

(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
2017 年 1 月 5 日 (05.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/000356 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/32 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/085874
- (22) 国际申请日: 2015 年 7 月 31 日 (31.07.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510385828.8 2015 年 6 月 30 日 (30.06.2015) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 焦铸 (JIAO, Zhu); 中国广东省深圳市南山
区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利代理有限公司 (GUANG-
ZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD); 中国

广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦
1508 室, Guangdong 510070 (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, 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)。

[见续页]

(54) Title: PERMISSION MANAGEMENT METHOD, TERMINAL, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种权限管理方法、终端、设备及系统

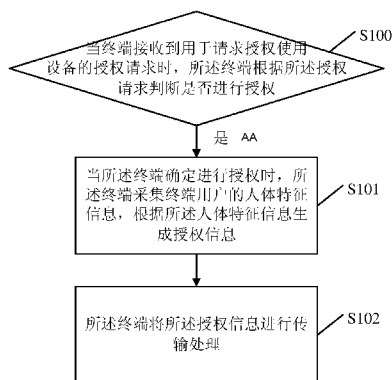


图 1

S100 WHEN A TERMINAL RECEIVES AN AUTHORIZATION
REQUEST REQUESTING AUTHORIZATION TO USE A
DEVICE, THE TERMINAL DETERMINES, ACCORDING TO
THE AUTHORIZATION REQUEST, WHETHER TO GRANT
THE AUTHORIZATION
S101 IF THE TERMINAL DETERMINES TO GRANT THE
AUTHORIZATION, THE TERMINAL ACQUIRES BIOMETRIC
INFORMATION OF A TERMINAL USER, AND GENERATES
AUTHORIZATION INFORMATION ACCORDING TO THE
BIOMETRIC INFORMATION
S102 THE TERMINAL TRANSMITS THE AUTHORIZATION
INFORMATION
AA YES

(57) Abstract: A permission management method comprises: when a terminal receives an authorization request requesting authorization to use a device, determining, by the terminal and according to the authorization request, whether to grant the authorization (S100); if the terminal determines to grant the authorization, acquiring, by the terminal, biometric information of a terminal user, and generating authorization information according to the biometric information (S101); and transmitting, by the terminal, the authorization information (S102), such that the device acquires the biometric information, and revokes, according to the biometric information, an operation restriction against the user of the device. Also disclosed are a device and system. The method, device and system enable the terminal to share authority management of the device, thus improving user convenience and terminal user experience.

(57) 摘要: 一种权限管理方法, 包括: 当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时, 所述终端根据所述授权请求判断是否进行授权 (S100); 当所述终端确定进行授权时, 所述终端采集终端用户的人体特征信息, 根据所述人体特征信息生成授权信息 (S101); 所述终端将所述授权信息进行传输处理 (S102), 以使所述设备获取所述人体特征信息, 并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制。还公开了装置和系统。采用上述方法、装置和系统, 可使得终端可对设备的权限进行共享管理, 提高用户便捷度, 提高了终端用户的体验。

WO 2017/000356 A1

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种权限管理方法、终端、设备及系统

本申请要求于 2015 年 6 月 30 日提交中国专利局、申请号为 201510385828.8，发明名称为“一种权限管理方法、终端、设备及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

5

技术领域

本发明涉及电子技术，尤其涉及一种权限管理方法、装置及系统。

背景技术

10 目前，传统的需设置权限，对使用用户进行验证的设备的开启方法均是需设备的拥有者进行亲自验证才能开启。如：虹膜验证的门禁设备需已预置的虹膜的拥有者亲自站在门禁设备前进行验证，门禁设备才能进行开启。又还如：指纹验证的 POS 机需已预置的指纹拥有者亲自输入指纹进行验证，POS 机才启动刷卡。但是当设备的拥有者信任的用户使用这类型设备时，由于事先没有
15 存储用户相关的验证信息在设备内，使得用户没有使用该类型设备的权限，而需设备的拥有者亲自开启，这不仅给设备的拥有者带来极大不便，也给使用者带来了极大不便。

发明内容

20 本发明实施例所要解决的技术问题在于，提供一种权限管理方法、装置及系统。可使得终端可对设备的权限进行共享管理，提高用户便捷度，提高了终端用户的体验。

为了解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种权限管理方法，包括：

当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，所述终端根据所述授
25 权请求判断是否进行授权；

当所述终端确定进行授权时，所述终端采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息；

所述终端将所述授权信息进行传输处理，以使所述设备获取所述人体特征信息，并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制。

其中，所述授权请求携带申请信息，其中，所述申请信息包括所述设备用户信息以及所述设备信息；

所述终端根据所述授权请求判断是否进行授权包括：

5 所述终端输出所述申请信息，以使终端用户根据所述申请信息确定是否进行授权。

其中，所述当终端确定进行授权时，所述终端采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息包括：

所述终端获取预置的加密数据；

10 所述终端根据所述加密数据对所述人体特征信息进行加密，获得所述授权信息。

其中，所述设备用户信息包括第一终端的联系信息；

所述终端将所述授权信息进行传输处理包括：

所述终端根据所述第一终端的联系信息将所述授权信息发送给第一终端；

15 所述终端将所述加密数据发送给所述设备，以当所述设备获取到所述授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取所述人体特征信息。

本发明实施例还提供了一种权限管理方法，所述方法包括：

设备接收终端发送的加密数据；

当所述设备获取到授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取解密后的人体特征信息；

20 所述设备获取预置的待匹配人体特征信息，判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功；

当所述设备判断匹配成功时，所述设备撤销对所述设备用户的操作限制。

相应地，本发明实施例还提供了一种终端，其特征在于，所述终端包括：

25 判断单元，用于当接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，根据所述授权请求判断是否进行授权；

采集处理单元，用于当判断单元判断进行授权时，采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息；

传输单元，用于将所述授权信息进行传输处理，以使所述设备获取所述人体特征信息，并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制。

