



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107220552 B

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201710377339.7

审查员 龚盼芸

(22)申请日 2017.05.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107220552 A

(43)申请公布日 2017.09.29

(73)专利权人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步
步高大道283号

(72)发明人 彭兰华 康新龙

(74)专利代理机构 北京银龙知识产权代理有限

公司 11243

代理人 许静 黄灿

(51)Int.Cl.

G06F 21/60(2013.01)

G06F 21/62(2013.01)

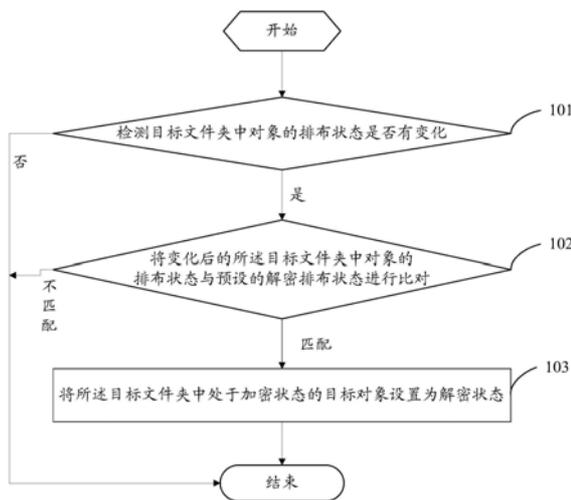
权利要求书3页 说明书20页 附图10页

(54)发明名称

一种加密和解密方法及移动终端

(57)摘要

本发明提供一种加密和解密方法及移动终端,其中方法包括:检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。



1. 一种加密和解密方法,应用于移动终端,其特征在于,包括:
检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;
若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;
若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;
其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的名称、对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化的步骤,包括:
检测对所述目标文件夹的对象移动操作;
所述若所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对的步骤,包括:
若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述对象移动操作包括以下至少一项:
将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;
将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;
移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态的步骤之后,所述方法还包括:
检测触发指令,所述触发指令为预先设置的用于触发对所述目标对象进行加密的指令;
若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;
将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态;
其中,处于解密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为开启状态。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态的步骤之后,所述方法还包括:
若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;
其中,所述第二加密排布状态与所述解密排布状态的排布状态不同。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化的步骤之前,所述方法还包括:
接收用户输入的对所述目标文件夹的加密信息;
其中,所述加密信息包括:所述目标文件夹对应的至少一个目标对象,所述目标文件夹对应的解密排布状态,和所述目标文件夹对应的至少一个加密排布状态。
7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述对象包括应用程序或文件。

8. 一种移动终端,其特征在於,包括:

第一检测模块,用于检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;

比对模块,用于若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;

第一设置模块,用于若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;

其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的名称、对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。

9. 根据权利要求8所述的移动终端,其特征在於,所述第一检测模块具体用于:检测对所述目标文件夹的对象移动操作;

所述比对模块具体用于:若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。

10. 根据权利要求9所述的移动终端,其特征在於,所述对象移动操作包括以下至少一项:

将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;

将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;

移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

11. 根据权利要求8所述的移动终端,其特征在於,所述移动终端还包括:

第二检测模块,用于检测触发指令,所述触发指令为预先设置的用于触发对所述目标对象进行加密的指令;

第二设置模块,用于若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;

调整模块,用于将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态;

其中,处于解密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为开启状态。

12. 根据权利要求8所述的移动终端,其特征在於,所述移动终端还包括:

第三设置模块,用于若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;

其中,所述第二加密排布状态与所述解密排布状态的排布状态不同。

13. 根据权利要求8所述的移动终端,其特征在於,所述移动终端还包括:

接收模块,用于接收用户输入的对所述目标文件夹的加密信息;

其中,所述加密信息包括:所述目标文件夹对应的至少一个目标对象,所述目标文件夹对应的解密排布状态,和所述目标文件夹对应的至少一个加密排布状态。

14. 根据权利要求8所述的移动终端,其特征在於,所述对象包括应用程序或文件。

15. 一种移动终端,其特征在於,包括处理器,存储器,存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的加密和解密处理程序,所述加密和解密处理程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的加密和解密方法的步骤。

16. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有加密和解密处理程序,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现如权利要求1至7中任一项所述的加密和解密方法的步骤。

一种加密和解密方法及移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及一种加密和解密方法及移动终端。

背景技术

[0002] 随着移动终端智能化程度日益提高,移动终端的用途越来越广泛。移动终端中的各种对象(如应用程序、文件等)为用户的生活带来了便利。以支付类应用程序(APP, Application)为例,这类对象几乎成为大部分用户安装于移动终端中的必备对象。通常这些对象中包含有个人隐私信息或财产安全信息,目前这些对象缺乏私密性防护,任何人都可以随意查看或使用,可能导致个人隐私信息暴露,或者财产损失。可见,现有移动终端中的对象缺乏私密性防护。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种加密和解密方法及移动终端,以解决现有移动终端中的对象缺乏私密性防护的问题。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供了一种加密和解密方法,应用于移动终端,包括:

[0005] 检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;

[0006] 若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;

[0007] 若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;

[0008] 其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。

[0009] 第二方面,本发明实施例还提供一种移动终端,包括:

[0010] 第一检测模块,用于检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;

[0011] 比对模块,用于若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;

[0012] 第一设置模块,用于若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;

[0013] 其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。

[0014] 第三方面,本发明实施例还提供另一种移动终端,包括处理器,存储器,存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的加密和解密处理程序,所述加密和解密处理程序被所述处理器执行时实现上述加密和解密方法的步骤。

[0015] 第四方面,本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储

介质上存储有加密和解密处理程序,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现上述加密和解密方法的步骤。

[0016] 这样,本发明实施例中,通过检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例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性的前提下,还可以根据这些附图获取其他的附图。

[0018] 图1是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之一;

[0019] 图2是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之二;

[0020] 图2-1是本发明实施例提供的目标文件夹显示有加密标识的示意图;

[0021] 图2-2是本发明实施例提供的目标文件夹显示有操作按钮的示意图;

[0022] 图3是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之三;

[0023] 图4是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之四;

[0024] 图5是本发明实施例提供的移动终端的结构图之一;

[0025] 图6是本发明实施例提供的移动终端的结构图之二;

[0026] 图7是本发明实施例提供的移动终端的结构图之三;

[0027] 图8是本发明实施例提供的移动终端的结构图之四;

[0028] 图9是本发明实施例提供的移动终端的结构图之五;

[0029] 图10是本发明实施例提供的移动终端的结构图之六。

具体实施方式

[0030] 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取的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 参见图1,图1是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之一,如图1所示,该方法应用于移动终端,包括以下步骤:

[0032] 步骤101、检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化。

[0033] 本发明实施例可以适应于移动终端中的任何对象,即本发明实施例可以对移动终端中的任何对象进行加密和解密控制。例如,该对象可以是存储于移动终端中的应用程序

APP(例如社交类APP、支付类APP、媒体播放器或浏览器等),也可以是存储于移动终端中的各类文件(例如图片、音频、视频或文档等)。

[0034] 本发明实施例通过设置目标文件夹以及目标文件夹内对象的排布状态的方式,实现对目标文件夹中的目标对象进行加密或解密的目的。

[0035] 这里,目标对象区别于普通意义的对象,普通意义的对象可以随意被查看或者被使用,目标对象只有在解密状态下可以被查看或者被使用,而在加密状态则无法被查看或者被使用。

[0036] 同样的,目标文件夹区别于普通意义的文件夹,目标文件夹中对象的排布状态决定其中的目标对象是处于加密状态还是解密状态。

[0037] 移动终端中目标文件夹的数量可以为至少一个,每个目标文件夹中目标对象的数量也可以为至少一个。目标文件夹可以是移动终端中的任何文件夹,例如,用于归整图片的相册文件夹,用于归整文档的文件夹,设置于移动终端桌面上用于归整APP的桌面文件夹,等等。

[0038] 其中,目标文件夹中对象的排布状态可以包括以下至少一项:目标文件夹中对象的名称;目标文件夹中对象的个数;目标文件夹中对象的排列顺序;目标文件夹中对象的排列形状。用户可以根据加密需求,设置复杂程度不一的排布状态。

[0039] 本发明实施例侧重于将处于加密状态的目标对象进行解密的方法,以下分别从步骤101至步骤103进行具体说明。

[0040] 该步骤中,移动终端可以检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化。可以理解为,当前目标文件夹中目标对象处于加密状态。如果检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则继续执行步骤102;如果未检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则结束该流程。

[0041] 步骤102、若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对。

[0042] 在步骤101中,如果移动终端检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则在该步骤中,移动终端可以获取变化后的目标文件夹中对象的排布状态,并将变化后的目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态进行比对。

[0043] 其中,解密排布状态可以是用户预先设置的,设置好之后,该解密排布状态即成为解密目标文件夹中目标对象的密码。在任意时刻,用户可以对之前设置好的解密排布状态进行更改。

[0044] 步骤103、若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。

[0045] 在步骤102中,如果目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态相匹配,则在该步骤中,移动终端可以将目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。可以理解为,处于加密状态的目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态。

[0046] 至此,目标文件夹中的目标对象解密完成,用户可以查看或者使用目标文件夹中的目标对象。

[0047] 可见,用户可以通过调整该目标文件夹中对象的排布状态,使移动终端将处于加密状态的目标对象进行解密。容易理解,用户(或移动终端)也可以通过调整该目标文件夹

中对象的排布状态,使移动终端将处于解密状态的目标对象进行加密,因而能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性

[0048] 本发明实施例中,上述移动终端可以是任何具有文件夹设置功能的设备,例如:计算机(Computer)、手机、平板电脑(Tablet Personal Computer)、膝上型电脑(Laptop Computer)、个人数字助理(personal digital assistant,简称PDA)、移动上网电子设备(Mobile Internet Device,MID)、可穿戴式设备(Wearable Device)等。

[0049] 本发明实施例的加密和解密方法,检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。这样,本发明实施例通过预先设置用于解密目标对象的解密排布状态,在目标文件夹中对象的排布状态与该解密排布状态相匹配时,对目标对象进行解密,反之则对目标对象进行加密。可见,本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

[0050] 参见图2,图2是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之二,如图2所示,该方法应用于移动终端,包括以下步骤:

[0051] 步骤201、接收用户输入的对目标文件夹的加密信息。

[0052] 其中,加密信息包括:目标文件夹对应的至少一个目标对象,目标文件夹对应的解密排布状态,和目标文件夹对应的至少一个加密排布状态。

[0053] 本发明实施例中,用户可以预先为目标文件夹设置对应的加密信息,该加密信息可以包括目标文件夹对应的至少一个目标对象,以及目标文件夹对应的解密排布状态。用户在预先设置加密信息过程中,可以根据用户的需求,设置目标文件夹中包含的对象的数量,目标文件夹中具体包含哪些目标对象等信息。在任意时刻,用户可以对之前设置好的加密信息进行更改,以实现加密信息的更新。

[0054] 本发明实施例中,通过用户预先为目标文件夹设置加密信息,用户可以根据自身的习惯以及需求,对加密信息进行灵活设置。

[0055] 本发明实施例可以适应于移动终端中的任何对象,即本发明实施例可以对移动终端中的任何对象进行加密和解密控制。例如,该对象可以是存储于移动终端中的应用程序APP(例如社交类APP、支付类APP、媒体播放器或浏览器等),也可以是存储于移动终端中的各类文件(例如图片、音频、视频或文档等)。

[0056] 例如,用户可以设置目标文件夹对应的至少一个目标对象为:短信APP、微信APP、电话APP和相册APP,用户可以设置该目标文件夹对应的解密排布状态为该目标文件夹仅包括上述四个APP且排列顺序不限,用户可以设置该目标文件夹对应的至少一个加密排布状态包括:将上述四个APP中的任何一个APP移出该目标文件夹以及在该目标文件夹中加入至

少一个其他APP。

[0057] 步骤202、检测对所述目标文件夹的对象移动操作。

[0058] 本发明实施例通过设置目标文件夹以及目标文件夹内对象的排布状态的方式,实现对目标文件夹中的目标对象进行加密或解密的目的。

[0059] 其中,目标文件夹中对象的排布状态可以包括以下至少一项:目标文件夹中对象的名称;目标文件夹中对象的个数;目标文件夹中对象的排列顺序;目标文件夹中对象的排列形状。用户可以根据加密需求,设置复杂程度不一的排布状态。

[0060] 本发明实施例侧重于将处于加密状态的目标对象进行解密的方法,以下分别从步骤202至步骤204进行具体说明。

[0061] 该步骤中,移动终端可以检测对目标文件夹的对象移动操作,可以理解为,当前目标文件夹中目标对象处于加密状态。如果检测到对目标文件夹的对象移动操作,则表明目标文件夹中对象的排布状态有变化,则继续执行步骤203;如果未检测到对目标文件夹的对象移动操作,则表明目标文件夹中对象的排布状态没有变化,则结束该流程。

[0062] 可选的,步骤202中的对象移动操作包括以下至少一项:

[0063] 将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;

[0064] 将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;

[0065] 移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

[0066] 本发明实施方式中,对目标文件夹的对象移动操作可以是至少一个对象移入该目标文件夹中的操作,也可以是将至少一个对象移出该目标文件夹中的操作,还可以是移动该目标文件夹中至少一个对象在该目标文件夹中的位置的操作,还可以是以上任意两种或多种操作的组合。以上对象移动操作可操作性强,操作时既简单又快捷。

[0067] 例如,步骤201中用户设置好目标文件夹的加密信息后,接收用户输入的加密指令,将该目标文件夹的目标对象设置为加密状态。例如,可以在包括短信APP、微信APP、电话APP和相册APP的目标文件中增加一个游戏APP,且将电话APP移出该目标文件夹。

[0068] 在用户输入加密指令后,用户无法对短信APP、微信APP、电话APP和相册APP进行启动和/或操作。

[0069] 用户若需要启动和/或操作处于加密状态的目标对象,则需要将该目标文件夹中的排布状态调整为解密排布状态。也就是说,在步骤202中,用户可以对目标文件夹中的对象进行移动,例如,可以将该目标文件夹中的游戏APP移出该目标文件夹,且将电话APP重新移入该目标文件夹。

[0070] 步骤203、若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对。

[0071] 在步骤202中,如果移动终端检测到对目标文件夹的对象移动操作,则在该步骤中,移动终端可以获取该对象移动操作之后,目标文件夹中对象的排布状态,并将获取的该排布状态与解密排布状态进行比对。

[0072] 其中,解密排布状态可以是用户预先设置的,设置好之后,该解密排布状态即成为解密目标文件夹中目标对象的密码。在任意时刻,用户可以对之前设置好的解密排布状态进行更改。

[0073] 例如,步骤202中用户对目标文件夹中对象进行移动操作后,移动终端可以将移动

操作之后的排布状态与步骤201中设置的解密排布状态进行比对。

[0074] 如果用户将该目标文件夹中的游戏APP移出该目标文件夹,且将电话APP重新移入该目标文件夹,则移动操作之后的排布状态与步骤201中设置的解密排布状态相匹配。否则,则不匹配。

[0075] 步骤204、若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。

[0076] 在步骤203中,如果目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态相匹配,则在该步骤中,移动终端可以将目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态,因而能够实现目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

[0077] 例如,用户将该目标文件夹中的游戏APP移出该目标文件夹,且将电话APP重新移入该目标文件夹,目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态相匹配,目标文件夹中的短信APP、微信APP、电话APP和相册APP这四个APP均由加密状态变更为解密状态,用户可以对其中任何APP进行启动和/或操作。

[0078] 至此,目标文件夹中的目标对象解密完成,用户可以查看或者使用目标文件夹中的目标对象。

[0079] 可见,用户可以通过对目标文件夹的对象移动操作,来调整该目标文件夹中对象的排布状态,使移动终端将处于加密状态的目标对象进行解密。容易理解,用户(或移动终端)也可以通过对目标文件夹的对象移动操作,来调整该目标文件夹中对象的排布状态,使移动终端将处于解密状态的目标对象进行加密。

[0080] 本发明实施例中,除了步骤201至步骤203之外,其余步骤均可以与图1所示的发明实施例相同,为避免重复,相同部分不作赘述。

[0081] 作为一种较佳的加密和解密方法,可以将一个或几个目标对象当成一个集合,当且仅当目标文件夹中包含了所有对应的目标对象的时候,用户才能打开目标文件夹中的目标对象,即解密排布状态为目标文件夹中包含所有对应的目标对象的排布状态。

[0082] 用户或移动终端可以将其中某一个目标对象或者某几个目标对象移出目标文件夹,或者往目标文件夹内移入一个或几个普通对象,或者将目标文件夹中目标对象的顺序进行调整,或者往目标文件夹内移入一个或几个区别于该目标文件夹的其它目标文件夹对应的目标对象,等等,以达到加密的目的。

[0083] 当用户需要解密目标文件夹中的目标对象时,可以通过反操作,例如,将移出的某一个目标对象或某几个目标对象重新移入目标文件夹,或者将移入的普通对象移出目标文件夹,或者将目标文件夹中目标对象的顺序调整至正确顺序,或者将移入的区别于该目标文件夹的其它目标文件夹对应的目标对象移出该目标文件夹,等等。

[0084] 可选的,所述目标文件夹显示有加密标识。

[0085] 本发明实施方式中,移动终端可以将加密标识显示于目标文件夹上,如图2-1所示,目标文件夹的左上角显示有一加密标识211,便于用户区分目标文件夹与普通文件夹。

[0086] 另外,加密标识可以随文件夹的加密属性变化而变化,当文件夹的加密功能开启

时,加密标识可以显示于目标文件夹上;当文件夹的加密功能关闭时,该文件夹的加密标识可以消失。

[0087] 需要说明的是,加密标识的具体显示形式并不局限于图2-1所示的形式。

[0088] 本发明实施方式也可以结合图1所示的实施例进行实施,为避免重复,对此不做赘述。

[0089] 可选的,所述目标文件夹内显示有操作按钮,所述操作按钮包括配置按钮、移入按钮或移出按钮或移入移出按钮中的至少一种。

[0090] 本发明实施方式中,移动终端可以在目标文件夹内显示操作按钮,如图2-2所示,这样,用户可以通过操作按钮进行相应的操作。其中,操作按钮可以是配置按钮,如图2-2中目标文件夹内的左上方显示有一配置按钮221,该配置按钮221可以用来给目标文件夹配置加密信息。操作按钮还可以是移入按钮222,移入按钮222可以帮助用户将对象移入目标文件夹;移入按钮222还可以是移出按钮,可以帮助用户将对象移出目标文件夹;移入按钮222还可以是移入移出按钮,可以帮助用户将对象移入或者移出目标文件夹。用户还可直接将目标文件夹中的任一个对象通过拖动操作移出目标文件夹,也可以将目标文件夹外的任一个对象通过拖动操作移入文件夹。

[0091] 需要说明的是,操作按钮的具体显示形式并不局限于图2-2所示的形式。

[0092] 本发明实施方式也可以结合图1所示的实施例进行实施,为避免重复,对此不做赘述。

[0093] 本发明实施例的加密和解密方法,检测对所述目标文件夹的对象移动操作;若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。这样,本发明实施例通过预先设置用于解密目标对象的解密排布状态,在目标文件夹中对象的排布状态与该解密排布状态相匹配时,对目标对象进行解密,反之则对目标对象进行加密。可见,本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

[0094] 参见图3,图3是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之三,如图3所示,该方法应用于移动终端,包括以下步骤:

[0095] 步骤301、检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化。

[0096] 本发明实施例中,目标文件夹中对象的排布状态可以包括以下至少一项:

[0097] 目标文件夹中对象的名称;

[0098] 目标文件夹中对象的个数;

[0099] 目标文件夹中对象的排列顺序;

[0100] 目标文件夹中对象的排列形状。

[0101] 用户可以根据加密需求,设置复杂程度不一的排布状态。

[0102] 本发明实施例侧重于将处于加密状态的目标对象进行解密,以及将处于解密状态的目标对象进行加密的方法,以下分别从步骤301至步骤306进行具体说明。

[0103] 该步骤中,移动终端可以检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化。可以理解为,当前目标文件夹中目标对象处于加密状态。如果检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则继续执行步骤302;如果未检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则结束该流程。

[0104] 步骤302、若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对。

[0105] 在步骤301中,如果移动终端检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则在该步骤中,移动终端可以获取变化后的目标文件夹中对象的排布状态,并将变化后的目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态进行比对。

