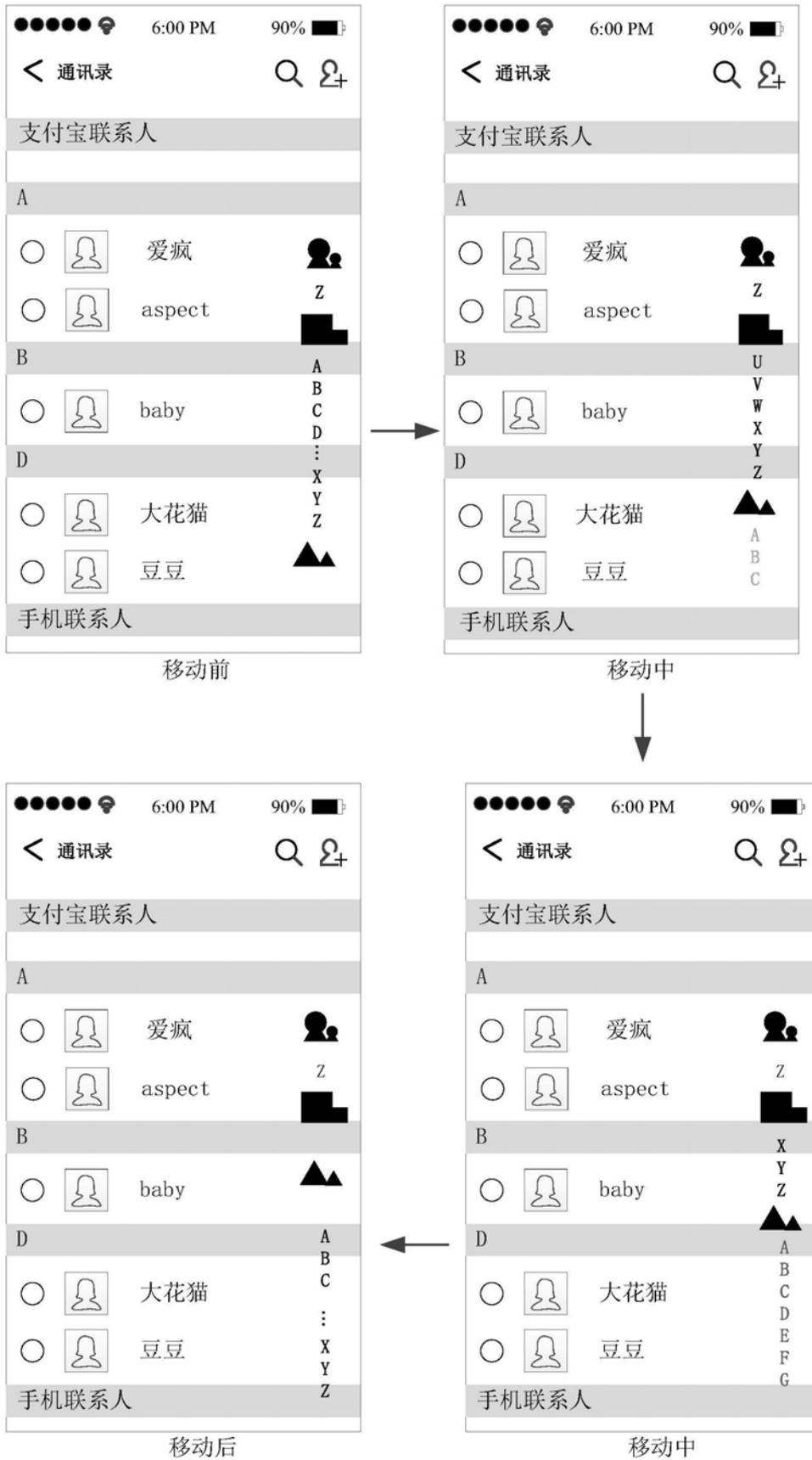


图4 (a)

