



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106934295 A

(43)申请公布日 2017. 07. 07

(21)申请号 201511034069.7

(22)申请日 2015.12.31

(71)申请人 珠海金山办公软件有限公司
地址 519015 广东省珠海市吉大景山路莲山巷8号金山软件大厦
申请人 北京金山办公软件股份有限公司
广州金山移动科技有限公司

(72)发明人 黄传通

(74)专利代理机构 北京柏杉松知识产权代理事务所(普通合伙) 11413
代理人 马敬 项京

(51)Int.Cl.
G06F 21/60(2013.01)
G06F 21/62(2013.01)

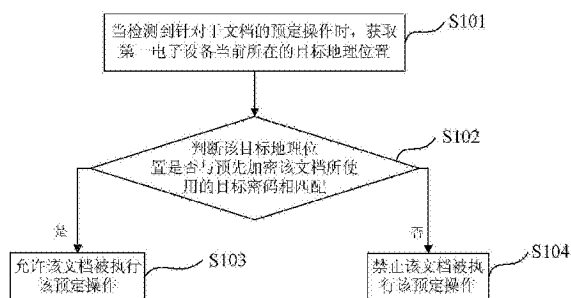
权利要求书3页 说明书11页 附图4页

(54)发明名称

一种文档处理方法及装置

(57)摘要

本发明实施例公开了一种文档处理方法及装置,该方法包括:当检测到针对于文档的预定操作时,获取所述第一电子设备当前所在的目标地理位置;判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配;若判断结果为是,则允许所述文档被执行所述预定操作;若为否,则禁止所述文档被执行所述预定操作,该装置包括:获取模块、判断模块和决策模块,本发明采用基于地理位置形成的目标密码对文档进行加密解密,保证了密码传播的安全性,同时,提高了文档使用的安全性和授权解密的便利性。



1. 一种文档处理方法,其特征在于,应用于第一电子设备,所述方法包括:

当检测到针对于文档的预定操作时,获取所述第一电子设备当前所在的目标地理位置;

判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配;其中,所述目标密码为:存储有所述文档的第二电子设备对所述文档加密时所使用的用于授权处理所述文档的密码,且所使用密码基于所述第二电子设备所在地理位置所形成;

若判断结果为是,则允许所述文档被执行所述预定操作;若为否,则禁止所述文档被执行所述预定操作。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预定操作包括:文档打开操作;

所述目标密码为:所述第二电子设备所在地理位置和第一预设半径值;

所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:

确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心,以第一预设半径值为半径的第一预定区域范围;

判断所述目标地理位置是否在所述第一预定区域范围内。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预定操作包括:文档编辑操作;

所述目标密码为:所述第二电子设备所在地理位置和第二预设半径值;

所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:

确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心,以第二预设半径值为半径的第二预定区域范围;

判断所述目标地理位置是否在所述第二预定区域范围内。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预定操作包括:文档打开操作;

所述目标密码为:以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第三预定区域范围;

所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:

判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第三预定区域范围内。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述预定操作包括:文档编辑操作;

所述目标密码为:以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第四预定区域范围;

所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:

判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围内。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在允许所述文档被执行所述预定操作之后,还包括:

根据所述目标密码被加密写入所述文档所使用的密码,获得所述文档的加密权限,其中,所述目标密码预先被加密写入所述文档;

获得关于所述文档的预定操作的基于地理位置的加密指令;

基于所述第一电子设备所在地理位置形成本次的目标密码；

以所形成的本次的目标密码对所述文档执行加密操作，并将所形成的本次的目标密码加密写入所述文档。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的方法，其特征在于，禁止所述文档被执行所述预定操作之后，还包括：

输出关于不在授权处理所述文档的地理位置范围内而禁止处理的提示信息。

8. 根据权利要求1-6任一项所述的方法，其特征在于，所述获取所述第一电子设备当前所在的目标地理位置，包括：

判断关于所述文档的预定操作是否被设置为基于地理位置的限制状态，如果是，确定所述第一电子设备当前所在的目标地理位置。

9. 一种文档处理装置，其特征在于，应用于第一电子设备，所述装置包括：

获取模块，用于当检测到针对于文档的预定操作时，获取所述第一电子设备当前所在的目标地理位置；

判断模块，用于判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配；其中，所述目标密码为：存储有所述文档的第二电子设备对所述文档加密时所使用的用于授权处理所述文档的密码，且所使用密码基于所述第二电子设备所在地理位置所形成；

决策模块，用于若判断结果为是，则允许所述文档被执行所述预定操作；若为否，则禁止所述文档被执行所述预定操作。

10. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述预定操作包括：文档打开操作；

所述目标密码为：所述第二电子设备所在地理位置和第一预设半径值；

所述判断模块，包括：

第一区域确定单元，用于确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心，以第一预设半径值为半径的第一预定区域范围；

第一判断单元，用于判断所述目标地理位置是否在所述第一预定区域范围内。

11. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述预定操作包括：文档编辑操作；

所述目标密码为：所述第二电子设备所在地理位置和第二预设半径值；

所述判断模块，包括：

第二区域确定单元，用于确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心，以第二预设半径值为半径的第二预定区域范围；

第二判断单元，用于判断所述目标地理位置是否在所述第二预定区域范围内。

12. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述预定操作包括：文档打开操作；

所述目标密码包括：以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第三预定区域范围；

所述判断模块，包括：

第三判断单元，用于判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第三预定区域范围内。

13. 根据权利要求9所述的装置，其特征在于，所述预定操作包括：文档编辑操作；

所述目标密码为：以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第四预定区域范围；

所述判断模块,包括:

第四判断单元,用于判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围内。

14. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,还包括:

加密权限获得模块,用于在所述决策模块允许所述文档被执行所述预定操作之后,根据所述目标密码被加密写入所述文档所使用的密码,获得所述文档的加密权限,其中,所述目标密码预先被加密写入所述文档;

加密指令获得模块,用于获得关于所述文档的预定操作的基于地理位置的加密指令;

密码形成模块,用于基于所述第一电子设备所在地理位置形成本次的目标密码;

加密模块,用于以所形成的本次的目标密码对所述文档执行加密操作,并将所形成的本次的目标密码加密写入所述文档。

15. 根据权利要求9-14任一所述的装置,其特征在于,还包括:

