

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102368269 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 07

(21) 申请号 201110329191. 2

(22) 申请日 2011. 10. 25

(71) 申请人 华为终端有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
基地 B 区 2 号楼

(72) 发明人 彭海

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

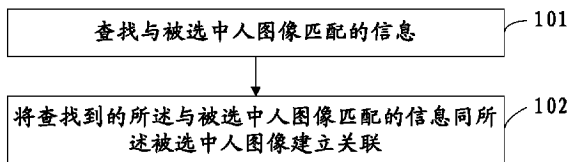
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

建立关联关系的方法及装置

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种建立关联关系的方法及装置,涉及识别领域,实现了多人图片/照片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。所述方法包括:查找与被选中人图像匹配的信息;将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。本发明实施例主要应用于,图像与信息建立关联的过程中,能够将多人图片/照片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。



1. 一种建立关联关系的方法,其特征在于,包括:
查找与被选中人图像匹配的信息;
将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。
2. 根据权利要求1所述的一种建立关联关系的方法,其特征在于,在所述查找与被选中人图像匹配的信息之前,包括:
将多人图片/照片中每个人的图像划分为一个区域,为每个区域分配一个区域ID。
3. 根据权利要求1所述的一种建立关联关系的方法,其特征在于,所述查找与被选中人图像匹配的信息包括:
查找终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像;所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应有待关联信息。
4. 根据权利要求1所述的一种建立关联关系的方法,其特征在于,所述将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联包括:
将所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应的待关联信息,与目标区域ID建立关联;所述目标区域ID为被选中人图像所在区域的区域ID。
5. 根据权利要求1所述的一种建立关联关系的方法,其特征在于,所述将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联还包括:
用户手动将所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应的待关联信息,与目标区域ID建立关联;所述目标区域ID为,被选中人图像所在区域的区域ID。
6. 根据权利要求1所述的一种建立关联关系的方法,其特征在于,在所述将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联之后,包括:
点击所述被选中人图像,即可显示所述被选中人信息;
点击个人信息,即可显示所述个人信息对应人的图像。
7. 根据权利要求2所述的一种建立关联关系的方法,其特征在于,所述将多人图片/照片中每个人的图像划分为一个区域,包括:
根据人脸识别的方法为图片中每个人的图像划分为一个区域。
8. 一种建立关联关系的装置,其特征在于,包括:
查找单元,用于查找与被选中人图像匹配的信息;
建立关联单元,用于将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。
9. 根据权利要求8所述的一种建立关联关系的装置,其特征在于,在所述检测单元之前,包括:
区域划分单元,用于将多人图片/照片中每个人的图像划分为一个区域,为每个区域分配一个区域ID。
10. 根据权利要求8所述的一种建立关联关系的装置,其特征在于,所述查找单元,还用于:查找终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像;所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像,对应有待关联信息。
11. 根据权利要求8所述的一种建立关联关系的装置,其特征在于,所述建立关联单元,还用于:
将所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应的待关联信息,与目标区域

ID 建立关联 ;所述目标区域 ID 为,被选中人图像所在区域的区域 ID。

12. 根据权利要求 8 所述的一种建立关联关系的装置,其特征在于,所述建立关联单元,还用于:

用户手动将所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应的待关联信息,与目标区域 ID 建立关联 ;所述目标区域 ID 为,被选中人图像所在区域的区域 ID。

13. 根据权利要求 8 所述的一种建立关联关系的装置,其特征在于,还包括:
显示单元,用于在点击所述被选中人图像时,即可显示所述被选中人信息;
在点击个人信息时,即可显示所述个人信息对应人的图像。

建立关联关系的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及识别领域,尤其涉及一种建立关联关系的方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,很多终端设备(如,手机)都支持关联功能(如,手机通信录和相片关联功能),即把信息进行关联和匹配。

[0003] 例如,手机通信录中的联系人和相册中的照片文件进行关联和匹配:通过通信录中的联系人可以直接找到相册中关联的照片;也可以通过相册中的照片快速找到其对应的联系人的联系方式。

[0004] 现有的通信录和照片关联功能,是采用联系人和照片文件名的关联方式,即把照片的文件名以及路径添加到所属的联系人信息中去,这样就实现了通信录中联系人和相册中照片关联的功能了。

[0005] 在实现本发明实施例的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题:

[0006] 如果图片中有多人,上述方法无法将图片/照片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。