其中，所述授权请求携带申请信息，其中，所述申请信息包括所述设备用户信息以及所述设备信息；

所述判断单元具体用于：

5 输出所述申请信息，以使终端用户根据所述申请信息确定是否进行授权。

其中，所述采集处理单元包括：

获取子单元，用于获取预置的加密数据；

加密子单元，用于根据所述加密数据对所述人体特征信息进行加密，获得所述授权信息。

10 其中，所述设备用户信息包括第一终端的联系信息；

所述传输单元包括：

第一发送子单元，用于根据所述第一终端的联系信息将所述授权信息发送给第一终端；

15 第二发送子单元，用于将所述加密数据发送给所述设备，以当所述设备获取到所述授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取所述人体特征信息。

相应地，本发明实施例还提供了一种设备，其特征在于，所述设备包括：

接收单元，用于接收终端发送的加密数据；

20 解密单元，用于当获取到授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取解密后的人体特征信息；

判断单元，用于获取预置的待匹配人体特征信息，判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功；

撤销单元，用于当判断单元判断匹配成功时，撤销对所述设备用户的操作限制。

25 本发明还提供一种权限管理系统，包括：移动终端、如上发明内容所述的终端和如上发明内容所述的设备。

所述终端，用于当接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，根据所述授权请求判断是否进行授权，当确定进行授权时，采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息，将所述授权信息进行传输处理，以

使所述设备获取所述人体特征信息,并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制;

所述设备,用于接收所述终端发送的加密数据,当获取到所述授权信息时,根据所述加密数据对所述授权信息进行解密,获取解密后的人体特征信息,获取预置的待匹配人体特征信息,判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功,当判断匹配成功时,撤销对所述设备用户的操作限制。

实施本发明实施例,具有如下有益效果:

在本发明实施例中,当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时,根据所述授权请求确定是否进行授权,其中,终端管理所述设备的使用权限,当终端确定进行授权时,终端采集终端用户的人体特征信息,根据所述人体特征信息生成授权信息,终端将所述授权信息进行传输处理,以使所述设备获取所述人体特征信息,并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制,这使得终端可对设备的权限进行共享管理,提高用户便捷度,提高了终端用户的体验。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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的附图。

图1是本发明一种权限管理方法的一种实施例流程示意图;

图2是本发明一种权限管理方法的又一种实施例流程示意图;

图3是本发明一种终端的一种实施例结构示意图;

图4是本发明一种设备的一种实施例结构示意图;

图5是本发明一种权限管理系统的一种实施例结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是

全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

具体实现中，本发明实施例中所描述的终端或者第一终端可包括：手机、平板电脑、掌上电脑或者移动互联网设备（Mobile Internet Device，MID）等，
5 上述终端仅是举例，而非穷举，包括但不限于上述终端。

具体实现中，本发明实施例所描述的设备可包括：门禁、汽车和 POS 机等需对使用用户进行验证的设备。

请参见图 1，为本发明一种权限管理方法的一种实施例，下面从终端侧阐述一种权限管理方法，本实施例所述的一种权限管理方法可包括：

10 S100，当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，终端根据所述授权请求判断是否进行授权。

在本发明实施例中，终端可管理设备的使用权限。终端接收到的授权请求可以由与终端连接的设备进行发送。具体的，设备可以是门禁、汽车和 POS（point of sale，销售终端）机等需对设备用户进行验证的设备。当设备用户需
15 使用设备时，设备需对设备用户进行身份验证，判断设备用户是具有使用权限。其中，当设备对设备用户进行身份验证通过时，设备用户可以撤销对设备用户的操作限制，以使设备用户可正常使用设备。其中，设备对设备用户进行身份验证可以是：设备对设备用户的人体特征信息进行验证。其中，人体特征信息包括人脸信息、虹膜信息和指纹信息中的一种或多种信息。在具体应用中，
20 可例如：设备预置待匹配人体特征信息，其中待匹配人体特征信息可以是虹膜信息，当设备用户需使用设备时，设备可采集设备用户的虹膜信息，并判断采集到的虹膜信息与预置的待匹配虹膜信息是否相匹配，当匹配成功时，则判断设备用户具有设备使用权限，可撤销对设备用户的操作限制，使得设备用户正常使用设备。

25 在本发明实施例中，当设备用户对设备用户进行身份验证不通过时，设备判断设备用户不具有使用权限，但可输出提示，提醒设备用户可通过设备向终端用户发送授权请求，向终端用户请求授权使用设备。其中，终端用户拥有设备的最高级别权限，设备存储的待匹配人体特征信息可以是终端用户的人体特征信息，终端用户可通过终端管理分配设备的使用权限。

在本发明实施例中，当设备用户通过设备向终端用户发送授权请求时，其过程可以是：设备用户可在设备的操作页面上输入申请信息，其中，申请信息可包括设备用户信息以及设备信息，设备用户信息可包括：设备用户的联系信息（即可是第一终端的联系信息）、设备用户的身份信息、设备用户的位置信息和使用时间信息等详细信息，设备信息可包括设备的身份信息，如设备的 ID 或者名称。从而设备可通过预置的终端的联系信息将携带申请信息的授权请求发送给终端。或者设备用户在设备上输入终端的联系信息，以使设备根据输入的终端的联系信息将携带申请信息的授权请求发送给终端。

进一步的，在本发明实施例中，终端接收到授权请求还可以是设备用户通过第一终端发送的授权请求。例如：当设备用户获知自己没有设备的使用权限时，但设备用户可获知终端的联系信息，则设备用户可通过第一终端的操作页面输入申请信息以及终端的联系信息，以使第一终端将携带申请信息的授权请求发送给终端。其中，操作页面为第一终端安装的用于申请授权应用中的操作页面。进一步的，当设备用户通过第一终端的操作页面输入终端的联系信息时，可通过调用第一终端存储的联系人信息进行输入终端的联系信息。其中，第一终端可对设备用户输入的信息进行加密后，再发送给终端。