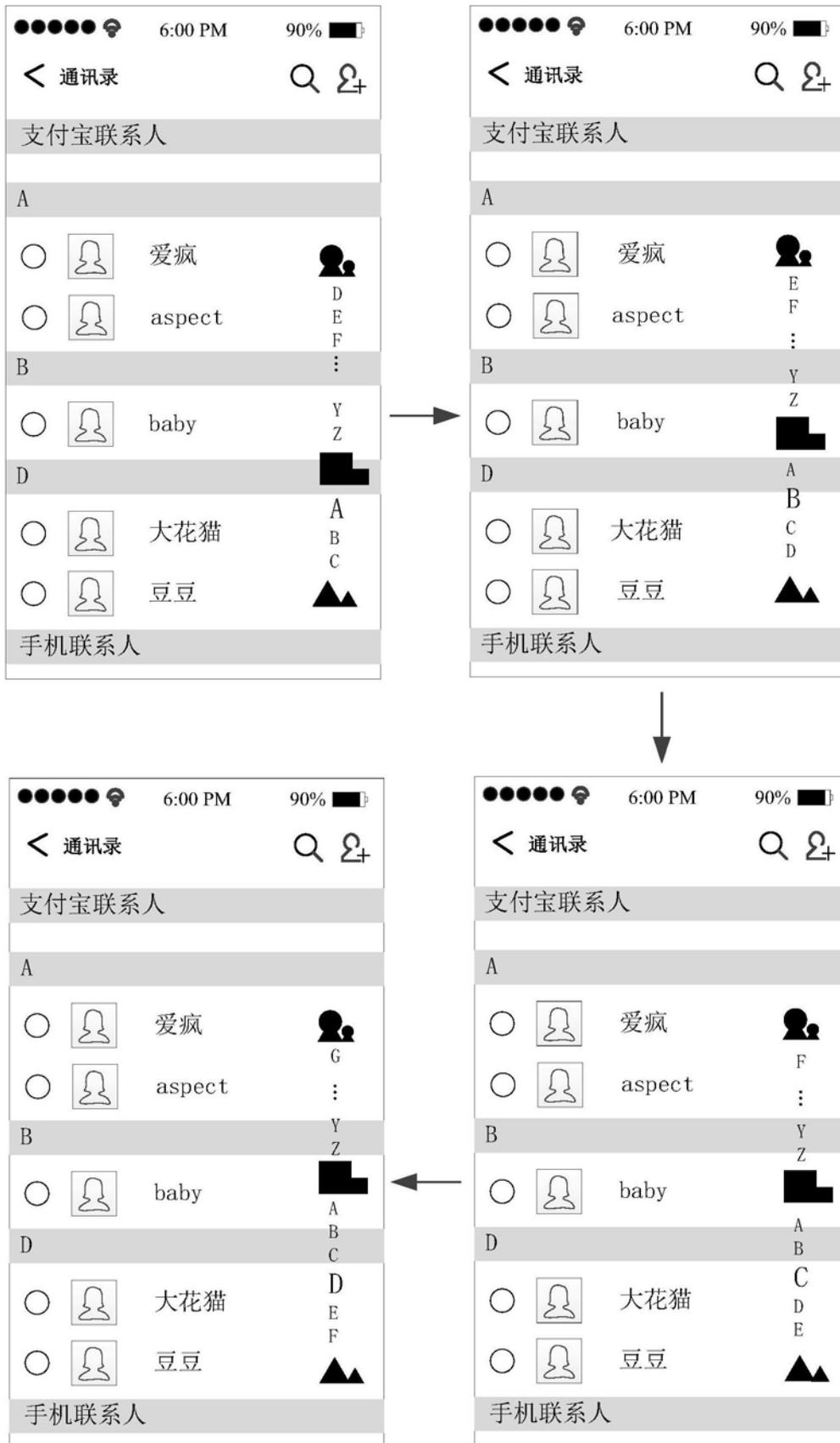


图4 (b)

