(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
2018 年 12 月 20 日 (20.12.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/227704 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 4/02 (2018.01) *A45C 13/42* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/093579

(22) 国际申请日: 2017 年 7 月 19 日 (19.07.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710461809.8 2017年6月16日 (16.06.2017) CN

(71) 申请人: 深圳市盛路物联通讯技术有限公司(SHENZHEN SHENGLU IOT COMMUNICATION TECHNOLOGY CO.,LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区南山街道科技园科技中三路5号国人通信大厦B栋328室, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 杜光东(DU, Guangdong); 中国广东省深圳市南山区南山街道科技园科技中三路5号国人通信大厦B栋328室, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳中一联合知识产权代理有限公司 (SHENZHEN ZHONGYI UNION INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO.,LTD.); 中国广东省深圳市福田区园岭街道深南中路1014号报春大厦9楼(5号信箱), Guangdong 518028 (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,

(54) **Title:** BAGGAGE CLAIM METHOD AND SYSTEM, AND BAGGAGE CLAIM TERMINAL

(54) **发明名称**: 一种行李的认领方法及系统、行李提取终端

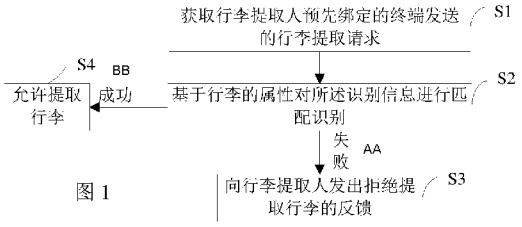


图 1

S1 Acquire a baggage claim request sent by a terminal pre-bound by a baggage claimant
S2 On the basis of the attributes of the baggage, perform matching identification of the identification information
S3 Issue baggage claim refusal feedback to the baggage claimant
S4 Allow baggage to be claimed
AA Fail
BB Success

(57) **Abstract:** A baggage claim method and system, and a baggage claim terminal, comprising: acquiring a baggage claim request sent by a terminal pre-bound by a baggage claimant, the claim request comprising baggage identification information, and the baggage identification information at least comprising a baggage identification number; on the basis of the attributes of the baggage, performing matching identification of the identification information, the attributes comprising the baggage attributes and the baggage owner attributes; and, when the baggage identification information and the attributes of the baggage are successfully matched, allowing the baggage to be claimed. In the present solution, when receiving a baggage claim request, the attributes of the baggage must be identified and only when identification is successful can the baggage the claimed; when unsuccessful, baggage claim is not allowed, preventing baggage from being mistakenly or deliberately claimed, causing inconvenience to the user, and improving the security of the baggage transportation process for the convenience of the user.

(57) **摘要**: 一种行李的认领方法及系统、行李提取终端，包括：获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求，所述提取请求包括行李的识别信息，所述行李的识别信息至少包括行李识别码；基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别，所述属性包括行李自身属性和行李主人属性；在所述行李的识别信息与所述行李的属性匹配成功时，允许提取所述行李。本方案中，当接收到行李提取请求时，需要对行李属性进行识别，识别成功后才允许提取行李，不成功则拒绝提取行李，避免行李被误取或者故意提取，进而给用户带来不便，提高行李运输过程的安全性，给用户带来便利。

WO 2018/227704 A1

[见续页]

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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, 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, 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))。

发明名称：一种行李的认领方法及系统、行李提取终端

技术领域

[0001] 本发明属于物联网技术领域，尤其涉及一种行李的认领方法及系统、行李提取终端。

背景技术

[0002] 在现有客运航空服务中，旅客在到达目的地后会到机场的行李认领区领取其在登机之前托运的行李。现有的行李认领方法是：旅客在托运行李的时候，航空公司在行李上捆绑一个带有条码的行李识别卡，另外在旅客的登机牌上也附带一个带有相应条码的行李认领卡，根据标签上的条码可以确认行李的归属。这种情况下，旅客有时没有仔细核对认领卡，看到与自己的行李箱类似的行李就直接提走而出现错领行李的问题，或者，还可能出现冒领的情况，因此给旅客带来许多不便。

技术问题

[0003] 本发明实施例提供了一种行李的认领方法及系统、行李提取终端，旨在解决现有技术中行李易被错领从而给乘客带来不便的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

[0004] 本发明实施例是这样实现的，一种行李的认领方法，包括：

[0005] 获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求，所述提取请求包括行李的识别信息，所述行李的识别信息至少包括行李识别码；基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别，所述属性包括行李自身属性和行李主人属性；在所述行李的识别信息与所述行李的属性匹配成功时，允许提取所述行李。

[0006] 本发明还提供一种行李的认领系统，包括：

[0007] 获取模块，用于获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求，所述提取请求包括行李的识别信息，所述行李的识别信息至少包括行李识别码；识别模块，用于基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别，所述属性包括行李

自身属性和行李主人属性；控制模块，用于在所述行李的识别信息与所述行李的属性匹配成功时，允许提取所述行李。

[0008] 本发明还提供一种行李提取终端，所述行李提取终端包括一种行李的认领系统，所述认领系统包括：

[0009] 获取模块，用于获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求，所述提取请求包括行李的识别信息，所述行李的识别信息至少包括行李识别码；识别模块，用于基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别，所述属性包括行李自身属性和行李主人属性；控制模块，用于在所述行李的识别信息与所述行李的属性匹配成功时，允许提取所述行李。

[0010] 本发明还提供一种行李提取终端，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求所述的行李的认领方法的步骤。

[0011] 本发明还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求所述的行李的认领方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

[0012] 用户出门时先判断是否需要对用户进行出门提醒，在需要提醒时进行相应的出门提醒，不会在用户每次出门都进行提醒，提高了用户体验，也提高出门提醒的效率。

对附图的简要说明

附图说明

[0013] 图1是本发明第一实施例提供的一种行李的认领方法的流程图；

[0014] 图2是本发明第一实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S2的具体流程图；

[0015] 图3是本发明第二实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S2的具体流程图；

[0016] 图4是本发明第二实施例提供的行李的认领方法的一优选方案的步骤S202的具体流程图；

[0017] 图5是本发明第二实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图

；

[0018] 图6是本发明第三实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图；

[0019] 图7是本发明第三实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图；

[0020] 图8是本发明第四实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图；

[0021] 图9是本发明第四实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图；

[0022] 图10是本发明第五实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图；

[0023] 图11是本发明第五实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图；

[0024] 图12是本发明第六实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图；

[0025] 图13是本发明第六实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图；

[0026] 图14是本发明第七实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图；

[0027] 图15是本发明第七实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图；

[0028] 图16是本发明第八实施例提供的一种行李的认领方法的流程图；

[0029] 图17是本发明第九实施例提供的一种行李的认领系统的结构图；

[0030] 图18是本发明第九实施例提供的一种行李的认领系统的识别模块2的具体结构图；

[0031] 图19是本发明第十实施例提供的一种行李的认领系统的识别模块2的具体结构图；

[0032] 图20是本发明第十实施例提供的一种行李的认领系统的采集单元202的具体结

构图；

[0033] 图21是本发明第十实施例提供的一种行李的认领系统的第一身份识别单元203的具体结构图；

[0034] 图22是本发明第十六实施例提供的一种行李的认领系统的具体结构图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0035] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0036] 实施例一：