[0106] 步骤303、若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。

[0107] 在步骤302中,如果目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态相匹配,则在该步骤中,移动终端可以将目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。

[0108] 步骤304、检测触发指令。

[0109] 在该步骤中,移动终端可以对触发指令进行检测。其中,该触发指令为预先设置的用于触发对目标对象进行加密的指令。

[0110] 这里,触发指令可以是移动终端熄屏对应的指令,也可以是移动终端锁屏对应的指令,也可以是移动终端关机或重启对应的指令,还可以是移动终端接收到某个用户操作(例如对触发按钮的点击操作、手势图形等等)的指令。

[0111] 步骤305、若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态。

[0112] 在步骤304中,如果移动终端检测到触发指令,则在该步骤中,移动终端可以响应该触发指令,将目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态。此时,目标文件夹中的目标对象由解密状态变换成加密状态,用户不可以查看或者使用目标文件夹中的目标对象。可以理解为,处于解密状态的目标对象的启动权限和/或操作权限为开启状态。

[0113] 步骤306、将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态。

[0114] 由于本发明实施例是通过设置目标文件夹以及目标文件夹内对象的排布状态的方式,实现对目标文件夹中的目标对象进行加密或解密的目的。在步骤305中,目标文件夹中的目标对象由解密状态变换成加密状态,与此对应的,在该步骤中,移动终端需要将目标文件夹中对象的排布状态进行调整,即可以将目标文件夹中对象的排布状态调整为第一加密排布状态。

[0115] 需要说明的是,本发明实施例中步骤305与步骤306执行的先后顺序不作限定,可以在执行步骤305之后再执行步骤306,也可以在执行步骤306之后再执行步骤305,或者同时执行步骤305和步骤306。图3示出的是同时执行的情况。

[0116] 其中,第一加密排布状态可以是用户或移动终端预先设置的,每个目标文件夹可以设置至少一个第一加密排布状态。当一个目标文件夹对应的第一加密排布状态为两个或两个以上时,移动终端可以随机选择其中任一第一加密排布状态。为每个目标文件夹设置多个第一加密排布状态,有利于提高加密程度。

[0117] 本发明实施例中,除了步骤303至步骤306之外,其余步骤均可以与图1或图2所示

的发明实施例相同,为避免重复,相同部分不作赘述。

[0118] 可选的,所述检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化的步骤,包括:

[0119] 检测对所述目标文件夹的对象移动操作;

[0120] 所述若所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对的步骤,包括:

[0121] 若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。

[0122] 本发明实施方式中,可以通过对象移动操作来调整目标文件夹中对象的排布状态,可参见图2所示的发明实施例中的具体说明,为避免重复,对此不作赘述。

[0123] 可选的,所述对象移动操作包括以下至少一项:

[0124] 将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;

[0125] 将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;

[0126] 移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

[0127] 本发明实施方式中,对目标文件夹的对象移动操作可以是至少一个对象移入该目标文件夹中的操作,也可以是将至少一个对象移出该目标文件夹中的操作,还可以是移动该目标文件夹中至少一个对象在该目标文件夹中的位置的操作,还可以是以上任意两种或多种操作的组合。

[0128] 可选的,在所述检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化的步骤之前,所述方法还包括:

[0129] 接收用户输入的对所述目标文件夹的加密信息;

[0130] 本发明实施方式中,可以预先为目标文件夹设置对应的加密信息,具体的,移动终端可以接收用户输入对目标文件夹的加密信息。

[0131] 其中,该加密信息可以包括:目标文件夹对应的至少一个目标对象,目标文件夹对应的解密排布状态,和目标文件夹对应的至少一个第一加密排布状态。

[0132] 本发明实施方式通过用户预先为目标文件夹设置加密信息,用户可以根据自身的习惯以及需求,对加密信息进行灵活设置。

[0133] 本发明实施方式还可以结合图1所示的实施例进行实施例,为避免重复,对此不作赘述。

[0134] 作为一种较佳的加密和解密方法,可以将一个或几个目标对象当成一个集合,当且仅当目标文件夹中包含了所有对应的目标对象的时候,用户才能打开目标文件夹中的目标对象,即解密排布状态为目标文件夹中包含所有对应的目标对象的排布状态。

[0135] 用户或移动终端可以将其中某一个目标对象或者某几个目标对象移出目标文件夹,或者往目标文件夹内移入一个或几个普通对象,或者将目标文件夹中目标对象的顺序进行调整,或者往目标文件夹内移入一个或几个区别于该目标文件夹的其它目标文件夹对应的目标对象,等等,以达到加密的目的。

[0136] 当用户需要解密目标文件夹中的目标对象时,可以通过反操作,例如,将移出的某一个目标对象或某几个目标对象重新移入目标文件夹,或者将移入的普通对象移出目标文件夹,或者将目标文件夹中目标对象的顺序调整至正确顺序,或者将移入的区别于该目标文件夹的其它目标文件夹对应的目标对象移出该目标文件夹,等等。

[0137] 可选的,所述目标文件夹显示有加密标识。

[0138] 本发明实施方式中,移动终端可以将加密标识显示于目标文件夹上,目标文件夹的左上角显示有一加密标识。本发明实施方式可以便于用户区分目标文件夹与普通文件夹。

[0139] 另外,加密标识可以随文件夹的加密属性变化而变化,当文件夹的加密功能开启时,加密标识可以显示于目标文件夹上;当文件夹的加密功能关闭时,该文件夹的加密标识可以消失。

[0140] 可选的,所述目标文件夹内显示有操作按钮,所述操作按钮包括配置按钮、移入按钮或移出按钮或移入移出按钮中的至少一种。

[0141] 本发明实施方式中,移动终端可以在目标文件夹内显示操作按钮,这样,用户可以通过操作按钮进行相应的操作。其中,操作按钮可以是配置按钮,该配置按钮可以用来给目标文件夹配置加密信息。操作按钮还可以是移入按钮,移入按钮可以帮助用户将对象移入目标文件夹;操作按钮还可以是移出按钮,移出按钮可以帮助用户将对象移出目标文件夹;操作按钮还可以是移入移出按钮,该移入移出按钮可以帮助用户将对象移入或者移出目标文件夹。

[0142] 本发明实施例中,通过设置触发指令,使得移动终端可以在检测到触发指令时,自动将目标文件夹中目标对象由解密状态变更为加密状态,而无需用户手动变更。一方面,提高了移动终端的智能化程度,减少了用户的操作;另一方面,可以减少因用户疏忽而未能及时对目标对象进行防护的风险。

[0143] 本发明实施例的加密和解密方法,检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;检测触发指令;若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中的目标对象设置为加密状态;将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态。这样,本发明实施例通过预先设置用于解密目标对象的解密排布状态,在目标文件夹中对象的排布状态与该解密排布状态相匹配时,对目标对象进行解密,反之则对目标对象进行加密。可见,本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

[0144] 参见图4,图4是本发明实施例提供的加密和解密方法的流程图之四,如图4所示,该方法应用于移动终端,包括以下步骤:

[0145] 步骤401、检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化。

[0146] 本发明实施例中,目标文件夹中对象的排布状态可以包括以下至少一项:

[0147] 目标文件夹中对象的名称;

[0148] 目标文件夹中对象的个数;

[0149] 目标文件夹中对象的排列顺序;

[0150] 目标文件夹中对象的排列形状。

[0151] 用户可以根据加密需求,设置复杂程度不一的排布状态。

[0152] 本发明实施例侧重于将处于加密状态的目标对象进行解密,以及将处于解密状态的目标对象进行加密的方法,以下分别从步骤401至步骤404进行具体说明。

[0153] 该步骤中,移动终端可以检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化。可以理解为,当前目标文件夹中目标对象处于加密状态。如果检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则继续执行步骤402;如果未检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则结束该流程。

[0154] 步骤402、若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对。

[0155] 在步骤401中,如果移动终端检测到目标文件夹中对象的排布状态有变化,则在该步骤中,移动终端可以获取变化后的目标文件夹中对象的排布状态,并将变化后的目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态进行比对。

[0156] 步骤403、若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。

[0157] 在步骤402中,如果目标文件夹中对象的排布状态与解密排布状态相匹配,则在该步骤中,移动终端可以将目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。

[0158] 步骤404、若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态。

[0159] 本发明实施例中,用户在需要对目标文件夹中的目标对象进行加密的场景下,可以通过调整目标文件夹中对象的排布状态来实现加密的目的。该步骤中,移动终端若检测到目标文件夹中对象的排布状态由解密排布状态变化为第二加密排布状态,则移动终端可以将目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态。

[0160] 其中,第二加密排布状态可以是用户预先设置的并且与解密排布状态的排布状态不同的任意排布状态。

[0161] 例如,在用户需要将移动终端借予他人使用时,或其它需要加密的场景下,用户可以将该目标文件夹中对象的排布状态进行调整,使其排布状态与解密排布状态不同。

[0162] 本发明实施例与图3所示的发明实施例的区别在于,本发明实施例为用户手动调整目标文件夹中对象的排布状态,图3所示的发明实施例为移动终端在检测到触发指令自动调整目标文件夹中对象的排布状态。不论采用以上何种方式,均可以实现对目标文件夹中目标对象加密的目的。

[0163] 本发明实施例中,除了步骤404之外,其余步骤均可以与图1或图2所示的发明实施例相同,为避免重复,相同部分不作赘述。

[0164] 可选的,所述检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化的步骤,包括:

[0165] 检测对所述目标文件夹的对象移动操作;

[0166] 所述若所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对的步骤,包括:

[0167] 若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。

[0168] 本发明实施方式中,可以通过对象移动操作来调整目标文件夹中对象的排布状态,可参见图2所示的发明实施例中的具体说明,为避免重复,对此不作赘述。

[0169] 可选的,所述对象移动操作包括以下至少一项:

[0170] 将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;

[0171] 将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;

[0172] 移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

[0173] 本发明实施方式中,对目标文件夹的对象移动操作可以是至少一个对象移入该目标文件夹中的操作,也可以是将至少一个对象移出该目标文件夹中的操作,还可以是移动该目标文件夹中至少一个对象在该目标文件夹中的位置的操作,还可以是以上任意两种或多种操作的组合。

[0174] 以上对象移动操作可操作性强,操作时既简单又快捷。

[0175] 可选的,在所述检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化的步骤之前,所述方法还包括:

