

(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 9 月 28 日 (28.09.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/178792 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 21/62 (2013.01) **G06F 21/60** (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/089999

(22) 国际申请日: 2022 年 4 月 28 日 (28.04.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210294093.8 2022年3月24日 (24.03.2022) CN

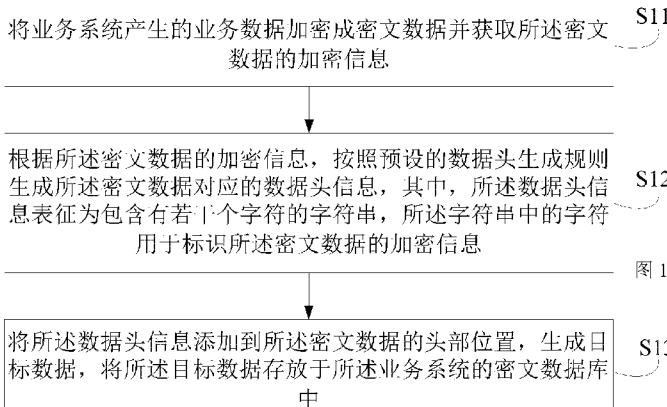
(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 刘明 (LIU, Ming); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。余惠强 (YU, Huiqiang); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。高勇 (GAO, Yong); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司(SHENZHEN SCIENBIZIP INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市龙华新区龙观东路 83 号荣群大厦 9 楼, Guangdong 518109 (CN)。

(54) Title: CIPHERTEXT DATA STORAGE METHOD AND APPARATUS, AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 密文数据的存放方法、装置、设备及存储介质



- S11 Encrypt service data generated by a service system, so as to obtain ciphertext data, and acquire encryption information of the ciphertext data
- S12 According to the encryption information of the ciphertext data and according to a preset data header generation rule, generate data header information corresponding to the ciphertext data, wherein the data header information is represented by a character string, which includes a plurality of characters, which characters in the character string are used for identifying the encryption information of the ciphertext data
- S13 Add the data header information to the head position of the ciphertext data, so as generate target data, and store the target data in a ciphertext database of the service system

(57) Abstract: The present application is applicable to the technical field of data security. Provided are a ciphertext data storage method and apparatus, and a device and a storage medium. The method comprises: encrypting service data generated by a service system, so as to obtain ciphertext data, and acquiring encryption information of the ciphertext data; according to the encryption information of the ciphertext data and according to a preset data header generation rule, generating data header information corresponding to the ciphertext data, wherein the data header information is represented by a character string, which includes several characters, which characters in

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, 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, SC, 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))。

the character string are used for identifying the encryption information of the ciphertext data; and adding the data header information to a head position of the ciphertext data, so as to generate target data, and storing the target data in a ciphertext database of the service system. On the basis of the method, technical problems such as it being difficult to distinguish, when a service system uses a plurality of cryptographic algorithms in a combined manner, the algorithms applied to ciphertext, it being impossible to find a key corresponding to ciphertext in a scenario where the service system changes a key, and it being impossible to trace a relationship of ciphertext data in the service system can be solved.

(57) 摘要: 本申请适用于数据安全技术领域, 提供一种密文数据的存放方法、装置、设备及存储介质, 其方法包括: 将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取密文数据的加密信息; 根据密文数据的加密信息, 按照预设的数据头生成规则生成密文数据对应的数据头信息, 其中, 数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串, 字符串中的字符用于标识密文数据的加密信息; 将数据头信息添加到密文数据的头部位置, 生成目标数据, 将目标数据存放于业务系统的密文数据库中。基于该方法, 可以解决业务系统混合使用多种密码算法的情况下难以区分密文所使用的算法、业务系统出现密钥更换的场景时无法找到密文对应密钥以及业务系统中密文数据的关系无从追溯等技术问题。

密文数据的存放方法、装置、设备及存储介质

本申请要求于 2022 年 03 月 24 日提交中国专利局，申请号为 202210294093.8，发明名称为“密文数据的存放方法、装置、设备及存储介质”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。

技术领域

本申请涉及数据安全技术领域，尤其涉及一种密文数据的存放方法、装置、设备及存储介质。

背景技术

随着互联网技术的发展，在大数据的环境下，数据安全技术越来越受到人们的关注。为了避免敏感数据被泄露或被盗用，目前很多企业使用的线上业务系统都可以对业务产生的数据进行加密存储处理。然而，发明人意识到目前现有的数据加密存储方案大多为采用加密算法将数据明文进行加密后得到的密文原始数据进行直接存放。由于在业务系统场景中，数据是不断产生的，数据量多且繁杂，将密文原始数据进行直接存放的方法在业务系统中，在业务系统混合使用多种密码算法的情况下，由于密文数据无法记录算法信息而难以对密文数据所使用的算法信息进行区分，且在业务系统出现密钥更换的场景中，由于密钥信息与密文数据无法对应而导致无法根据密文判断密钥情况，无法做到业务系统平滑过渡，另外在业务系统中，密文数据的关系也无从追溯。

发明内容

有鉴于此，本申请实施例提供了一种密文数据的存放方法、装置、设备及存储介质，可以至少解决在业务系统混合使用多种密码算法的情况下难以区分密文所使用的算法、在业务系统出现密钥更换的场景中无法找到密文对应密钥以及在业务系统中密文数据的关系无从追溯等技术问题之一。

本申请实施例的第一方面提供了一种密文数据的存放方法，包括：

将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息；

根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息；

将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

本申请实施例的第二方面提供了一种电子设备，包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在电子设备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第一方面提供的密文数据的存放方法的各步骤：

