



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105812339 A

(43) 申请公布日 2016. 07. 27

(21) 申请号 201410854262. 4

(22) 申请日 2014. 12. 31

(71) 申请人 小米科技有限责任公司

地址 100085 北京市海淀区清河中街 68 号
华润五彩城购物中心二期 13 层

(72) 发明人 沃田园 吴鸣 詹远

(74) 专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务
所(普通合伙) 11363

代理人 逯长明 许伟群

(51) Int. Cl.

H04L 29/06(2006. 01)

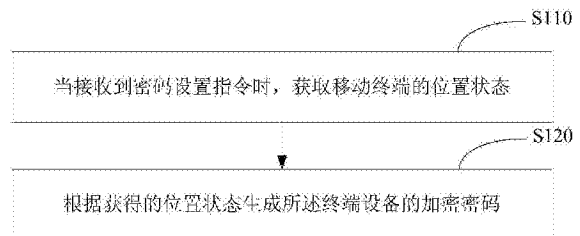
权利要求书6页 说明书18页 附图9页

(54) 发明名称

加密、解密方法及装置

(57) 摘要

本公开实施例公开了加密、解密方法及装置，当接收到密码设置指令时，获取移动终端的位置状态，然后根据获得的位置状态生成终端设备的加密密码；其中，所述移动终端可以是所述终端设备本身，或者是能够与终端设备进行通信的智能穿戴设备。利用所述加密方法，用户通过摆放移动终端的位置来设置终端设备的访问密码，能够有效进行访问加密，不需要用户在终端设备上输入操作，对于不方便进行输入操作的用户，操作方便，提高了用户体验。



1. 一种加密方法,应用于终端设备,其特征在于,包括:

当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态;所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生;

根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

2. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,若所述移动终端为所述终端设备,则所述当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

当接收到密码设置指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态;

检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端检测到用户进行密码设置完成操作时产生;

当未接收到所述密码设置完成指令时,返回执行通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态的步骤;

当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

3. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,若所述移动终端为能够与所述终端设备通信的智能穿戴设备,则所述当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到所述密码设置指令时产生;

接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生;

当未接收到所述密码设置完成指令时,返回执行接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态的步骤;

当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

4. 根据权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态包括:

当接收到密码设置指令时,采集移动终端的位置状态,直到接收到密码设置完成指令后,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的移动终端的位置状态为第一位置状态;

再次采集移动终端的位置状态,直到接收到所述密码设置完成指令,得到移动终端的第二位置状态;

当确定所述第一位置状态与所述第二位置状态相同时,确定所述第一位置状态为所述移动终端的位置状态。

5. 一种加密方法,应用于智能穿戴设备,其特征在于,包括:

接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生;

根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

6. 一种解密方法,应用于终端设备,其特征在于,包括:

当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;

根据获得的位置状态生成解密密码;

当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,若所述移动终端为所述终端设备,则所述当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态;

检测是否接收到密码输入完成指令;

当未接收到所述密码输入完成指令时,返回执行通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态的步骤;

当接收到所述密码输入完成指令时,确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态作为所述移动终端的位置状态。

8. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,若所述移动终端为能够与所述终端设备通信的智能穿戴设备,则当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

检测是否接收到密码输入完成指令;

当未接收到所述密码输入完成指令时,返回执行接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态的步骤;

当接收到所述密码输入完成指令时,向所述智能穿戴设备发送采集结束指令,并确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

9. 一种解密方法,应用于智能穿戴设备,其特征在于,包括:

接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生;

根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解

密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密；所述采集结束指令由所述终端设备接收密码输入完成指令时产生。

10. 一种加密装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于当接收到密码设置指令时，获取移动终端的位置状态；所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备；所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生；

密码生成模块，用于根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，若所述移动终端为所述终端设备，则所述获取模块包括：

第一采集子模块，用于当接收到密码设置指令时，通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态；

第一检测子模块，用于检测是否接收到密码设置完成指令，所述密码设置完成指令由所述终端检测到用户进行密码设置完成操作时产生；当未接收到所述密码设置完成指令时，由所述采集子模块采集所述终端设备当前所处的位置状态；

第一确定子模块，用于当接收到所述密码设置完成指令时，确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

12. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，若所述移动终端为能够与所述终端设备通信的智能穿戴设备，则所述获取模块包括：

第一发送子模块，用于向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令，以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态；所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到所述密码设置指令时产生；

第一接收子模块，用于接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态；

第二检测子模块，用于检测是否接收到密码设置完成指令，所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生；当未接收到所述密码设置完成指令时，由所述第一接收子模块接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态；

第二确定子模块，用于当接收到所述密码设置完成指令时，确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

13. 根据权利要求 10 所述的装置，其特征在于，所述获取模块包括：

第二采集子模块，用于当接收到密码设置指令后，采集移动终端的位置状态直到接收到密码设置完成指令后，并确定所获得的移动终端的位置状态为第一位置状态；

第三采集子模块，用于再次采集移动终端的位置状态，直到接收到所述密码设置完成指令，得到移动终端的第二位置状态；

第三确定子模块，用于当确定所述第一位置状态与所述第二位置状态相同时，确定所述第一位置状态为所述移动终端的位置状态。

14. 一种加密装置，应用于智能穿戴设备，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收终端设备发送的位置状态采集指令，所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生；

采集模块,用于根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

发送模块,用于当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

15. 一种解密装置,应用于终端设备,其特征在于,包括:

获取模块,用于当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;

密码生成模块,用于根据获得的位置状态生成解密密码;

解密模块,用于当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

16. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,若所述移动终端为所述终端设备,则所述获取模块包括:

第一采集子模块,用于当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态;

第一检测子模块,用于检测是否接收到密码输入完成指令;当未接收到所述密码输入完成指令时,由所述第一采集子模块采集所述终端设备当前所处的位置状态;

第一确定子模块,用于当接收到所述密码输入完成指令时,确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态作为所述移动终端的位置状态。

17. 根据权利要求 15 所述的装置,其特征在于,若所述移动终端为能够与所述终端设备通信的智能穿戴设备,则所述获取模块包括:

第一发送子模块,用于当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

第一接收子模块,用于接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

第二检测子模块,用于检测是否接收到密码输入完成指令;当未接收到所述密码输入完成指令时,由所述第一接收子模块接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

第二确定子模块,用于当接收到所述密码输入完成指令时,向所述智能穿戴设备发送采集结束指令,并确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

18. 一种解密装置,应用于智能穿戴设备,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生;

采集模块,用于根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

发送模块,用于当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,进行解密;所述采集结束指令由

所述终端设备接收密码输入完成指令时产生。

19. 一种终端设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态;所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生;

根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

20. 一种终端设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;

根据获得的位置状态生成解密密码;

当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

21. 一种智能穿戴设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生;

根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

22. 一种智能穿戴设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:

接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生;

根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密;所述采集结束指令由所述终端设备接

收密码输入完成指令时产生。

加密、解密方法及装置

技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,特别是涉及一种加密、解密方法及装置。

背景技术

[0002] 随着智能终端的飞速发展,智能终端内的信息安全备受用户重视。用户可以对智能终端的桌面或各种 APP(Application,应用程序) 设置访问密码,只有访问密码正确后,才能访问相应的应用或使用智能终端。

[0003] 相关技术中的密码通常是数字密码、图形密码,用户在使用这类密码时,通常需要用户进行输入操作,这样,可能给用户带来诸多不便,例如,在寒冷的冬天,用户不想在低温环境中伸手进行输入操作。

发明内容

[0004] 为克服相关技术中存在的问题,本公开提供一种加密、解密方法及装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本公开实施例公开了如下技术方案:

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供一种加密方法,应用于终端设备,包括:

[0007] 当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态;所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生;

[0008] 根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

[0009] 结合第一方面,在第一方面的第一种可能的实现方式中,若所述移动终端为所述终端设备,则所述当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

[0010] 当接收到密码设置指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态;

[0011] 检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端检测到用户进行密码设置完成操作时产生;

[0012] 当未接收到所述密码设置完成指令时,返回执行通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态的步骤;

[0013] 当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0014] 结合第一方面,在第一方面的第二种可能的实现方式中,若所述移动终端为能够与所述终端设备通信的智能穿戴设备,则所述当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

[0015] 向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到所述密码设置指令时产生;

[0016] 接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

[0017] 检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生;

[0018] 当未接收到所述密码设置完成指令时,返回执行接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态的步骤;

[0019] 当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0020] 结合第一方面,在第一方面的第三种可能的实现方式中,所述当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态包括:

[0021] 当接收到密码设置指令时,采集移动终端的位置状态,直到接收到密码设置完成指令后,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的移动终端的位置状态为第一位置状态;

[0022] 再次采集移动终端的位置状态,直到接收到所述密码设置完成指令,得到移动终端的第二位置状态;

[0023] 当确定所述第一位置状态与所述第二位置状态相同时,确定所述第一位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0024] 根据本公开实施例的第二方面,提供一种加密方法,应用于智能穿戴设备,,包括:

[0025] 接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生;

[0026] 根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0027] 当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

[0028] 根据本公开实施例的第三方面,提供一种解密方法,应用于终端设备,包括:

[0029] 当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;

[0030] 根据获得的位置状态生成解密密码;

[0031] 当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

[0032] 结合第三方面,在第三方面的第一种可能的实现方式中,若所述移动终端为所述终端设备,则所述当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

[0033] 当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态;

[0034] 检测是否接收到密码输入完成指令;

[0035] 当未接收到所述密码输入完成指令时,返回执行通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态的步骤;

[0036] 当接收到所述密码输入完成指令时,确定从接收到解密指令到接收到密码输入完

成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态作为所述移动终端的位置状态。

[0037] 结合第三方面,在第三方面的第二种可能的实现方式中,若所述移动终端为能够与所述终端设备通信的智能穿戴设备,则当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,包括:

[0038] 当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0039] 接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

[0040] 检测是否接收到密码输入完成指令;

[0041] 当未接收到所述密码输入完成指令时,返回执行接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态的步骤;

[0042] 当接收到所述密码输入完成指令时,向所述智能穿戴设备发送采集结束指令,并确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0043] 根据本公开实施例的第四方面,提供一种解密方法,应用于智能穿戴设备,包括:

[0044] 接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生;

[0045] 根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0046] 当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密;所述采集结束指令由所述终端设备接收密码输入完成指令时产生。

[0047] 根据本公开实施例的第五方面,提供一种加密装置,包括:

[0048] 获取模块,用于当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态;所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生;

[0049] 密码生成模块,用于根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

[0050] 结合第五方面,在第五方面的第一种可能的实现方式中,若所述移动终端为所述终端设备,则所述获取模块包括:

[0051] 第一采集子模块,用于当接收到密码设置指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态;

[0052] 第一检测子模块,用于检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端检测到用户进行密码设置完成操作时产生;当未接收到所述密码设置完成指令时,由所述采集子模块采集所述终端设备当前所处的位置状态;

[0053] 第一确定子模块,用于当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0054] 结合第五方面,在第五方面的第二种可能的实现方式中,若所述移动终端为能够

与所述终端设备通信的智能穿戴设备,则所述获取模块包括:

[0055] 第一发送子模块,用于向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到所述密码设置指令时产生;

[0056] 第一接收子模块,用于接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

[0057] 第二检测子模块,用于检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生;当未接收到所述密码设置完成指令时,由所述第一接收子模块接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

[0058] 第二确定子模块,用于当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0059] 结合第五方面,在第五方面的第三种可能的实现方式中,所述获取模块包括:

[0060] 第二采集子模块,用于当接收到密码设置指令后,采集移动终端的位置状态直到接收到密码设置完成指令后,并确定所获得的移动终端的位置状态为第一位置状态;

[0061] 第三采集子模块,用于再次采集移动终端的位置状态,直到接收到所述密码设置完成指令,得到移动终端的第二位置状态;

[0062] 第三确定子模块,用于当确定所述第一位置状态与所述第二位置状态相同时,确定所述第一位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0063] 根据本公开实施例的第六方面,提供一种加密装置,应用于智能穿戴设备,包括:

[0064] 接收模块,用于接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生;

[0065] 采集模块,用于根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0066] 发送模块,用于当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

[0067] 根据本公开实施例的第七方面,提供一种解密装置,应用于终端设备,包括:

[0068] 获取模块,用于当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;

[0069] 密码生成模块,用于根据获得的位置状态生成解密密码;

[0070] 解密模块,用于当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

[0071] 结合第七方面,在第七方面的第一种可能的实现方式中,若所述移动终端为所述终端设备,则所述获取模块包括:

[0072] 第一采集子模块,用于当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态;

[0073] 第一检测子模块,用于检测是否接收到密码输入完成指令;当未接收到所述密码输入完成指令时,由所述第一采集子模块采集所述终端设备当前所处的位置状态;

[0074] 第一确定子模块,用于当接收到所述密码输入完成指令时,确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态作为所述移动终端的位置状态。

[0075] 结合第七方面,在第七方面的第二种可能的实现方式中,若所述移动终端为能够与所述终端设备通信的智能穿戴设备,则所述获取模块包括:

[0076] 第一发送子模块,用于当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0077] 第一接收子模块,用于接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

[0078] 第二检测子模块,用于检测是否接收到密码输入完成指令;当未接收到所述密码输入完成指令时,由所述第一接收子模块接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态;

[0079] 第二确定子模块,用于当接收到所述密码输入完成指令时,向所述智能穿戴设备发送采集结束指令,并确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0080] 根据本公开实施例的第八方面,提供一种解密装置,应用于智能穿戴设备,包括:

[0081] 接收模块,用于接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生;

[0082] 采集模块,用于根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0083] 发送模块,用于当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密;所述采集结束指令由所述终端设备接收密码输入完成指令时产生。

[0084] 根据本公开实施例的第九方面,提供一种终端设备,包括:

[0085] 处理器;

[0086] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0087] 其中,所述处理器被配置为:

[0088] 当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态;所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生;

[0089] 根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

[0090] 根据本公开实施例的第十方面,提供一种终端设备,包括:

[0091] 处理器;

[0092] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0093] 其中,所述处理器被配置为:

[0094] 当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;

[0095] 根据获得的位置状态生成解密密码;

[0096] 当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解

密。

[0097] 根据本公开实施例的第十一方面,提供一种智能穿戴设备,包括:

[0098] 处理器;

[0099] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0100] 其中,所述处理器被配置为:

[0101] 接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生;

[0102] 根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0103] 当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

[0104] 根据本公开实施例的第十二方面,提供一种智能穿戴设备,包括:

[0105] 处理器;

[0106] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0107] 其中,所述处理器被配置为:

[0108] 接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生;

[0109] 根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0110] 当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密;所述采集结束指令由所述终端设备接收密码输入完成指令时产生。

[0111] 本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态,然后,根据获得的位置状态生成终端设备的加密密码;其中,所述移动终端可以是所述终端设备本身,或者,可以是能够与终端设备进行通信的智能穿戴设备。利用所述加密方法,用户通过摆放移动终端的位置来设置终端设备的访问密码,能够有效进行访问加密,不需要用户在终端设备上输入操作,对于不方便进行输入操作的用户,操作方便,提高了用户体验。

[0112] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本公开。

附图说明

[0113] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本发明的实施例,并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[0114] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种加密方法的流程图;

[0115] 图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种加密方法的流程图;

[0116] 图 3 是根据一示例性实施例示出的获取移动终端的位置状态的方法流程图;

- [0117] 图 4 根据一示例性实施例示出的另一种加密方法的流程图；
- [0118] 图 5 是根据一示例性实施例示出的又一种加密方法的流程图；
- [0119] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种解密方法的流程图；
- [0120] 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种步骤 S610 的流程图；
- [0121] 图 8 是根据一示例性实施例示出的另一种步骤 S610 的流程图；
- [0122] 图 9 是根据一示例性实施例示出的另一种解密方法；
- [0123] 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种加密装置框图；
- [0124] 图 11 是根据一示例性实施例示出的一种获取模块的框图；
- [0125] 图 12 是根据一示例性实施例示出的另一种获取模块的框图；
- [0126] 图 13 是根据一示例性实施例示出的另一种加密装置的框图；
- [0127] 图 14 是根据一示例性实施例示出的又一种加密装置的框图
- [0128] 图 15 是根据一示例性实施例示出的一种解密装置框图；
- [0129] 图 16 是根据一示例性实施例示出的另一种解密装置框图；
- [0130] 图 17 是根据一示例性实施例示出的又一种解密装置；
- [0131] 图 18 是根据一示例性实施例示出的再一种解密装置框图；
- [0132] 图 19 是根据一示例性实施例示出的一种装置的框图。
- [0133] 通过上述附图,已示出本公开明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

具体实施方式

[0134] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0135] 图 1 是根据一示例性实施例示出的一种加密方法的流程图,该方法应用于终端设备中,所述终端设备可以是智能手机、平板电脑或笔记本电脑等。

[0136] 如图 1 所示,该方法包括以下步骤:

[0137] 在步骤 S110 中,当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态。

[0138] 所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生,用户的密码设置操作可以是用户触控密码设置的控件的操作。

[0139] 所述移动终端为所述终端设备本身或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备,例如,智能手环、智能眼镜等。

[0140] 如果移动终端是所述终端设备本身,则通过终端设备自身内设置的传感器检测终端设备的运动方向,当终端设备稳定后确定该终端设备的位置状态。

[0141] 如果移动终端是智能穿戴设备,利用智能穿戴设备内部设置的传感器检测智能穿戴设备的位置状态,并发送给终端设备。

[0142] 其中,为了便于确认用户所摆放的移动终端的位置,预先设定移动终端的位置状态(预设位置状态),当检测到的移动终端的位置状态是预设位置状态时,确定获得移动终