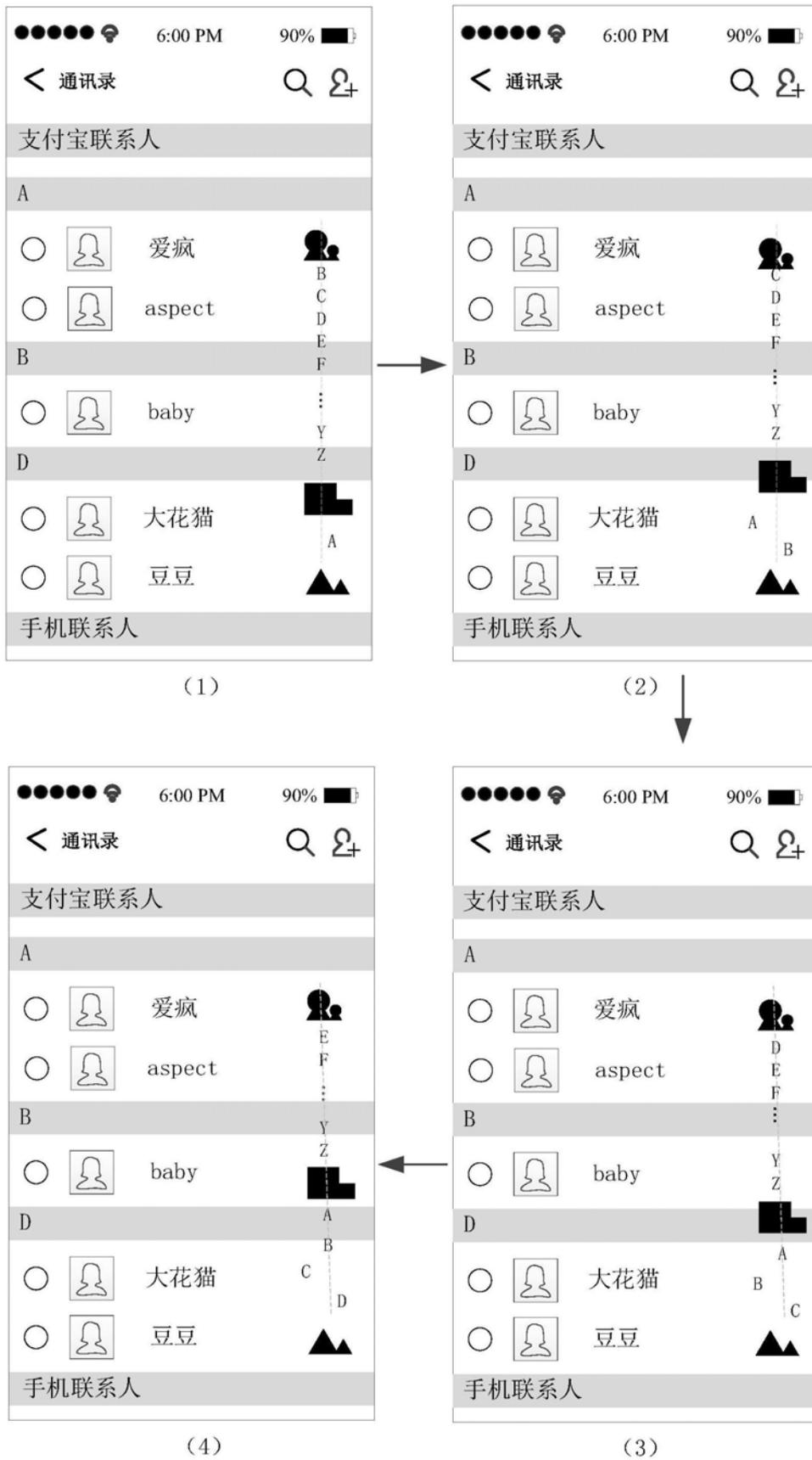


图4(c)