将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息；

根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息；

将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

本申请实施例的第三方面提供了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第一方面提供的密文数据的存放方法的各步骤：

将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息；

根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息；

将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

本申请实施例的第四方面提供了一种密文数据的存放装置，所述密文数据的存放装置包括：

获取模块，用于将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息；

生成模块，用于根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息；

存放模块，用于将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

本申请实施例提供的一种密文数据的存放方法、装置、设备及存储介质，具有以下有益效果：

本申请实施例通过将业务系统产生的业务数据加密成密文数据，然后通过根据密文数据的加密信息，按照预先设定好的数据头生成规则生成该密文数据对应的数据头信息，进而将该数据头信息添加到密文数据的头部位置，生成目标数据，使得该目标数据中包含有密文数据的加密信息。以此实现在业务系统中，通过解析密文数据的数据头信息可以获得该密文数据所使用的加密算法、所采用的密钥版本信息和数据来源位置信息，从而解决在业务系统混合使用多种密码算法的情况下难以区分密文所使用的算法的问题，解决在业务系统出现密钥

更换的场景中无法找到密文对应密钥的问题，以及解决业务系统中密文数据的关系无从追溯的问题。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，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申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本申请实施例提供的一种密文数据的存放方法的实现流程图；

图 2 为本申请实施例提供的密文数据的存放方法中生成数据头信息的一种方法流程示意图；

图 3 为本申请实施例提供的密文数据的存放方法中设置固定字符的一种方法流程示意图；

图 4 为本申请实施例提供的一种密文数据的存放装置的基础结构框图；

图 5 为本申请实施例提供的密文数据的存放装置中的一种细化结构框图；

图 6 为本申请实施例提供的一种电子设备的基本结构框图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请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申请，并不用于限定本申请。

本申请实施例提供的密文数据的存放方法应用在业务系统及智慧城市中，用于对业务系统处理业务过程中产生的业务数据进行加密存放。具体请参阅图 1，图 1 为本申请实施例提供的一种密文数据的存放方法的实现流程图。详述如下：

S11：将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息。

本实施例中，业务系统通过将业务产生的业务数据加密成密文数据，以避免业务数据被泄露或被盗用，保证数据安全。密文数据的加密信息包括加密算法信息、密钥版本信息和数据来源位置信息。在本实施例中，在将业务系统产生的业务数据进行加密时，可以根据业务数据的类型、数据量或内容形式等因素选择不同加密算法进行加密。具体地，可以在业务系统预先配置有多种加密算法，例如包括但不限于 DES 算法、SM4 算法、SM3 算法、HASH 算法、RSA 算法等。业务系统基于这些预先配置的多种加密算法，在处理业务产生业务数据后，通过业务数据的类型、数据量和内容形式，遍历各加密算法的适用条件，从该多种加密算法中选择一种与该业务数据匹配度较高的加密算法进行加密，以获得该业务数据加密后对应的密文数据。在将业务系统产生的业务数据加密成密文数据后，获取该密文数据所对应的加密信息，其中，加密信息包括将业务数据加密成密文数据时所使用的加密算法信息、将业务数据加密成密文数据时业务系统所使用的密钥版本信息、业务数据获取的数据来源位置信

息。在本实施例中，业务系统可以根据业务需求不定时地更新用于对业务数据进行加密处理的密钥版本，在将业务系统产生的业务数据进行加密时，业务系统则使用当前最新版本的密钥进行加密。而业务系统使用过的所有版本的密钥都会保存在业务系统以供查询。示例性的，加密算法信息可以表示为业务数据加密成密文数据时所使用的加密算法的名称信息，密钥版本信息可以表示为业务数据加密成密文数据时所使用的密钥版本号，数据来源位置信息可以表示为业务数据所在的数据库、数据表、数据列信息。

S12：根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息。

本实施例中，按照预设的数据头生成规则，可以根据密文数据的加密信息生成一个包含有若干个字符的字符串作为该密文数据的数据头信息。其中，字符串由用于标识密文数据加密时所使用的加密算法信息的字符、用于标识密文数据加密时所使用的密钥版本信息的字符和用于标识密文数据的数据来源位置信息的字符进行组合形成。示例性的，用于组合形成字符串的每一个字符采用 ASCII 字符集中的 62 个可见字符表示，其中，ASCII 字符集中的 62 个可见字符包含有 26 个大写英文字母字符、26 个小写英文字母字符和 10 个数字字符。字符串中的每个字符均表示为该 62 个可见字符中的任意一个字符。在本实施例中，针对业务系统中预先设置的多种加密算法，每种加密算法对应一个唯一的可见字符。针对业务系统使用过的所有密钥版本，每种密钥版本对应一个唯一的可见字符。针对业务系统产生的业务数据的数据来源位置，可以采用多个可见字符进行排列组合来表示，在该多个可见字符的排列组合中采用 62 进制，以增加位置空间一个数据来源位置对应一个字符排列组合。

S13：将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

本实施例中，在生成数据头信息后，可以通过嵌入的方式将数据头信息添加到密文数据的头部位置，生成目标数据。该目标数据即为添加有数据头信息的密文数据。通过将目标数据存放于业务系统的密文数据库中，可以使得业务系统的业务数据以密文的形式存放，且在密文数据库中，每一条密文数据头可以通过解析其数据头信息来进行溯源，获取密文数据的实际产生来源，另外根据数据头信息获取该密文数据进行加密时所使用的加密算法和密钥版本，可以快速地对密文数据进行解密处理。