发明内容

[0007] 本发明的实施例提供一种关联图片识别方法及装置,能够将多人图片/照片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。

[0008] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0009] 一种建立关联关系的方法,包括:

[0010] 查找与被选中人图像匹配的信息;

[0011] 将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。

[0012] 一种建立关联关系的装置,包括:

[0013] 查找单元,用于查找与被选中人图像匹配的信息;

[0014] 建立关联单元,用于将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。采用上述技术方案,检测到用户选中某人图像的操作后,查找与被选中人图像匹配的信息,然后将所述与被选中人图像匹配的信息与被选中人图像建立关联,与技术中,一张图片只有一个文件名,文件名是标识这张图片的唯一依据,不支持多人图片中具体每个人的信息与每个人的图像建立关联相比,本技术方案能够将多人图片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。

附图说明

[0015] 图1为本发明实施例1提供的一种建立关联关系的方法的流程图;

[0016] 图2为本发明实施例2提供的一种建立关联关系的装置的结构图;

[0017] 图3为本发明实施例3提供的一种建立关联关系的方法的流程图;

- [0018] 图 4 为本发明实施例 3 提供的人脸识别的原理流程图；
- [0019] 图 5 为本发明实施例 3 提供的另一种建立关联关系的方法的流程图；
- [0020] 图 6 为本发明实施例 3 采用的一种照片示例图；
- [0021] 图 7 为本发明实施例 3 提供了一种利用多人图片 / 照片建立关联关系的方法的流程图；
- [0022] 图 8 为本发明实施例 4 提供了一种建立关联关系的装置的结构图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明实施例一种建立关联关系的方法及装置进行详细描述。

[0024] 实施例 1：

[0025] 本发明实施例提供一种建立关联关系的方法，如图 1 所示，包括：

[0026] 101、查找与被选中人图像匹配的信息。

[0027] 102、将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。

[0028] 本实施执行主体可以是终端设备（如手机）。

[0029] 采用上述技术方案，检测到用户选中某人图像的操作后，查找与被选中人图像匹配的信息，然后将所述与被选中人图像匹配的信息与被选中人图像建立关联，与技术中，一张图片只有一个文件名，文件名是标识这张图片的唯一依据，不支持多人图片中具体每个人的信息与每个人的图像建立关联相比，本发明实施例提供的技术方案能够将多人图片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。

[0030] 实施例 2：

[0031] 本发明实施例提供一种建立关联关系的装置，如图 2 所示，包括：查找单元 201、建立关联单元 202。

[0032] 其中，查找单元 201，用于查找与被选中人图像匹配的信息。

[0033] 建立关联单元 202，用于将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。

[0034] 采用上述技术方案，检测到用户选中某人图像的操作后，查找与被选中人图像匹配的信息，然后将所述与被选中人图像匹配的信息与被选中人图像建立关联，与技术中，一张图片只有一个文件名，文件名是标识这张图片的唯一依据，不支持多人图片中具体每个人的信息与每个人的图像建立关联相比，本发明实施例提供的技术方案能够将多人图片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。

[0035] 实施例 3：

[0036] 基于实施例 1 提供的方法，本实施例又提供了一种建立关联关系的方法，如图 3 所示，包括：

[0037] 301、将多人图片 / 照片中每个人的图像划分为一个区域，为每个区域分配一个区域 ID。

[0038] 具体地，可以用人脸识别的方法为图片中每个人的图像划分为一个区域。

[0039] 进一步，人脸识别的原理如图 4 所示，人脸识别大致可以分为如下几个方面的内容：

[0040] (1) 人脸检测 (Face Detection)：即从各种不同的场景中检测出人脸的存在并确

定其位置。在大多数的场合中由于场景较复杂,人脸的位置是预先不知道的,因而首先必须确定场景中是否存在人脸,如果存在人脸,再确定图像中人脸的位置。脸部毛发、化妆品、光照、噪声、面部倾斜和人脸大小变化以及各种遮挡等因素会使人脸检测问题变得更为复杂。人脸检测的主要目的是在输入的整幅图像上寻找人脸区域,把图像分割成两个部分——人脸区域和非人脸区域,从而为后续处理奠定基础,本发明中确定人脸区域就是用这种方式。

[0041] (2) 人脸表征 (Face Representation):即采取某种表示方式表示检测出的人脸和数据库中的已知人脸。通常的表示法包括几何特征(如欧氏距离、曲率、角度)、代数特征(如矩阵特征矢量)、固定特征模板、特征脸、云纹图等。