在本发明实施例中，当终端接收到携带申请信息的授权请求时，终端可确定是否进行授权。其中，终端确定是否进行授权可以是：终端输出申请信息，以使终端用户根据申请信息确定是否授权设备用户使用设备。例如：终端用户可根据申请信息中的设备用户的身份信息，设备用户的位置信息和使用时间信息等来判断是否授权。当终端用户确定对设备用户进行授权使用时，终端可接收到终端用户操作生成的确定授权指令。

S101，当终端确定进行授权时，终端采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息。

在本发明实施例中，当终端确定进行授权且终端还没有与设备建立通信连接时，终端可与设备建立通信连接。其中，终端可根据授权请求所携带的申请信息，获取设备的联系信息，从而终端根据设备的联系信息与设备建立通信连接。其中，当终端与设备建立通信连接后，设备可生成随机数据并向终端返回随机数据，其中，随机数据可包括随机码。

在本发明实施例中，人体特征信息可包括：指纹信息、虹膜信息和人脸信息中的一种或多种。终端可通过指纹采集装置采集指纹信息，或者终端可通过摄像头采集虹膜信息或者终端可通过摄像头采集人脸信息。当终端预置的需采集的人体特征信息是指纹信息时，则终端可提示终端用户输入指纹信息从而采集终端用户的指纹信息；当终端预置的采集的人体特征信息是指纹信息和虹膜信息时，则终端采集终端用户的虹膜信息和指纹信息。其中，终端预置的需采集的人体特征信息与设备预置的待匹配人体特征信息的类型一致。

在本发明实施例中，当终端采集到终端用户的人体特征信息后，终端可获取加密数据。其中，加密数据可以是终端预置的加密数据，或者可以是授权请求携带的申请信息中的设备用户身份信息、设备用户位置信息等数据，或者是终端用户输入的加密数据，或者还可以是设备返回的随机数据。进一步的，当终端获取到加密数据后，终端可将加密数据作为密钥并采用预置的加密规则对获取到的人体特征信息进行加密，生成授权信息。其中，加密规则可以是 DES（Data Encryption Standard，数据加密标准）加密算法、RSA 加密算法等加密算法，如使用加密数据作为加密密钥并采用 RSA 加密算法对人体特征信息进行加密获得授权信息。授权信息为加密后的人体特征信息，授权信息可以包括图像信息、光信息、音频信息等。其中，图像信息是对加密后的人体特征信息的图像描述，光信息是对加密后的人体特征信息的光描述，音频信息是对加密后的人体特征信息的音频描述。

S102，终端将所述授权信息进行传输处理。

在本发明实施例中，当终端获取到授权信息后，终端可根据接收到的申请信息中的设备用户信息包括的第一终端的联系信息，将授权信息发送给第一终端，并当加密数据不是随机数据时将加密数据发送给设备。当第一终端接收到授权信息时，第一终端可再次向设备发起使用申请请求。其中，第一终端向设备发起使用申请请求可以是：当第一终端接收到的授权信息是图像信息时，设备用户可将第一终端接收到的图像信息给设备进行扫描，使得设备可扫描第一终端获得的图片信息，从而获得授权信息；当第一终端接收到的授权信息是光信息时，设备用户可通过第一终端的光输出装置将光信息进行输出，以使设备可通过光采集器采集第一终端输出的光信息，从而获得授权信息；当第一终端

接收到的授权信息是音频信息时,设备用户可通过第一终端的喇叭将音频信息进行输出,以使设备可以通过麦克风采集第一终端输出的音频信息,从而获得授权信息。

在本发明实施例中,设备可根据接收到的加密数据对获取到的授权信息进行解密,获得人体特征信息,并判断获取到的人体特征信息是否与设备预置的待匹配人体特征信息匹配成功,当匹配成功,设备可撤销对设备用户的操作限制。进一步的,当匹配成功时,设备还可向终端发送是否允许申请指令,当设备接收到终端返回的确认指令时,设备可撤销对设备用户的操作限制。

进一步的,在本发明实施例中,当终端获取到授权信息后,终端可将授权信息与加密数据发送给设备,以使设备可根据接收到的加密数据对接收到的授权信息进行解密,获得人体特征信息,并判断获取到的人体特征信息是否与设备预置的待匹配人体特征信息匹配成功,当匹配成功,设备可撤销对设备用户的操作限制。

在本发明实施例中,当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时,根据所述授权请求确定是否进行授权,其中,终端管理所述设备的使用权限,当终端确定进行授权时,终端采集终端用户的人体特征信息,根据所述人体特征信息生成授权信息,终端将所述授权信息进行传输处理,以使所述设备获取所述人体特征信息,并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制,这使得终端可对设备的权限进行共享管理,提高用户便捷度,提高了终端用户的体验。

请参见图 2,为本发明一种权限管理方法的又一种实施例,下面从设备侧阐述一种权限管理方法,本实施例所述的一种权限管理方法可包括:

S200,设备接收终端发送的加密数据。

在发明实施例中,加密数据可以是终端预置的加密数据,或者可以是终端接收到的授权请求携带的申请信息中的设备用户身份信息、设备用户位置信息等数据,或者是终端用户输入的加密数据,或者还可以是设备生成并发送给终端的随机数据,在此不进行限制。

进一步的,当加密数据是设备生成并发送给终端的随机数据时,终端可不对设备发送加密数据。

S201, 当所述设备获取到授权信息时, 根据所述加密数据对所述授权信息进行解密, 获取解密后的人体特征信息。

在本发明实施例中, 设备获取到授权信息可以是: 设备通过第一终端获取授权信息, 其中, 终端将授权信息发送给第一终端。具体的, 当授权信息是图片信息时, 设备可通过扫描第一终端的图片信息获取到图片信息, 从而获取到授权信息; 当授权信息是光信息时, 设备可通过光采集器采集第一终端输出的光信息, 从而获得授权信息; 当授权信息是音频信息时, 设备可通过麦克风采集第一终端输出的音频信息, 从而获得授权信息。