以上可以看出，本实施例提供的密文数据的存放方法中，通过将业务系统产生的业务数据加密成密文数据，然后通过根据密文数据的加密信息，按照预先设定好的数据头生成规则生成该密文数据对应的数据头信息，进而将该数据头信息添加到密文数据的头部位置，生成目标数据，使得该目标数据中包含有密文数据的加密信息。以此实现在业务系统中，通过解析密文数据的数据头信息可以获得该密文数据所使用的加密算法、所采用的密钥版本信息和数据来源位置信息，从而解决在业务系统混合使用多种密码算法的情况下难以区分密文所使用的算法的问题，解决在业务系统出现密钥更换的场景中无法找到密文对应密钥的问题，以

及解决业务系统中密文数据的关系无从追溯的问题。

本申请的一些实施例中，预设的数据头生成规则为标识唯一规则，其中包括：一个数据来源位置对应一种标识字符的规则、一种加密算法对应一种标识字符的规则、一种密钥版本对应一种标识字符的规则。请参阅图 2，图 2 为本申请实施例提供的密文数据的存放方法中生成数据头信息的一种方法流程示意图。具体如下：

S21：根据所述一个数据来源位置对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述数据来源位置信息对应的位置字符，所述位置字符用于标识所述密文数据的数据来源位置；

S22：根据所述一种加密算法对应一种标识的规则，基于预设的字符集随机生成与所述加密算法信息对应的算法字符，所述算法字符用于标识密文数据加密时所使用的加密算法；

S23：根据所述一种密钥版本对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述密钥版本信息对应的密钥版本字符，所述密钥版本字符用于标识密文数据加密时所使用的密钥版本；

S24：将所述位置字符、所述算法字符和所述密钥版本字符进行串连，生成所述密文数据对应的数据头信息。

本实施例中，在生成数据头信息时，可以将数据头信息预先规定为包含有若干个字符的字符串，其中，每个字符占用一个字符位，每个字符位基于预设的字符集形成六十二进制。预设的字符集中包含有 62 个 ASCII 可见字符，具体由 26 个大写英文字母字符、26 个小写英文字母字符和 10 个数字字符组成。在本实施例中，根据一个数据来源位置对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与密文数据的数据来源位置信息对应的位置字符，采用位置字符标识所述密文数据的数据来源位置。该位置字符的每一位字符都有 62 种可能，由五位六十二进制的字符组合形成且组合方式唯一，确保在业务系统中，不同的数据来源位置对应生成不同的位置字符，一个数据来源位置对应一个唯一的位置字符。在本实施例中，根据一种加密算法对应一种标识的规则，针对业务系统中预先配置的多种加密算法，每一种加密算法采用预设的字符集中一种字符来表示，不同的加密算法对应采用不同的字符。具体地，可以基于预设的字符集生成与加密算法信息对应的算法字符，采用算法字符标识密文数据加密时所使用的加密算法。在本实施例中，根据一种密钥版本对应一种标识字符的规则，针对业务系统中使用过的密钥版本，每一个密钥版本采用预设的字符集中一种字符来表示，不同的密钥版本对应采用不同的字符。具体地，可以基于预设的字符集生成与密钥版本信息对应的密钥版本字符，采用密钥版本字符标识密文数据加密时所使用的密钥版本。当分别生成固定字符、位置字符、算法字符、密钥版本字符后，将该生成的固定字符、位置字符、算法字符和密钥版本字符进行串连，即可形成密文数据对应的数据头信息。

本申请的一些实施例中，还可以按照预设的固定字符生成条件，从基于预设的字符集提取出满足固定字符生成条件的字符，将满足所述固定字符生成条件的字符设置为固定字符并串连到数据头信息中，以采用固定字符标识所述密文数据为已加密数据。示例性的，在本实

施例中，通过将由三个字符代表的固定字符、由五个字符代表的位置字符、由一个字符代表的算法字符和由一个字符代表的密钥版本字符进行串连形成密文数据的数据头信息。在本实施例中，预先配置固定字符生成条件为字符集中数据表示使用最少的字符，按照预设的固定字符生成条件，分析字符集中各字符用于数据表示的使用频繁程度，根据各字符用于数据表示使用频繁程度，从基于预设的字符集提取出满足固定字符生成条件的字符，进而将满足固定字符生成条件的字符设置为固定字符，采用固定字符来标识密文数据为已加密数据。

本申请的一些实施例中，请参阅图 3，图 3 为本申请实施例提供的密文数据的存放方法中设置固定字符的一种方法流程示意图。详细如下：

S31：收集预设数量个明文数据样本；

S32：基于预设的字符集，遍历所述预设数量个明文数据样本，统计出所述预设的字符集中各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数；

S33：将所述各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数进行顺序排序，选取排序中前三个字符设置为固定字符，采用所述固定字符标识所述密文数据为已加密数据。

本实施例中，可以通过大数据分析的方式来设置固定字符，具体地，首先收集大量明文数据样本，例如，明文数据样本的预设数量设置为大于 100，以确保大数据分析的准确性。然后基于预设的字符集，通过遍历预设数量个明文数据样本，统计出预设的字符集中各字符在预设数量个明文数据样本中的出现次数，通过将各字符对应的出现次数进行排序，最后根据各字符在预设数量个明文数据样本中的出现次数，选取出现次数由低至高排序的前三个字符设置为固定字符，从而采用固定字符标识所述密文数据为已加密数据。在本实施例中，统计得出的三个字符为 zo0，在业务系统中，将该 zo0 设置为固定字符，可以快速确认数据是否为已加密的密文数据，因为 zo0 在明文数据样本中出现的频率低，可以避免产生冲突的情况，提高确认数据为已加密的密文数据的准确性。