[0176] 接收用户输入的对所述目标文件夹的加密信息;

[0177] 本发明实施方式中,可以预先为目标文件夹设置对应的加密信息,具体的,移动终端可以接收用户输入对目标文件夹的加密信息。

[0178] 其中,该加密信息可以包括:目标文件夹对应的至少一个目标对象,目标文件夹对应的解密排布状态,和目标文件夹对应的至少一个第二加密排布状态。

[0179] 本发明实施方式通过用户预先为目标文件夹设置加密信息,用户可以根据自身的习惯以及需求,对加密信息进行灵活设置。

[0180] 作为一种较佳的加密和解密方法,可以将一个或几个目标对象当成一个集合,当且仅当目标文件夹中包含了所有对应的目标对象的时候,用户才能打开目标文件夹中的目标对象,即解密排布状态为目标文件夹中包含所有对应的目标对象的排布状态。

[0181] 用户或移动终端可以将其中某一个目标对象或者某几个目标对象移出目标文件夹,或者往目标文件夹内移入一个或几个普通对象,或者将目标文件夹中目标对象的顺序进行调整,或者往目标文件夹内移入一个或几个区别于该目标文件夹的其它目标文件夹对应的目标对象,等等,以达到加密的目的。

[0182] 当用户需要解密目标文件夹中的目标对象时,可以通过反操作,例如,将移出的某一个目标对象或某几个目标对象重新移入目标文件夹,或者将移入的普通对象移出目标文件夹,或者将目标文件夹中目标对象的顺序调整至正确顺序,或者将移入的区别于该目标文件夹的其它目标文件夹对应的目标对象移出该目标文件夹,等等。

[0183] 可选的,所述目标文件夹显示有加密标识。

[0184] 本发明实施方式中,移动终端可以将加密标识显示于目标文件夹上,目标文件夹的左上角显示有一加密标识。本发明实施方式可以便于用户区分目标文件夹与普通文件夹。

[0185] 另外,加密标识可以随文件夹的加密属性变化而变化,当文件夹的加密功能开启时,加密标识可以显示于目标文件夹上;当文件夹的加密功能关闭时,该文件夹的加密标识可以消失。

[0186] 可选的,所述目标文件夹内显示有操作按钮,所述操作按钮包括配置按钮、移入按

钮或移出按钮或移入移出按钮中的至少一种。

[0187] 本发明实施方式中,移动终端可以在目标文件夹内显示操作按钮,这样,用户可以通过操作按钮进行相应的操作。其中,操作按钮可以是配置按钮,该配置按钮可以用来给目标文件夹配置加密信息。操作按钮还可以是移入按钮,移入按钮可以帮助用户将对象移入目标文件夹;操作按钮还可以是移出按钮,移出按钮可以帮助用户将对象移出目标文件夹;操作按钮还可以是移入移出按钮,该移入移出按钮可以帮助用户将对象移入或者移出目标文件夹。

[0188] 本发明实施例的加密和解密方法,检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态。这样,本发明实施例通过预先设置用于解密目标对象的解密排布状态,在目标文件夹中对象的排布状态与该解密排布状态相匹配时,对目标对象进行解密,反之则对目标对象进行加密。可见,本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

[0189] 参见图5,图5是本发明实施例提供的移动终端的结构图之一,如图5所示,移动终端500,包括第一检测模块501、比对模块502及第一设置模块503,其中,第一检测模块501与比对模块502连接,比对模块502与第一设置模块503连接。

[0190] 第一检测模块501,用于检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;

[0191] 比对模块502,用于若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;

[0192] 第一设置模块503,用于若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;

[0193] 其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。

[0194] 可选的,第一检测模块501具体用于:检测对所述目标文件夹的对象移动操作;

[0195] 比对模块502具体用于:若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。

[0196] 可选的,所述对象移动操作包括以下至少一项:

[0197] 将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;

[0198] 将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;

[0199] 移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

[0200] 可选的,如图6所示,移动终端500还包括:

[0201] 第二检测模块504,用于检测触发指令,所述触发指令为预先设置的用于触发对所

述目标对象进行加密的指令；

[0202] 第二设置模块505,用于若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态；

[0203] 调整模块506,用于将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态；

[0204] 其中,处于解密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为开启状态。

[0205] 可选的,如图7所示,移动终端500还包括：

[0206] 第三设置模块507,用于若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态；

[0207] 其中,所述第二加密排布状态与所述解密排布状态的排布状态不同。

[0208] 可选的,如图8所示,移动终端500还包括：

[0209] 接收模块508,用于接收用户输入的对所述目标文件夹的加密信息；

[0210] 其中,所述加密信息包括:所述目标文件夹对应的至少一个目标对象,所述目标文件夹对应的解密排布状态,和所述目标文件夹对应的至少一个加密排布状态。

[0211] 可选的,所述对象包括应用程序或文件。

[0212] 移动终端500能够实现图1至图4的方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0213] 本发明实施例的移动终端500,检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。这样,本发明实施例通过预先设置用于解密目标对象的解密排布状态,在目标文件夹中对象的排布状态与该解密排布状态相匹配时,对目标对象进行解密,反之则对目标对象进行加密。可见,本发明实施例能够对目标对象进行私密性防护。

[0214] 本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器,存储器,存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的加密和解密处理程序,所述加密和解密处理程序被所述处理器执行时实现上述加密和解密方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0215] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有加密和解密处理程序,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现上述加密和解密方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0216] 参见图9,图9是本发明实施提供的移动终端的结构图之五,如图9所示,移动终端900包括:至少一个处理器901、存储器902、至少一个网络接口904和用户接口903。移动终端900中的各个组件通过总线系统905耦合在一起。可理解,总线系统905用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统905除包括数据总线之外,还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见,在图9中将各种总线都标为总线系统905。

[0217] 其中,用户接口903可以包括显示器、键盘或者点击设备(例如,鼠标,轨迹球(trackball)、触感板或者触摸屏等。

[0218] 可以理解,本发明实施例中的存储器902可以是易失性存储器或非易失性存储器,或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM,PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM,EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM,EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory,RAM),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的RAM可用,例如静态随机存取存储器(Static RAM,SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM,DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM,SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM,DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM,ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM,SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM,DRRAM)。本文描述的存储器902旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

[0219] 在一些实施方式中,存储器902存储了如下的元素,可执行模块或者数据结构,或者他们的子集,或者他们的扩展集:操作系统9021和应用程序9022。

[0220] 其中,操作系统9021,包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序9022,包含各种应用程序,例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序9022中。

[0221] 在本发明实施例中,移动终端900还包括:存储在存储器902上并可在处理器901上运行的加密和解密处理程序,具体地,可以是应用程序9022中的加密和解密处理程序,加密和解密处理程序被处理器901执行时实现如下步骤:检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。

[0222] 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器901中,或者由处理器901实现。处理器901可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器901中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器901可以是通用处理器、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。可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。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。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读

存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的计算机可读存储介质中。该计算机可读存储介质位于存储器902,处理器901读取存储器902中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。具体地,该计算机可读存储介质上存储有加密和解密处理程序,加密和解密处理程序被处理器901执行时实现如上述加密和解密方法实施例的各步骤。

[0223] 可以理解的是,本文描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现,处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits,ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing,DSP)、数字信号处理设备(DSP Device,DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device,PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

[0224] 对于软件实现,可通过执行本文所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本文所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

[0225] 可选的,加密和解密处理程序被处理器901执行时还可实现如下步骤:检测对所述目标文件夹的对象移动操作;若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。

[0226] 可选的,所述对象移动操作包括以下至少一项:

[0227] 将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;

[0228] 将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;

[0229] 移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

[0230] 可选的,加密和解密处理程序被处理器901执行时还可实现如下步骤:检测触发指令,所述触发指令为预先设置的用于触发对所述目标对象进行加密的指令;若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态;其中,处于解密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为开启状态。

[0231] 可选的,加密和解密处理程序被处理器901执行时还可实现如下步骤:若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;其中,所述第二加密排布状态与所述解密排布状态的排布状态不同。

[0232] 可选的,加密和解密处理程序被处理器901执行时还可实现如下步骤:接收用户输入的对所述目标文件夹的加密信息;

[0233] 其中,所述加密信息包括:所述目标文件夹对应的至少一个目标对象,所述目标文件夹对应的解密排布状态,和所述目标文件夹对应的至少一个加密排布状态。

[0234] 可选的,所述对象包括应用程序或文件。

[0235] 移动终端900能够实现前述实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0236] 本发明实施例的移动终端900,检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解

密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。这样,本发明实施例通过预先设置用于解密目标对象的解密排布状态,在目标文件夹中对象的排布状态与该解密排布状态相匹配时,对目标对象进行解密,反之则对目标对象进行加密。可见,本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

[0237] 请参阅图10,图10是本发明实施提供的移动终端的结构图之六,如图10所示,移动终端1000包括射频(Radio Frequency,RF)电路1010、存储器1020、输入单元1030、显示单元1040、处理器1050、音频电路1060、通信模块1070、电源1080。

[0238] 其中,输入单元1030可用于接收用户输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端1000的用户设置以及功能控制有关的信号输入。具体地,本发明实施例中,该输入单元1030可以包括触控面板1031。触控面板1031,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1031上的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板1031可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给该处理器1050,并能接收处理器1050发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1031。除了触控面板1031,输入单元1030还可以包括其他输入设备1032,其他输入设备1032可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

[0239] 其中,显示单元1040可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及移动终端1000的各种菜单界面。显示单元1040可包括显示面板1041,可选的,可以采用LCD或有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板1041。

[0240] 应注意,触控面板1031可以覆盖显示面板1041,形成触摸显示屏,当该触摸显示屏检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器1050以确定触摸事件的类型,随后处理器1050根据触摸事件的类型在触摸显示屏上提供相应的视觉输出。

[0241] 触摸显示屏包括应用程序界面显示区及常用控件显示区。该应用程序界面显示区及该常用控件显示区的排列方式并不限定,可以为上下排列、左右排列等可以区分两个显示区的排列方式。该应用程序界面显示区可以用于显示应用程序的界面。每一个界面可以包含至少一个应用程序的图标和/或widget桌面控件等界面元素。该应用程序界面显示区也可以为不包含任何内容的空界面。该常用控件显示区用于显示使用率较高的控件,例如,设置按钮、界面编号、滚动条、电话本图标等应用程序图标等。