输出模块,用于在所述决策模块禁止所述文档被执行所述预定操作之后,输出关于不在授权处理所述文档的地理位置范围内而禁止处理的提示信息。

16. 根据权利要求9-14任一所述的装置,其特征在于,所述获取模块,包括:

获取单元,用于判断关于所述文档的预定操作是否被设置为基于地理位置的限制状态,如果是,确定所述第一电子设备当前所在的目标地理位置。

一种文档处理方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,特别涉及一种文档处理方法及装置。

背景技术

[0002] 随着计算机及网络的发展,协同办公越来越普遍,在协同办公领域,企业对文档保密有着强烈的需求,因此有着各种不同程序的加密方式。

[0003] 现有技术中,使用操作密码保护文档为最常见的文档保密方式,而为了方便使用方正常操作文档,文档与密码需要同时传播,操作较为繁琐,并且,密码传播不一定安全,如密码可能会丢失,需要对密码的安全性传播有严格要求,因此,有失方便性。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的在于提供一种文档处理方法及装置,以对文档进行基于地理位置的加密及解密,从而保证协同办公场景下文档处理的安全性以及便捷性。技术方案如下:

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种文档处理方法,应用于第一电子设备,所述方法包括:

[0006] 当检测到针对于文档的预定操作时,获取所述第一电子设备当前所在的目标地理位置;

[0007] 判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配;其中,所述目标密码为:存储有所述文档的第二电子设备对所述文档加密时所使用的用于授权处理所述文档的密码,且所使用密码基于所述第二电子设备所在地理位置所形成;

[0008] 若判断结果为是,则允许所述文档被执行所述预定操作;若为否,则禁止所述文档被执行所述预定操作。

[0009] 优选地,所述预定操作包括:文档打开操作;

[0010] 所述目标密码为:所述第二电子设备所在地理位置和第一预设半径值;

[0011] 所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:

[0012] 确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心,以第一预设半径值为半径的第一预定区域范围;

[0013] 判断所述目标地理位置是否在所述第一预定区域范围内。

[0014] 优选地,所述预定操作包括:文档编辑操作;

[0015] 所述目标密码为:所述第二电子设备所在地理位置和第二预设半径值;

[0016] 所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:

[0017] 确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心,以第二预设半径值为半径的第二预定区域范围;

- [0018] 判断所述目标地理位置是否在所述第二预定区域范围内。
- [0019] 优选地,所述预定操作包括:文档打开操作;
- [0020] 所述目标密码为:以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第三预定区域范围;
- [0021] 所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:
- [0022] 判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第三预定区域范围内。
- [0023] 优选地,所述预定操作包括:文档编辑操作;
- [0024] 所述目标密码为:以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第四预定区域范围;
- [0025] 所述判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配,包括:
- [0026] 判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围内。
- [0027] 优选地,本发明实施例所提供的一种文档处理方法在允许所述文档被执行所述预定操作之后,还包括:
- [0028] 根据所述目标密码被加密写入所述文档所使用的密码,获得所述文档的加密权限,其中,所述目标密码预先被加密写入所述文档;
- [0029] 获得关于所述文档的预定操作的基于地理位置的加密指令;
- [0030] 基于所述第一电子设备所在地理位置形成本次的目标密码;
- [0031] 以所形成的本次的目标密码对所述文档执行加密操作,并将所形成的本次的目标密码加密写入所述文档。
- [0032] 优选地,本发明实施例所提供的一种文档处理方法在禁止所述文档被执行所述预定操作之后,还包括:
- [0033] 输出关于不在授权处理所述文档的地理位置范围内而禁止处理的提示信息。
- [0034] 优选地,所述获取所述第一电子设备当前所在的目标地理位置,包括:
- [0035] 判断关于所述文档的预定操作是否被设置为基于地理位置的限制状态,如果是,确定所述第一电子设备当前所在的目标地理位置。
- [0036] 第二方面,本发明实施例还提出了一种文档处理装置,应用于第一电子设备,所述装置包括:
- [0037] 获取模块,用于当检测到针对于文档的预定操作时,获取所述第一电子设备当前所在的目标地理位置;
- [0038] 判断模块,用于判断所述目标地理位置是否与预先加密所述文档所使用的目标密码相匹配;其中,所述目标密码为:存储有所述文档的第二电子设备对所述文档加密时所使用的用于授权处理所述文档的密码,且所使用密码基于所述第二电子设备所在地理位置所形成;
- [0039] 决策模块,用于若判断结果为是,则允许所述文档被执行所述预定操作;若为否,则禁止所述文档被执行所述预定操作。

- [0040] 优选地,所述预定操作包括:文档打开操作;
- [0041] 所述目标密码为:所述第二电子设备所在地理位置和第一预设半径值;
- [0042] 所述判断模块,包括:
- [0043] 第一区域确定单元,用于确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心,以第一预设半径值为半径的第一预定区域范围;
- [0044] 第一判断单元,用于判断所述目标地理位置是否在所述第一预定区域范围内。
- [0045] 优选地,所述预定操作包括:文档编辑操作;
- [0046] 所述目标密码为:所述第二电子设备所在地理位置和第二预设半径值;
- [0047] 所述判断模块,包括:
- [0048] 第二区域确定单元,用于确定以预先加密所述文档所使用的所述第二电子设备所在地理位置为中心,以第二预设半径值为半径的第二预定区域范围;
- [0049] 第二判断单元,用于判断所述目标地理位置是否在所述第二预定区域范围内。
- [0050] 优选地,所述预定操作包括:文档打开操作;
- [0051] 所述目标密码包括:以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第三预定区域范围;
- [0052] 所述判断模块,包括:
- [0053] 第三判断单元,用于判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第三预定区域范围内。
- [0054] 优选地,所述预定操作包括:文档编辑操作;
- [0055] 所述目标密码为:以所述第二电子设备所在的地理位置为中心的第四预定区域范围;
- [0056] 所述判断模块,包括:
- [0057] 第四判断单元,用于判断所述目标地理位置是否在预先加密所述文档所使用的以所述第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围内。
- [0058] 优选地,还包括:
- [0059] 加密权限获得模块,用于在所述决策模块允许所述文档被执行所述预定操作之后,根据所述目标密码被加密写入所述文档所使用的密码,获得所述文档的加密权限,其中,所述目标密码预先被加密写入所述文档;
- [0060] 加密指令获得模块,用于获得关于所述文档的预定操作的基于地理位置的加密指令;
- [0061] 密码形成模块,用于基于所述第一电子设备所在地理位置形成本次的目标密码;
- [0062] 加密模块,用于以所形成的本次的目标密码对所述文档执行加密操作,并将所形成的本次的目标密码加密写入所述文档。
- [0063] 优选地,本发明实施例所提供的一种文档处理装置还包括:
- [0064] 输出模块,用于在所述决策模块禁止所述文档被执行所述预定操作之后,输出关于不在授权处理所述文档的地理位置范围内而禁止处理的提示信息。
- [0065] 优选地,所述获取模块,包括:
- [0066] 获取单元,用于判断关于所述文档的预定操作是否被设置为基于地理位置的限制状态,如果是,确定所述第一电子设备当前所在的目标地理位置。