可以理解的是，上述实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

本申请的一些实施例中，请参阅图 4，图 4 为本申请实施例提供的一种密文数据的存放装置的基础结构框图。本实施例中该装置包括的各单元用于执行上述方法实施例中的各步骤。具体请参阅上述方法实施例中的相关描述。为了便于说明，仅示出了与本实施例相关的部分。如图 4 所示，密文数据的存放装置包括：获取模块 41、生成模块 42 以及存放模块 43。其中：所述获取模块 41 用于将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息。所述生成模块 42 用于根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息。所述存放模块 43 用于将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

本申请的一些实施例中，请参阅图 5，图 5 为本申请实施例提供的密文数据的存放装置

中的一种细化结构框图。如图 5 所示，所述密文数据的存放装置还包括第一生成子模块 51、第二生成子模块 52、第三生成子模块 53 以及第一串连子模块 54。其中，所述第一生成子模块 51 用于根据所述一个数据来源位置对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述数据来源位置信息对应的位置字符，所述位置字符用于标识所述密文数据的数据来源位置。所述第二生成子模块 52 用于根据所述一种加密算法对应一种标识的规则，基于预设的字符集随机生成与所述加密算法信息对应的算法字符，所述算法字符用于标识密文数据加密时所使用的加密算法。所述第三生成子模块 53 用于根据所述一种密钥版本对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述密钥版本信息对应的密钥版本字符，所述密钥版本字符用于标识密文数据加密时所使用的密钥版本。所述第一串连子模块 54 用于将所述位置字符、所述算法字符和所述密钥版本字符进行串连，生成所述密文数据对应的数据头信息。

本申请的一些实施例中，请参阅图 6，图 6 为本申请实施例提供的一种电子设备的基本结构框图。如图 6 所示，该实施例的电子设备 6 包括：处理器 61、存储器 62 以及存储在所述存储器 62 中并可在所述处理器 61 上运行的计算机程序 63，例如密文数据的存放方法的程序。处理器 61 执行所述计算机程序 63 时实现上述各个密文数据的存放方法各实施例中的步骤。或者，所述处理器 61 执行所述计算机程序 63 时实现上述密文数据的存放装置对应的实施例中各模块的功能。具体请参阅实施例中的相关描述，此处不赘述。

示例性的，所述计算机程序 63 可以被分割成一个或多个模块（单元），所述一个或者多个模块被存储在所述存储器 62 中，并由所述处理器 61 执行，以完成本申请。所述一个或多个模块可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段，该指令段用于描述所述计算机程序 63 在所述电子设备 6 中的执行过程。例如，所述计算机程序 63 可以被分割成获取模块、生成模块以及存放模块，各模块具体功能如上所述。

所述电子设备可包括，但不仅限于，处理器 61、存储器 62。本领域技术人员可以理解，图 6 仅仅是电子设备 6 的示例，并不构成对电子设备 6 的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件，例如所述电子设备还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

所述处理器 61 可以是中央处理单元（Central Processing Unit, CPU），还可以是其他通用处理器、数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、现成可编程门阵列（Field-Programmable Gate Array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

所述存储器 62 可以是所述电子设备 6 的内部存储单元，例如电子设备 6 的硬盘或内存。所述存储器 62 也可以是所述电子设备 6 的外部存储设备，例如所述电子设备 6 上配备的插接式硬盘，智能存储卡（Smart Media Card, SMC），安全数字（Secure Digital, SD）卡，闪存卡（Flash Card）等。进一步地，所述存储器 62 还可以既包括所述电子设备 6 的内部存

储单元也包括外部存储设备。所述存储器 62 用于存储所述计算机程序以及所述电子设备所需的其他程序和数据。所述存储器 62 还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

需要说明的是，上述装置/单元之间的信息交互、执行过程等内容，由于与本申请方法实施例基于同一构思，其具体功能及带来的技术效果，具体可参见方法实施例部分，此处不再赘述。

本申请实施例还提供了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可实现上述各个方法实施例中的步骤。在本实施例中，所述计算机可读存储介质可以是非易失性的存储介质，也可以是易失性的存储介质。

本申请实施例提供了一种计算机程序产品，当计算机程序产品在移动终端上运行时，使得移动终端执行时实现可实现上述各个方法实施例中的步骤。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为了描述的方便和简洁，仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成，即将所述装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元、模块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，上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。另外，各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本申请的保护范围。上述系统中单元、模块的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

所述集成的模块/单元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，可以存储在一个计算机可读存储介质中。基于这样的理解，本申请实现上述实施例方法中的全部或部分流程，也可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的计算机程序可存储于一计算机可读存储介质中，该计算机程序在被处理器执行时，可实现上述各个方法实施例的步骤。其中，所述计算机程序包括计算机程序代码，所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括：能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U 盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是，所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减，例如在某些司法管辖区，根据立法和专利实践，计算机可读介质不包括是电载波信号和电信信号。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中没有详述或记载的部分，可以参见其它实施例的相关描述。

权利要求书

1.一种密文数据的存放方法，其中，包括：

将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息；

根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息；

将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

2.根据权利要求1所述的密文数据的存放方法，其中，所述加密信息包括数据来源位置信息、加密算法信息、密钥版本信息。

3.根据权利要求2所述的密文数据的存放方法，其中，所述预设的数据头生成规则为标识唯一规则，包括：一个数据来源位置对应一种标识字符的规则、一种加密算法对应一种标识字符的规则、一种密钥版本对应一种标识字符的规则。

4.根据权利要求3所述的密文数据的存放方法，其中，所述根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息的步骤，包括：

根据所述一个数据来源位置对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述数据来源位置信息对应的位置字符，所述位置字符用于标识所述密文数据的数据来源位置；