[0037] 图1示出了本发明第一实施例提供的一种行李的认领方法的流程图，包括：

[0038] 步骤S1、获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求；具体地，行李在未提取前是被固定在某个位置的，当行李提取人需要提取行李时，需要发出提取请求，并出示对应的识别信息，该识别信息可为二维码、RFID识别码、条形码或者其他具有识别功能的信息卡，该识别信息以纸质方式存在，或是以用户手机的信息条形式存在，此处对此不作限制，进一步地，所述提取请求包括行李的识别信息，行李的识别信息至少包括行李识别码，在用户需要提取行李时，需要预先绑定终端（例如手机），通过该绑定终端发送行李提取请求，该识别信息必须包括行李识别码，还可以在发出请求时，该终端的行李提取APP向用户反馈采集该用户（即行李提取人）的身份信息，也可以在后续的行李识别码识别成功后再采集。可选地，该识别信息还可包括行李提取人的身份信息。

[0039] 步骤S2，基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别；具体地，接收到提取请求后，根据行李属性对该请求携带的识别信息来进行匹配识别，该行李的属性可包括行李自身属性及行李主人属性，此处对此不作限制。该行李自身属性可包括行李的验证信息（验证码等），该行李主人属性可包括行李主人在办理行李托运时采集的身份信息（身份证号码、语音口令、头像信息、密码等），当在所述行李的识别信息与所述行李的属性匹配成功时，转到步骤S3，否则步骤S4；

[0040] 步骤S3，允许提取所述行李。进一步地，当识别成功时，释放该行李，或者向行李提取人的手机反馈信息，提示行李提取人的提取地点及释放该行李。例如：每一个行李由一个行李槽控制固定，此时提示用户：识别成功，您可以在第一排，第五列取得该行李，并打开行李槽的固定夹，用户可提取该行李。又或者，通过传送带的方式将对应行李传输到行李提取人面前。

[0041] 步骤S4，向所述行李提取人发出拒绝提取行李的反馈。本实施例中，由于对行李属性识别成功后才允许提取行李，不成功则拒绝提取行李，因此避免行李被误取或者故意提取，提高行李运输过程的安全性。可选地，该识别信息还包括行李提取人的身份信息，图2示出了本发明第一实施例提供的行李的认领方法的步骤S2的具体流程图，该步骤S2具体包括：步骤S21，基于所述行李自身属性对所述行李识别码进行匹配识别；具体地，在匹配识别成功时，转到步骤S22，否则转到步骤S24;

[0042] 步骤S22，基于所述身份信息及行李主人属性对所述行李提取人进行身份识别；具体地，基于行李的主人属性及行李提取人的身份信息进行身份识别，判断该提取人是否为该行李的主人。在行李提取人携带行李的识别码时，需要进一步核实其是否为真实主人，可避免有人捡到了行李识别码冒领行李的情况，提高行李传输的安全性。

[0043] 步骤S23，在身份识别成功时，确认行李提取人是行李的主人；于是转到步骤S3。

[0044] 步骤S24，确认该行李提取人不是行李的主人。具体地，在行李识别码识别不成功时，可能是用户走错行李提取地点，也可能是用户的行李还未到达（例如在机场时，旅客下飞机后通常需要等待一定时间才能提取行李），给用户提示便于用户及时发现问题。

[0045] 本实施例中，在行李的权限及行李提取人的权限均识别成功时，才允许该行李提取人提取行李，可防止行李被误取或者故意提取等问题，提高行李存储的安全性。

[0046] 实施例二：

[0047] 本实施例的步骤S1、S3、S4与实施例一的步骤S1、S3、S4相同，区别在于步

骤S2的具体实现过程，具体为：该识别信息包括行李识别码，图3示出了本发明第二实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S2的具体流程图，该步骤S2具体包括：步骤S201，基于所述行李自身属性对所述行李识别码进行匹配识别；具体地，首先需要基于行李自身属性对行李提取人提供的行李识别码进行匹配识别，确认是否存在该行李识别码，当识别匹配成功时，转到步骤S202，否则转到步骤S205；

[0048] 步骤S202，采集行李提取人的身份信息；具体地，可以用语音方式提示用户出示身份信息，或是其他方式，此处对此不作限制。

[0049] 步骤S203，基于行李主人属性及所采集的身份信息对所述行李提取人进行身份识别；具体地，基于存储的行李主人的身份对采集的身份信息进行识别。在识别成功时，转到步骤S204，否则转到步骤S4。进一步地，将所采集的身份信息与存储的行李主人的身份信息进行识别；若两者一致，确认身份识别成功，转到步骤S204；若两者不一致，确认身份识别失败，转到步骤S4。

[0050] 步骤S204，确认该行李提取人是行李的主人；步骤S205，确认该行李提取人不是行李的主人。在行李识别码识别不成功时，转到步骤S4，给用户提示便于用户及时发现问题。

[0051] 可选地，图4示出了本发明第二实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图，该步骤S202具体包括：步骤S2021，向该行李提取人发出到预设区域拍摄头像的指示；步骤S2022，拍摄行李提取人的头像，获得对应的头像信息；具体地，当以头像信息来识别行李提取人的身份时，需要采集当前行李提取人的头像信息，于是规定行李提取人在规定的区域拍摄头像，获得对应的头像信息。基于上述，本实施例中的步骤S203具体为：将所采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行图像识别。

[0052] 基于上述，如图5所示，为本发明第二实施例提供的行李的认领方法的步骤S203的具体流程图，该步骤S203具体包括：步骤S2031，将所采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行识别；具体地，将采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行匹配，当匹配成功时，转到步骤S2032，否则转到步骤S2033；步骤S2032，确认身份识别成功；步骤S2033，确认身份识别失败；

[0053] 本实施例中，提前获取行李主人的头像信息，在有人提取行李时，实时采集行李提取人当前的头像信息，将采集的头像进行头像识别，在识别成功时，才允许提取行李，进一步提高行李提取的准确性。

[0054] 实施例三：

[0055] 本实施例的步骤S1、S3、S4与上述实施例二的步骤S1、S3、S4的描述一致，且本实施例的步骤S201、步骤S204及步骤S205分别与上述实施例的步骤S201、步骤S204及步骤S205的描述基本一致，具体可参考上述实施例二，本实施例的步骤S202及步骤S203与上述实施例二的描述不一致。图6为本发明第三实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图，该步骤S202具体包括：

[0056] 步骤S61，向该行李提取人发出指纹的指示；步骤S62，采集行李提取人的指纹，获得对应的指纹信息；具体地，规定行李提取人在规定的区域输入指纹，获得对应的指纹信息。

[0057] 基于上述，本实施例中的步骤S203具体为：将所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行指纹识别。

[0058] 如图7所示，为本发明第三实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图，该步骤S203具体包括：步骤S71，将所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行指纹识别；具体地，将采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行匹配，当匹配成功时，转到步骤S72，否则转到步骤S73；步骤S72，确认身份识别成功；步骤S73，认身份识别失败；具体地，当所采集的指纹信息与所存储的行李主人的指纹信息一致时，确认身份识别成功，于是转到步骤S204；当所采集的指纹信息与所存储的行李主人的指纹信息不一致时，确认身份识别失败，于是转到步骤S205。