[0067] 本发明公开了一种文档处理方法及装置,第二电子设备对文档进行加密时,采用的是基于第二电子设备所在地理位置形成的密码作为授权处理文档使用的目标密码,通过这种方式进行加密;在对该文档进行预定操作时,获取第一电子设备当前所在的目标地理位置,判断目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配,若判断结果为是,则允许该文档被执行预定操作,通过这种方式授权允许该文档在与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配的地理位置上被执行预定操作,解密成功,即可完成授权,操作简单,方便,提高对文档授权进行预定操作的便利性;若匹配结果为否,则禁止该文档被执行预定操作,通过这种方式禁止该文档在与预先加密该文档所使用的目标密码不相匹配的地理位置上被执行预定操作,解密不成功,完成保密工作。可见,本方案对文档进行基于地理位置的加密及解密,文档共享时无需密码与文档同时传输,降低了操作繁琐性,并且,密码无需传播便可使被授权区域内的用户能够访问文档而非被授权区域内的用户无法访问文档,避免了密码传播不安全所导致的文档不安全问题,因此,通过本方案能够保证协同办公场景下文档处理的安全性以及便捷性。

[0068] 当然,实施本发明的任一产品或方法必不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0069] 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。

[0070] 图1为本发明实施例所提供的一种文档处理方法的流程图;

[0071] 图2为本发明实施例所提供的一种文档处理方法的另一种流程图;

[0072] 图3为本发明实施例所提供的一种文档处理方法的另一种流程图;

[0073] 图4为本发明实施例所提供的一种文档处理方法的另一种流程图;

[0074] 图5为本发明实施例所提供的一种文档处理装置的结构示意图;

[0075] 图6为本发明实施例所提供的一种文档处理装置的另一结构示意图。

具体实施方式

[0076] 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。

[0077] 为了解决现有技术问题,本发明实施例提供了一种文档处理方法及装置,通过对文档进行基于地理位置的加密及解密,从而保证协同办公场景下的文档处理的安全性以及便捷性。当然,在其他基于区域来区分访问权限的场景中,也可以利用本发明实施例所提供的一种文档处理方法及装置。

[0078] 下面首先对本发明实施例所提供的一种文档处理方法进行介绍。

[0079] 需要说明的是,本发明实施例所提供的一种文档处理方法应用于第一电子设备

中,在实际应用中,该第一电子设备可以为:智能手机、平板电脑、笔记本电脑等设备,这都是合理的。

[0080] 本发明中所涉及的文档在电子设备中使用时,均与其他同类文档具有兼容性。

[0081] 可以理解的是,实现本发明实施例所提供的一种文档处理方法的功能软件可以为现有办公软件的插件,如:WPS办公软件的插件、Office办公软件的插件等等,当然,也可以为独立的办公软件。另外,本发明实施例所提及的“第一电子设备”中的“第一”和后续的“第二电子设备”中的“第二”仅仅为了从命名上区分对文档解密的电子设备和对文档加密的电子设备,并不具有任何限定意义;并且,对文档解密的电子设备和对文档加密的电子设备可以为相同或不同的电子设备,相同的电子设备可以是指同一个电子设备也可以指同类型的两个电子设备。

[0082] 图1为本发明实施例所提供的一种文档处理方法的流程图,参阅图1,本发明实施例所提出的一种文档处理方法,可以包括如下步骤:

[0083] S101、当检测到针对于文档的预定操作时,获取第一电子设备当前所在的目标地理位置。

[0084] 其中,为了授权预定区域的用户访问文档,可以预先在第二电子设备中基于地理位置对该文档进行加密处理。当持有第一电子设备的用户需要处理文档时,可以对文档发出预定操作,相应的,当第一电子设备检测到针对于文档的预定操作时,可以自动获取该电子设备当前所在的目标地理位置,进而执行后续的解密处理。可以理解的是,该预定操作可以为:文档打开操作或文档编辑操作,当然并不局限于此,例如,该预定操作还可以为:文档内容剪切操作、文档内容复制操作或文档内容删除操作,等等。

[0085] S102、判断该目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配,如果是,执行S103;否则,执行S104;

[0086] 在获取第一电子设备当前所在的目标地理位置后,可以判断该目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配,并根据不同的判断结果执行不同的操作。其中,该目标密码为:存储有该文档的第二电子设备对该文档加密时所使用的用于授权处理该文档的密码,且所使用密码基于该第二电子设备所在地理位置所形成。

[0087] 需要说明的是,本申请中第二电子设备所在的地理位置,指的是第二电子设备加密该文档时所在的地理位置。第二电子设备预先使用目标密码对该文档进行加密,实际使用中,可通过文档的界面操作给予加密指令,第二电子设备收到加密指令后对文档进行加密操作,举例而言:在通过第二电子设备对文档加密时,可以选择文档文件菜单下的文件加密菜单,呼出加密菜单选项卡,选项卡上设有“使用LBS(Location Based Service,基于位置的服务)围栏技术对文件打开限制”和“使用LBS围栏技术对文件编辑限制”的选项,选择“使用LBS围栏技术对文件打开限制”和/或“使用LBS围栏技术对文件编辑限制”选项,以使得用户通过勾选选项卡的方式发出关于该文档的对应预定操作的基于地理位置的加密指令。本实施例中,该目标密码是基于第二电子设备对该文档进行加密时所在的地理位置形成的。可以理解的是,在实际使用中,可以选取任意指定地理位置,再基于该地理位置形成所需要的目标密码,该任意指定的地理位置可以是已知的直接输入使用的地理位置,也可以是通过第二电子设备或其他辅助设备现获得的需要的地理位置。