在本发明实施例中, 设备获取到授权信息还可以是: 设备获取终端发送的授权信息。

在本发明实施例中, 设备可将获取到的加密数据作为解密密钥, 对授权信息采用预置的解密规则进行解密, 获取到人体特征信息, 其中, 解密规则可以是 DES 解密算法或 RSA 解密算法等解密算法。如使用加密数据作为解密密钥并采用 RSA 解密算法对授权信息进行解密获得人体特征信息。人体特征信息包括: 人脸信息、虹膜信息和指纹信息中的一种或多种信息。

S202, 所述设备获取预置的待匹配人体特征信息, 判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功。

在本发明实施例中, 预置的待匹配人体特征信息可以包括人脸信息、虹膜信息和指纹信息中的一种或多种信息。设备可以人体特征信息与待匹配人体特征信息进行匹配, 判断是否一致, 若一致, 则设备可确定人体特征信息与待匹配人体特征信息匹配成功。

S203, 当所述设备判断匹配成功时, 所述设备撤销对所述设备的终端用户的操作限制。

在本发明实施例中, 当设备确定匹配成功, 设备可撤销对设备用户的操作限制。进一步的, 当匹配成功时, 设备还可向终端发送是否允许申请指令, 当设备接收到终端返回的确认指令时, 设备可撤销对设备用户的操作限制。

在本发明实施例中, 设备接收终端发送的加密数据, 当所述设备获取到授权信息时, 根据所述加密数据对所述授权信息进行解密, 获取解密后的人体特征信息, 所述设备获取预置的待匹配人体特征信息, 判断所述人体特征信息与

所述待匹配人体特征信息是否匹配成功，当所述设备判断匹配成功时，所述设备撤销对所述设备的终端用户的操作限制，这使得终端可对设备的权限进行共享管理，提高了终端用户的体验。

请参见图 3，为本发明一种终端的一种实施例，本实施例所述的一种终端

5 包括：

判断单元 100，用于当接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，根据所述授权请求判断是否进行授权；

采集处理单元 200，用于当判断单元判断进行授权时，采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息；

10 传输单元 300，用于将所述授权信息进行传输处理。

其中，所述授权请求携带申请信息，其中，所述申请信息包括所述设备用户信息以及所述设备信息。

其中，所述判断单元 100 具体用于：

输出所述申请信息，以使终端用户根据所述申请信息确定是否进行授权。

15 其中，所述采集处理单元 200 具体用于：

获取预置的加密数据；

根据所述加密数据对所述人体特征信息进行加密，获得所述授权信息。

其中，所述设备用户信息包括第一终端的联系信息。

其中，所述传输单元 300 具体用于：

20 根据所述第一终端的联系信息将所述授权信息发送给第一终端；

将所述加密数据发送给所述设备，以当所述设备获取到所述授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取所述人体特征信息。

在本发明实施例中，终端可管理设备的使用权限。判断单元 100 接收到的授权请求可以是由与终端连接的设备进行发送。具体的，设备可以是门禁、汽车和 POS（point of sale，销售终端）机等需对设备用户进行验证的设备。当设备用户需使用设备时，设备需对设备用户进行身份验证，判断设备用户是有具有使用权限。其中，当设备对设备用户进行身份验证通过时，设备用户可以撤销对设备用户的操作限制，以使设备用户可正常使用设备。其中，设备对设备用户进行身份验证可以是：设备对设备用户的人体特征信息进行验证。其中，

25

人体特征信息包括人脸信息、虹膜信息和指纹信息中的一种或多种信息。在具体应用中，可例如：设备预置待匹配人体特征信息，其中待匹配人体特征信息可以是虹膜信息，当设备用户需使用设备时，设备可采集设备用户的虹膜信息，并判断采集到的虹膜信息与预置的待匹配虹膜信息是否相匹配，当匹配成功时，则判断设备用户具有设备使用权限，可撤销对设备用户的操作限制，使得设备用户正常使用设备。

在本发明实施例中，当设备用户对设备用户进行身份验证不通过时，设备判断设备用户不具有使用权限，但可输出提示，提醒设备用户可通过设备向终端用户发送授权请求，向终端用户请求授权使用设备。其中，终端用户拥有设备的最高级别权限，设备存储的待匹配人体特征信息可以是终端用户的人体特征信息，终端用户可通过终端管理分配设备的使用权限。

在本发明实施例中，当设备用户通过设备向判断单元 100 发送授权请求时，其过程可以是：设备用户可在设备的操作页面上输入申请信息，其中，申请信息可包括设备用户信息以及设备信息，设备用户信息可包括：设备用户的联系信息（即可是第一终端的联系信息）、设备用户的身份信息、设备用户的位置信息和使用时间信息等详细信息，设备信息可包括设备的身份信息，如设备的 ID 或者名称。从而设备可通过预置的终端的联系信息将携带申请信息的授权请求发送给终端。或者设备用户在设备上输入终端的联系信息，以使设备根据输入的终端的联系信息将携带申请信息的授权请求发送给终端。

进一步的，在本发明实施例中，终端接收到授权请求还可以是设备用户通过第一终端发送的授权请求。例如：当设备用户获知自己没有设备的使用权限时，但设备用户可获知终端的联系信息，则设备用户可通过第一终端的操作页面输入申请信息以及终端的联系信息，以使第一终端将携带申请信息的授权请求发送给终端。其中，操作页面为第一终端安装的用于申请授权应用中的操作页面。进一步的，当设备用户通过第一终端的操作页面输入终端的联系信息时，可通过调用第一终端存储的联系人信息进行输入终端的联系信息。其中，第一终端可对设备用户输入的信息进行加密后，再发送给终端。

在本发明实施例中，当终端接收到携带申请信息的授权请求时，判断单元 100 可确定是否进行授权。其中，判断单元 100 确定是否进行授权可以是：判

断单元 100 输出申请信息,以使终端用户根据申请信息确定是否授权设备用户使用设备。例如:终端用户可根据申请信息中的设备用户的身份信息,设备用户的位置信息和使用时间信息等来判断是否授权。当终端用户确定对设备用户进行授权使用时,判断单元 100 可接收到终端用户操作生成的确定授权指令。