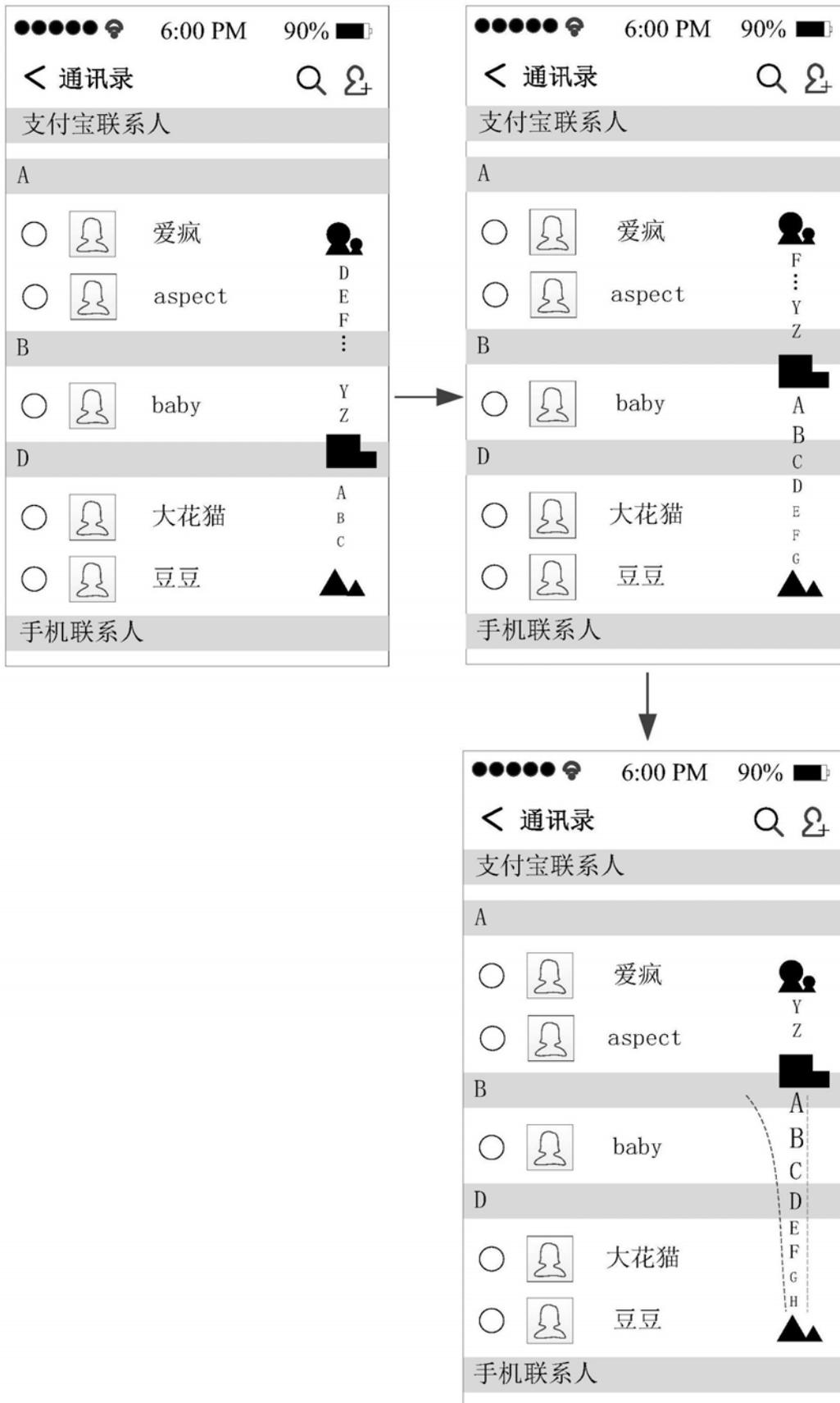


图4 (d)