端的位置状态。

[0143] 例如,所述预设位置状态可以包括向上正立、向下正立、向左正立、向右正立、正向平放、反向平放等。当然,还可以包括其它的状态,例如,倾斜预设角度的状态。

[0144] 可以对预设位置状态进行编码,该编码可以是二进制数,例如,向上正立、向下正立、向左正立、向右正立、正向平放、反向平放对应的编码依次为:000、001、010、0011、100、101。

[0145] 在步骤 S120 中,根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

[0146] 用户可以设置一个位置状态作为终端设备的加密密码;用户可以设置多个位置状态的组合作为终端设备的加密密码,此种情况下,多个位置状态顺序也是构建加密密码的一部分,例如,可以将先向上正立然后再向左正立设置为加密密码。

[0147] 本实施例提供的加密方法,当终端设备接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态,然后,根据获得的位置状态生成终端设备的加密密码。其中,所述移动终端可以是所述终端设备本身,或者,可以是能够与终端设备进行通信的智能穿戴设备。利用所述加密方法,用户通过摆放移动终端的位置来设置终端设备的访问密码,能够有效进行访问加密,不需要用户在终端设备上进行输入操作,对于不方便进行输入操作的用户,操作方便,提高了用户体验。

[0148] 图 2 是根据一示例性实施例示出的另一种加密方法的流程图,该方法应用于终端设备中,需要用户再次设置加密密码,两次加密密码一致时,密码设置成功。

[0149] 在步骤 S210 中,当接收到密码设置指令时,采集移动终端的位置状态,直到接收到密码设置完成指令后,确定获得的移动终端的位置状态为第一位置状态。

[0150] 所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生。在本公开的一个实施例中,当终端设备在预设时长内未获得移动终端的位置状态时,认为用户的密码设置操作完成,从而产生密码设置完成指令。或者,通过其它的方式确认密码设置完成,例如,用户可以向终端设备发送语音信号,通过该语音信号告知终端设备已经完成当前密码设置过程。在接收到密码设置指令后直到接收密码设置完成指令后的时段内,采集到的移动终端的预设位置状态作为第一位置状态。所述第一位置状态可能是多个位置状态的组合,也可能是一个位置状态。

[0151] 在步骤 S220 中,在获得所述第一位置状态后,再次采集移动终端的位置状态,直到接收到所述密码设置完成指令,得到移动终端的第二位置状态。

[0152] 在本公开的一个实施例中,可以通过提示信息提示用户再次设置加密密码,所述提示信息可以是如下至少一种:文字信息、语音信息。用户接收到所述提示信息后,再次设置移动终端的位置状态,直到接收到密码设置完成指令后,采集到的移动终端的位置状态,作为第二位置状态。

[0153] 在步骤 S230 中,判断所述第一位置状态与所述第二位置状态是否一致;如果一致,则执行步骤 S240;如果不一致,则执行步骤 S260。

[0154] 如果第一位置状态包含多个预设位置状态,则当第一位置状态所包含的各个预设位置状态以及所述各个预设位置状态之间的顺序,与第二位置状态包含的预设位置状态及顺序都相同时,确定第一位置状态与第二位置状态一致。

[0155] 在步骤 S240 中,确定所述第一位置状态或第二位置状态为所述移动终端的位置

状态。

[0156] 在步骤 S250 中,根据所述移动终端的位置状态生成终端设备的加密密码。

[0157] 当采集到的第一位置状态和采集到的第二位置状态一致时,根据第一位置状态或第二位置状态生成终端设备的加密密码。

[0158] 如果移动终端的位置状态是多个预设位置状态的组合,则多个预设位置状态以及该多个预设位置状态之间的顺序作为终端设备的加密密码。

[0159] 在步骤 S260 中,提示用户重新设置加密密码。

[0160] 如果采集到的第一位置状态与采集到的第二位置状态不一致,则提示用户重新设置加密密码。

[0161] 本实施例提供的加密方法,需要用户首次设置加密密码后,再次设置加密密码进行确认,两次设置的加密密码相同时,根据采集的移动终端的位置状态生成加密密码,避免用户误操作。

[0162] 图 3 是根据一示例性实施例示出的获取移动终端的位置状态的方法流程图,本实施例中,所述移动终端为终端设备自身,如图 3 所示,所述方法包括以下步骤:

[0163] 在步骤 S310 中,当接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令时,通过终端设备内设置的加速度传感器采集终端设备当前所处的位置状态。

[0164] 加速度传感器有 3 个方向的灵敏轴用来判断运动方向,可以判断终端设备的运动方向,以及终端设备稳定后所处的位置状态。

[0165] 当终端设备检测到自身的位置状态与预设位置状态相匹配时,向用户发送确认信息,所述确认信息可以是振动或蜂鸣。

[0166] 在步骤 S320 中,检测是否接收到密码设置完成指令;所述密码设置完成指令由所述终端检测到用户进行密码设置完成操作时产生。如果是,则执行步骤 S330;否则,返回执行步骤 S310,继续采集终端设备当前所处的位置状态。

[0167] 在步骤 S330 中,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0168] 终端设备从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内,可以按照预设周期采集自身的位置状态,所述预设周期可以由用户根据需要自由设定,例如,可以是 10ms。

[0169] 图 4 根据一示例性实施例示出的另一种加密方法的流程图,该方法应用于智能穿戴设备(例如,智能手环、智能眼镜等)中,如图 4 所示,该方法可以包括以下步骤:

[0170] 在步骤 S410 中,智能穿戴设备接收终端设备发送的位置状态采集指令;所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生。

[0171] 在步骤 S420 中,智能穿戴设备根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态。

[0172] 在步骤 S430 中,当智能穿戴设备接收到终端设备发送的采集结束指令时,将从接收到位置状态采集指令到接收到采集结束指令的时间段内采集到的所述位置状态发送给终端设备;以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生,所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生。

[0173] 本实施例提供的加密方法,可以通过用户自身佩戴的智能穿戴设备设置终端设备的加密密码,此种方式不需要用户进行输入操作。而且,根据另一个设备的位置状态生成加密密码,当其它人进行解密时,必须利用用户进行加密的设备进行解密,提高了加密强度。

[0174] 图 5 是根据一示例性实施例示出的又一种加密方法的流程图,该方法应用于包含终端设备和智能穿戴设备的系统中,如图 5 所示,该方法包括以下步骤:

[0175] 在步骤 S510 中,终端设备接收到密码设置指令后产生位置状态采集指令,并将所述位置状态采集指令发送给智能穿戴设备。所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户的密码设置操作后产生。

[0176] 终端设备和智能穿戴设备之间通过无线通信方式进行通信,例如,蓝牙方式。

[0177] 在步骤 S520 中,智能穿戴设备根据位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态。

[0178] 在步骤 S530 中,终端设备获取智能穿戴设备采集的所述位置状态。

[0179] 在步骤 S540 中,终端设备检测是否接收到密码设置完成指令;如果是,则执行步骤 S550;否则,返回执行步骤 S530。所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生。

[0180] 在步骤 S550 中,终端设备确定已获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0181] 在步骤 S560 中,终端设备向智能穿戴设备发送采集结束指令。

[0182] 需要说明的是,本公开实施例并不限定 S550 和 S560 的执行顺序。

[0183] 在步骤 S570 中,智能穿戴设备根据采集结束指令,终止采集自身当前所处的位置状态。

[0184] 智能穿戴设备从接收到终端设备发送的位置状态采集指令后,周期性采集自身的位置状态,当采集到的位置状态与预设位置状态相匹配时,向用户发送确认信息,所述确认信息可以是振动或蜂鸣。

[0185] 在步骤 S580 中,终端设备根据获得的智能穿戴设备的位置状态生成终端设备的加密密码。

[0186] 本实施例提供的加密方法,通过智能穿戴设备内设置的传感器采集智能穿戴设备的位置状态,然后将采集到的位置状态发送给终端设备。终端设备根据智能穿戴设备的位置状态生成加密密码,再利用该加密密码对终端设备进行加密。这种加密方式是根据另一个设备的位置状态生成加密密码,当其它人进行解密时,必须利用用户进行加密的设备来解密,从而提高了加密强度。

[0187] 图 6 是根据一示例性实施例示出的一种解密方法的流程图,该方法应用于终端设备中,如图 6 所示,该方法可以包括以下步骤:

[0188] 在步骤 S610 中,当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态。所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备。

[0189] 该步骤与图 1 所示实施例中的步骤 S110 的实现方式相同,此处不再赘述。

[0190] 在步骤 S620 中,根据获得的位置状态生成解密密码。

[0191] 在步骤 S630 中,当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的所

述终端设备进行解密。

[0192] 本实施例提供的解密方法,当接收到解密指令时,获取移动终端的位置状态,然后,根据移动终端的位置状态生成解密密码,如果得到的解密密码与加密密码相同,则对加密的终端设备进行解密。整个解密过程不需要用户进行输入操作,在不便于进行输入操作的场景下,或者对于不方便进行输入操作的用户而言,加密解密操作方便,提高了用户体验。