[0242] 其中处理器1050是移动终端1000的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在第一存储器1021内的软件程序和/或模块,以及调用存储在第二存储器1022内的数据,执行移动终端1000的各种功能和处理数据,从而对移动终端1000进行整体监控。可选的,处理器1050可包括一个或多个处理单元。

[0243] 在本发明实施例中,移动终端1000还包括:存储在存储器1021上并可在处理器

1050上运行的加密和解密处理程序,具体地,可以是应用程序中的加密和解密处理程序,加密和解密处理程序被处理器1050执行时实现如下步骤:检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。

[0244] 可选的,加密和解密处理程序被处理器1050执行时还可实现如下步骤:检测对所述目标文件夹的对象移动操作;若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。

[0245] 可选的,所述对象移动操作包括以下至少一项:

[0246] 将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作;

[0247] 将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作;

[0248] 移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

[0249] 可选的,加密和解密处理程序被处理器1050执行时还可实现如下步骤:检测触发指令,所述触发指令为预先设置的用于触发对所述目标对象进行加密的指令;若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态;其中,处于解密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为开启状态。

[0250] 可选的,加密和解密处理程序被处理器1050执行时还可实现如下步骤:若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;其中,所述第二加密排布状态与所述解密排布状态的排布状态不同。

[0251] 可选的,加密和解密处理程序被处理器1050执行时还可实现如下步骤:接收用户对所述目标文件夹的加密信息;

[0252] 其中,所述加密信息包括:所述目标文件夹对应的至少一个目标对象,所述目标文件夹对应的解密排布状态,和所述目标文件夹对应的至少一个加密排布状态。

[0253] 可选的,所述对象包括应用程序或文件。

[0254] 移动终端1000能够实现前述实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0255] 本发明实施例的移动终端1000,检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态。这样,本发明实施例通过预先设置用于解密目标对象的解密排布状态,在目标文件夹中对象的排布状态与该解密排布状态相匹配时,对目标对象进行解密,反之则对目标对象进行加密。可见,可见,本发明实施例能够实现对目标对象的私密性防护;可以通过目标文件夹对多个目标对象进行统一控制,相比于对单个目标对象分别进行控制,提高了移动终端对

目标对象的控制效率;以目标文件夹中对象的排布状态作为加密和解密手段,对于用户而言不仅直观、操作简捷,而且不易为他人察觉,提高了目标对象加密的安全性。

[0256] 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。

[0257] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、移动终端和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0258] 在本申请所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的移动终端和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的手机终端实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,移动终端或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0259] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本发明实施例方案的目的。

[0260] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元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。

[0261] 所述功能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,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0262] 所述计算机可读存储介质上存储有加密和解密处理程序,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现:检测目标文件夹中对象的排布状态是否有变化;若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态有变化,则将变化后的所述目标文件夹中对象的排布状态与预设的解密排布状态进行比对;若所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态相匹配,则将所述目标文件夹中处于加密状态的目标对象设置为解密状态;其中,处于加密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为关闭状态;所述排布状态包括:所述目标文件夹中对象的个数、对象的排列顺序、对象的排列形状中的至少一项。

[0263] 可选的,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现:检测对所述目标文件夹的对象移动操作;若检测到所述对象移动操作,则将所述对象移动操作后所述目标文件夹中对象的排布状态与所述解密排布状态进行比对。

[0264] 可选的,所述对象移动操作包括以下至少一项:

[0265] 将至少一个对象移入所述目标文件夹的操作；

[0266] 将至少一个对象移出所述目标文件夹的操作；

[0267] 移动所述目标文件夹中至少一个对象在所述目标文件夹中的位置的操作。

[0268] 可选的,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现:检测触发指令,所述触发指令为预先设置的用于触发对所述目标对象进行加密的指令;若检测到所述触发指令,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;将所述目标文件夹中对象的排布状态调整为预设的第一加密排布状态;其中,处于解密状态的所述目标对象的启动权限和/或操作权限为开启状态。

[0269] 可选的,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现:若检测到所述目标文件夹中对象的排布状态由所述解密排布状态变化为预设的第二加密排布状态,则将所述目标文件夹中处于解密状态的目标对象设置为加密状态;其中,所述第二加密排布状态与所述解密排布状态的排布状态不同。

[0270] 可选的,所述加密和解密处理程序被处理器执行时实现:接收用户输入的对所述目标文件夹的加密信息;其中,所述加密信息包括:所述目标文件夹对应的至少一个目标对象,所述目标文件夹对应的解密排布状态,和所述目标文件夹对应的至少一个加密排布状态。