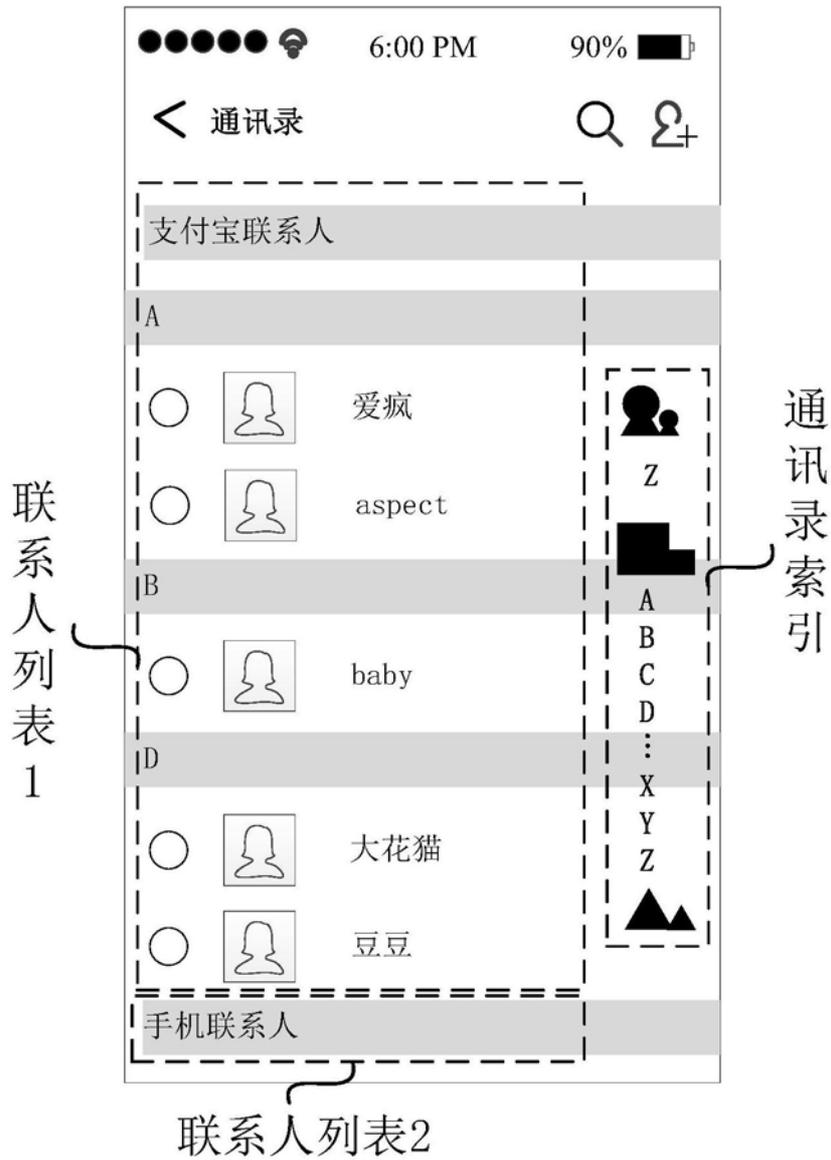


图5

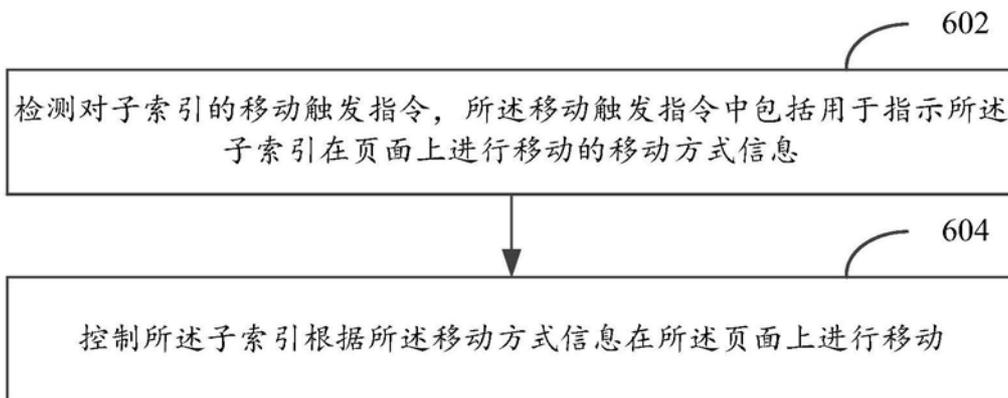


图6