[0193] 图7是根据一示例性实施例示出的一种步骤S610的流程图,该方法应用于终端设备中,本实施例中的移动终端为终端设备自身,如图7所示,步骤S610可以包括以下步骤:

[0194] 在步骤S710中,当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态。

[0195] 若加密密码为解锁密码,则所述解密操作可以是触控解锁控件的操作;若加密密码是某个APP的访问密码,则所述解密操作可以是访问所述APP的操作,例如,点击APP对应的图标的操作。

[0196] 在步骤S720中,检测是否接收到密码输入完成指令;如果是,则执行步骤S730;否则,返回执行步骤S710继续采集终端设备内的位置状态。

[0197] 所述密码输入完成指令可以是在预设时长内未获得终端设备的位置状态,则认为完成密码输入,产生密码输入完成指令。或者,通过其它的方式确认密码设置完成,例如,用户可以向终端设备发送语音信号,通过该语音信号告知终端设备已经完成当前密码设置过程。

[0198] 在步骤S730中,确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所采集的终端设备的位置状态作为所述移动终端的位置状态。

[0199] 图8是根据一示例性实施例示出的另一种步骤S610的流程图,该方法应用于终端设备中,本实施例中的移动终端为智能穿戴设备,该方法可以包括以下步骤:

[0200] 在步骤S810中,当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,向智能穿戴设备发送位置状态采集指令;以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到所述密码设置指令时产生。

[0201] 在步骤S820中,接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态。

[0202] 在步骤S830中,检测是否接收到密码输入完成指令;如果是,则执行步骤S840;否则,返回执行步骤S820。

[0203] 所述密码输入完成指令可以是在预设时长内未获得智能穿戴设备的位置状态,则认为完成密码输入,产生密码输入完成指令。或者,通过其它的方式确认密码设置完成,例如,用户可以向终端设备发送语音信号,通过该语音信号告知终端设备已经完成当前密码设置过程。

[0204] 在步骤S840中,向所述智能穿戴设备发送采集结束指令,并确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态,作为所述移动终端的位置状态。

[0205] 本实施例提供的解密方法,通过智能穿戴设备内设置的传感器采集智能穿戴设备的位置状态,然后将采集到的位置状态发送给终端设备。终端设备根据智能穿戴设备的位

置状态生成解密密码。当解密密码与加密密码相一致时,加密的终端设备进行解密,解密过程不需要用户进行输入操作。而且,解密密码是根据另一个设备的位置状态生成,当其它人进行解密时,必须利用用户进行加密的设备来解密,从而增加了恶意解密的难度。

[0206] 图 9 是根据一示例性实施例示出的另一种解密方法,应用于智能穿戴设备,如图 9 所示,所述方法可以包括以下步骤:

[0207] 在步骤 S910 中,接收终端设备发送的位置状态采集指令;所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令后产生。

[0208] 在步骤 S920 中,根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态。

[0209] 在步骤 S930 中,当接收到所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备;以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密。

[0210] 本实施例提供的解密方法,采集智能穿戴设备的位置状态提供给终端设备,使终端设备根据智能穿戴设备采集的位置状态生成解密密码,提高了加密强度。

[0211] 图 10 是根据一示例性实施例示出的一种加密装置框图,该装置应用于终端设备中,如图 10 所示,该装置包括获取模块 110 和密码生成模块 120;

[0212] 获取模块 110 被配置为,当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态。

[0213] 所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生。

[0214] 密码生成模块 120 被配置为,根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

[0215] 本实施例提供的加密装置,当终端设备接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态,然后,根据获得的位置状态生成终端设备的加密密码。其中,所述移动终端可以是所述终端设备本身,或者,可以是能够与终端设备进行通信的智能穿戴设备。利用所述加密方法,用户通过摆放移动终端的位置来设置终端设备的访问密码,能够有效进行访问加密,不需要用户在终端设备上进行输入操作,对于不方便进行输入操作的用户,操作方便,提高了用户体验。

[0216] 图 11 是根据一示例性实施例示出的一种获取模块的框图,该获取模块应用于终端设备中,移动终端为该终端设备自身,则该获取模块用于获取终端设备的位置状态。如图 11 所示,所述获取模块可以包括第一采集子模块 210、第一检测子模块 220 和第一确定子模块 230。

[0217] 第一采集子模块 210 被配置为,当接收到密码设置指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态。

[0218] 第一检测子模块 220 被配置为,检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端检测到用户进行密码设置完成操作时产生;当未接收到所述密码设置完成指令时,由所述第一采集子模块 210 采集所述终端设备当前所处的位置状态;

[0219] 第一确定子模块 230 被配置为,当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0220] 图 12 是根据一示例性实施例示出的另一种获取模块的框图,该获取模块应用于终端设备中。所述移动终端为智能穿戴设备,则该获取模块用于获取智能穿戴设备的位置状态。如图 12 所示,所述获取模块可以包括第一发送子模块 310、第一接收子模块 320、第二检测子模块 330 和第二确定子模块 340。

[0221] 第一发送子模块 310 被配置为,向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到所述密码设置指令时产生。

[0222] 第一接收子模块 320 被配置为,接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态。

[0223] 第二检测子模块 330 被配置为,检测是否接收到密码设置完成指令,所述密码设置完成指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置完成操作时产生;当未接收到所述密码设置完成指令时,由所述第一接收子模块接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态。

[0224] 第二确定子模块 340 被配置为,当接收到所述密码设置完成指令时,确定从接收到密码设置指令到接收到密码设置完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0225] 图 13 是根据一示例性实施例示出的另一种加密装置的框图,本实施例中需要用户在设置加密密码时,再次设置加密密码,如果两次设置的加密密码相同,则确定加密密码设置成功。

[0226] 如图 13 所示,该装置可以包括第二采集子模块 410、第三采集子模块 420、第三确定子模块 430 和密码生成模块 440。

[0227] 第二采集子模块 410 被配置为,当接收到密码设置指令后,采集移动终端的位置状态直到接收到密码设置完成指令后,并确定所获得的移动终端的位置状态为第一位置状态。

[0228] 第三采集子模块 420 被配置为,再次采集移动终端的位置状态,直到接收到所述密码设置完成指令,得到移动终端的第二位置状态。

[0229] 第三确定子模块 430 被配置为,当确定所述第一位置状态与所述第二位置状态相同时,确定所述第一位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0230] 密码生成模块 440 被配置为,根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

[0231] 本实施例提供的加密装置,需要用户首次设置加密密码后,再次设置加密密码进行确认,两次设置的加密密码相同时,根据采集的移动终端的位置状态生成加密密码,避免用户误操作。

[0232] 图 14 是根据一示例性实施例示出的又一种加密装置的框图,该装置应用于智能穿戴设备中,如图 14 所示,所述装置可以包括接收模块 510、采集模块 520 和发送模块 530。

[0233] 接收模块 510 被配置为,接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生。

[0234] 采集模块 520 被配置为,根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态。

[0235] 发送模块 530 被配置为,当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的

位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

[0236] 本实施例提供的加密装置,根据用户自身佩戴的智能穿戴设备的位置状态设置终端设备的加密密码,此种方式不需要用户进行输入操作。而且,根据另一个设备的位置状态生成加密密码,当其它人进行解密时,必须利用用户进行加密的设备进行解密,因此,能够提高加密强度。

[0237] 图 15 是根据一示例性实施例示出的一种解密装置框图,该装置应用于终端设备中,如图 15 所示,该装置可以包括获取模块 610、密码生成模块 620 和解密模块 630;

[0238] 获取模块 610 被配置为,当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备。

[0239] 密码生成模块 620 被配置为,根据获得的位置状态生成解密密码。

[0240] 解密模块 630 被配置为,当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

[0241] 本实施例提供的解密装置,当接收到解密指令时,获取移动终端的位置状态,然后,根据移动终端的位置状态生成解密密码,如果得到的解密密码与加密密码相同,则对加密的终端设备进行解密。整个解密过程不需要用户进行输入操作,在不便于进行输入操作的场景下,或者对于不方便进行输入操作的用户而言,加密解密操作方便,提高了用户体验。

[0242] 图 16 是根据一示例性实施例示出的另一种解密装置框图,该装置应用于终端设备中。本实施例中的所述移动终端就是所述终端设备自身,此种应用场景下,如图 16 所示,所述解密装置包括第一采集子模块 710、第一检测子模块 720、第一确定子模块 730、密码生成模块 620 和解密模块 630;

[0243] 第一采集子模块 710 被配置为,当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,通过所述终端设备内设置的加速度传感器采集所述终端设备当前所处的位置状态。

[0244] 第一检测子模块 720 被配置为,检测是否接收到密码输入完成指令;当未接收到所述密码输入完成指令时,由所述第一采集子模块采集所述终端设备当前所处的位置状态。