[0059] 本实施例中，提前获取行李主人的指纹信息，在有人提取行李时，实时采集行李提取人的指纹信息，将采集的指纹信息进行指纹识别，在识别成功时，才允许提取行李，防止行李被随意提取或者错误提取，进一步提高安全性。

[0060] 实施例四

[0061] 本实施例的步骤S1、S3、S4、S201、S204分别与上述实施例二的步骤S1、S3、S4、S201、S204的描述一致，具体可参考上述实施例二。本实施例的步骤S20

2及步骤S203与上述实施例二的描述不一致。图8为本发明第四实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图，该步骤S202具体包括：步骤S81，向该行李提取人发出到预设区域拍摄头像的指示；步骤S82，拍摄行李提取人的头像，获得对应的头像信息；步骤S83，向该行李提取人发出指纹的指示；步骤S84，采集行李提取人的指纹，获得对应的指纹信息；具体地，规定行李提取人在规定的区域输入指纹及拍摄头像。本实施例不限定采集头像信息和采集指纹信息的先后顺序。

[0062] 基于上述，本实施例中的步骤S203具体为：将所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行指纹识别，且将与所采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行图像识别，在两次识别过程均成功时，才认为该行李提取人为该行李的主人。

[0063] 在一个优选方案中，如图9所示，为本发明第四实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图，该步骤S203包括：步骤S91，判断所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息是否匹配，在匹配时转步骤S92，否则转步骤S94；步骤S92，判断采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息是否一致，在判断为一致时，转步骤S93，否则转步骤S94；步骤S93，确认身份识别成功，转步骤S204；步骤S94，确认身份识别失败，转步骤S205。需要说明的是，本实施例对头像识别和指纹识别的先后顺序不作限制。

[0064] 本实施例中，在有人提取行李时，分别进行指纹识别及头像识别，在两次识别均成功时，才允许提取行李，防止有人用假图像恶意提取行李，进一步提高行李提取的准确性。

[0065] 实施例五：

[0066] 本实施例与实施例二的技术方案类似，本实施例的步骤S1、S3、S4与实施例二的步骤S1、S3、S4的描述一致，且本实施例的步骤S201、步骤S204与实施例的步骤S201及步骤S204的描述基本一致。图10为本发明第五实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图，该步骤S202具体包括：步骤S101，向该行李提取人发出输入语音口令的提示；步骤S102，采集该行李提取人输入的语音口令；基于上述，本实施例中的步骤S203具体为：将采集的语音口令与存

储的语音口令进行比较，判断该行李提取人是否为该行李主人。

[0067] 可选地，图11示出了本发明第五实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图，该步骤S203具体包括：步骤S111，将所采集的语音口令与存储的行李主人的语音进行语音识别；当识别成功时，转步骤S112，否则转步骤S113；步骤S112，确认身份识别成功，转步骤S204；步骤S113，确认身份识别失败，转步骤S205；

[0068] 本实施例中，采用语音口令来进行身份识别，防止有人捡到别人的行李的提取信息时故意提走别人的行李，提高行李运输的安全性。

[0069] 实施例六：

[0070] 本实施例的步骤S1、S3、S4、S201、S204与实施例二的步骤S1、S3、S4、S201、S204的描述一致。本实施例的步骤S202及步骤S203与实施例二的描述不一致。图12为本发明第六实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图，该步骤S202包括：步骤S121，向该行李提取人发出输入身份号的提示；步骤S122，采集该行李提取人输入的身份号；

[0071] 基于上述，本实施例中的步骤S203具体为：将采集的身份号与存储的身份号进行比较，判断该行李提取人是否为该行李主人。

[0072] 在一个优选方案中，如图13所示，为本发明第六实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图，该步骤S203具体包括：步骤S131，将所采集的身份号与存储的行李主人的身份号进行比对识别；当识别成功时，转步骤S132，否则转步骤S133；步骤S132，确认身份识别成功，转步骤S204；步骤S133，确认身份识别失败，转步骤S205；

[0073] 实施例七：

[0074] 本实施例与实施例二的技术方案类似，本实施例的步骤S1、S3、S4、步骤S201、步骤S204及步骤S205分别与实施例二的步骤S1、S3、S4、步骤S201、步骤S204及步骤S205的描述基本一致，但本实施例的步骤S202及步骤S203与实施例二的描述不一致，具体为：

[0075] 如图14所示，为本发明第七实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S202的具体流程图，该步骤S202包括：步骤S141，向该行李提取人发出输入语音口令的

提示；步骤S142，采集该行李提取人输入的语音口令；步骤S143，向该行李提取人发出输入身份号的提示；步骤S144，采集该行李提取人输入的身份号；

[0076] 基于上述，本实施例中的步骤S203具体为：将采集的身份号与存储的身份号进行比较，判断二者是否一致，且判断采集的语音口令与存储的语音口令是否一致，在语音口令及身份号识别均成功时，确认该行李提取人为该行李主人。需要说明的是，上述实施例中采集语音口令和提取身份号的先后顺序不作限定。

[0077] 在本实施例中，如图15所示，为本发明第七实施例提供的一种行李的认领方法的步骤S203的具体流程图，该步骤S203具体包括：步骤S151，将所采集的身份号与存储的行李主人的身份号进行对比识别；当匹配成功时，转步骤S152，否则转步骤S154；步骤S152，将采集的语音口令与存储的行李主人的语音口令进行语音识别，在识别成功时转步骤S153，否则转步骤S154；步骤S153，确认身份识别成功，转步骤S204；步骤S154，认身份识别失败，转步骤S205；具体地，当所采集的身份号、语音口令分别与所存储的行李主人的身份号、语音口令一致时，确认身份识别成功；否则，确认身份识别失败。

[0078] 实施例八：

[0079] 如图16所示，为本发明第八实施例提供的一种行李的认领方法的流程图，本实施例的步骤S1、S2、S3、S4与实施例二的步骤S1、S2、S3、S4的描述一致，但本实施例的步骤S4之后还可包括：步骤S5，向后台发出异常提醒；具体地，在识别不成功时，表示该行李提取过程异常，需要向后台反馈异常提醒，便于后台工作人员及时核实行李及对应的主人信息，提高行李运输过程的安全性。

[0080] 本实施例中，需要对行李的识别码以及行李提取人的身份进行识别，识别成功后才可以提取行李，可防止行李被误取等情况，提高行李的安全性。再者，使用不同的识别方式来识别行李提取人的身份，防止行李被冒领等问题。

[0081] 实施例九：

[0082] 图17示出了本发明第九实施例提供的一种行李的认领系统的结构图，包括：获取模块1，用于获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求；具体详见实施例一的步骤S1。识别模块2，用于基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别；具体地，当匹配成功时，反馈给控制模块3，否则反馈给反馈模块4；控