[0042] (3) 人脸辨识 (Face Identification):即将已检测到的待识别的人脸与数据库中的已知人脸进行比较匹配,得出相关信息,这一过程的核心是选择适当的人脸的表征方式与匹配策略,系统的构造与人脸的表征方式密切相关。通常或是选择全局的方法或是选择基于特征的方法进行匹配。显然,基于侧面像所选择的特征和基于正面像的特征是有很大的区别的。

[0043] (4) 表情分析 (Expression Analysis):即对待识别人脸的表情信息(快乐、悲伤、恐惧、惊奇等)进行分析,并对其加以归类。

[0044] (5) 生理分类 (Physical Classification):即对待识别人脸的生理特征进行分析,得出其种族、年龄、性别、职业等相关信息。显然,完成这一操作需要大量的知识并且通常是非常困难和复杂的。

[0045] 目前,对人脸识别的研究工作主要集中在前3个方面。一个完整的人脸识别系统通常要包括人脸检测与跟踪、特征提取与选择、分类判别3个步骤。

[0046] 302、检测选中某人图像的操作。

[0047] 具体地,在图片中,可以应用人脸识别技术来识别出人脸区域,然后每个人脸区域分配一个区域ID,保存这些区域ID。当用户选中图片中某人图像时,就知道用户选择了哪个区域ID。

[0048] 303、查找与被选中人图像匹配的信息。

[0049] 具体地,查找终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像;所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像,对应有待关联信息。

[0050] 304、将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。

[0051] 具体地,将所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应的待关联信息,与目标区域ID建立关联;所述目标区域ID为,被选中人图像所在区域的区域ID。

[0052] 进一步,请参阅图5,建立关联的方式有两种,即终端自动完成或用户手动设置。

[0053] 如图5所示,首先在终端设备中找到待关联图片(如,在手机中准备一张多人照片),然后通过人脸识别技术划分图片的人脸区域和非人脸区域,然后再把每个人脸区域分配一个不同的人脸区域ID,即每个人脸所占区域对应一个区域ID,然后把这个区域ID保存起来,当用户选中某区域,那么系统就知道用户选中的是哪片区域ID。

[0054] 如图6所示,图片/照片中有三个人,每个人在图片/照片中都有一个区域范围分别对应ID1、ID2、ID3,当用户用手指指中哪个人,那么就相应的知道了是哪个区域ID。

[0055] 接着有两种方式进行匹配:

[0056] 一种匹配方法是:终端自动建立关联。

[0057] 举一个具体的例子,终端设备为手机,手机存储的图片/照片中的人像与图片/照片中人的资料(资料为联系人信息)对应时:

[0058] 自动和通信录中联系人进行匹配,这就需要事先在联系人信息中准备一张基准照片,然后把多人照片中的人脸和联系人信息中的基准照片进行匹配,如果匹配上了,这样就

把此区域 ID 和对应的联系人关联起来了。

[0059] 另一种匹配方法是:用户手动设置关联。

[0060] 举一个具体的例子,终端设备为手机,手机存储的图片/照片中的人像与图片/照片中人的资料(资料为联系人信息)对应时:

[0061] 请参阅图 7,用户手动的把多人图片/照片中的人脸选中,然后再通过菜单去调出通信录,手动去选择对应的联系人,这样也可以把此人脸区域 ID 和通信录中所对应的联系人关联起来。按照这种方式操作下去,即可把照片中的每个人和通信录中所对应的联系人关联起来。

[0062] 305、点击所述被选中人图像,即可显示所述被选中人信息;点击个人信息,即可显示所述个人信息对应人的图像。

[0063] 例如,手机中的一张图片/照片建立关联,这张图片/照片关联完成后,当用户再次调出这张图片/照片时,用手指点击要联系人的头像,此时就可知道所指向的人脸区域 ID,然后通过此 ID 就可找出通信录中的联系人,即可快速调出此联系人的联系方式等信息了;同理点击个人信息,即可显示所述个人信息对应人的图像。

[0064] 此外,当想通过联系人找照片时,首先把和这个联系人关联的所有图片/照片以缩略图的形式显示出来,然后选中想看的那张多人图片/照片,这张多人图片/照片就放大显示,并且把和联系人关联的人脸区域 ID 的那块区域进行重点标识,这样就能很直观快速的在一张多人照片中找到联系人的身影了。