[0245] 第一确定子模块 730 被配置为,当接收到所述密码输入完成指令时,确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的终端设备的位置状态作为所述移动终端的位置状态。

[0246] 密码生成模块 620 被配置为,根据第一确定子模块 730 确定的移动终端的位置状态生成解密密码。

[0247] 解密模块 630 被配置为,当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

[0248] 图 17 是根据一示例性实施例示出的又一种解密装置,该装置应用于终端设备中,本实施例中的移动终端是智能穿戴设备,如图 17 所示,在此种应用场景下,所述解密装置可以包括第一发送子模块 810、第一接收子模块 820、第二检测子模块 830、第二确定子模块 840、密码生成模块 620 和解密模块 630。

[0249] 第一发送子模块 810 被配置为,当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,向所述智能穿戴设备发送位置状态采集指令,以使所述智能穿戴设备利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态。

[0250] 第一接收子模块 820 被配置为,接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态。

[0251] 第二检测子模块 830 被配置为,检测是否接收到密码输入完成指令;当未接收到所述密码输入完成指令时,由所述第一接收子模块 820 接收所述智能穿戴设备采集到的所述位置状态。

[0252] 第二确定子模块 840 被配置为,当接收到所述密码输入完成指令时,向所述智能穿戴设备发送采集结束指令,并确定从接收到解密指令到接收到密码输入完成指令的时间段内所获得的智能穿戴设备的位置状态为所述移动终端的位置状态。

[0253] 密码生成模块 620 被配置为,根据第二确定子模块 840 确定的移动终端的位置状态生成解密密码。

[0254] 解密密码 630 被配置为,当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

[0255] 本实施例提供的解密装置,通过智能穿戴设备内设置的传感器采集智能穿戴设备的位置状态,然后将采集到的位置状态发送给终端设备。终端设备根据智能穿戴设备的位置状态生成解密密码。当解密密码与加密密码相一致时,加密的终端设备进行解密,解密过程不需要用户进行输入操作。而且,解密密码是根据另一个设备的位置状态生成,当其它人进行解密时,必须利用用户进行加密的设备来解密,从而增加了恶意解密的难度。

[0256] 相应于图 17 所示的应用于终端设备的解密装置,本公开还提供了应用于智能穿戴设备的解密装置。

[0257] 图 18 是根据一示例性实施例示出的再一种解密装置框图,该装置应用于智能穿戴设备中,如图 18 所示,该装置可以包括接收模块 910、采集模块 920 和发送模块 930。

[0258] 接收模块 910 被配置为,接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生。

[0259] 采集模块 920 被配置为,根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态。

[0260] 发送模块 930 被配置为,当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密;所述采集结束指令由所述终端设备接收密码输入完成指令时产生。

[0261] 本实施例提供的解密装置,产生的解密密码是根据另一个设备的位置状态生成,当其它人进行解密时,必须利用用户进行加密的设备来解密,从而增加了恶意解密的难度。

[0262] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0263] 图 19 是根据一示例性实施例示出的一种用于实现加密、解密方法的装置 800 的框图。例如,装置 800 可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0264] 如图 19 所示,装置 800 可以包括以下一个或多个组件:处理组件 802,存储器 804,

电源组件 806, 多媒体组件 808, 音频组件 810, 输入 / 输出 (I/O) 的接口 812, 传感器组件 814, 以及通信组件 816。

[0265] 处理组件 802 通常控制装置 800 的整体操作, 诸如与显示, 电话呼叫, 数据通信, 相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令, 以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外, 处理组件 802 可以包括一个或多个模块, 便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如, 处理组件 802 可以包括多媒体模块, 以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

[0266] 存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在装置 800 的操作。这些数据的示例包括用于在装置 800 上操作的任何应用程序或方法的指令, 联系人数据, 电话簿数据, 消息, 图片, 视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现, 如静态随机存取存储器 (SRAM), 电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM), 可擦除可编程只读存储器 (EPROM), 可编程只读存储器 (PROM), 只读存储器 (ROM), 磁存储器, 快闪存储器, 磁盘或光盘。

[0267] 电源组件 806 为装置 800 的各种组件提供电力。电源组件 806 可以包括电源管理系统, 一个或多个电源, 及其他与为装置 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0268] 多媒体组件 808 包括在所述装置 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中, 屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板, 屏幕可以被实现为触摸屏, 以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界, 而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中, 多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和 / 或后置摄像头。当装置 800 处于操作模式, 如拍摄模式或视频模式时, 前置摄像头和 / 或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0269] 音频组件 810 被配置为输出和 / 或输入音频信号。例如, 音频组件 810 包括一个麦克风 (MIC), 当装置 800 处于操作模式, 如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时, 麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中, 音频组件 810 还包括一个扬声器, 用于输出音频信号。

[0270] I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口, 上述外围接口模块可以是键盘, 点击轮, 按钮等。这些按钮可包括但不限于: 主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0271] 传感器组件 814 包括一个或多个传感器, 用于为装置 800 提供各个方面的状态评估。例如, 传感器组件 814 可以检测到装置 800 的打开 / 关闭状态, 组件的相对定位, 例如所述组件为装置 800 的显示器和小键盘, 传感器组件 814 还可以检测装置 800 或装置 800 一个组件的位置改变, 用户与装置 800 接触的存在或不存在, 装置 800 方位或加速 / 减速和装置 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器, 被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器, 如 CMOS 或 CCD 图像传感器, 用于在成像应用中使用。在一些实施例中, 该传感器组件 814 还可以包括加速度传感器, 陀螺仪传感器, 磁传感器, 压力传感器或温度传感器。

[0272] 通信组件 816 被配置为便于装置 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。装

置 800 可以接入基于通信标准的无线网络,如 WiFi,2G 或 3G,或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件 816 还包括近场通信 (NFC) 模块,以促进短程通信。例如,在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术,红外数据协会 (IrDA) 技术,超宽带 (UWB) 技术,蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

[0273] 在示例性实施例中,装置 800 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0274] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器 804,上述指令可由装置 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0275] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由终端设备的处理器执行时,使得终端设备能够执行一种加密方法,所述方法包括:

[0276] 当接收到密码设置指令时,获取移动终端的位置状态;所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;所述密码设置指令由所述终端设备检测到用户进行密码设置操作时产生;

[0277] 根据获得的位置状态生成所述终端设备的加密密码。

[0278] 另一方面,本公开还提供了另一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由终端设备的处理器执行时,使得终端设备能够执行一种解密方法,所述方法包括:

[0279] 当接收到用户进行解密操作产生的解密指令时,获取移动终端的位置状态,所述移动终端为所述终端设备或能够与所述终端设备进行通信的智能穿戴设备;

[0280] 根据获得的位置状态生成解密密码;

[0281] 当所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时,对加密的终端设备进行解密。

[0282] 又一方面,本公开还提供了又一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由智能穿戴设备的处理器执行时,使得智能穿戴设备能够执行一种加密方法,所述方法包括:

[0283] 接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行密码设置操作产生的密码设置指令后产生;

[0284] 根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0285] 当接收到终端设备发送的采集结束指令时,将所采集的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备利用所述位置状态生成所述终端设备的加密密码;所述采集结束指令由所述终端设备接收到密码设置完成指令时产生。

[0286] 再一方面,本公开还提供了又一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由智能穿戴设备的处理器执行时,使得智能穿戴设备能够执行一种解密方法,所述方法包括:

[0287] 接收终端设备发送的位置状态采集指令,所述位置状态采集指令由所述终端设备接收到用户进行解密操作产生的解密指令时产生;

[0288] 根据所述位置状态采集指令,利用自身内部设置的传感器采集自身当前所处的位置状态;

[0289] 当接收所述终端设备发送的采集结束指令时,将采集到的自身的位置状态发送给终端设备,以使所述终端设备根据所述位置状态生成解密密码,并在所述终端设备确定所述解密密码与所述终端设备的加密密码相同时进行解密;所述采集结束指令由所述终端设备接收密码输入完成指令时产生。

[0290] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本发明的其它实施方案。本申请旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0291] 应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