5 在本发明实施例中,当判断单元 100 确定进行授权且终端还没有与设备建立通信连接时,终端可与设备建立通信连接。其中,终端可根据授权请求所携带的申请信息,获取设备的联系信息,从而终端根据设备的联系信息与设备建立通信连接。其中,当终端与设备建立通信连接后,设备可生成随机数据并向终端返回随机数据,其中,随机数据可包括随机码。

10 在本发明实施例中,人体特征信息可包括:指纹信息、虹膜信息和人脸信息中的一种或多种。采集处理单元 200 可通过指纹采集装置采集指纹信息,或者采集处理单元 200 可通过摄像头采集虹膜信息或者采集处理单元 200 可通过摄像头采集人脸信息。当终端预置的需采集的人体特征信息是指纹信息时,则采集处理单元 200 可提示终端用户输入指纹信息从而采集终端用户的指纹信息;
15 当终端预置的采集的人体特征信息是指纹信息和虹膜信息时,则采集处理单元 200 采集终端用户的虹膜信息和指纹信息。其中,终端预置的需采集的人体特征信息与设备预置的待匹配人体特征信息的类型一致。

在本发明实施例中,当采集处理单元 200 采集到终端用户的人体特征信息后,采集处理单元 200 可获取加密数据。其中,加密数据可以是终端预置的加密数据,或者可以是授权请求携带的申请信息中的设备用户身份信息、设备用户位置信息等数据,或者是终端用户输入的加密数据,或者还可以是设备返回的随机数据。进一步的,当采集处理单元 200 可将加密数据作为密钥并采用预置的加密规则对获取到的人体特征信息进行加密,生成授权信息。其中,加密规则可以是 DES (Data Encryption Standard, 数据加密标准) 加密算法、RSA
20 加密算法等加密算法,如使用加密数据作为加密密钥并采用 RSA 加密算法对人体特征信息进行加密获得授权信息。其中,授权信息为加密后的人体特征信息,授权信息可以包括图像信息、光信息、音频信息等。其中,图像信息是对加密后的人体特征信息的图像描述,光信息是对加密后的人体特征信息的光描述,音频信息是对加密后的人体特征信息的音频描述。
25

在本发明实施例中，当采集处理单元 200 获取到授权信息后，传输单元 300 可根据接收到的申请信息中的设备用户信息包括的第一终端的联系信息，将授权信息发送给第一终端，并当加密数据不是随机数据时将加密数据发送给设备。当第一终端接收到授权信息时，第一终端可再次向设备发起使用申请请求。其中，第一终端向设备发起使用申请请求可以是：当第一终端接收到的授权信息是图像信息时，设备用户可将第一终端接收到的图像信息给设备进行扫描，使得设备可扫描第一终端获得的图片信息，从而获得授权信息；当第一终端接收到的授权信息是光信息时，设备用户可通过第一终端的光输出装置将光信息进行输出，以使设备可通过光采集器采集第一终端输出的光信息，从而获得授权信息；当第一终端接收到的授权信息是音频信息时，设备用户可通过第一终端的喇叭将音频信息进行输出，以使设备可以通过麦克风采集第一终端输出的音频信息，从而获得授权信息。

在本发明实施例中，设备可根据接收到的加密数据对获取到的授权信息进行解密，获得人体特征信息，并判断获取到的人体特征信息是否与设备预置的待匹配人体特征信息匹配成功，当匹配成功，设备可撤销对设备用户的操作限制。进一步的，当匹配成功时，设备还可向终端发送是否允许申请指令，当设备接收到终端返回的确认指令时，设备可撤销对设备用户的操作限制。

进一步的，在本发明实施例中，当采集处理单元 200 获取到授权信息后，传输单元 300 可将授权信息与加密数据发送给设备，以使设备可根据接收到的加密数据对接收到的授权信息进行解密，获得人体特征信息，并判断获取到的人体特征信息是否与设备预置的待匹配人体特征信息匹配成功，当匹配成功，设备可撤销对设备用户的操作限制。

在本发明实施例中，当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，根据所述授权请求确定是否进行授权，其中，终端管理所述设备的使用权限，当终端确定进行授权时，终端采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息，终端将所述授权信息进行传输处理，以使所述设备获取所述人体特征信息，并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制，这使得终端可对设备的权限进行共享管理，提高用户便捷度，提高了终端用户的体验。

请参见图 4，为本发明一种设备的一种实施例，本实施例所述的一种设备包括：

接收单元 400，用于接收终端发送的加密数据。

解密单元 500，用于当获取到授权信息时，根据所述加密数据对所述授权
5 信息进行解密，获取解密后的人体特征信息。

判断单元 600，用于获取预置的待匹配人体特征信息，判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功。

撤销单元 700，用于当判断单元判断匹配成功时，撤销对所述设备用户的操作限制。

10 在发明实施例中，当加密数据不是随机数据时，接收单元 400 获取终端发送的加密数据。

在发明实施例中，加密数据可以是终端预置的加密数据，或者可以是终端接收到的授权请求携带的申请信息中的设备用户身份信息、设备用户位置信息等数据，或者是终端用户输入的加密数据，或者还可以是设备生成并发送给终端的随机数据，在此不进行限制。
15

进一步的，当加密数据是设备生成并发送给终端的随机数据时，终端可不对设备发送加密数据。

在本发明实施例中，设备获取到授权信息可以是：设备通过第一终端获取授权信息，其中，终端将授权信息发送给第一终端。具体的，当授权信息是图
20 片信息时，设备可通过扫描第一终端的图片信息获取到图片信息，从而获取到授权信息；当授权信息是光信息时，设备可通过光采集器采集第一终端输出的光信息，从而获得授权信息；当授权信息是音频信息时，设备可通过麦克风采集第一终端输出的音频信息，从而获得授权信息。

在本发明实施例中，设备获取到授权信息还可以是：设备获取终端发送的
25 授权信息。

在本发明实施例中，解密单元 500 可将获取到的加密数据作为解密密钥，对授权信息采用预置的解密规则进行解密，获取到人体特征信息，其中，解密规则可以是 DES 解密算法或 RSA 解密算法等解密算法。如使用加密数据作为解密密钥并采用 RSA 解密算法对授权信息进行解密获得人体特征信息。其中，