[0088] 并且,该目标密码可以是该密码形成时所基于的地理位置和预设半径值,或,以该

密码形成时所基于的地理位置为中心的某一个特定区域,该特定区域的大小可以在加密时通过设置任意大于0的值作为半径进行限制,限制出一个圆形范围。

[0089] 需要说明的是,由于目标密码形式不同,判断该目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配的具体过程也不同,而为了布局清楚以及方案清楚,后续对判断该目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配的具体实现过程进行详细介绍。

[0090] S103、允许该文档被执行该预定操作;

[0091] 当判断出该目标地理位置与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配时,表明持有该第一电子设备的用户在授权访问区域内,此时,可以允许该文档被执行该预定操作。

[0092] S104、禁止该文档被执行该预定操作。

[0093] 当判断出该目标地理位置与预先加密该文档所使用的目标密码不匹配时,表明持有该第一电子设备的用户未在授权访问区域内,此时,为了保证文档安全性,禁止该文档被执行预定操作。

[0094] 另外,目标密码形成所基于的地理位置信息允许查看,这样可以方便用户在查看到该地理位置信息后选择移动到合适的便于授权处理的地理位置,以便被授权操作文档。

[0095] 需要强调的是,第一电子设备所在的目标地理位置既等同于待处理的文档的地理位置,也等同于第一电子设备所接入的网络的地理位置,同理,第二电子设备所在地理位置实际上既等同于待处理的文档的地理位置,也等同于第二电子设备所接入的网络的地理位置,所以,第一电子设备所在的目标地理位置、第二电子设备所在的目标地理位置可以通过现有的GPS定位技术,也可以通过现有的IP定位技术获得,当然也可以应用其他定位手段获得,其中,所述GPS定位技术即为基于GPS(Global Positioning System,全球定位系统)的定位技术,所述IP定位技术即为基于IP地址(Internet Protocol Address,网际协议地址)的定位技术。

[0096] 可见,本方案对文档进行基于地理位置的加密及解密,文档共享时无需密码与文档同时传输,降低了操作繁琐性,并且,密码无需传播便可使被授权区域内的用户能够访问文档而非被授权区域内的用户无法访问文档,避免了密码传播不安全所导致的不安全问题,因此,通过本方案能够保证协同办公场景下文档处理的安全性以及便捷性。

[0097] 具体的,在一种实现方式中,无论预定操作包括文档打开操作还是文档编辑操作,该目标密码均可以包括:第二电子设备所在地理位置和预设半径值。

[0098] 基于该目标密码为该第二电子设备所在地理位置和预设半径值的情况,对于预定操作包括文档打开操作而言,相对于图1所示实施例而言,如图2所示,判断该目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配(S102),可以包括:

[0099] S1021,确定以预先加密文档所使用的第二电子设备所在地理位置为中心,以第一预设半径值为半径的第一预定区域范围;

[0100] S1022,判断该目标地理位置是否在该第一预定区域范围内,如果是,执行S103;否则,执行S104。

[0101] 其中,第一预设半径值可以由第二电子设备对文档加密时由用户指定或系统默认指定,若为用户指定,需在第二电子设备对该文档加密时,写入该文档。

[0102] 类似的,基于该目标密码为该第二电子设备所在地理位置和预设半径值的情况,

对于预定操作包括文档编辑操作而言,相对于图1所示实施例而言,判断目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配(S102),可以包括:

[0103] 确定以预先加密文档所使用的第二电子设备所在地理位置为中心,以第二预设半径值为半径的第二预定区域范围;

[0104] 判断目标地理位置是否在第二预定区域范围内,如果是,允许该文档被执行该预定操作;否则,禁止该文档被执行该预定操作。

[0105] 其中,第二预定区域范围的半径可以由第二电子设备对文档加密时由用户指定或系统默认指定,若为用户指定,需在第二电子设备对该文档加密时,写入该文档。

[0106] 另外,在该种实现方式中,文档打开操作的授权限制和文档编辑的授权限制可以单独存在也可以结合使用。单独使用或结合使用时,第一预定区域范围和第二预定区域范围都可以根据实际情况设置任意大小,两者相等时,还可以只存储其中一个,举例来说,对于结合使用时,通常文档编辑的授权范围需要小于文档打开的授权范围,因此,第二预定区域范围小于第一预定区域范围,例如,待处理的文档比较重要,只想小范围内允许编辑,较大范围内只允许打开查看而禁止编辑,此时,可以设置第二预定区域范围小于第一预定区域范围。

[0107] 需要说明的是,类似上述的目标密码的形式,还可以将目标密码设为第二电子设备所在地理位置和判断阈值,判断目标地理位置是否与预先加密文档所使用的目标密码相匹配的具体实现仅仅作作为示例,并不应该构成对本发明实施例的限定,针对目标密码为第二电子设备所在地理位置和判断阈值,可以采用以下实现方式,举例而言:

[0108] 当预定操作作为文档打开操作时,判断目标地理位置是否与预先加密该文档所使用的目标密码相匹配,可以包括:

[0109] 计算目标地理位置与以预先加密该文档所使用的该第二电子设备所在地理位置之间的距离;

[0110] 判断该距离是否小于第一判断阈值,如果小于,允许该文档被执行该预定操作;否则,禁止该文档被执行该预定操作;

[0111] 而当预定操作作为文档编辑操作时,判断目标地理位置是否与预先加密文档所使用的目标密码相匹配,可以包括:

[0112] 计算目标地理位置与以预先加密该文档所使用的该第二电子设备所在地理位置之间的距离;

[0113] 判断该距离是否小于第二判断阈值,如果小于,允许该文档被执行该预定操作;否则,禁止该文档被执行该预定操作。

[0114] 同理,对于文档打开操作的授权限制和文档编辑的授权限制单独使用的情况,可以设置第一判断阈值和第二判断阈值为任意值;对于两者结合使用的情况,在上述实施例中,设置第一判断阈值大于第二判断阈值,也可实现只想小范围内允许编辑,较大范围内只允许打开查看而禁止编辑。