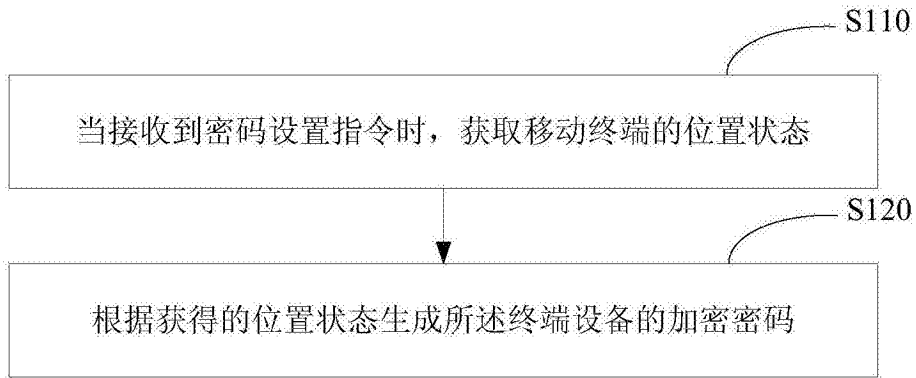


图 1

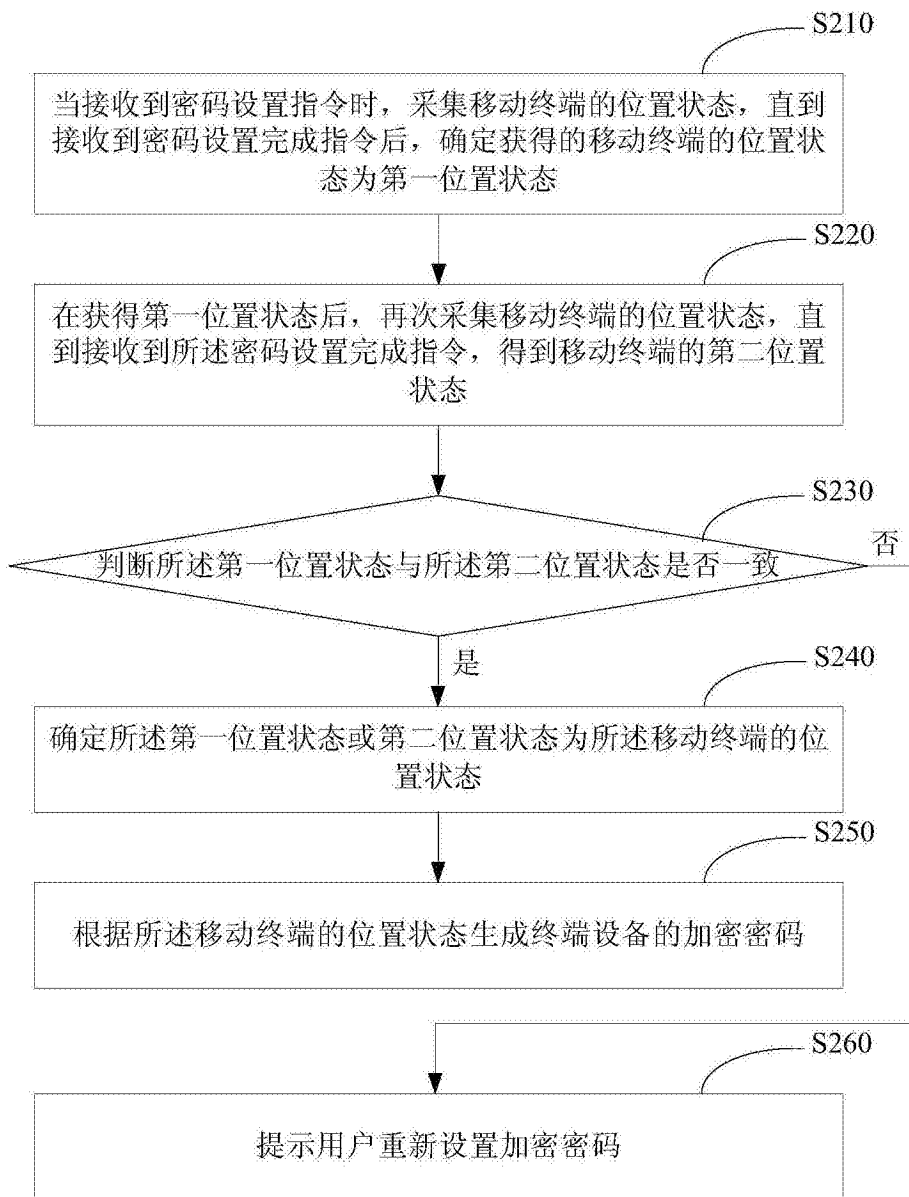


图 2

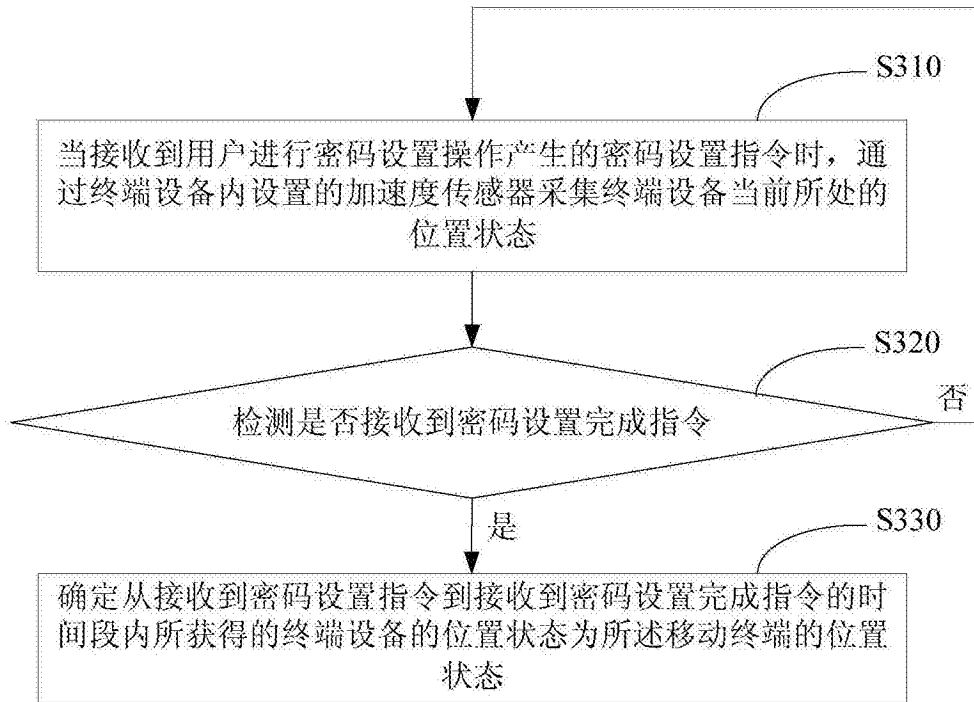


图 3

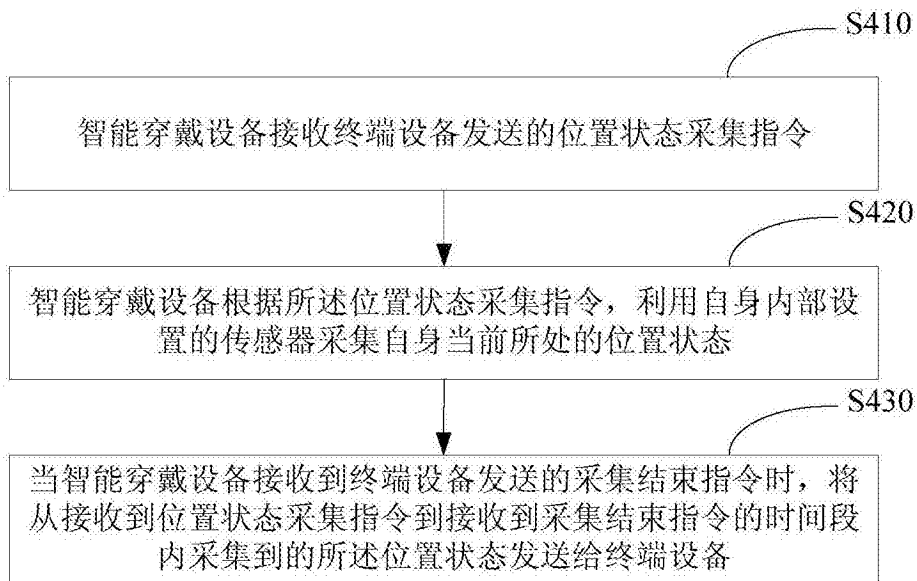


图 4

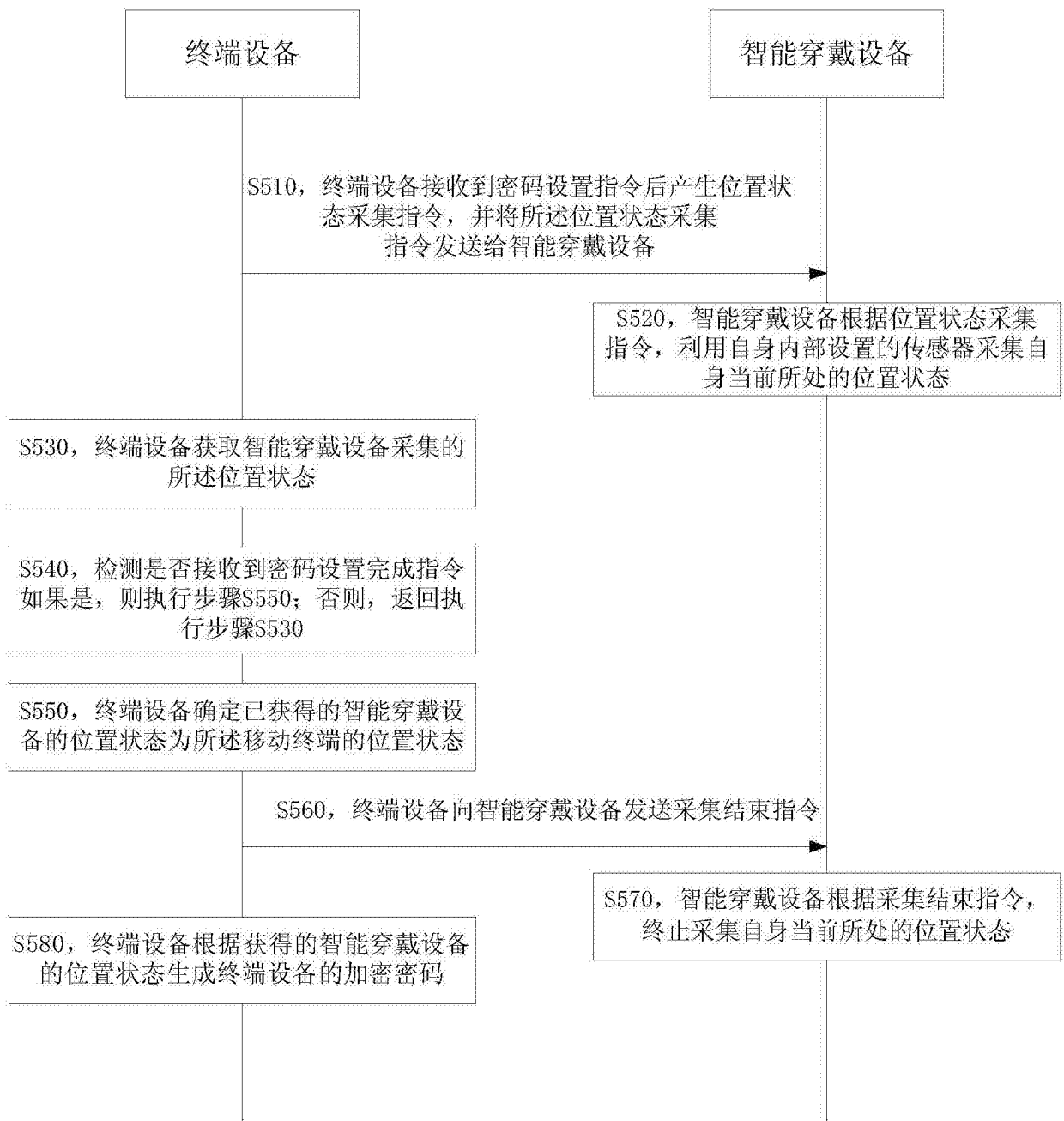


图 5