[0271] 可选的,所述对象包括应用程序或文件。

[0272] 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以权利要求的保护范围为准。

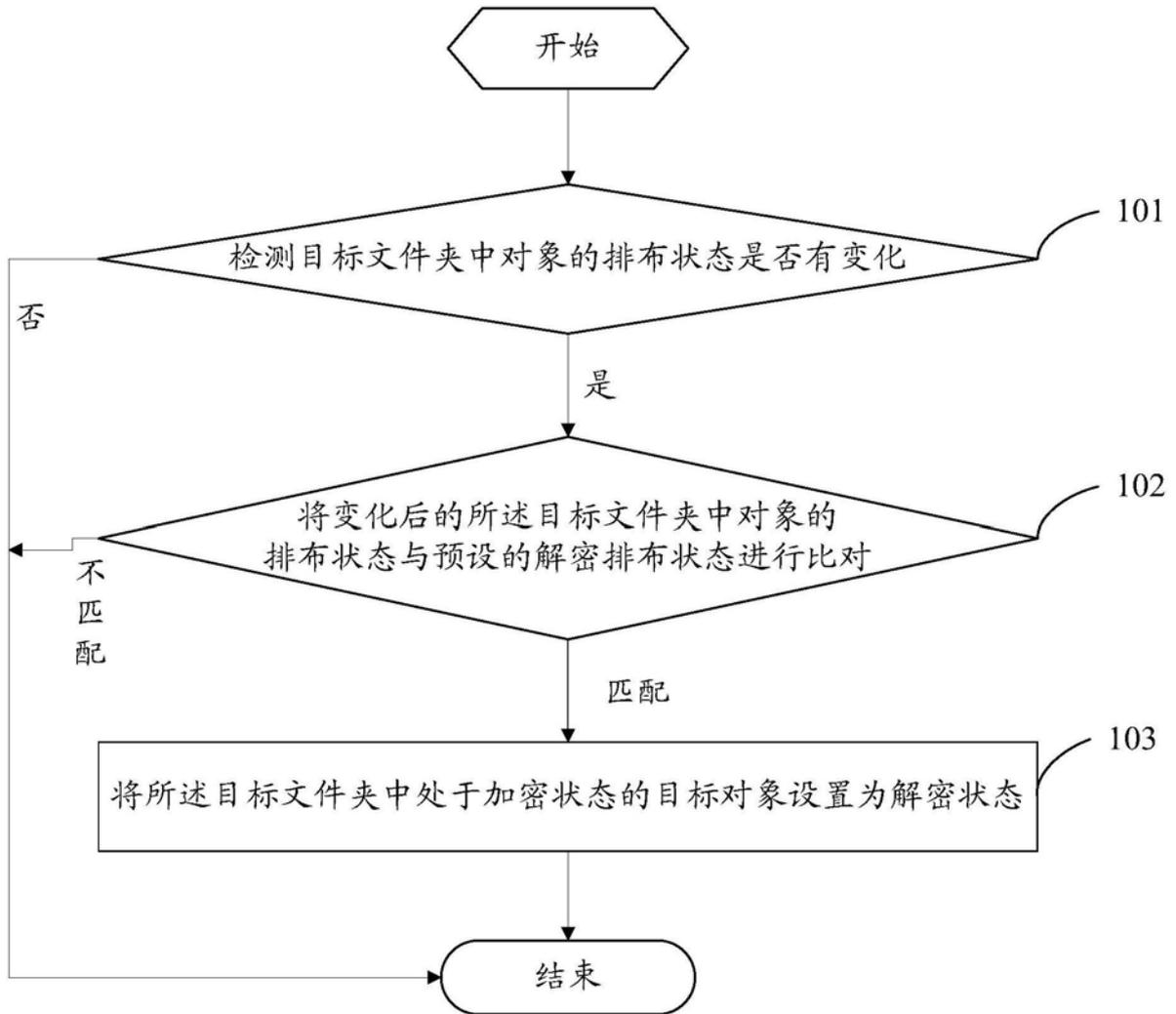


图1

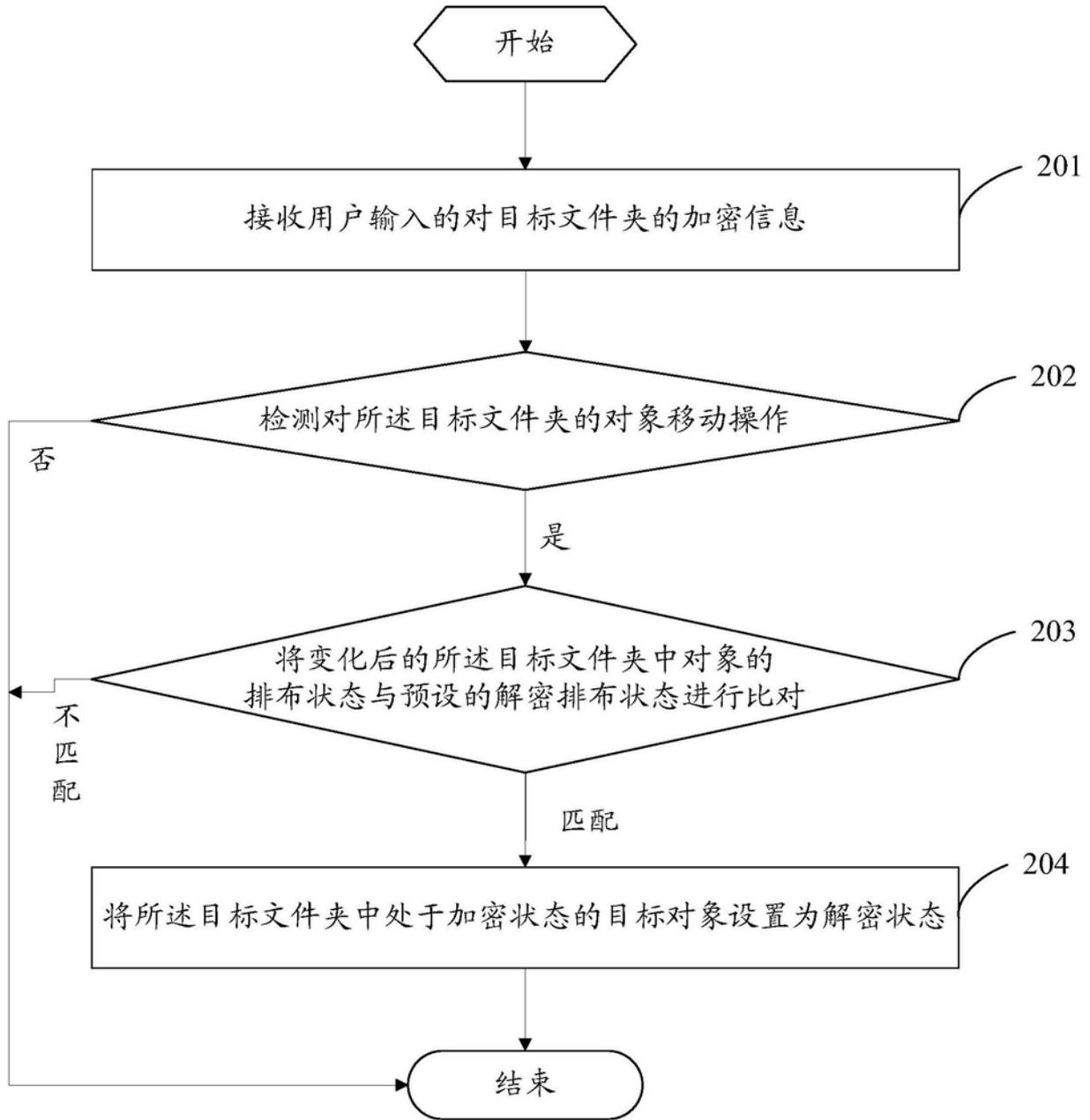


图2

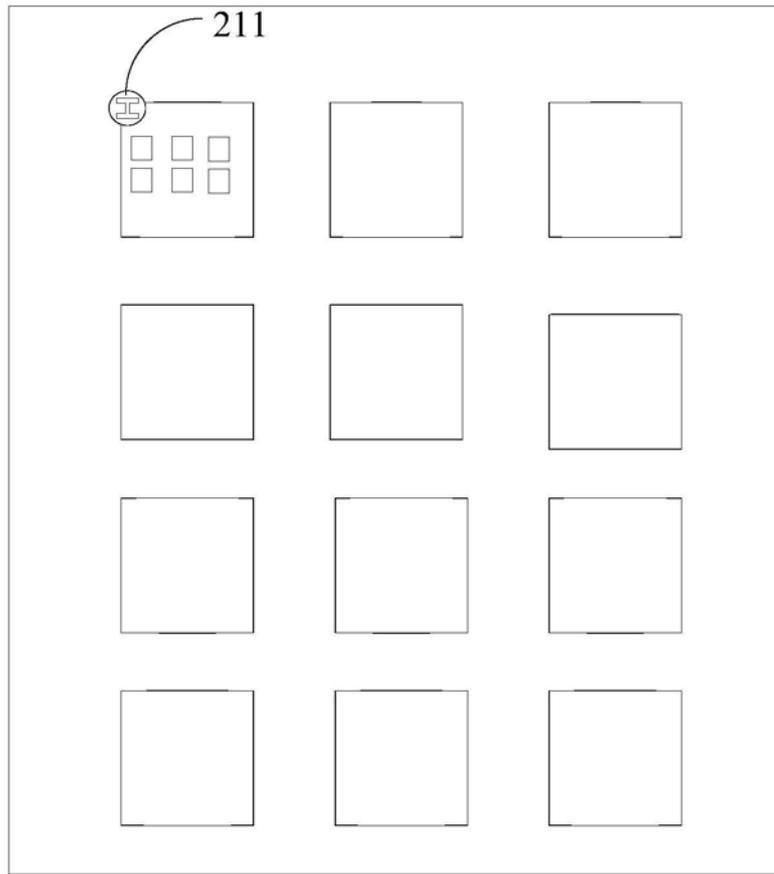