[0065] 这样实现了,关联完成后点击某人图像即可显示被点击人的信息资料,或者点击某人资料即可显示被点击人的图像信息。

[0066] 采用上述技术方案,检测到用户选中某人图像的操作后,查找与被选中人图像匹配的信息,然后将所述与被选中人图像匹配的信息与被选中人图像建立关联,与技术中,一张图片只有一个文件名,文件名是标识这张图片的唯一依据,不支持多人图片中具体每个人的信息与每个人的图像建立关联相比,本发明实施例提供的技术方案能够将多人图片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。

[0067] 实施例 4:

[0068] 基于实施例 2 提供的建立关联关系的装置,本实施例又提供一种建立关联关系的装置,如图 8 所示,包括:区域划分单元 801、检测单元 802、查找单元 803、建立关联单元 804、显示单元 805。

[0069] 其中,区域划分单元 801,用于将多人图片/照片中每个人的图像划分为一个区域,为每个区域分配一个区域 ID。

[0070] 进一步,区域划分单元,还用于:

[0071] 用人脸识别的方法为图片中每个人的图像划分为一个区域。

[0072] 检测单元 802,用于检测选中某人图像的操作。

[0073] 查找单元 803,用于查找与被选中人图像匹配的信息。

[0074] 进一步,查找单元,还用于:

[0075] 查找终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像;所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像,对应有待关联信息。

[0076] 建立关联单元 804,用于将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联。

[0077] 进一步,建立关联单元,还用于:

[0078] 将所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应的待关联信息,与目标区域 ID 建立关联;所述目标区域 ID 为,被选中人图像所在区域的区域 ID。

[0079] 再进一步,建立关联单元,还用于:

[0080] 用户手动将所述终端提供的图像中与被选中人图像匹配的图像对应的待关联信息,与目标区域 ID 建立关联;所述目标区域 ID 为,被选中人图像所在区域的区域 ID。

[0081] 接下来,本实施例提供的装置还包括:显示单元 805,用于在点击所述被选中人图像时,即可显示所述被选中人信息;和或,点击个人信息,即可显示所述个人信息对应人的图像。

[0082] 具体地,区域划分单元 801 应用人脸识别技术在多人图片/照片中划分出每个人的脸区域,并为每个人脸区域分配一个区域 ID;当检测单元 802 检测到用户选中了图片/照片中某人的图像,就知道了相应的区域 ID;查找单元 803 查找与被选中人图像匹配的信息;建立关联单元 804 将查找到的所述与被选中人图像匹配的信息同所述被选中人图像建立关联;关联建立后,显示单元 805 在点击所述被选中人图像时,即可显示所述被选中人信息;点击个人信息,即可显示所述个人信息对应人的图像。

[0083] 需要说明的是,本装置时方法的具体应用,详尽描述,请参阅实施例 3 中相关描述。

[0084] 本发明实施例主要应用于,图像与信息建立关联时。

[0085] 采用上述技术方案,检测到用户选中某人图像的操作后,查找与被选中人图像匹配的信息,然后将所述与被选中人图像匹配的信息与被选中人图像建立关联,与技术中,一张图片只有一个文件名,文件名是标识这张图片的唯一依据,不支持多人图片中具体每个人的信息与每个人的图像建立关联相比,本发明实施例提供的技术方案能够将多人图片中每个人的图像与每个人的信息建立关联。关联完成后点击某人图像即可显示被点击人的信息资料,或者点击某人资料即可显示被点击人的凸显信息。