人体特征信息包括：人脸信息、虹膜信息和指纹信息中的一种或多种信息。

在本发明实施例中，预置的待匹配人体特征信息可以包括人脸信息、虹膜信息和指纹信息中的一种或多种信息。判断单元 600 可以人体特征信息与待匹配人体特征信息进行匹配，判断是否一致，若一致，则判断单元 600 可确定人体特征信息与待匹配人体特征信息匹配成功。

在本发明实施例中，当判断单元 600 确定匹配成功，撤销单元 700 可撤销对设备用户的操作限制。进一步的，当匹配成功时，设备还可向终端发送是否允许申请指令，当设备接收到终端返回的确认指令时，设备可撤销对设备用户的操作限制。

在本发明实施例中，设备接收终端发送的加密数据，当所述设备获取到授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取解密后的人体特征信息，所述设备获取预置的待匹配人体特征信息，判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功，当所述设备判断匹配成功时，所述设备撤销对所述设备的终端用户的操作限制，这使得终端可对设备的权限进行共享管理，提高了终端用户的体验。

请参照图 5，是本发明一种权限管理系统的一种实施例结构示意图。本实施例所述的一种权限管理系统包括：

移动终端 1、终端 2 和设备 3。

其中，移动终端 1 可如上实施例所述的第一终端，终端 2 可如上实施例所述的终端，设备 3 可如上实施例所述的设备，在此不再进行赘述。

在本发明实施例中，当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，根据所述授权请求确定是否进行授权，其中，终端管理所述设备的使用权限，当终端确定进行授权时，终端采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息，终端将所述授权信息进行传输处理，以使所述设备获取所述人体特征信息，并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制，这使得终端可对设备的权限进行共享管理，提高用户便捷度，提高了终端用户的体验。

本领域普通技术人员可以。理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一

计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory, ROM）或随机存储记忆体（Random Access Memory, RAM）等。

以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之
5 权利范围，因此依本发明权利要求所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

权利要求

1、一种权限管理方法，其特征在于，所述方法包括：

5 当终端接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，所述终端根据所述授权请求判断是否进行授权；

当所述终端确定进行授权时，所述终端采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息；

所述终端将所述授权信息进行传输处理，以使所述设备获取所述人体特征信息，并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制。

10

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述授权请求携带申请信息，其中，所述申请信息包括所述设备用户信息以及所述设备信息；

所述终端根据所述授权请求判断是否进行授权包括：

15 所述终端输出所述申请信息，以使终端用户根据所述申请信息确定是否进行授权。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述当终端确定进行授权时，所述终端采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息包括：

20 所述终端获取预置的加密数据；

所述终端根据所述加密数据对所述人体特征信息进行加密，获得所述授权信息。

25 4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述设备用户信息包括第一终端的联系信息；

所述终端将所述授权信息进行传输处理包括：

所述终端根据所述第一终端的联系信息将所述授权信息发送给第一终端；

所述终端将所述加密数据发送给所述设备，以当所述设备获取到所述授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取所述人体特征信息。

5、一种权限管理方法，其特征在于，所述方法包括：

设备接收终端发送的加密数据；

5 当所述设备获取到授权信息时，根据所述加密数据对所述授权信息进行解密，获取解密后的人体特征信息；

所述设备获取预置的待匹配人体特征信息，判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功；

当所述设备判断匹配成功时，所述设备撤销对所述设备用户的操作限制。

10 6、一种终端，其特征在于，所述终端包括：

判断单元，用于当接收到用于请求授权使用设备的授权请求时，根据所述授权请求判断是否进行授权；

采集处理单元，用于当判断单元判断进行授权时，采集终端用户的人体特征信息，根据所述人体特征信息生成授权信息；

15 传输单元，用于将所述授权信息进行传输处理，以使所述设备获取所述人体特征信息，并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制。

7、如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述授权请求携带申请信息，其中，所述申请信息包括所述设备用户信息以及所述设备信息；

20 所述判断单元具体用于：

输出所述申请信息，以使终端用户根据所述申请信息确定是否进行授权。

8、如权利要求 6 所述的终端，其特征在于，所述采集处理单元包括：

获取子单元，用于获取预置的加密数据；

25 加密子单元，用于根据所述加密数据对所述人体特征信息进行加密，获得所述授权信息。

9、如权利要求 8 所述的终端，其特征在于，所述设备用户信息包括第一终端的联系信息；

所述传输单元包括:

第一发送子单元,用于根据所述第一终端的联系信息将所述授权信息发送给第一终端;

第二发送子单元,用于将所述加密数据发送给所述设备,以当所述设备获取到所述授权信息时,根据所述加密数据对所述授权信息进行解密,获取所述人体特征信息。

10、一种设备,其特征在于,所述设备包括:

接收单元,用于接收终端发送的加密数据;

10 解密单元,用于当获取到授权信息时,根据所述加密数据对所述授权信息进行解密,获取解密后的人体特征信息;

判断单元,用于获取预置的待匹配人体特征信息,判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功;

15 撤销单元,用于当判断单元判断匹配成功时,撤销对所述设备用户的操作限制。

11、一种权限管理系统,包括移动终端、终端和设备,其中:

20 所述终端,用于当接收到用于请求授权使用设备的授权请求时,根据所述授权请求判断是否进行授权,当确定进行授权时,采集终端用户的人体特征信息,根据所述人体特征信息生成授权信息,将所述授权信息进行传输处理,以使所述设备获取所述人体特征信息,并根据所述人体特征信息撤销对所述设备用户的操作限制;

25 所述设备,用于接收所述终端发送的加密数据,当获取到所述授权信息时,根据所述加密数据对所述授权信息进行解密,获取解密后的人体特征信息,获取预置的待匹配人体特征信息,判断所述人体特征信息与所述待匹配人体特征信息是否匹配成功,当判断匹配成功时,撤销对所述设备用户的操作限制。