制模块3，用于当识别成功时，允许提取所述行李。反馈模块4，用于在识别不成功时，向所述行李提取人发出拒绝提取行李的反馈。可选地，该识别信息还包括行李提取人的身份信息，图18示出了本发明第九实施例提供的一种行李的认领系统的识别模块2的具体结构图，该识别模块2具体包括：识别码匹配单元21，用于基于所述行李自身属性对所述行李识别码进行匹配识别；在匹配识别成功时反馈给身份信息识别单元22，否则反馈给身份确认单元23；身份信息识别单元22，用于基于所述身份信息及行李主人属性对所述行李提取人进行身份识别；具体地，将识别结果反馈给身份确认单元23；身份确认单元23，用于在身份识别成功时，确认行李提取人是行李的主人；该身份确认单元23还用于确认该行李提取人不是行李的主人。

[0083] 实施例十：

[0084] 本实施例的获取模块1、控制模块3及反馈模块4与实施例九的获取模块1、控制模块3及反馈模块4相同，本实施例的识别模块2的具体结构与实施例九的识别模块2的具体结构有差异：在本实施例中，该识别信息包括行李识别码，如图19所示，为本发明第十实施例提供的一种行李的认领系统的识别模块2的具体结构图，该识别模块2具体包括：

[0085] 第一行李识别单元201，用于基于所述行李自身属性对所述行李识别码进行匹配识别；当识别匹配成功时，反馈给采集单元202，否则反馈给第一确认单元204；采集单元202，用于采集行李提取人的身份信息； 第一身份识别单元203，用于基于所采集的身份信息对所述行李提取人进行身份识别；在识别成功时，反馈给第一确认单元204，否则反馈给反馈模块4。进一步地，将所采集的身份信息与存储的行李主人的身份信息进行识别；当所采集的身份信息与所存储的行李主人的身份信息一致时，确认身份识别成功，转步骤S204；否则，确认身份识别失败，转步骤S4。

[0086] 第一确认单元204，用于在识别成功时，确认该行李提取人是行李的主人；该第一确认单元204还用于在识别不成功时，确认该行李提取人不是行李的主人。具体地，在行李识别码识别不成功时，反馈给反馈模块4。

[0087] 在本实施例的一个优选方案中，如图20所示，为本发明第十实施例提供的一种

行李的认领系统的采集单元202的具体结构图，该采集单元202具体包括：

[0088] 第一提示子单元2021，用于向该行李提取人发出到预设区域拍摄头像的指示；第一采集子单元2022，用于拍摄行李提取人的头像，获得对应的头像信息；本实施例的第一身份识别单元203具体用于将所采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行图像识别。

[0089] 如图21所示，为本发明第十实施例提供的一种行李的认领系统的第一身份识别单元203的具体结构图，该第一身份识别单元203具体包括：第一识别子单元2031、与第一识别子单元连接的第一结果确认子单元2032，其中：第一识别子单元2031，用于将所采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行识别；并将识别结果反馈给第一结果确认子单元2032；第一结果确认子单元2032，用于在匹配成功时，确认身份识别成功；还用于在匹配失败时，确认身份识别失败；

[0090] 实施例十一：

[0091] 本实施例的获取模块1、控制模块3及反馈模块4与实施例九的获取模块1、控制模块3及反馈模块4相同，本实施例的第一行李识别单元201、第一确认单元204分别与实施例十的第一行李识别单元201、第一确认单元204相同，与实施例十的区别在于，本实施例的采集单元202及第一身份识别单元203的具体结构与上述实施例有差异，具体为：

[0092] 该采集单元202具体包括：第二提示子单元，用于向该行李提取人发出指纹的指示；第二采集子单元，用于采集行李提取人的指纹，获得对应的指纹信息；基于上述，本实施例中的第一身份识别单元203具体用于将所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行指纹识别。在一个优选方案中，该第一身份识别单元203具体包括：第二识别子单元、与第二识别子单元连接的第二结果确认子单元，其中：第二识别子单元，用于将所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行指纹识别；将匹配结果反馈给第二结果确认子单元；第二结果确认子单元，用于在匹配成功时，确认身份识别成功；还用于在匹配失败时，确认身份识别失败；当所采集的指纹信息与所存储的行李主人的指纹信息一致时，确认身份识别成功；否则，确认身份识别失败，将识别结果反馈给第一确认单元204。

[0093] 实施例十二：

[0094] 本实施例的获取模块1、控制模块3及反馈模块4与实施例九的获取模块1、控制模块3及反馈模块4相同，本实施例的第一行李识别单元201、第一确认单元204分别与实施例十的第一行李识别单元201、第一确认单元204相同，与实施例十的区别在于，本实施例的采集单元202及第一身份识别单元203的具体结构与上述实施例有差异，具体为：

[0095] 第三提示子单元，用于向该行李提取人发出到预设区域拍摄头像的指示及用于向该行李提取人发出指纹的指示；第三采集子单元，用于拍摄行李提取人的头像，获得对应的头像信息及用于采集行李提取人的指纹，获得对应的指纹信息；需要说明的是，本发明实施例不限定采集头像信息与采集指纹信息的先后顺序。在本实施例中，该第一身份识别单元203具体用于：将所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行指纹识别，且将与所采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行图像识别，在两次识别过程均成功时，才认为该行李提取人为该行李的主人。

[0096] 在一个优选方案中，该第一身份识别单元203具体包括：第三识别子单元、与第三识别子单元连接的第三结果确认子单元，其中：第三识别子单元，用于判断所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息是否匹配，将匹配失败结果反馈给第三结果确认子单元；该第三识别子单元在指纹识别成功后，还用于判断采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息是否一致，将判断结果反馈给第三结果确认子单元；第三结果确认子单元，用于在指纹识别失败时，确认身份识别失败；还用于在头像识别成功时，确认身份识别成功，在头像识别失败时，确认身份识别失败。最后将确认结果反馈给第一确认单元204。

[0097] 实施例十三：

[0098] 本实施例的获取模块1、控制模块3及反馈模块4与实施例九的获取模块1、控制模块3及反馈模块4的相同，本实施例的第一行李识别单元201、第一确认单元204分别与实施例十的第一行李识别单元201、第一确认单元204相同，本实施例与实施例十的区别在于，本实施例的采集单元202及第一身份识别单元203的具体结构与实施例十有差异，具体为：

[0099] 在本实施例中，该采集单元202具体包括：第四提示子单元及与其连接的第四采集子单元，其中：第四提示子单元，用于向该行李提取人发出输入语音口令的提示；第四采集子单元，用于采集该行李提取人输入的语音口令；基于上述，本实施例的第一身份识别单元203具体用于将采集的语音口令与存储的语音口令进行比较，判断该行李提取人是否为该行李主人。

[0100] 在本实施例的一个优选方案中，该第一身份识别单元203具体包括：第四识别子单元、与第四识别子单元连接的第四结果确认子单元，其中：

[0101] 第四识别子单元，用于将所采集的语音口令与存储的行李主人的语音进行语音识别；第四结果确认子单元，用于在语音识别成功时，确认身份识别成功；并在语音识别失败时，确认身份识别失败。具体地，将确认结果反馈给第一确认单元204；