根据所述一种加密算法对应一种标识的规则，基于预设的字符集随机生成与所述加密算法信息对应的算法字符，所述算法字符用于标识密文数据加密时所使用的加密算法；

根据所述一种密钥版本对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述密钥版本信息对应的密钥版本字符，所述密钥版本字符用于标识密文数据加密时所使用的密钥版本；

将所述位置字符、所述算法字符和所述密钥版本字符进行串连，生成所述密文数据对应的数据头信息。

5.根据权利要求4所述的密文数据的存放方法，其中，所述根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息的步骤，包括：

按照预设的固定字符生成条件，从基于预设的字符集提取出满足所述固定字符生成条件的字符，将所述满足所述固定字符生成条件的字符设置为固定字符并串连到所述数据头信息中，所述固定字符用于标识所述密文数据为已加密数据。

6.根据权利要求5所述的密文数据的存放方法，其中，所述按照预设的固定字符生成条

件，从基于预设的字符集提取出满足所述固定字符生成条件的字符，将所述满足所述固定字符生成条件的字符设置为固定字符并串连到所述数据头信息中，所述固定字符用于标识所述密文数据为已加密数据的步骤，包括：

收集预设数量个明文数据样本；

基于预设的字符集，遍历所述预设数量个明文数据样本，统计出所述预设的字符集中各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数；

将所述各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数进行顺序排序，选取排序中前三个字符设置为固定字符，采用所述固定字符标识所述密文数据为已加密数据。

7.一种密文数据的存放装置，其中，所述密文数据的存放装置包括：

获取模块，用于将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息；

生成模块，用于根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息；

存放模块，用于将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

8.根据权利要求7所述的密文数据的存放装置，其中，所述密文数据的存放装置还包括：

第一生成子模块，用于根据所述一个数据来源位置对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述数据来源位置信息对应的位置字符，所述位置字符用于标识所述密文数据的数据来源位置；

第二生成子模块，用于根据所述一种加密算法对应一种标识的规则，基于预设的字符集随机生成与所述加密算法信息对应的算法字符，所述算法字符用于标识密文数据加密时所使用的加密算法；

第三生成子模块，用于根据所述一种密钥版本对应一种标识字符的规则，基于预设的字符集随机生成与所述密钥版本信息对应的密钥版本字符，所述密钥版本字符用于标识密文数据加密时所使用的密钥版本；

第一串连子模块，用于将所述位置字符、所述算法字符和所述密钥版本字符进行串连，生成所述密文数据对应的数据头信息。

9.一种电子设备，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，其中，所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤：

将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息；

根据所述密文数据的加密信息，按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息，其中，所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串，所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息；

将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置，生成目标数据，将所述目标数据存

放于所述业务系统的密文数据库中。

10. 根据权利要求 9 所述的电子设备, 其中, 所述加密信息包括数据来源位置信息、加密算法信息、密钥版本信息。

11. 根据权利要求 10 所述的电子设备, 其中, 所述预设的数据头生成规则为标识唯一规则, 包括: 一个数据来源位置对应一种标识字符的规则、一种加密算法对应一种标识字符的规则、一种密钥版本对应一种标识字符的规则。

12. 根据权利要求 11 所述的电子设备, 其中, 在所述根据所述密文数据的加密信息, 按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息, 所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串, 所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息时, 所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤:

根据所述一个数据来源位置对应一种标识字符的规则, 基于预设的字符集随机生成与所述数据来源位置信息对应的位置字符, 所述位置字符用于标识所述密文数据的数据来源位置;

根据所述一种加密算法对应一种标识的规则, 基于预设的字符集随机生成与所述加密算法信息对应的算法字符, 所述算法字符用于标识密文数据加密时所使用的加密算法;

根据所述一种密钥版本对应一种标识字符的规则, 基于预设的字符集随机生成与所述密钥版本信息对应的密钥版本字符, 所述密钥版本字符用于标识密文数据加密时所使用的密钥版本;

将所述位置字符、所述算法字符和所述密钥版本字符进行串连, 生成所述密文数据对应的数据头信息。

13. 根据权利要求 12 所述的电子设备, 其中, 在所述根据所述密文数据的加密信息, 按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息, 所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串, 所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息时, 所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤:

按照预设的固定字符生成条件, 从基于预设的字符集提取出满足所述固定字符生成条件的字符, 将所述满足所述固定字符生成条件的字符设置为固定字符并串连到所述数据头信息中, 所述固定字符用于标识所述密文数据为已加密数据。

14. 根据权利要求 13 所述的电子设备, 其中, 在所述按照预设的固定字符生成条件, 从基于预设的字符集提取出满足所述固定字符生成条件的字符, 将所述满足所述固定字符生成条件的字符设置为固定字符并串连到所述数据头信息中, 所述固定字符用于标识所述密文数据为已加密数据时, 所述处理器执行所述计算机程序时实现以下步骤:

收集预设数量个明文数据样本;

基于预设的字符集, 遍历所述预设数量个明文数据样本, 统计出所述预设的字符集中各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数;

将所述各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数进行顺序排序, 选取排序中前三个字符设置为固定字符, 采用所述固定字符标识所述密文数据为已加密数据。

15. 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, 其中, 所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

将业务系统产生的业务数据加密成密文数据并获取所述密文数据的加密信息;

根据所述密文数据的加密信息, 按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息, 其中, 所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串, 所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息;