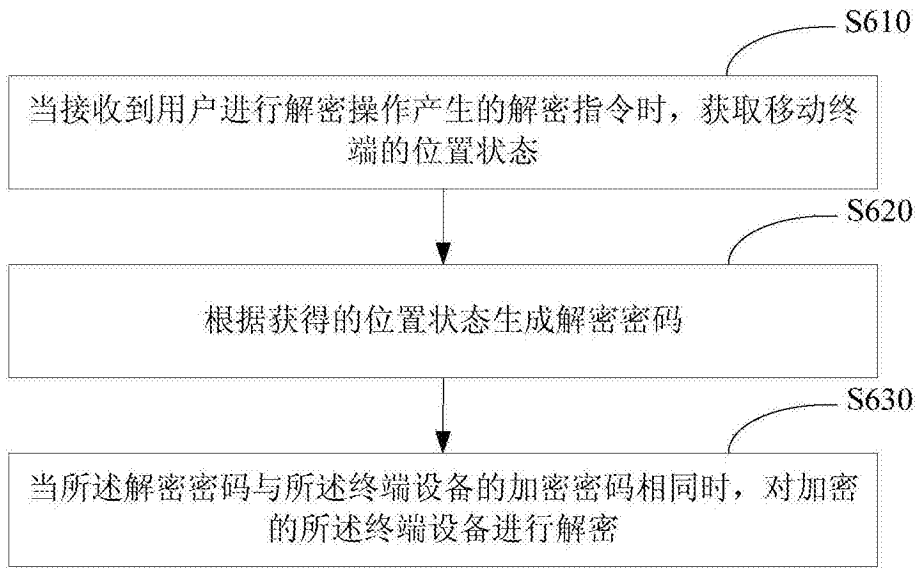


图 6

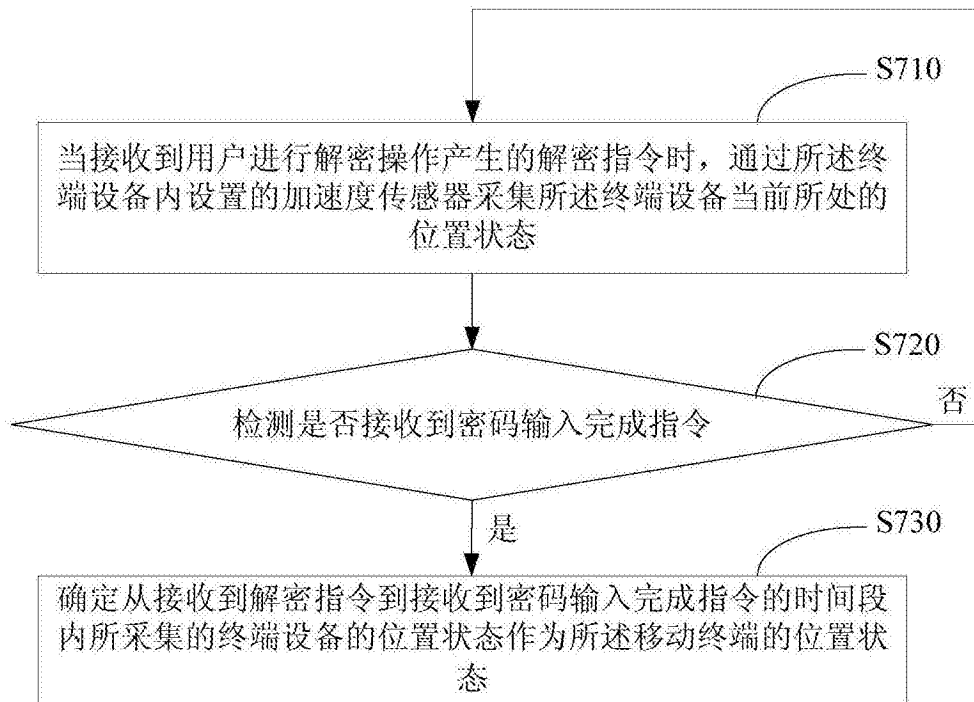


图 7

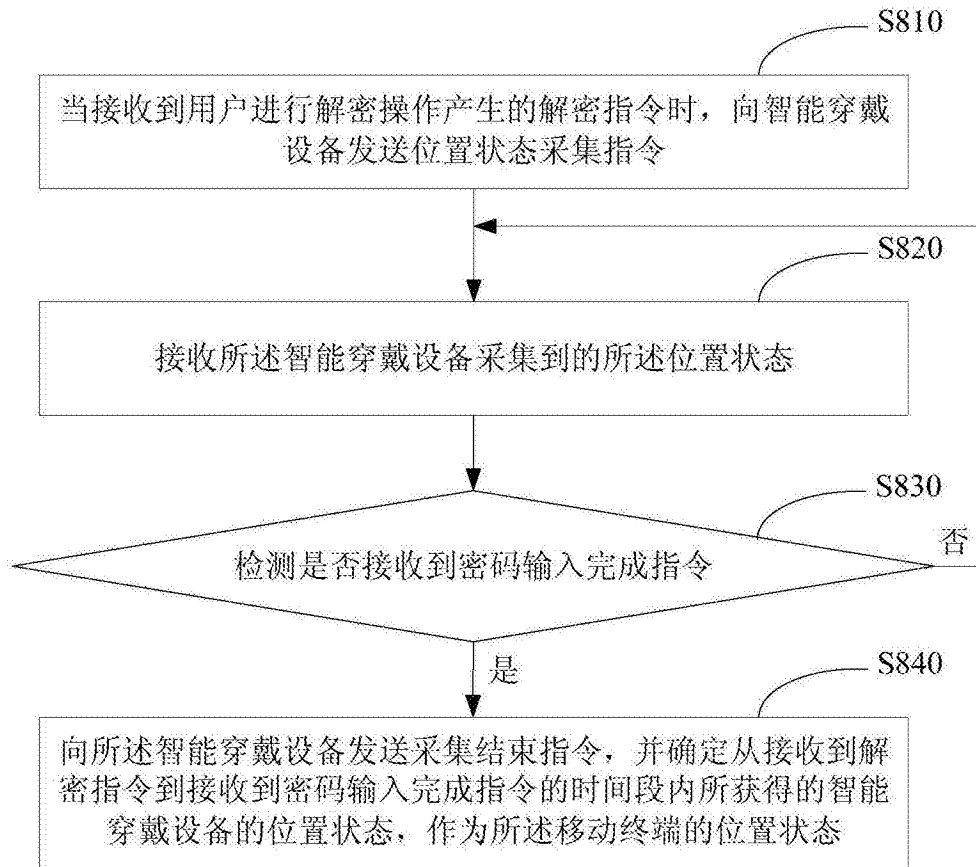


图 8

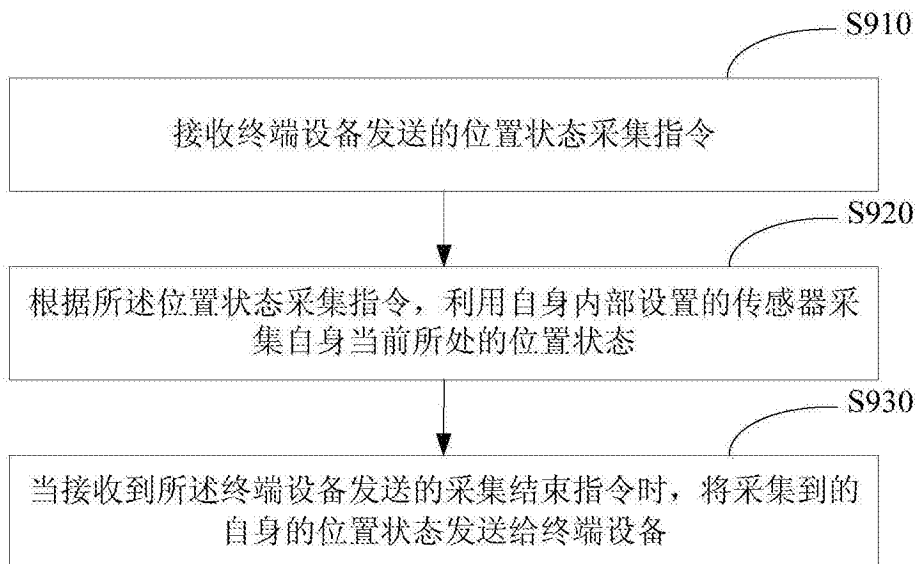


图 9

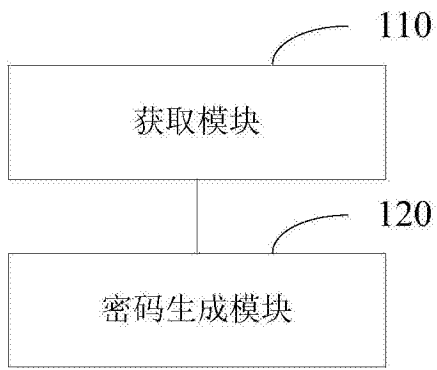


图 10

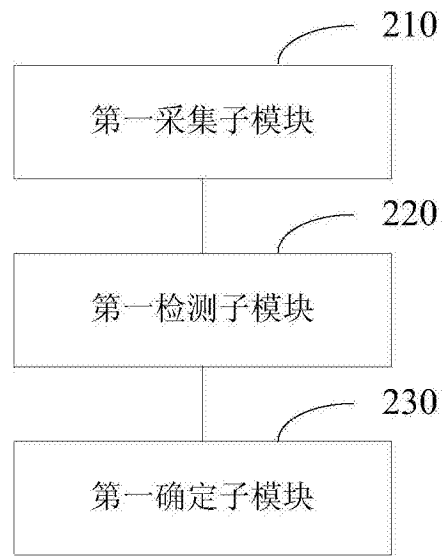