[0102] 实施例十四：

[0103] 本实施例的获取模块1、控制模块3及反馈模块4与实施例九的获取模块1、控制模块3及反馈模块4相同，本实施例的第一行李识别单元201、第一确认单元204分别与实施例十的第一行李识别单元201、第一确认单元204相同，本实施例与实施例十的区别在于，本实施例的采集单元202及第一身份识别单元203的具体结构与实施例十有差异，具体为：采集单元202包括：第五提示子单元及与其连接的第五采集子单元，其中：第五提示子单元，用于向该行李提取人发出输入身份号的提示；第五采集子单元，用于采集该行李提取人输入的身份号；基于上述，该第一身份识别单元203具体用于将采集的身份号与存储的身份号进行比较，判断该行李提取人是否为该行李主人。

[0104] 在一个优选方案中，该第一身份识别单元203具体包括：第五识别子单元、与第五识别子单元连接的第五结果确认子单元，其中：第五识别子单元，用于将所采集的身份号与存储的行李主人的身份号进行比对识别；第五结果确认子单元，用于在身份号比对成功时，确认身份识别成功，还用于在身份号比对失败时，确认身份识别失败。将识别结果反馈给第一确认单元204。

[0105] 实施例十五：

[0106] 本实施例的获取模块1、控制模块3及反馈模块4与实施例九的获取模块1、控制

模块3及反馈模块4相同，本实施例的第一行李识别单元201、第一确认单元204分别与实施例十的第一行李识别单元201、第一确认单元204相同，本实施例与实施例十的区别在于，本实施例的采集单元202及第一身份识别单元203的具体结构与实施例十有差异，具体为：在本实施例中，该采集单元202具体包括：第六提示子单元及与其连接的第六采集子单元，其中：第六提示子单元，用于向该行李提取人发出输入语音口令的提示；并用于向该行李提取人发出输入身份号的提示；第六采集子单元，用于采集该行李提取人输入的语音口令，及用于采集该行李提取人输入的身份号。本实施例的第一身份识别单元203具体用于将采集的身份号与存储的身份号进行比较，判断二者是否一致，且判断采集的语音口令与存储的语音口令是否一致，在语音口令及身份号识别均成功时，确认该行李提取人为该行李主人。需要说明的是，采集语音口令和提取身份号的先后顺序不作限制。

[0107] 在一个优选方案中，该第一身份识别单元203具体包括：第六识别子单元及与其连接的第六结果确认子单元，其中：第六识别子单元，用于将所采集的身份号与存储的行李主人的身份号进行对比识别，在比对成功时，要用于将采集的语音口令与存储的行李主人的语音口令进行语音识别，在语音识别成功后，反馈给第六结果确认子单元，在比对不成功及语音识别失败时，将结果反馈给第六结果确认子单元。第六结果确认子单元，用于在身份号比对失败，或者语音识别失败时，确认身份识别失败，在语音识别成功时，确认身份识别成功。具体地，将最终识别结果反馈给第一确认单元204。

[0108] 实施例十六：

[0109] 如图22所示，为本发明第十六实施例提供的一种行李的认领系统的具体结构图，本实施例的获取模块1、识别模块2、控制模块3及反馈模块4与实施例十的获取模块1、识别模块2、控制模块3及反馈模块4相同，区别在于，本实施例的认领系统还可包括：与识别模块2连接的提醒模块5；提醒模块5，用于向后台发出异常提醒。

[0110] 本发明还提出一种行李提取终端，该行李提取终端包括上述实施例所述的行李认领系统，该认领系统的具体结构及工作原理与上述实施例的描述基本一致，

具体可参考上述实施例的描述，此处不再赘述。

[0111] 本发明还提供一种终端设备，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求所述的行李的认领方法的步骤。

[0112] 本发明还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求所述的行李的认领方法的步骤。

[0113] 本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本发明的范围。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。

权利要求书

[权利要求 1] 一种行李的认领方法，其特征在于，包括：

获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求，所述提取请求包括行李的识别信息，所述行李的识别信息至少包括行李识别码；

基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别，所述属性包括行李自身属性和行李主人属性；

在所述行李的识别信息与所述行李的属性匹配成功时，允许提取所述行李。

[权利要求 2] 根据权利要求1所述的认领方法，其特征在于，所述识别信息还包括行李提取人的身份信息；所述基于所述识别信息对所述行李的属性进行识别具体包括：

基于所述行李自身属性对所述行李识别码进行匹配识别；

当匹配识别成功时，基于所述身份信息及行李主人属性对所述行李提取人进行身份识别；

在身份识别成功时，确认所述行李提取人是所述行李的主人。

[权利要求 3] 根据权利要求1所述的认领方法，其特征在于，所述行李主人属性包括存储的行李主人的身份信息，所述基于所述识别信息对所述行李的属性进行识别具体包括：

基于所述行李自身属性对所述行李识别码进行匹配识别；

在匹配识别成功时，采集所述行李提取人的身份信息；

将所采集的身份信息与存储的行李主人的身份信息进行识别；

当所采集的身份信息与所存储的行李主人的身份信息一致时，确认身份识别成功；

当所采集的身份信息与所存储的行李主人的身份信息不一致时，确认身份识别失败。

[权利要求 4] 根据权利要求3所述的认领方法，其特征在于，所述采集所述行李提取人的身份信息具体为：

采集所述行李提取人的头像信息和/或所述行李提取人的指纹信息。

[权利要求 5] 根据权利要求3所述的认领方法，其特征在于，所述在匹配识别成功时，采集所述行李提取人的身份信息具体为：

获取所述行李提取人输入的语音口令和/或身份号。

[权利要求 6] 根据权利要求1至5任意一项所述的认领方法，其特征在于，所述认领方法还包括：

当身份识别失败时，向后台发出异常提醒。

所述基于所采集的身份信息对所述行李提取人进行身份识别具体包括：

将所采集的身份信息与存储的行李主人的身份信息进行识别；

当所采集的身份信息与所存储的行李主人的身份信息一致时，确认身份识别成功；

当所采集的身份信息与所存储的行李主人的身份信息不一致时，确认身份识别失败。

[权利要求 7] 一种行李的认领系统，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求，所述提取请求包括行李的识别信息，所述行李的识别信息至少包括行李识别码；

识别模块，用于基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别，所述属性包括行李自身属性和行李主人属性；

控制模块，用于在所述行李的识别信息与所述行李的属性匹配成功时，允许提取所述行李。

[权利要求 8] 一种行李提取终端，其特征在于，包括如权利要求7所述的认领系统。

[权利要求 9] 一种行李提取终端，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至6任一项所述方法的步骤。

[权利要求 10] 一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1

至6任一项所述方法的步骤。

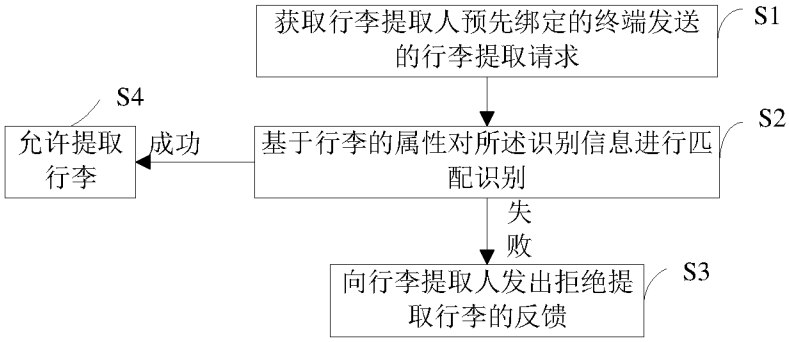

获取行李提取人预先绑定的终端发送的行李提取请求
S1
基于行李的属性对所述识别信息进行匹配识别
S2
成功
允许提取行李
S4
失败
向行李提取人发出拒绝提取行李的反馈
S3