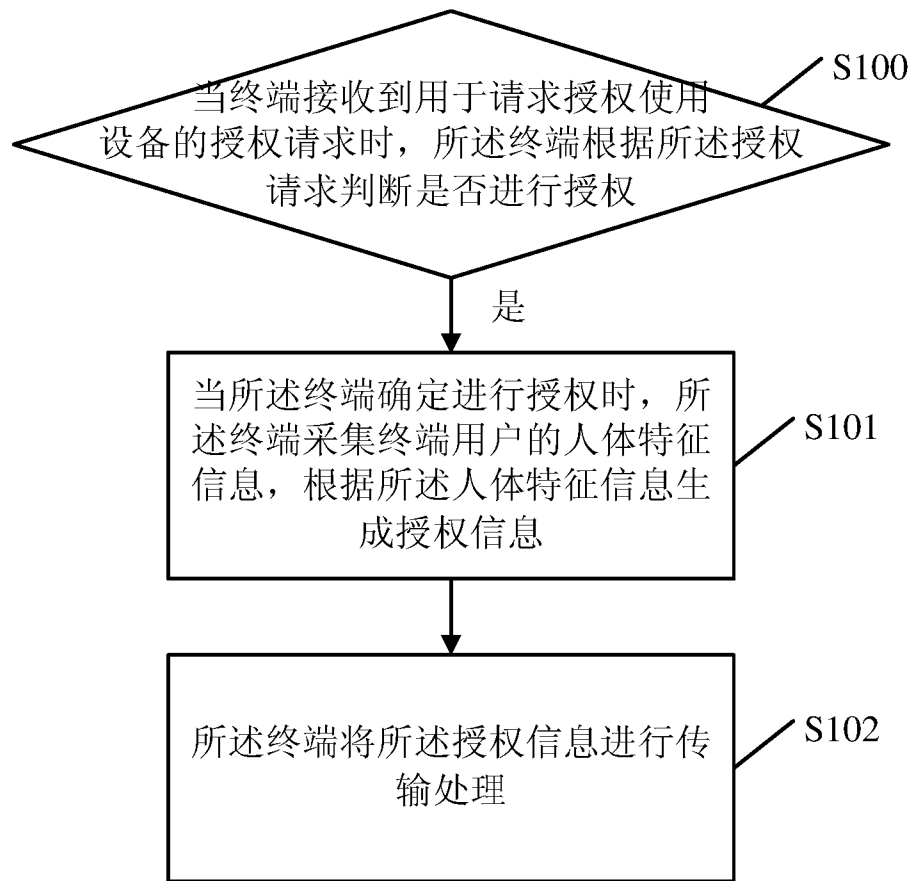


图 1

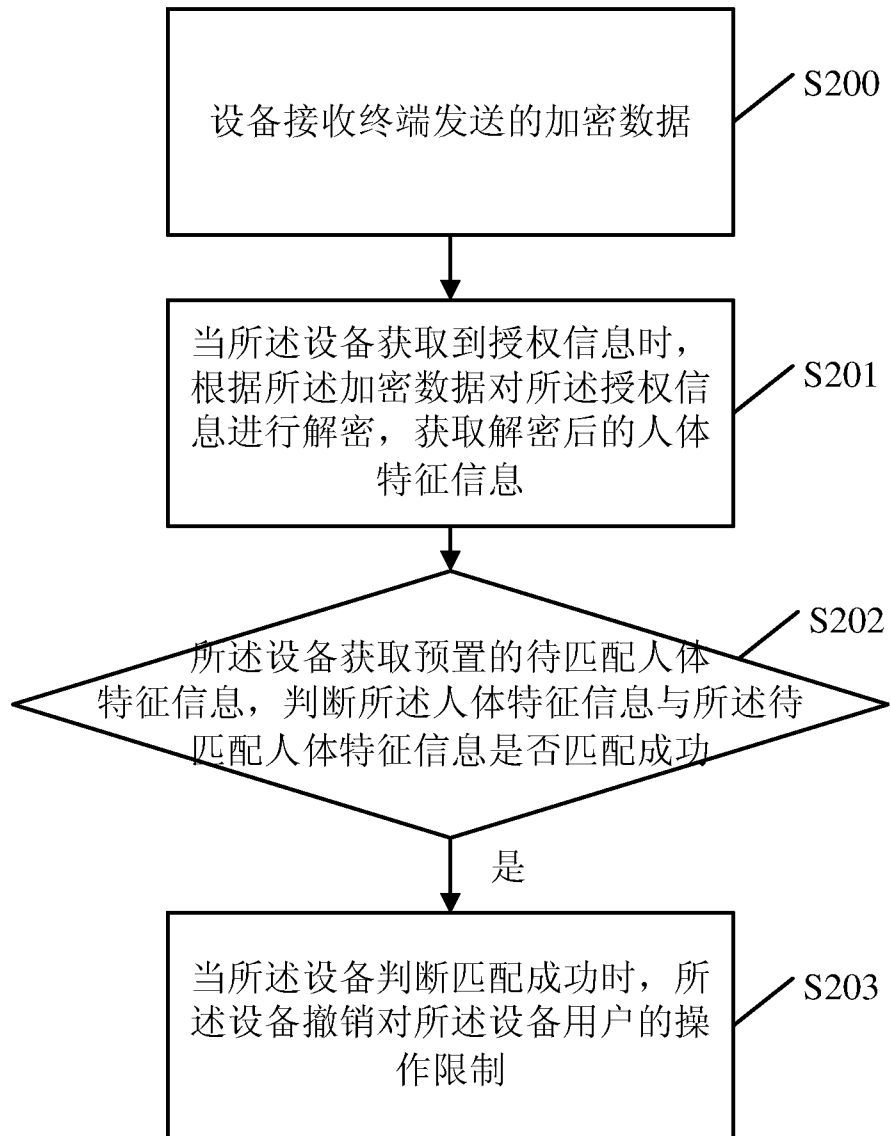


图 2

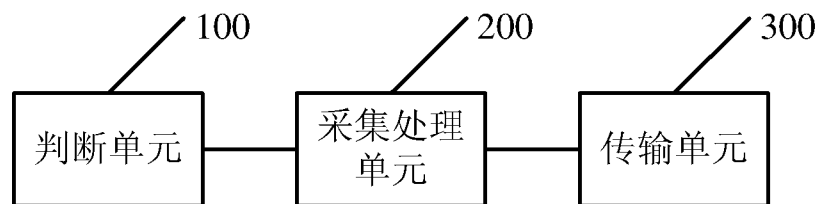


图 3

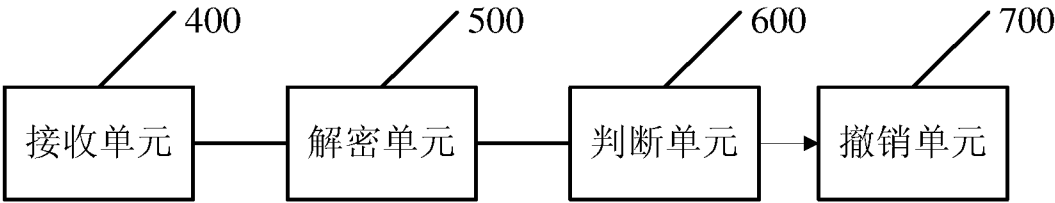


图 4

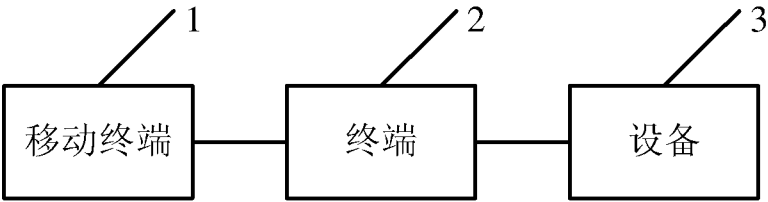


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/085874

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/32 (2013.01) 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; 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)

EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI, GOOGLE: securi+, authorize, license, fingerprint, iris, encode, biological, feature, human body, biological feature, characteristics of human body, encryption, authority

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103532933 A (LIU, Qi), 22 January 2014 (22.01.2014), description, page 5, paragraphs 2-12, page 6, line 7 and page 7, lines 33-34 and the bottom line	1-11
A	CN 103020505 A (HESHAN SHIDA OPTOELECTRONIC SCIENCE & TECHNOLOGY CO., LTD.), 03 April 2013 (03.04.2013), the whole document	1-11
A	CN 104184652 A (PEKING UNIVERSITY FOUNDER GROUP CORP. et al.), 03 December 2014 (03.12.2014), the whole document	1-11
A	WO 2013182093 A1 (ZTE CORPORATION), 12 December 2013 (12.12.2013), the whole document	1-11
A	EP 2273719 A2 (CELLPORT SYSTEMS INC.), 12 January 2011 (12.01.2011), the whole document	1-11

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 07 March 2016 (07.03.2016)	Date of mailing of the international search report 01 April 2016 (01.04.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 TAN, Dongmei Telephone No.: (86-10) 61648099

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/085874

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103532933 A	22 January 2014	None	
CN 103020505 A	03 April 2013	TW 201423466 A	16 June 2014
		HK 1186344 A2	14 March 2014
		WO 2014086111 A1	12 June 2014
CN 104184652 A	03 December 2014	None	
WO 2013182093 A1	12 December 2013	CN 102970674 A	13 March 2013
EP 2273719 A2	12 January 2011	EP 1590917 B1	15 December 2010
		JP 2006521724 A	21 September 2006