图2-1

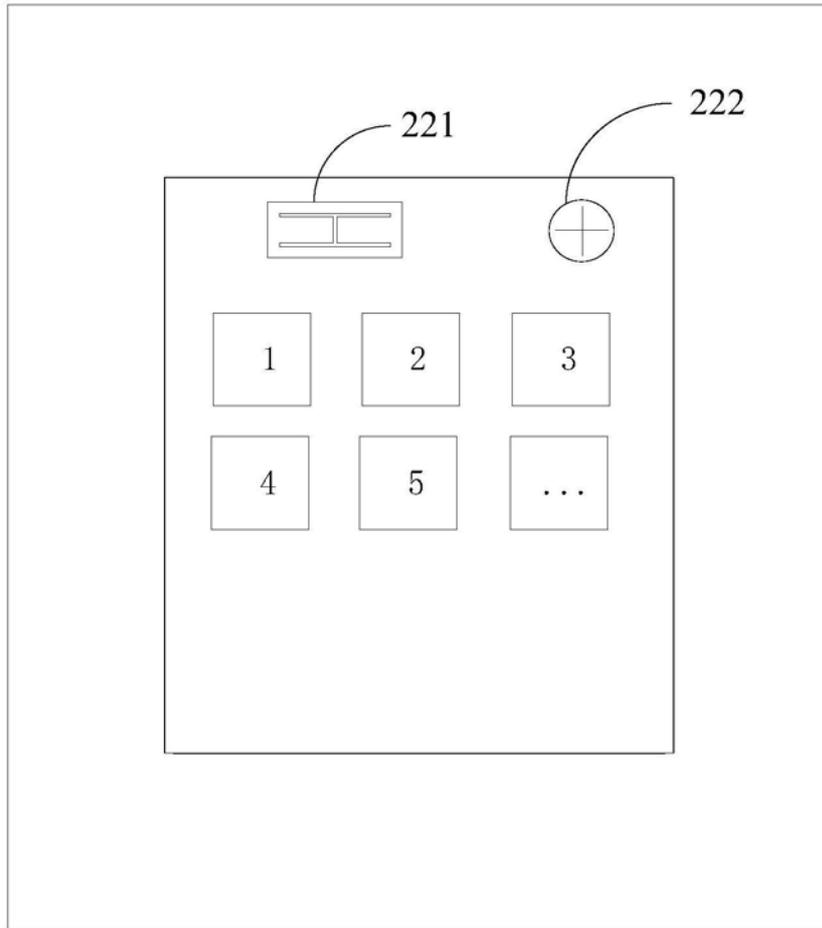


图2-2

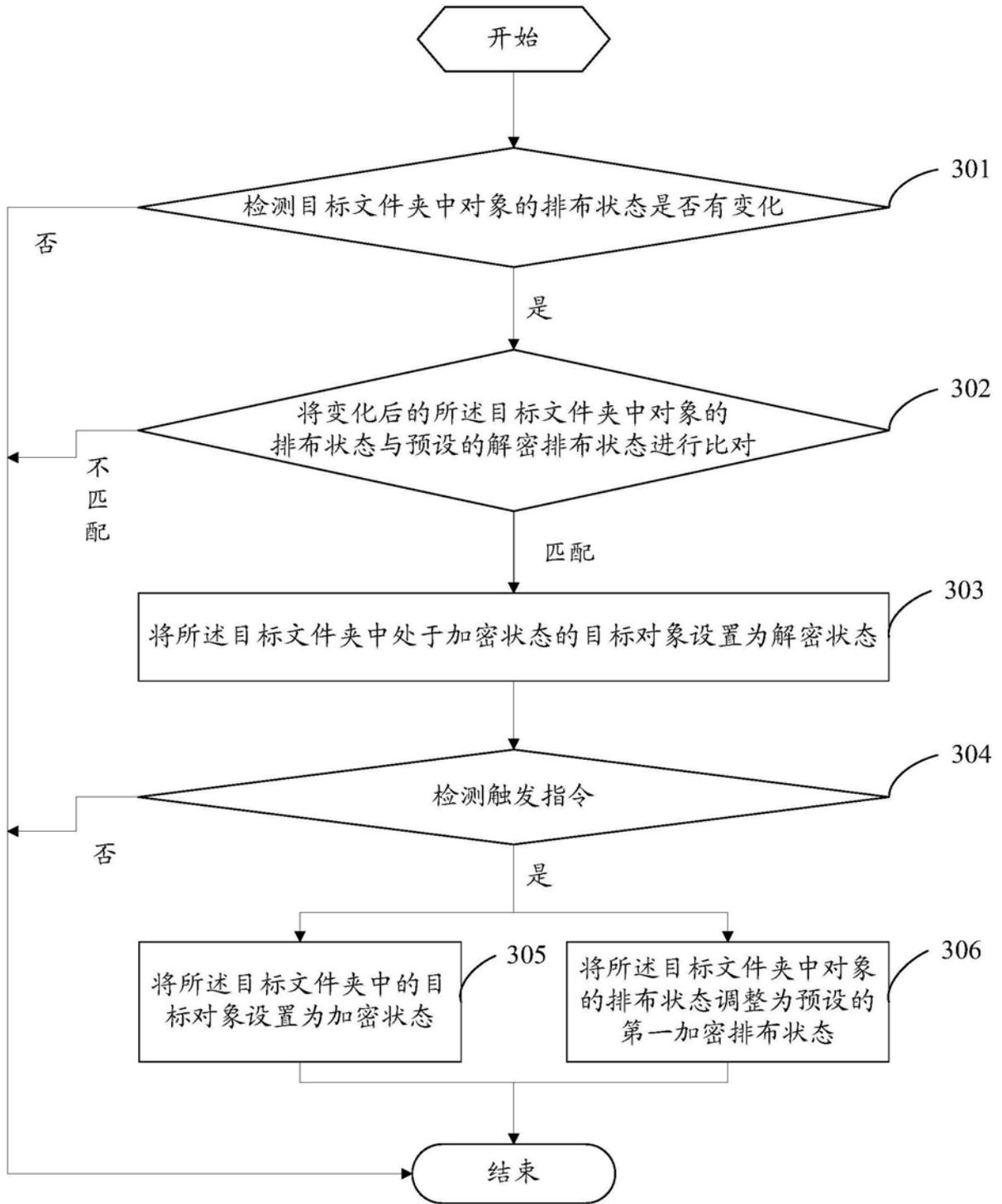


图3

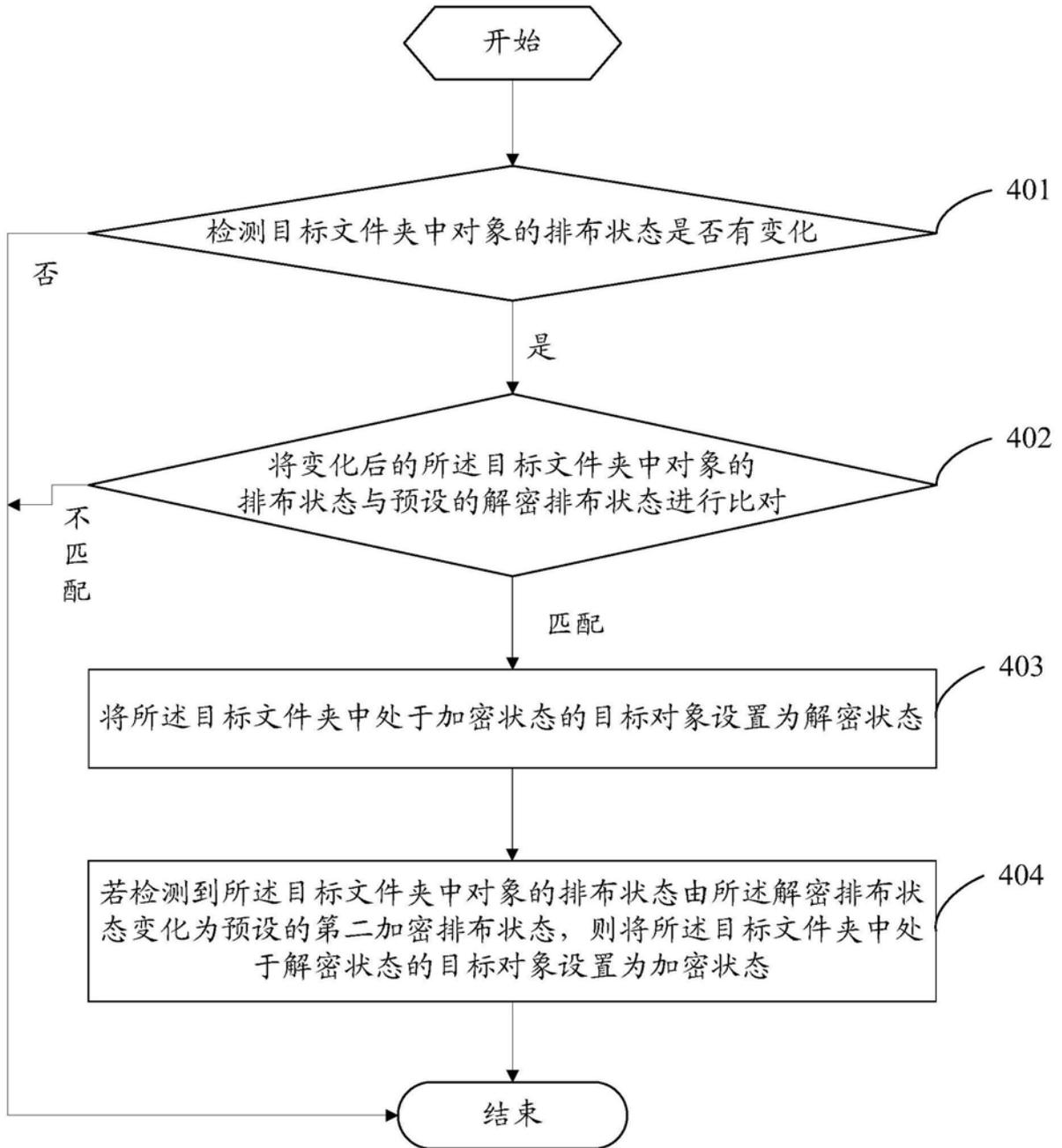


图4

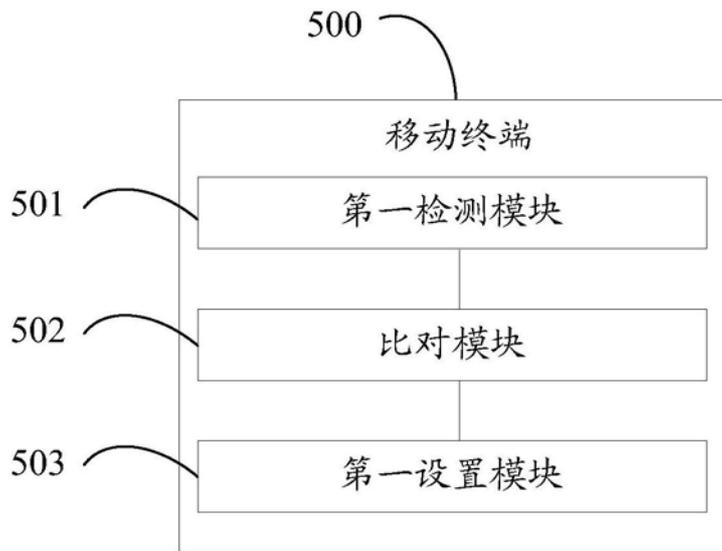


图5