图 1

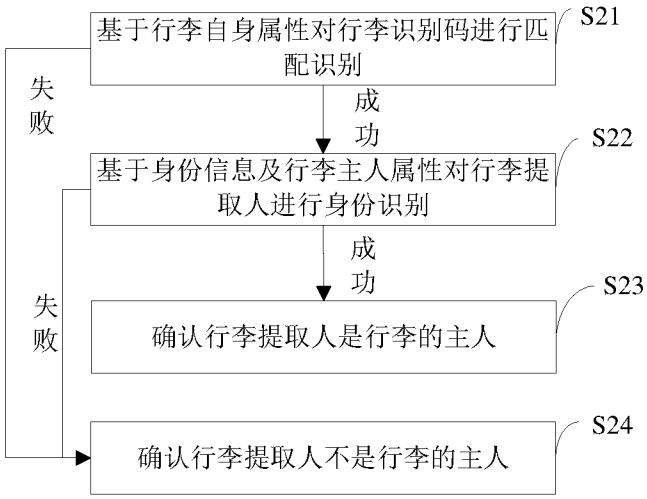

基于行李自身属性对行李识别码进行匹配识别
S21
失败
成功
基于身份信息及行李主人属性对行李提取人进行身份识别
S22
成功
失败
确认行李提取人是行李的主人
S23
确认行李提取人不是行李的主人
S24

图 2

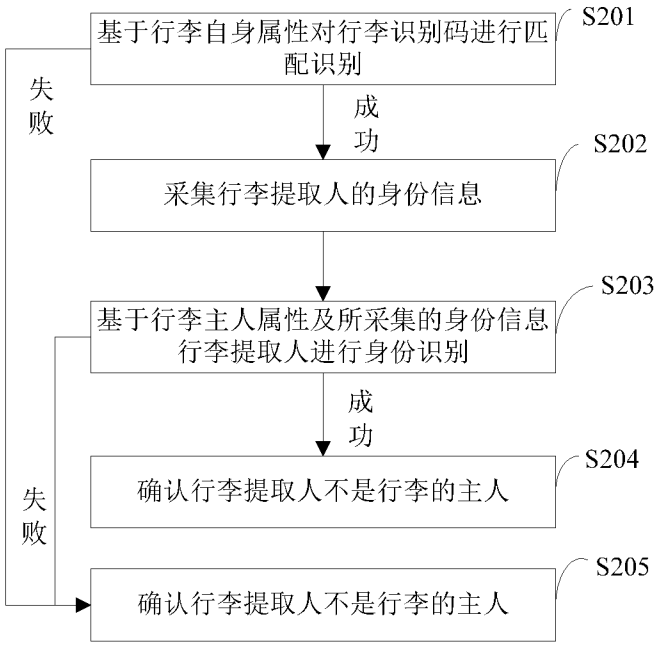

基于行李自身属性对行李识别码进行匹配识别
S201
失败
成功
采集行李提取人的身份信息
S202
基于行李主人属性及所采集的身份信息行李提取人进行身份识别
S203
成功
确认行李提取人不是行李的主人
S204
失败
确认行李提取人不是行李的主人
S205

图 3

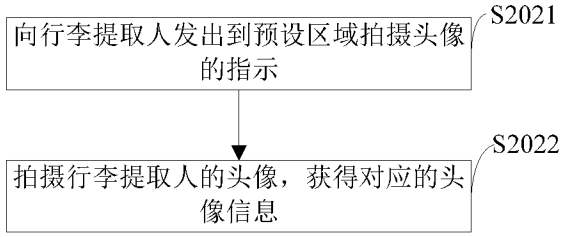

向行李提取人发出到预设区域拍摄头像的指示
S2021
拍摄行李提取人的头像，获得对应的头像信息
S2022

图 4

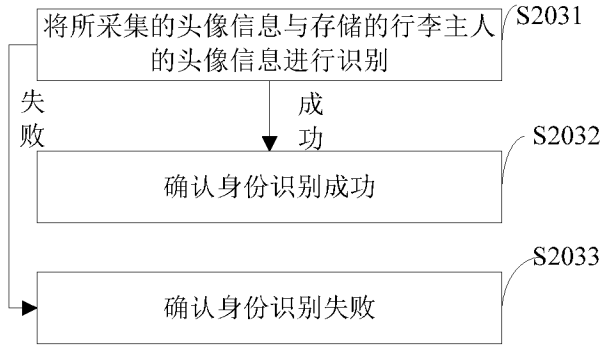

将所采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息进行识别
S2031
失败
成功
确认身份识别成功
S2032
确认身份识别失败
S2033

图 5

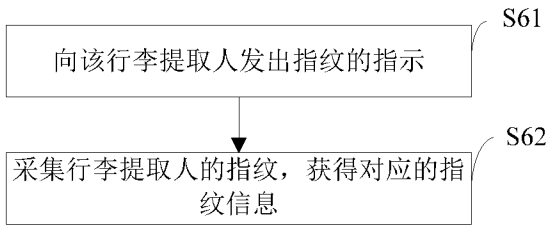

向该行李提取人发出指纹的指示
S61
采集行李提取人的指纹，获得对应的指纹信息
S62

图 6

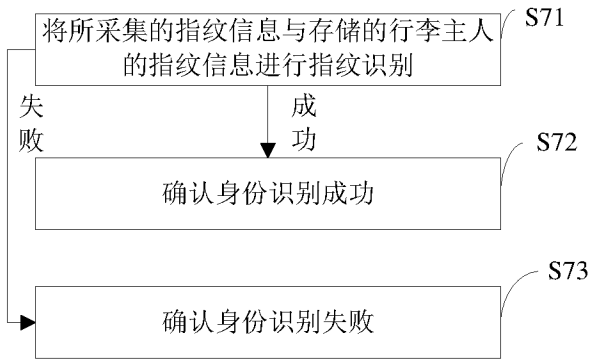

将所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息进行指纹识别
S71
失败
成功
确认身份识别成功
S72
确认身份识别失败
S73

图 7

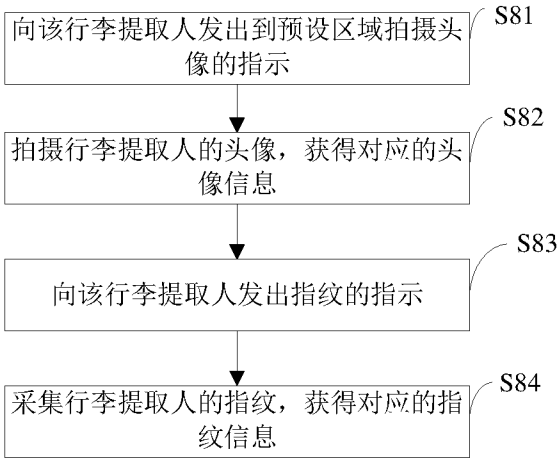

向该行李提取人发出到预设区域拍摄头像的指示
S81
拍摄行李提取人的头像，获得对应的头像信息
S82
向该行李提取人发出指纹的指示
S83
采集行李提取人的指纹，获得对应的指纹信息
S84