		US 8719592 B2	06 May 2014
		US 7366892 B2	29 April 2008
		US 2015341787 A1	26 November 2015
		WO 2004068424 A2	12 August 2004
		AT 492085 T	15 January 2011
		US 9130930 B2	08 September 2015
		DE 602004030534 E	27 January 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/085874

A. 主题的分类

G06F 21/32 (2013.01) 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; 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))

EPDOC, WPI, CNPAT, CNKI, GOOGLE: securi+, authorize, license, fingerprint, iris, encode, biological, feature, human body, 指纹, 虹膜, 生物特征, 人体特征, 加密, 授权, 权限

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
X	CN 103532933 A (刘琦) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22) 说明书第5页第2段至第12段, 第6页第7行, 第7页第33-34行、最后一行	1-11
A	CN 103020505 A (鹤山世达光电科技有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-11
A	CN 104184652 A (北大方正集团有限公司等) 2014年 12月 3日 (2014 - 12 - 03) 全文	1-11
A	WO 2013182093 A1 (ZTE CORPORATION) 2013年 12月 12日 (2013 - 12 - 12) 全文	1-11
A	EP 2273719 A2 (CELLPORT SYSTEMS INC.) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12) 全文	1-11

☐ 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

2016年 3月 7日

国际检索报告邮寄日期

2016年 4月 1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)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

覃冬梅

电话号码 (86-10) 61648099

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/085874

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	103532933	A	2014年 1月 22日	无			
CN	103020505	A	2013年 4月 3日	TW	201423466	A	2014年 6月 16日
				HK	1186344	A2	2014年 3月 14日
				WO	2014086111	A1	2014年 6月 12日
CN	104184652	A	2014年 12月 3日	无			
WO	2013182093	A1	2013年 12月 12日	CN	102970674	A	2013年 3月 13日
EP	2273719	A2	2011年 1月 12日	EP	1590917	B1	2010年 12月 15日
				JP	2006521724	A	2006年 9月 21日
				US	8719592	B2	2014年 5月 6日
				US	7366892	B2	2008年 4月 29日
				US	2015341787	A1	2015年 11月 26日
				WO	2004068424	A2	2004年 8月 12日
				AT	492085	T	2011年 1月 15日
				US	9130930	B2	2015年 9月 8日
				DE	602004030534	E	2011年 1月 27日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)