[0115] 具体的,在另一种实现方式中,无论预定操作包括文档打开操作还是文档编辑操作,该目标密码可以为以第二电子设备所在的地理位置为中心的某一区域范围内。

[0116] 当预定操作包括文档打开操作时,基于该目标密码为以该第二电子设备所在的地理位置为中心的第三预定区域范围的情况,这里所说的以该第二电子设备所在地理位置为

中心的第三预定区域范围可以通过文档存储第二电子设备所在地理位置和第三预设半径所确定的圆形范围;也可以是通过其他方式获取的特殊形状的范围,如多边形范围,举例来说,多边形范围可以通过确定第二电子设备所在的地理位置周围的多个参考点并连接围成,相对于图1实施例,如图2所示,判断目标地理位置是否与预先加密文档所使用的目标密码相匹配(S102),可以包括:

[0117] S1023,判断该目标地理位置是否在预先加密该文档所使用的以该第二电子设备所在地理位置为中心的第三预定区域范围内,如果是,执行S103;否则,执行S104。

[0118] 类似的,当预定操作包括文档编辑操作,基于该目标密码为以该第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围的情况,这里所说的以该第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围可以通过文档存储第二电子设备所在地理位置和第四预设半径所确定的圆形范围,也可以是通过其他方式获取的特殊形状的范围,如多边形范围,举例来说,多边形范围可以通过确定第二电子设备所在的地理位置周围的多个参考点并连接围成,相对于图1实施例,判断目标地理位置是否与预先加密文档所使用的目标密码相匹配(S102),可以包括:

[0119] 判断目标地理位置是否在预先加密文档所使用的以第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围内,如果是,允许文档被执行预定操作;否则,禁止文档被执行预定操作。

[0120] 可以理解的是,在该种实现方式中,文档打开操作的授权限制和文档编辑的授权限制可以单独存在也可以结合使用。单独使用或结合使用时,第三预定区域范围和第四预定区域范围大小可以为任意大小,实际使用可以根据具体的办公需要,两者相等时,还可以只存储其中一个,举例来说,对于结合使用的情况,在实际应用中,通常文档编辑的授权范围需要小于文档打开的授权范围,因此,第四预定区域范围小于第三预定区域范围,例如,待处理的文档比较重要,只想小范围内允许编辑,较大范围内只允许打开查看而禁止编辑,此时,可以设置第四预定区域范围小于第三预定区域范围。

[0121] 由于现有技术的限制,现有的定位技术所获取的地理位置不是非常的准确,可能会存在一定的误差,因此,在实际设置密码的过程中,当需要较严格的授权条件时,可以将第一预定区域范围、第二预定区域范围、第三预定区域范围、第四预定区域范围、第一判断阈值和第二判断阈值设置成比实际需要的要小一些;当需要将宽松的授权条件时,可以将第一预定区域范围、第二预定区域范围、第三预定区域范围、第四预定区域范围、第一判断阈值和第二判断阈值设置成比实际需要的要大一些。

[0122] 为了进一步提高文档使用的便利性,采用对目标密码加密解密的方式授权部分用户可以更改密码,相对于图1所示的实施例,如图4所示,本发明实施例所提供的一种文档处理方法还可以包括:

[0123] S105、根据目标密码被加密写入该文档所使用的密码,获得该文档的加密权限,其中,目标密码预先被加密写入该文档。

[0124] S106、获得关于该文档的预定操作的基于地理位置的加密指令。

[0125] 实际使用时,可通过文档的界面操作给予加密指令,如选择文档文件菜单下的文件加密菜单,呼出加密菜单选项卡,选项卡上设有“使用LBS围栏技术对文件打开限制”和“使用LBS围栏技术对文件编辑限制”的选项,选择“使用LBS围栏技术对文件打开限制”和/

或“使用LBS围栏技术对文件编辑限制”选项,以使得用户通过勾选选项卡的方式发出关于该文档的对应预定操作的基于地理位置的加密指令。

[0126] S107、基于第一电子设备所在地理位置形成本次的目标密码。

[0127] 该步骤中形成本次的目标密码,作为修改后的新的目标密码。

[0128] S108、以所形成的本次的目标密码对该文档执行加密操作,并将所形成的本次的目标密码加密写入该文档。

[0129] 若初次对需要加密的文档进行加密,可直接执行步骤S106-S108。

[0130] 对于上述“使用LBS围栏技术对文件打开限制”和“使用LBS围栏技术对文件编辑限制”的两种限制状态,可以同时一起设置同一个目标密码并用同一个密码对目标密码加密,或,可以采用不同的目标密码并用同一个密码对目标密码进行加密,或,可以采用不同的目标密码且分别用不同的密码对目标密码进行加密。

[0131] 在具体加密过程中,在用户不知道目标密码被加密写入文档所使用的密码的情况下,该文档具有禁止用户修改目标密码的功能。再者,在实际协同办公区域,一般情况下,不需要协同办公区域内的大部分用户知道目标密码被加密写入该文档所使用的密码,大部分员工所使用的电子设备的地理位置只要与目标密码匹配,即可对文档进行打开或编辑操作,这样即可满足大部分工作需求,因此,不需要大范围的传播目标密码被加密写入该文档所使用的密码,能够保证密码的安全性。

[0132] 为了进一步提高用户的使用体验,在禁止该文档被执行该预定操作之后,处理文档的方法还包括:

[0133] 输出关于不在授权处理该文档的地理位置范围内而禁止处理的提示信息。

[0134] 该提示信息的内容具体如,“该电子设备的目标地理位置不在LBS围栏内,禁止处理该文档”或“该电子设备的目标地理位置与目标密码不匹配,禁止处理该文档”或“该电子设备的目标地理位置不在授权范围内,禁止处理该文档”等。

[0135] 更进一步的,由于文档加密存在多种方式,为了提高文档处理效率,获取第一电子设备当前所在的目标地理位置,可以包括:

[0136] 判断关于该文档的预定操作是否被设置为基于地理位置的限制状态,如果是,确定该第一电子设备当前所在的目标地理位置。

[0137] 其中,当判断出关于该文档的预定操作被设置为基于地理位置的限制状态时,才去执行确定该第一电子设备当前所在的目标地理位置的步骤,进而开启后续的处理流程。例如,判断出文档被设置了“使用LBS围栏技术对文件打开限制”的功能,和/或,判断出文档被设置了“使用LBS围栏技术对文件编辑限制”的功能。

[0138] 相应于上述方法实施例,本发明实施例提供了一种文档处理装置。图5为本发明实施例提出的一种文档处理装置的一种结构示意图,参阅图5,本发明实施例提出的一种文档处理装置,应用于第一电子设备,该装置可以包括:

[0139] 获取模块51,用于当检测到针对于文档的预定操作时,获取第一电子设备当前所在的目标地理位置。

[0140] 判断模块52,用于判断目标地理位置是否与预先加密文档所使用的目标密码相匹配;其中,目标密码为:存储有该文档的第二电子设备对该文档加密时所使用的用于授权处理该文档的密码,且所使用密码基于第二电子设备所在地理位置所形成。

[0141] 决策模块53,用于若判断结果为是,则允许文档被执行预定操作;若为否,则禁止文档被执行预定操作。

[0142] 可见,本方案对文档进行基于地理位置的加密及解密,文档共享时无需密码与文档同时传输,降低了操作繁琐性,并且,密码无需传播便可使被授权区域内的用户能够访问文档而非被授权区域内的用户无法访问文档,避免了密码传播不安全所导致的不安全问题,因此,通过本方案能够保证协同办公场景下文档处理的安全性以及便捷性。

[0143] 一种实施例中,目标密码为:第二电子设备所在地理位置和第一预设半径值,预定操作包括:文档打开操作时,判断模块52,包括:

[0144] 第一区域确定单元,用于确定以预先加密文档所使用的第二电子设备所在地理位置为中心,以第一预设半径值为半径的第一预定区域范围;

[0145] 第一判断单元,用于判断目标地理位置是否在第二预定区域范围内。

[0146] 另一实施例中,目标密码为:第二电子设备所在地理位置和第二预设半径值,预定操作包括:文档编辑操作,判断模块52,包括:

[0147] 第二区域确定单元,用于确定以预先加密文档所使用的第二电子设备所在地理位置为中心,以第二预设半径值为半径的第二预定区域范围;

[0148] 第二判断单元,用于判断目标地理位置是否在第二预定区域范围内。

[0149] 一种实施例中,目标密码为第二电子设备所在地理位置和第一判断阈值,判断模块52,包括:

[0150] 第一计算单元,用于计算目标地理位置与以预先加密该文档所使用的该第二电子设备所在地理位置之间的距离;

[0151] 第一比较判断单元,用于判断该距离是否小于第一判断阈值。

[0152] 另一实施例中,目标密码为第二电子设备所在地理位置和第二判断阈值,判断模块52,包括:

[0153] 第二计算单元,用于计算目标地理位置与以预先加密该文档所使用的该第二电子设备所在地理位置之间的距离;

[0154] 第二比较判断单元,用于判断该距离是否小于第二判断阈值。

[0155] 在另一实施例中,当预定操作包括:文档打开操作;目标密码包括:以第二电子设备所在的地理位置为中心的第三预定区域范围时,判断模块52,包括:

[0156] 第三判断单元,用于判断目标地理位置是否在预先加密文档所使用的以第二电子设备所在地理位置为中心的第三预定区域范围内。

[0157] 在另一实施例中,当预定操作包括:文档编辑操作;目标密码为:以第二电子设备所在的地理位置为中心的第四预定区域范围时;判断模块52,包括:

[0158] 第四判断单元,用于判断目标地理位置是否在预先加密文档所使用的以第二电子设备所在地理位置为中心的第四预定区域范围内。

[0159] 更进一步的,图6为本发明实施例提出的一种处理文档装置的另一种结构示意图,参阅图6,本发明实施例提出的一种处理文档装置,还包括:

[0160] 加密权限获得模块54,用于在决策模块允许文档被执行预定操作之后,根据目标密码被加密写入文档所使用的密码,获得文档的加密权限,其中,目标密码预先被加密写入文档;

[0161] 加密指令获得模块55,用于获得关于文档的预定操作的基于地理位置的加密指令;

[0162] 密码形成模块56,用于基于第一电子设备所在地理位置形成本次的目标密码;

[0163] 加密模块57,用于以所形成的本次的目标密码对文档执行加密操作,并将所形成的本次的目标密码加密写入文档。

[0164] 上述结构中,本发明实施例所提供的一种文档处理装置还包括:

[0165] 输出模块,用于在所述决策模块禁止所述文档被执行所述预定操作之后,输出关于不在授权处理文档的地理位置范围内而禁止处理的提示信息。

[0166] 另外,获取模块51包括:获取单元,用于判断关于文档的预定操作是否被设置为基于地理位置的限制状态,如果是,确定第一电子设备当前所在的目标地理位置。

[0167] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0168] 本说明书中的各个实施例均采用相关的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于装置实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0169] 本领域普通技术人员可以理解实现上述方法实施方式中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该的程序可以存储于计算机可读取存储介质中,这里所称得的存储介质,如:ROM/RAM、磁碟、光盘等。