图 8

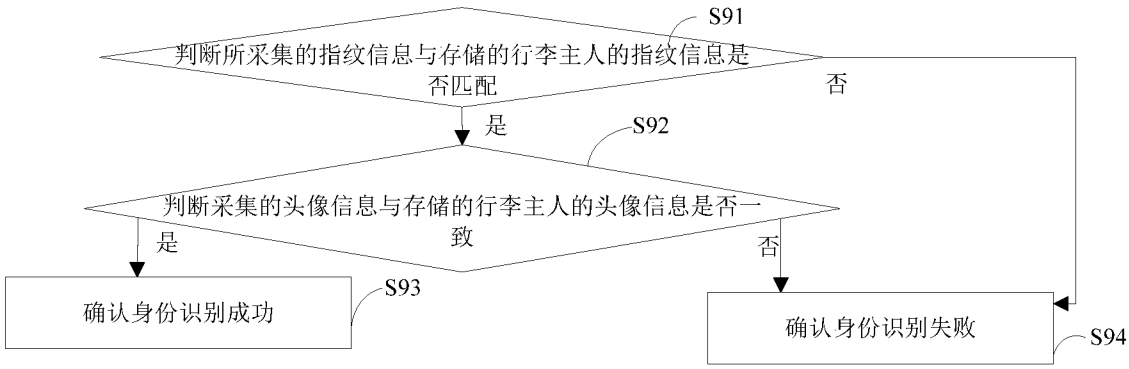

判断所采集的指纹信息与存储的行李主人的指纹信息是否匹配
S91
否
是
判断采集的头像信息与存储的行李主人的头像信息是否一致
S92
是
否
确认身份识别成功
S93
确认身份识别失败
S94

图 9

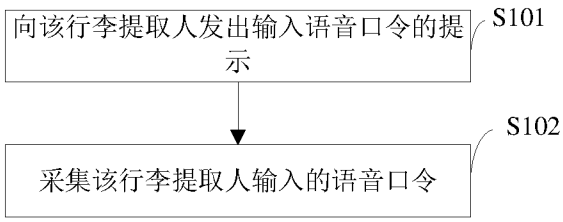

向该行李提取人发出输入语音口令的提示
S101
采集该行李提取人输入的语音口令
S102

图 10

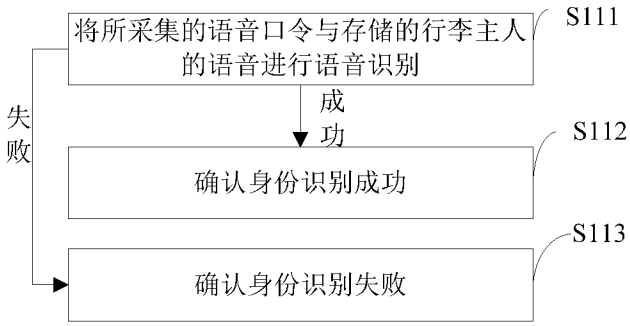

将所采集的语音口令与存储的行李主人的语音进行语音识别
S111
失败
成功
确认身份识别成功
S112
确认身份识别失败
S113

图 11

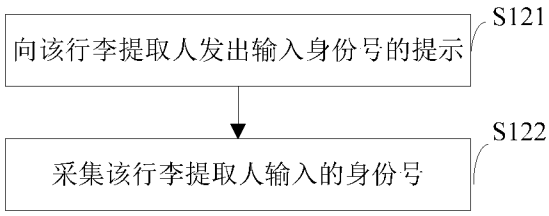


图 12

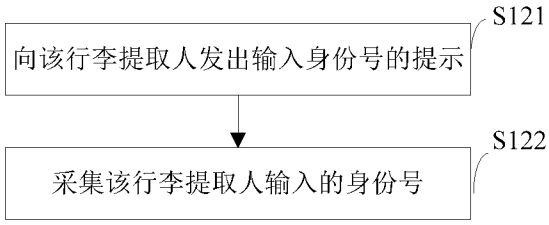


图 13

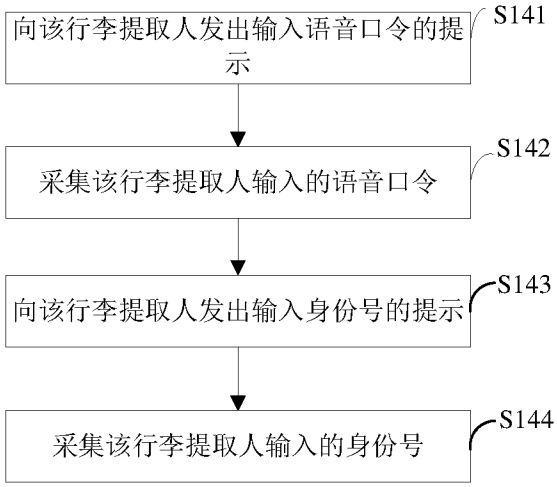


图 14

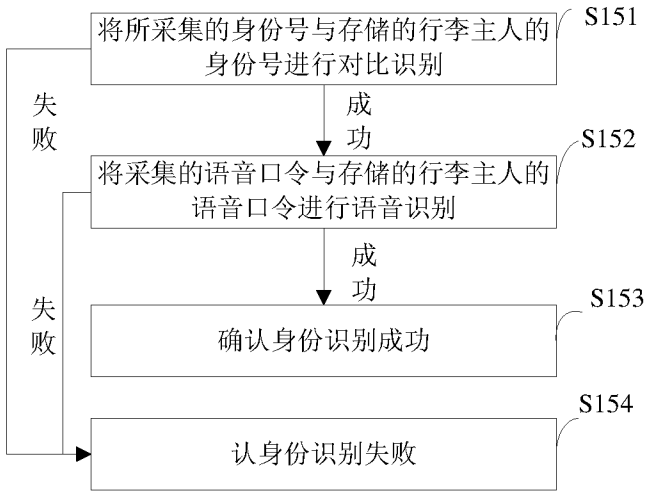


图 15

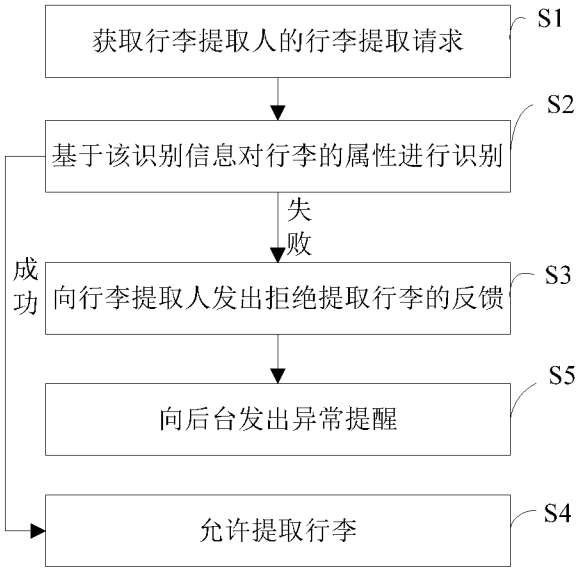

获取行李提取人的行李提取请求
S1
基于该识别信息对行李的属性进行识别
S2
失败
成功
向行李提取人发出拒绝提取行李的反馈
S3
向后台发出异常提醒
S5
允许提取行李
S4