将所述数据头信息添加到所述密文数据的头部位置, 生成目标数据, 将所述目标数据存放于所述业务系统的密文数据库中。

16. 根据权利要求 15 所述的存储介质, 其中, 所述加密信息包括数据来源位置信息、加密算法信息、密钥版本信息。

17. 根据权利要求 16 所述的存储介质, 其中, 所述预设的数据头生成规则为标识唯一规则, 包括: 一个数据来源位置对应一种标识字符的规则、一种加密算法对应一种标识字符的规则、一种密钥版本对应一种标识字符的规则。

18. 根据权利要求 17 所述的存储介质, 其中, 在所述根据所述密文数据的加密信息, 按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息, 所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串, 所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息时, 所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

根据所述一个数据来源位置对应一种标识字符的规则, 基于预设的字符集随机生成与所述数据来源位置信息对应的位置字符, 所述位置字符用于标识所述密文数据的数据来源位置;

根据所述一种加密算法对应一种标识的规则, 基于预设的字符集随机生成与所述加密算法信息对应的算法字符, 所述算法字符用于标识密文数据加密时所使用的加密算法;

根据所述一种密钥版本对应一种标识字符的规则, 基于预设的字符集随机生成与所述密钥版本信息对应的密钥版本字符, 所述密钥版本字符用于标识密文数据加密时所使用的密钥版本;

将所述位置字符、所述算法字符和所述密钥版本字符进行串连, 生成所述密文数据对应的数据头信息。

19. 根据权利要求 18 所述的存储介质, 其中, 在所述根据所述密文数据的加密信息, 按照预设的数据头生成规则生成所述密文数据对应的数据头信息, 所述数据头信息表征为包含有若干个字符的字符串, 所述字符串中的字符用于标识所述密文数据的加密信息时, 所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

按照预设的固定字符生成条件, 从基于预设的字符集提取出满足所述固定字符生成条件的字符, 将所述满足所述固定字符生成条件的字符设置为固定字符并串连到所述数据头信息中, 所述固定字符用于标识所述密文数据为已加密数据。

20. 根据权利要求 19 所述的存储介质, 其中, 在所述按照预设的固定字符生成条件, 从基于预设的字符集提取出满足所述固定字符生成条件的字符, 将所述满足所述固定字符生成

条件的字符设置为固定字符并串连到所述数据头信息中，所述固定字符用于标识所述密文数据为已加密数据时，所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤：

收集预设数量个明文数据样本；

基于预设的字符集，遍历所述预设数量个明文数据样本，统计出所述预设的字符集中各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数；