[0170] 以上该仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均包含在本发明的保护范围内。

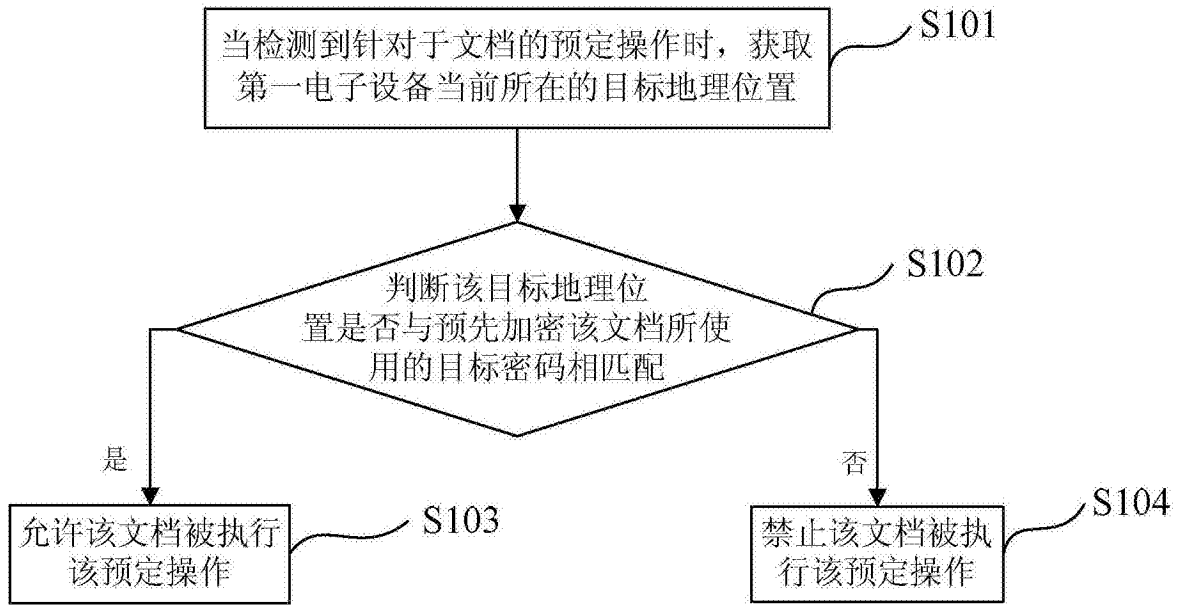


图1

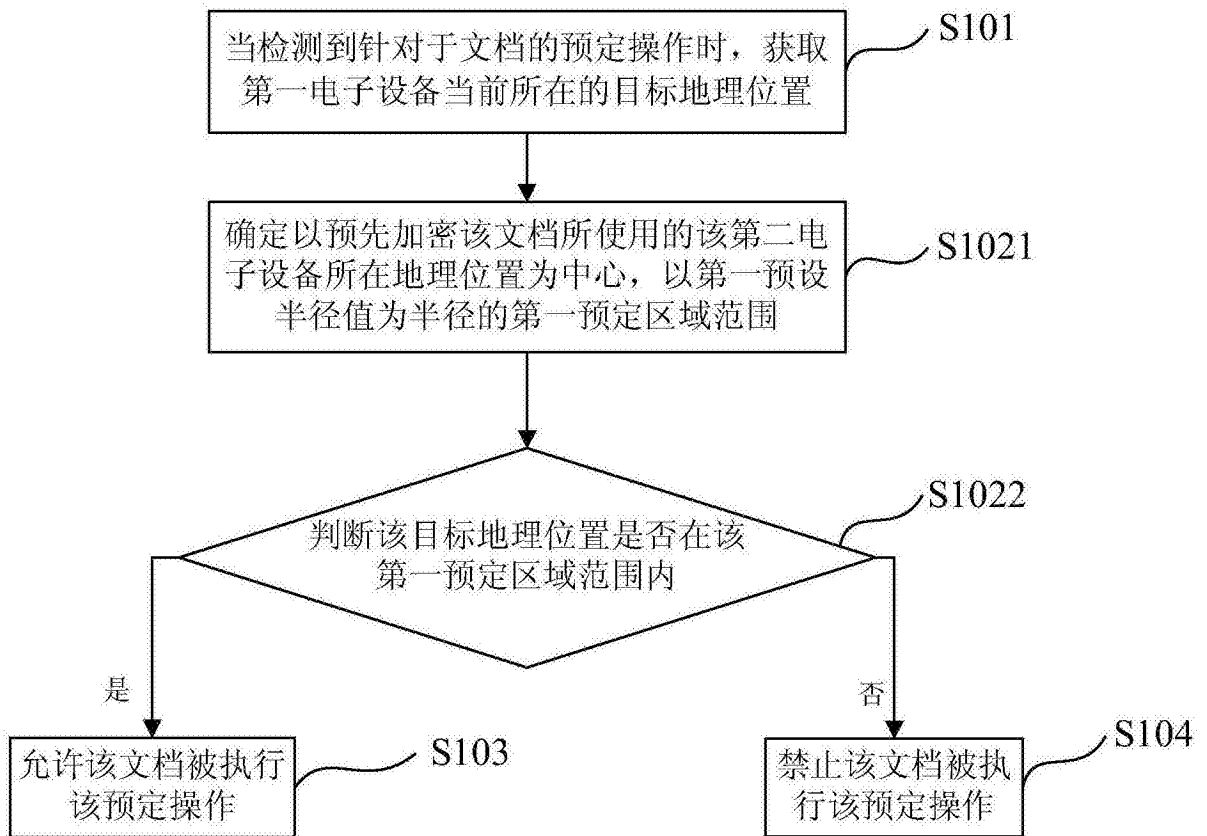


图2