图 16

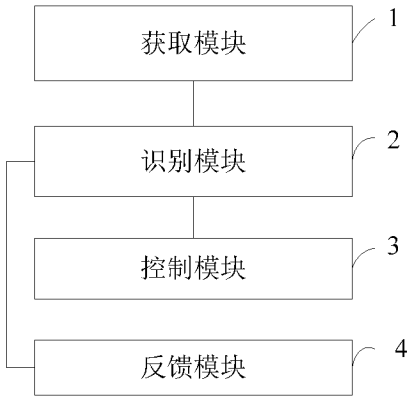

获取模块
1
识别模块
2
控制模块
3
反馈模块
4

图 17

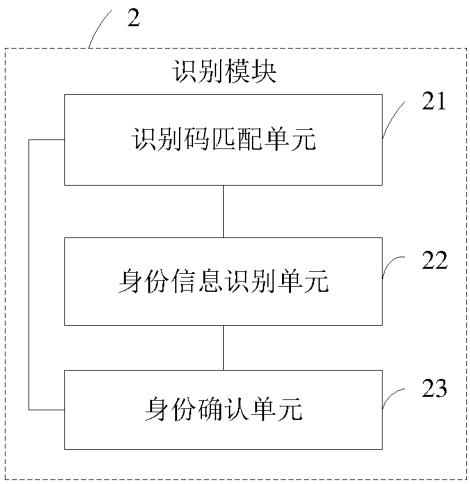

2
识别模块
识别码匹配单元
21
身份信息识别单元
22
身份确认单元
23

图 18

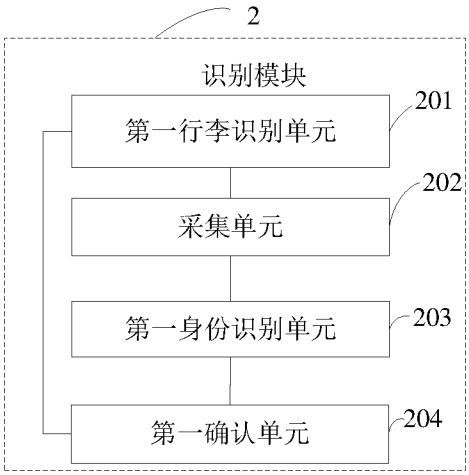


图 19

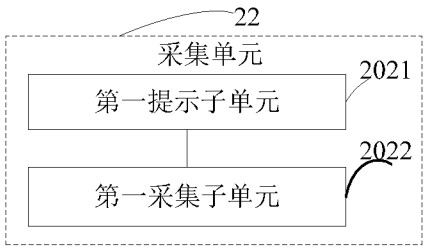


图 20

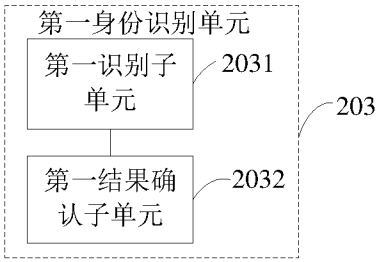


图 21

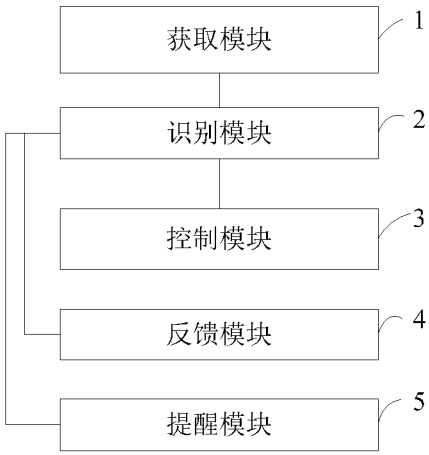


图 22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/093579

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/02 (2018.01) i; A45C 13/42 (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; H04Q; A45C; G06Q

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 行李, 提取, 请求, 识别, 身份, 匹配, 验证, 终端, 手机, 机场, 托运, 位置, 旅客, luggage, baggage, draw, request, identity, identification, match, verify, terminal, mobile, ID, airport, delivery, location, passenger

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105901887 A (XU, Zhan) 31 August 2016 (31.08.2016), description, paragraphs [0033] and [0034]	1-10
Y	CN 104182857 A (SHENZHEN WAVE WISDOM CO., LTD.) 03 December 2014 (03.12.2014), description, paragraphs [0019]-[0035]	1-10
A	CN 106097173 A (CHENGDU SICOTECH CO., LTD.) 09 November 2016 (09.11.2016), entire document	1-10
A	CN 105115509 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 02 December 2015 (02.12.2015), entire document	1-10
A	US 2016352391 A1 (HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 01 December 2016 (01.12.2016), entire document	1-10

☐ 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	Date of mailing of the international search report
06 February 2018	26 February 2018
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 GAO, Fei Telephone No. (86-10) 53961608

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/093579

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105901887 A	31 August 2016	None	
CN 104182857 A	03 December 2014	None	
CN 106097173 A	09 November 2016	None	
CN 105115509 A	02 December 2015	None	
US 2016352391 A1	01 December 2016	TW 201641049 A	01 December 2016

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2017/093579

A. 主题的分类

H04W 4/02(2018.01)i; A45C 13/42(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; H04Q; A45C; G06Q

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））

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC：行李，提取，请求，识别，身份，匹配，验证，终端，手机，机场，托运，位置，旅客，luggage，baggage，draw，request，identity，identification，match，verify，terminal，mobile，ID，airport，delivery，location，passenger

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
Y	CN 105901887 A (徐展) 2016年 8月 31日 (2016-08-31) 说明书第[0033]，[0034]段	1-10
Y	CN 104182857 A (深圳市威富安防有限公司) 2014年 12月 3日 (2014-12-03) 说明书第[0019]-[0035]段	1-10
A	CN 106097173 A (成都科曦科技有限公司) 2016年 11月 9日 (2016-11-09) 全文	1-10
A	CN 105115509 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2015年 12月 2日 (2015-12-02) 全文	1-10
A	US 2016352391 A1 (HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.) 2016年 12月 1日 (2016-12-01) 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	国际检索报告邮寄日期
2018年 2月 6日	2018年 2月 26日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	高菲
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)53961608

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2017/093579

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 105901887 A	2016年 8月 31日	无	
CN 104182857 A	2014年 12月 3日	无	
CN 106097173 A	2016年 11月 9日	无	
CN 105115509 A	2015年 12月 2日	无	
US 2016352391 A1	2016年 12月 1日	TW 201641049 A	2016年 12月 1日