[0086] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

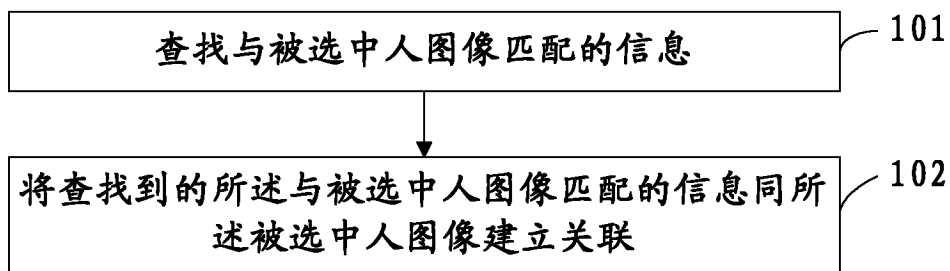


图 1

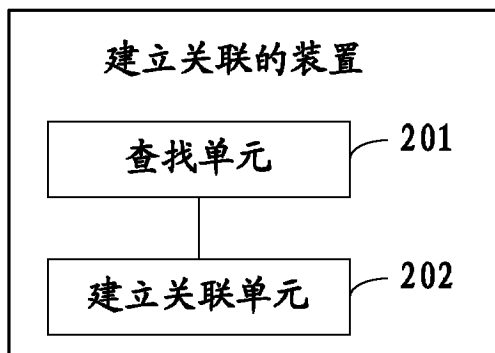


图 2

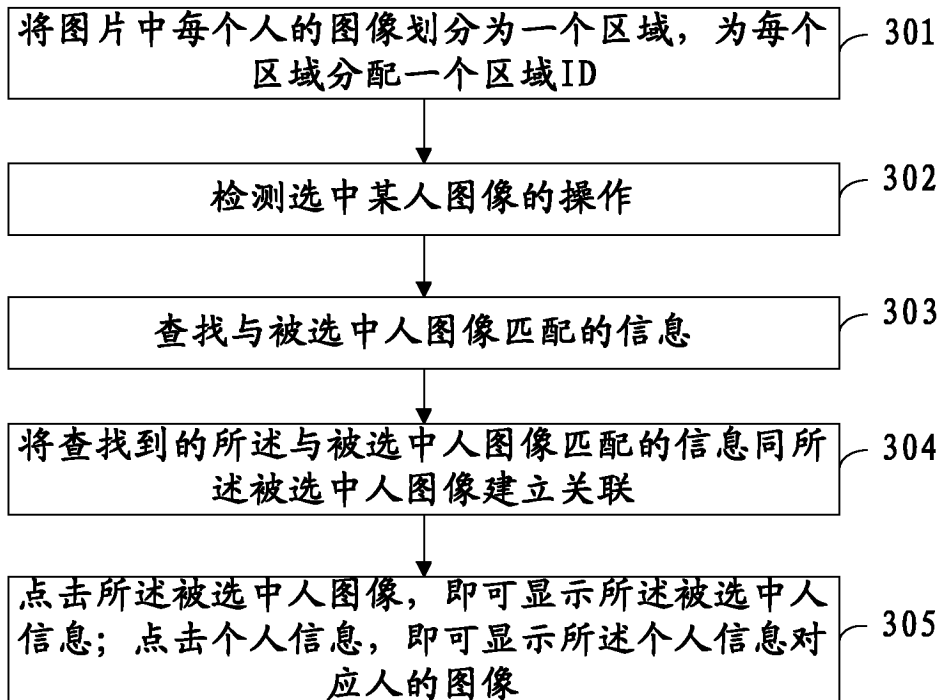


图 3