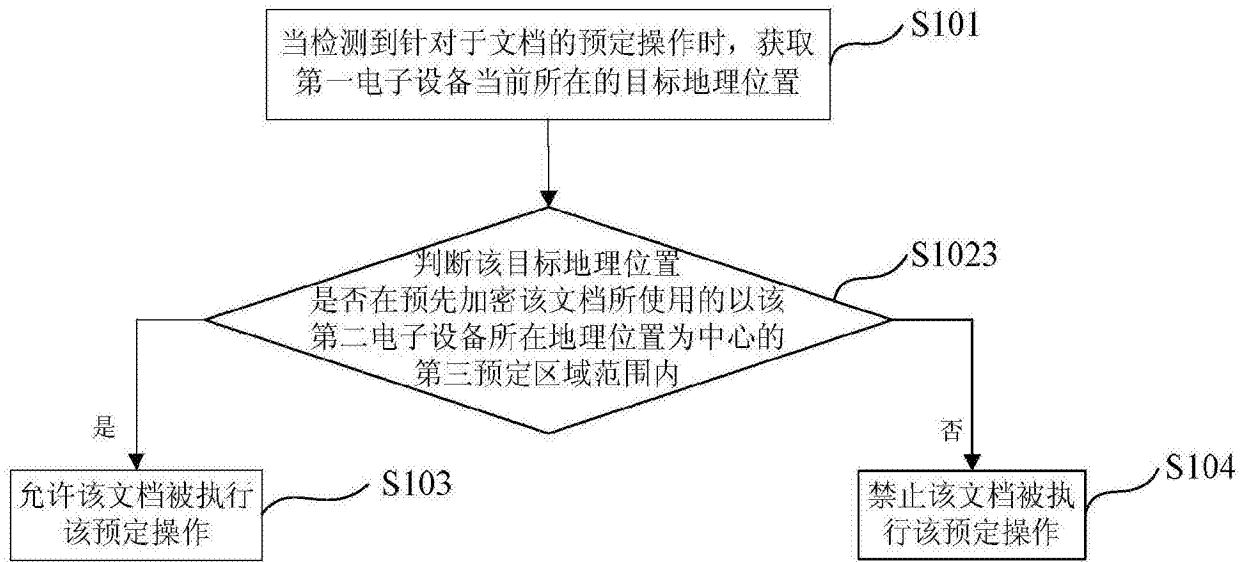


图3

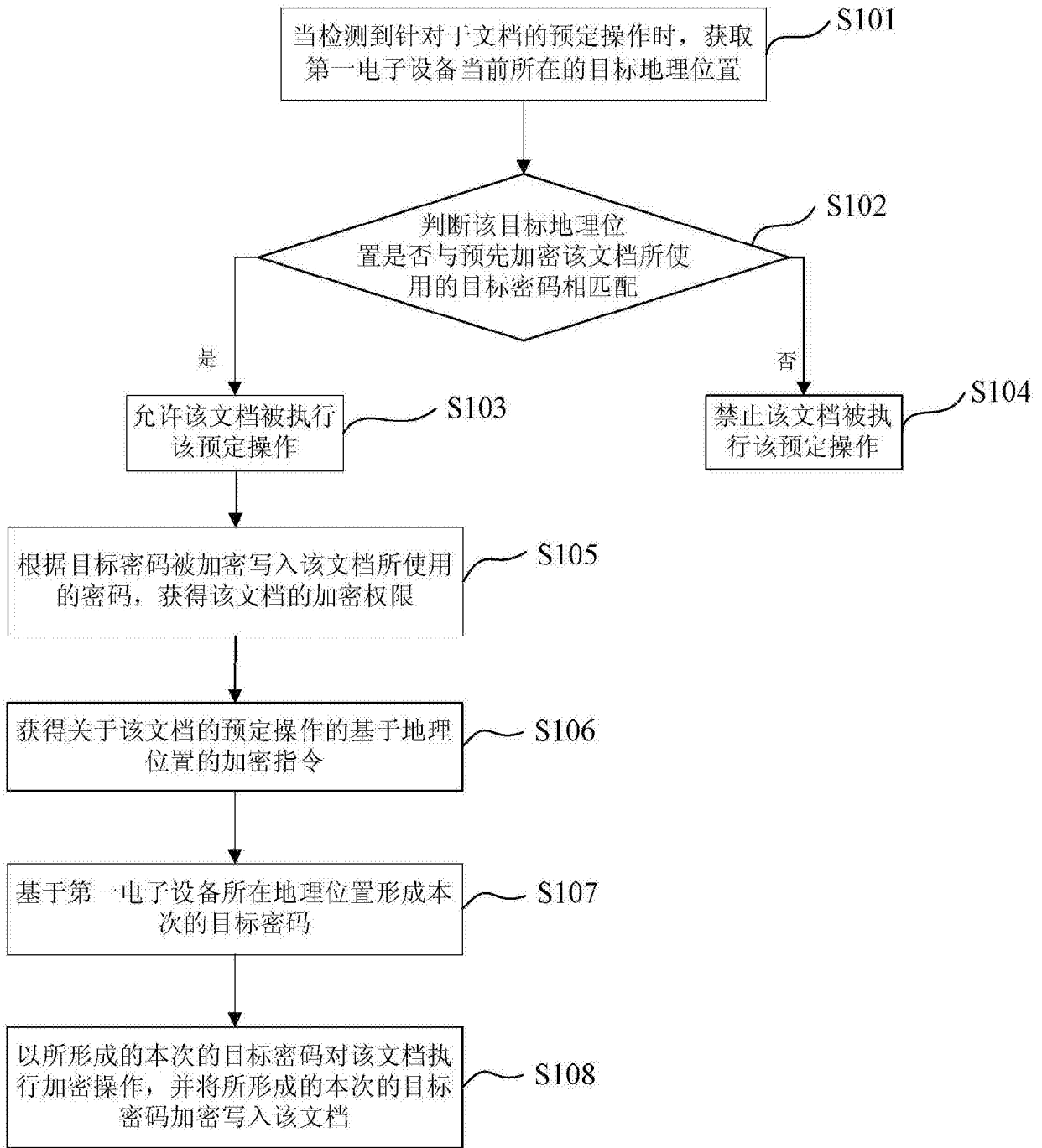


图4

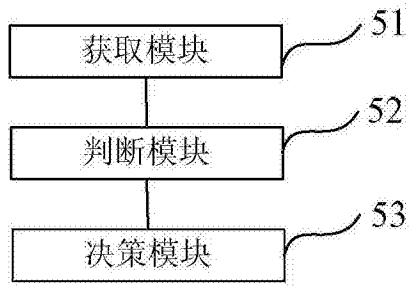


图5

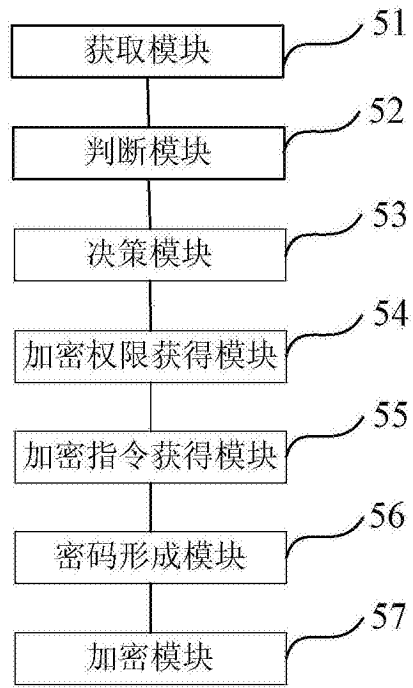


图6