将所述各字符在所述预设数量个明文数据样本中的出现次数进行顺序排序，选取排序中前三个字符设置为固定字符，采用所述固定字符标识所述密文数据为已加密数据。

1/3

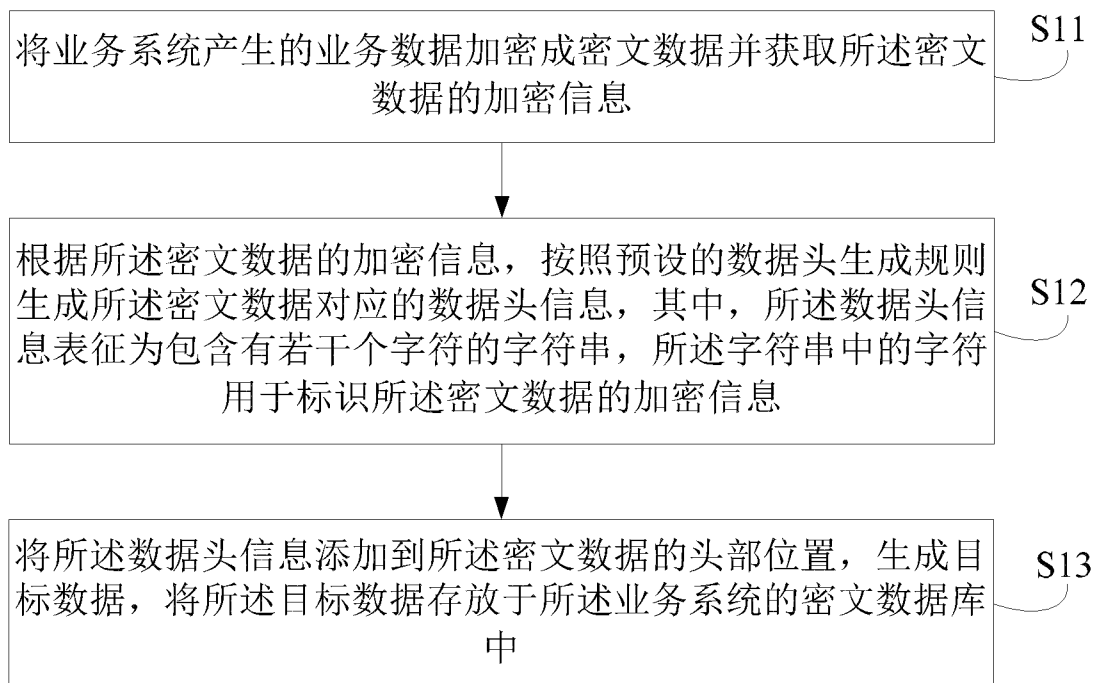


图 1

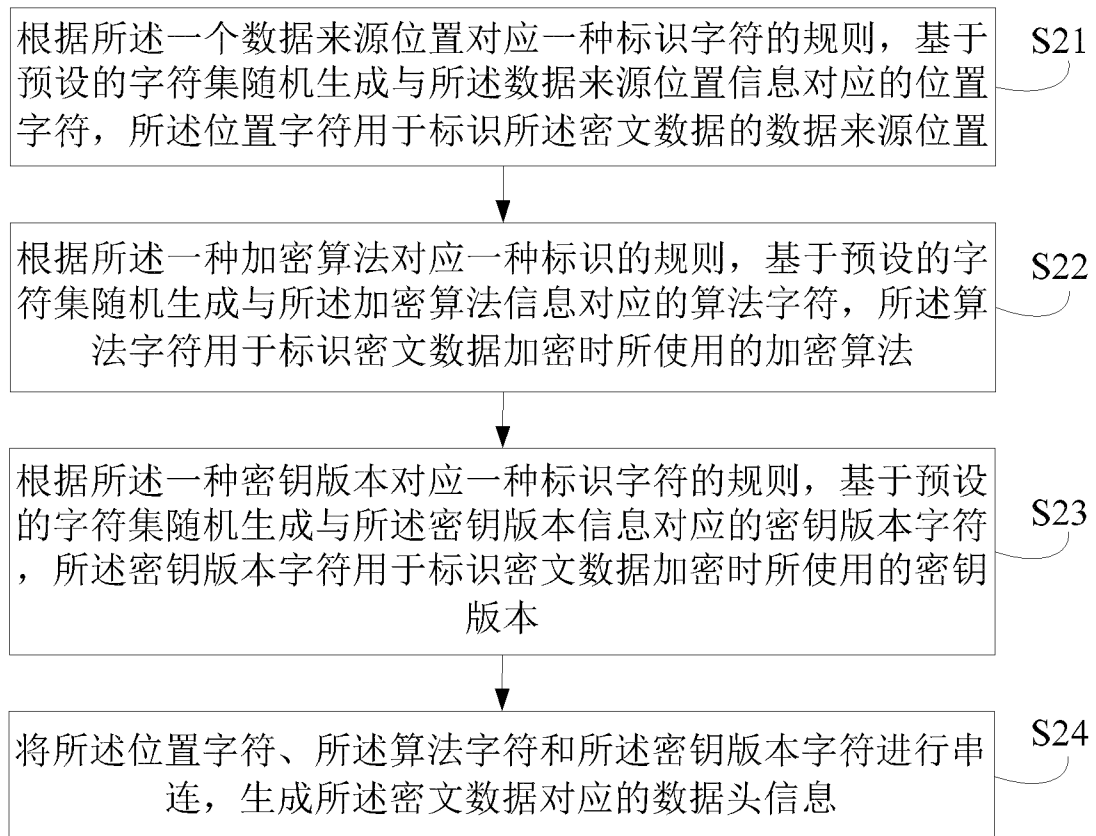


图 2

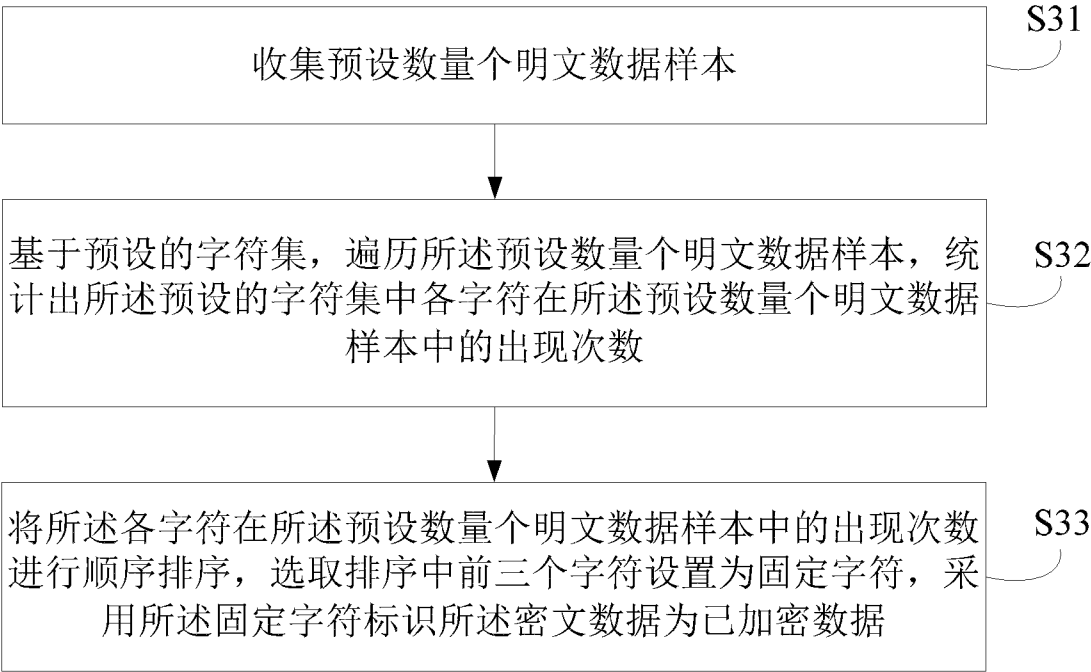


图 3

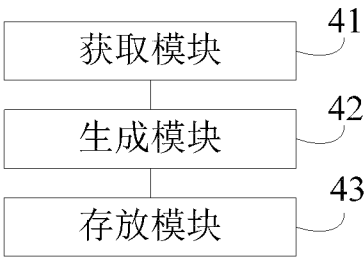


图 4

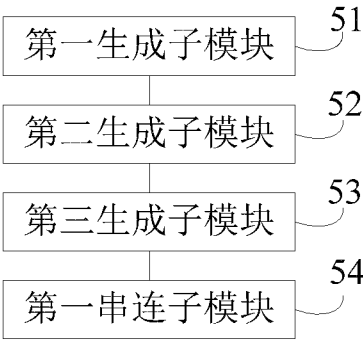


图 5

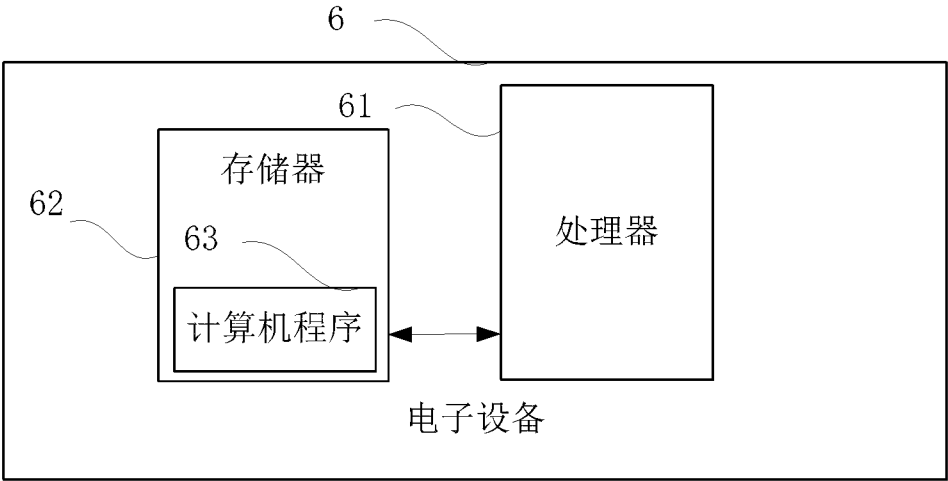


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/089999

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/62(2013.01)i; G06F 21/60(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

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, IEEE, EPODOC: 头, 加密, 版本, 算法, 密钥, 位置, 地址, header, encryption, version, algorithm, key, location, address

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 112492352 A (BEIJING MUHUA INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 March 2021 (2021-03-12) description, paragraphs [0066]-[0130]	1-20
Y	CN 113792319 A (SHENZHEN XUMIYUNTU SPACE TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 December 2021 (2021-12-14) description, paragraphs [0037]-[0114]	1-20
Y	CN 112597521 A (XIAMEN MEIYA PICO INFORMATION CO., LTD.) 02 April 2021 (2021-04-02) description, paragraphs [0017]-[0071]	1-20
Y	CN 112055004 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION et al.) 08 December 2020 (2020-12-08) description, paragraphs [0070]-[0125]	1-20
A	CN 113824728 A (NANJING HUAYUAN TIMES TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 December 2021 (2021-12-21) entire document	1-20



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

19 November 2022

Date of mailing of the international search report

30 November 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/CN2022/089999**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2018166356 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LTD.) 20 September 2018 (2018-09-20) entire document	1-20
A	CN 111159757 A (CHENGDU FENGCHUANG TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 May 2020 (2020-05-15) entire document	1-20
A	CN 112182109 A (NINGBO JINSHI TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 January 2021 (2021-01-05) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/089999