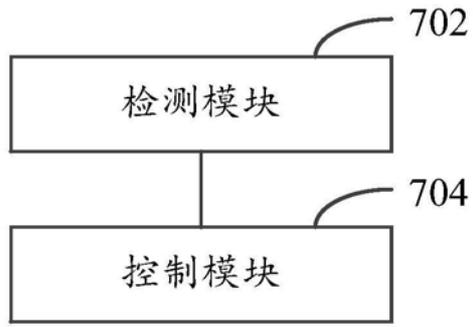


图7

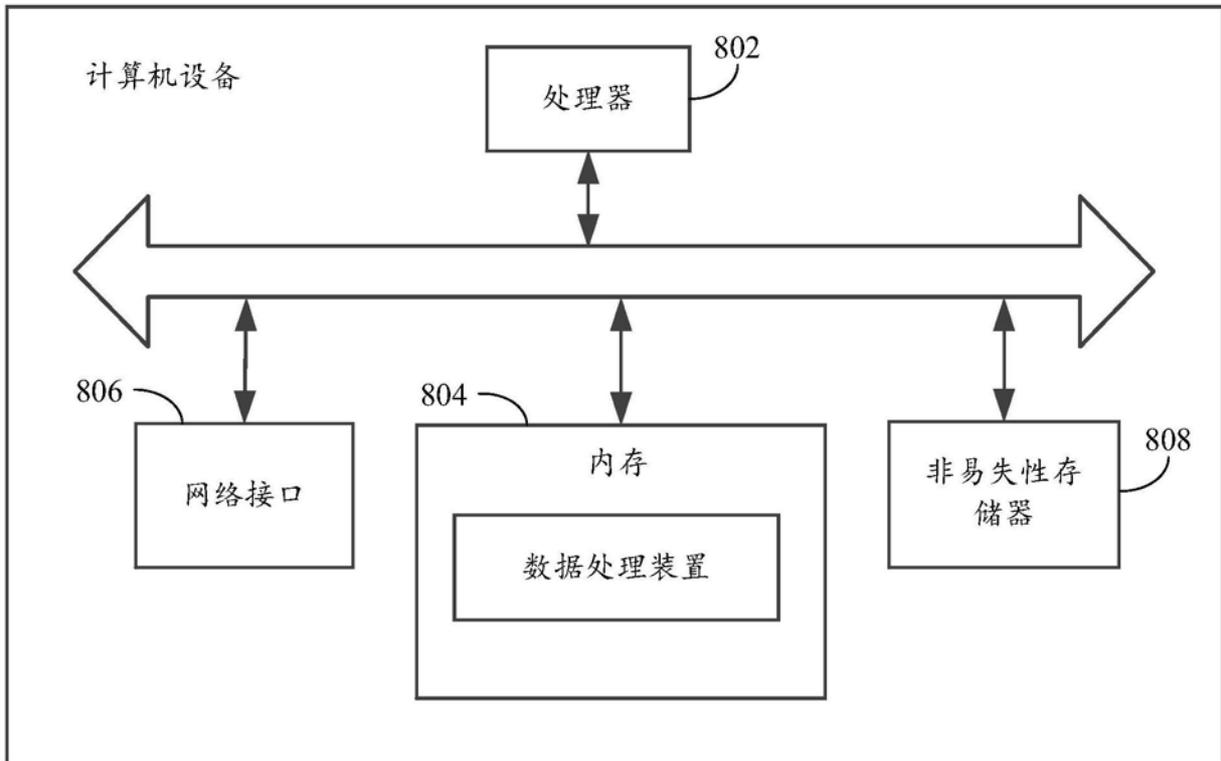


图8