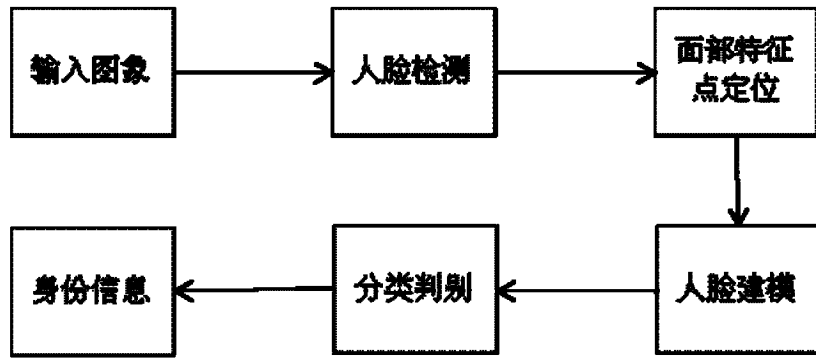


图 4

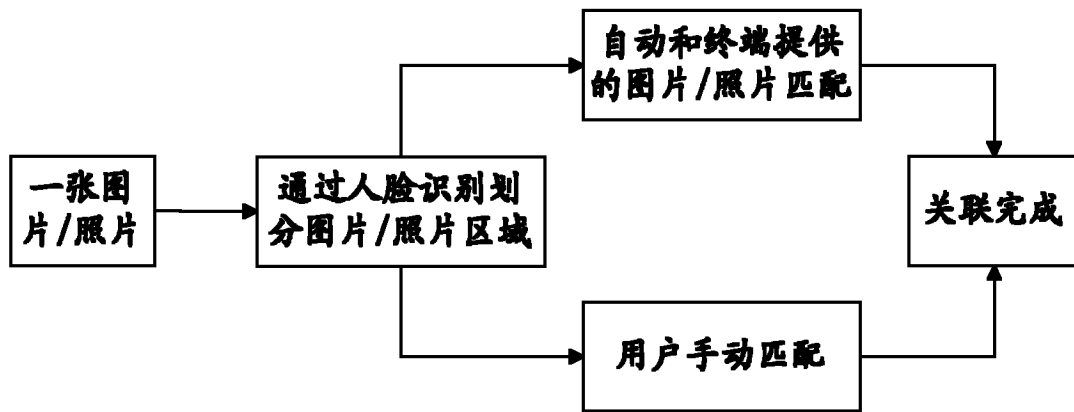


图 5

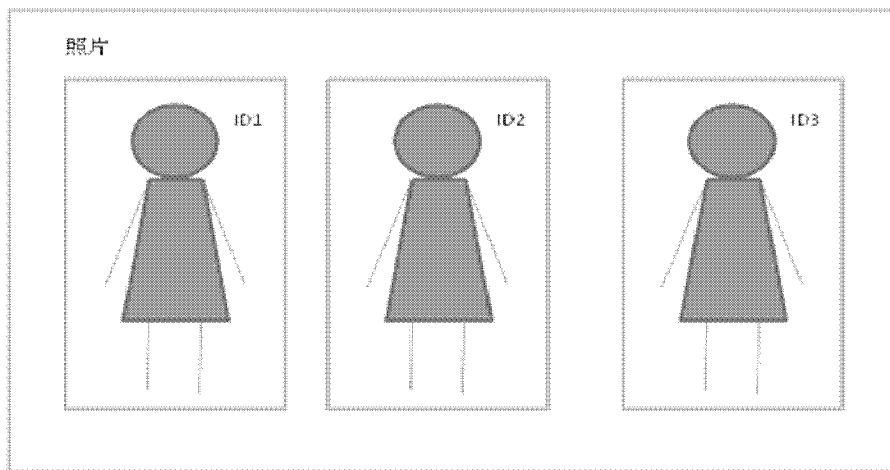


图 6

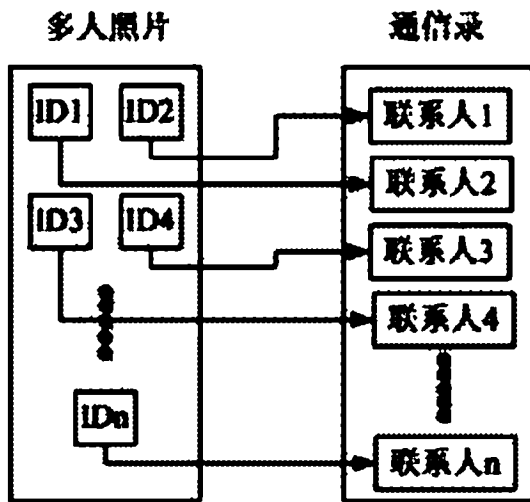


图 7

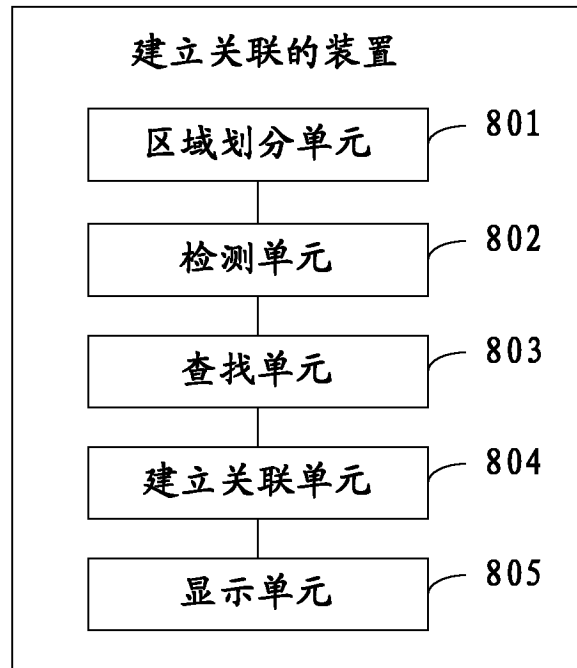


图 8