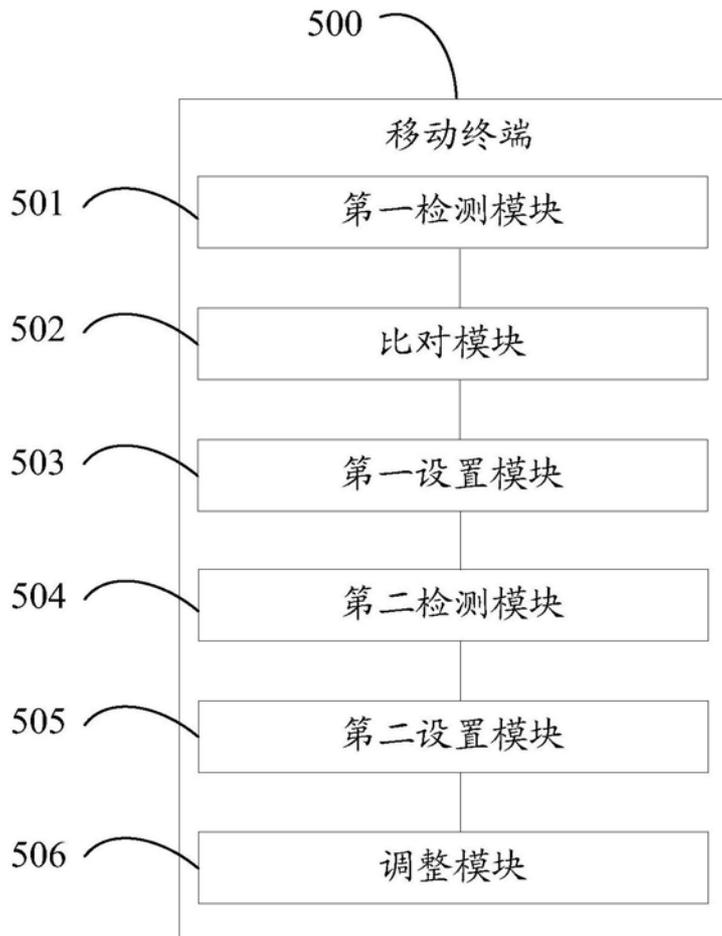


图6

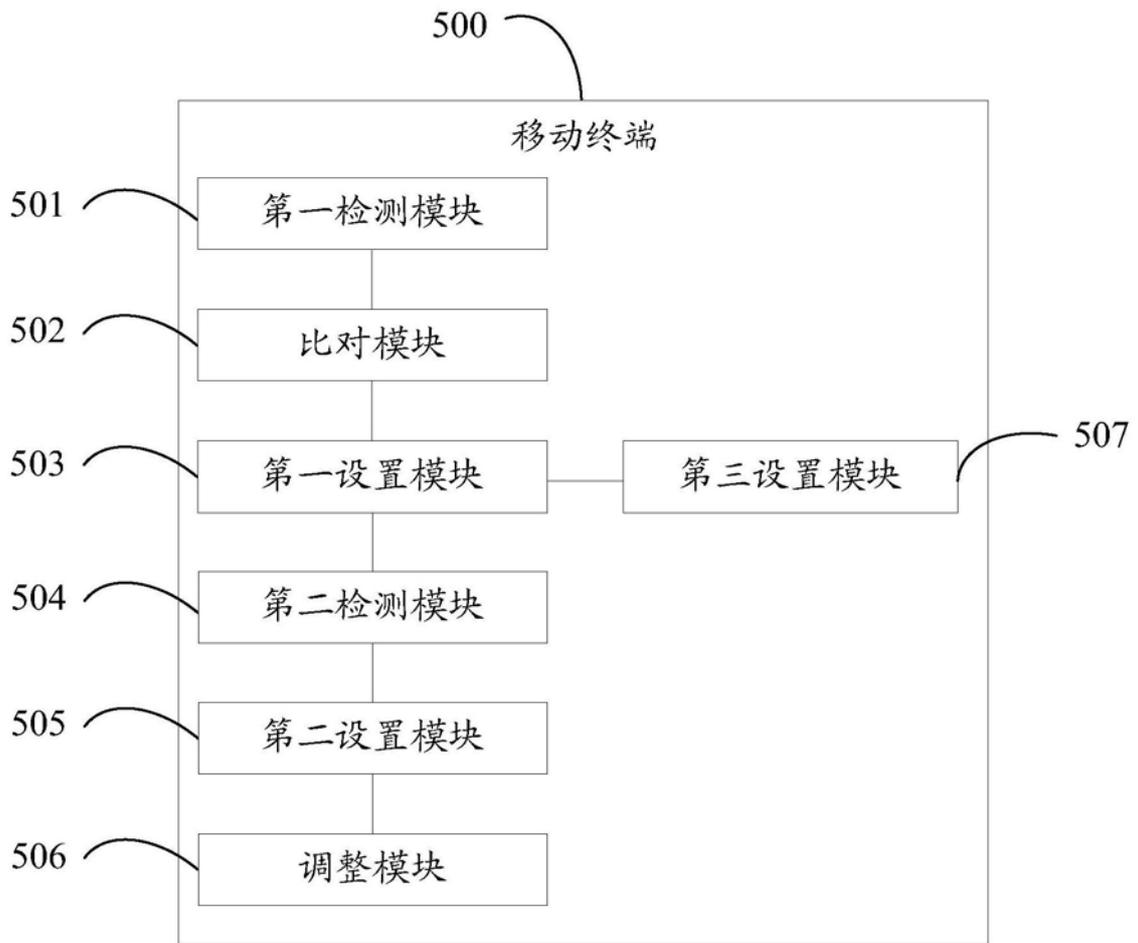


图7

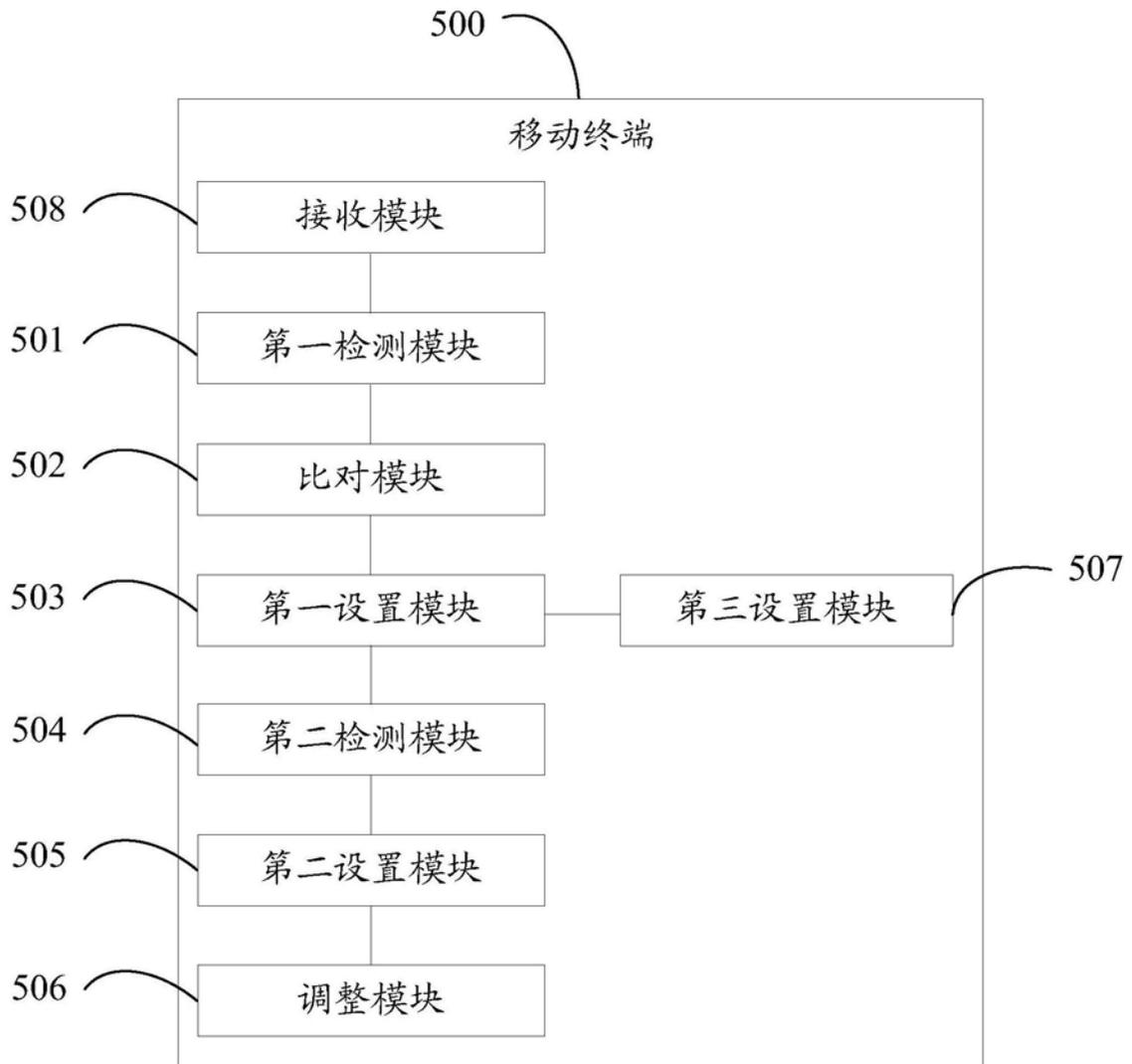


图8

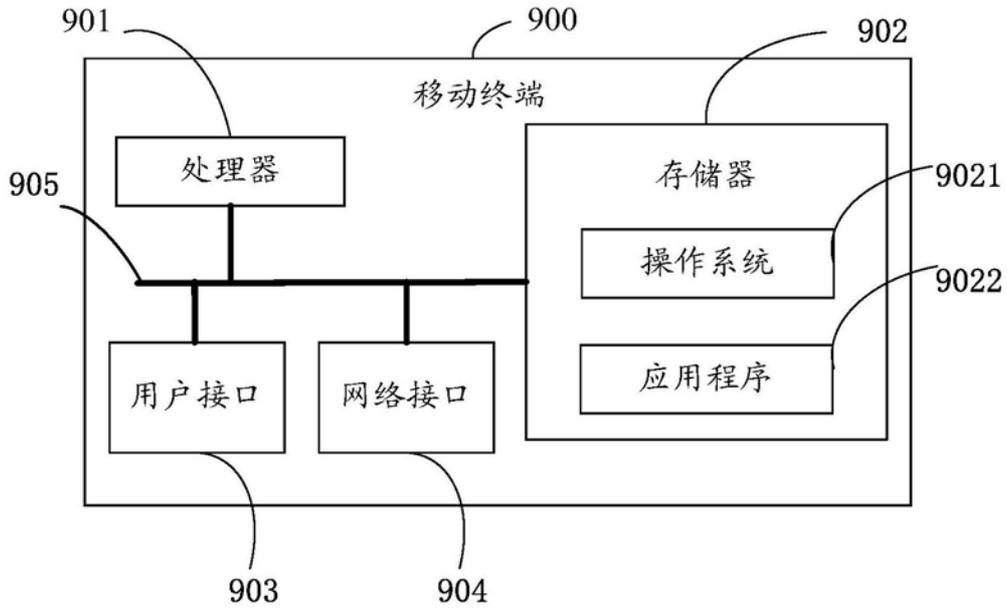


图9

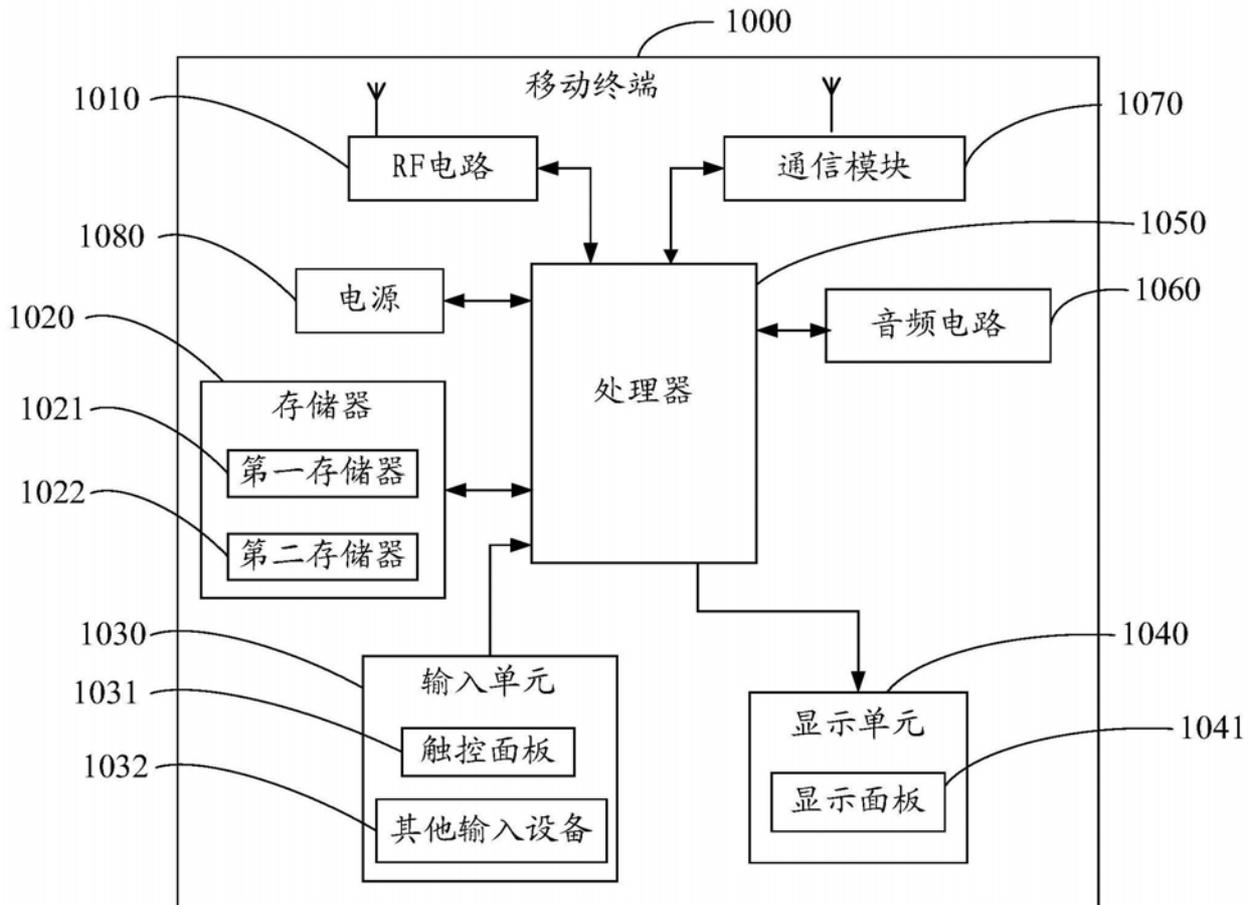


图10