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	112492352	A	12 March 2021	None	
CN	113792319	A	14 December 2021	None	
CN	112597521	A	02 April 2021	None	
CN	112055004	A	08 December 2020	None	
CN	113824728	A	21 December 2021	None	
WO	2018166356	A1	20 September 2018	CN 108632021 A	09 October 2018
				EP 3598714 A1	22 January 2020
				US 2020007320 A1	02 January 2020
				TW 201835809 A	01 October 2018
				JP 2020510353 A	02 April 2020
CN	111159757	A	15 May 2020	None	
CN	112182109	A	05 January 2021	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/089999

A. 主题的分类 G06F 21/62 (2013.01) i; G06F 21/60 (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 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, IEEE, EPDOC: 头, 加密, 版本, 算法, 密钥, 位置, 地址, header, encryption, version, algorithm, key, location, address		
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 112492352 A (北京慕华信息科技有限公司) 2021年3月12日 (2021 - 03 - 12) 说明书第[0066]-[0130]段	1-20
Y	CN 113792319 A (深圳须弥云图空间科技有限公司) 2021年12月14日 (2021 - 12 - 14) 说明书第[0037]-[0114]段	1-20
Y	CN 112597521 A (厦门市美亚柏科信息股份有限公司) 2021年4月2日 (2021 - 04 - 02) 说明书第[0017]-[0071]段	1-20
Y	CN 112055004 A (中国建设银行股份有限公司 等) 2020年12月8日 (2020 - 12 - 08) 说明书第[0070]-[0125]段	1-20
A	CN 113824728 A (南京华远时代科技有限公司) 2021年12月21日 (2021 - 12 - 21) 全文	1-20
A	WO 2018166356 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LTD.) 2018年9月20日 (2018 - 09 - 20) 全文	1-20
A	CN 111159757 A (成都烽创科技有限公司) 2020年5月15日 (2020 - 05 - 15) 全文	1-20
A	CN 112182109 A (宁波金狮科技有限公司) 2021年1月5日 (2021 - 01 - 05) 全文	1-20
☐ 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11月19日		国际检索报告邮寄日期 2022年11月30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 王芳 电话号码 86-(10)-53961369

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/089999

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	112492352	A	2021年3月12日	无	
CN	113792319	A	2021年12月14日	无	
CN	112597521	A	2021年4月2日	无	
CN	112055004	A	2020年12月8日	无	
CN	113824728	A	2021年12月21日	无	
WO	2018166356	A1	2018年9月20日	CN 108632021 A	2018年10月9日
				EP 3598714 A1	2020年1月22日
				US 2020007320 A1	2020年1月2日
				TW 201835809 A	2018年10月1日
				JP 2020510353 A	2020年4月2日
CN	111159757	A	2020年5月15日	无	
CN	112182109	A	2021年1月5日	无	