图 11

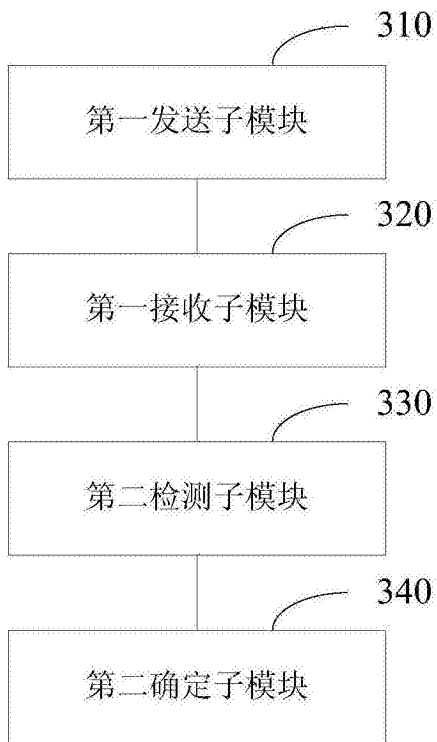


图 12

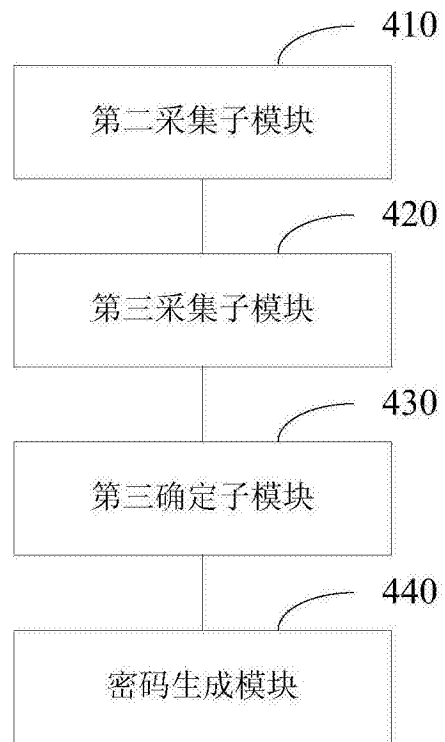


图 13

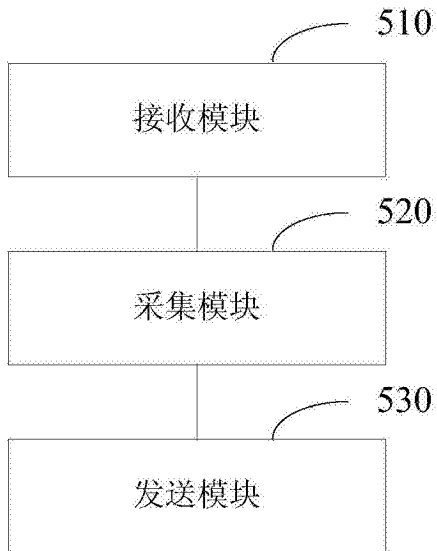


图 14

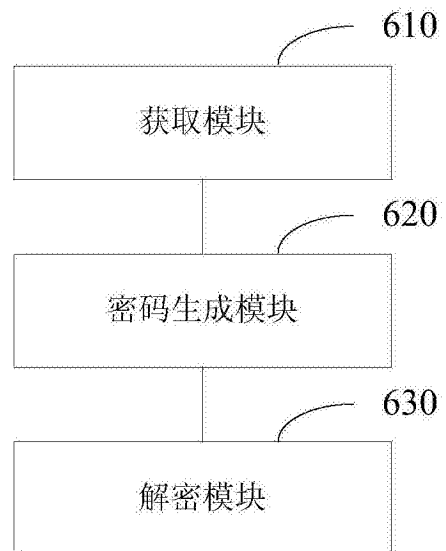


图 15

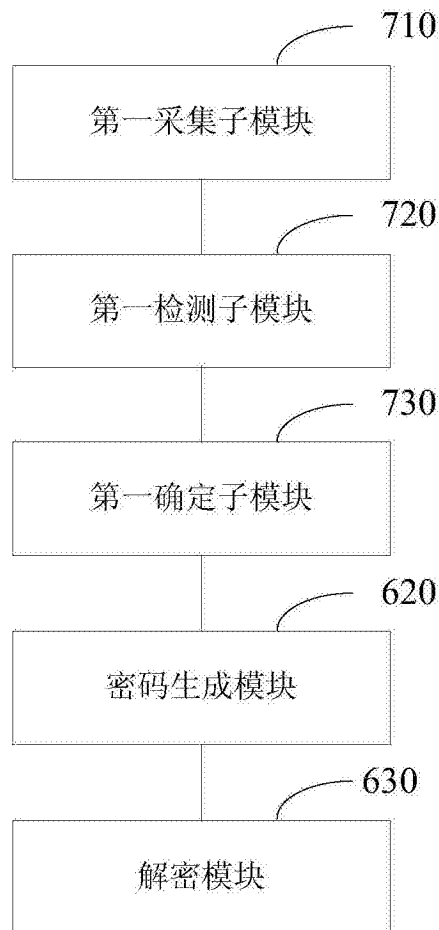


图 16

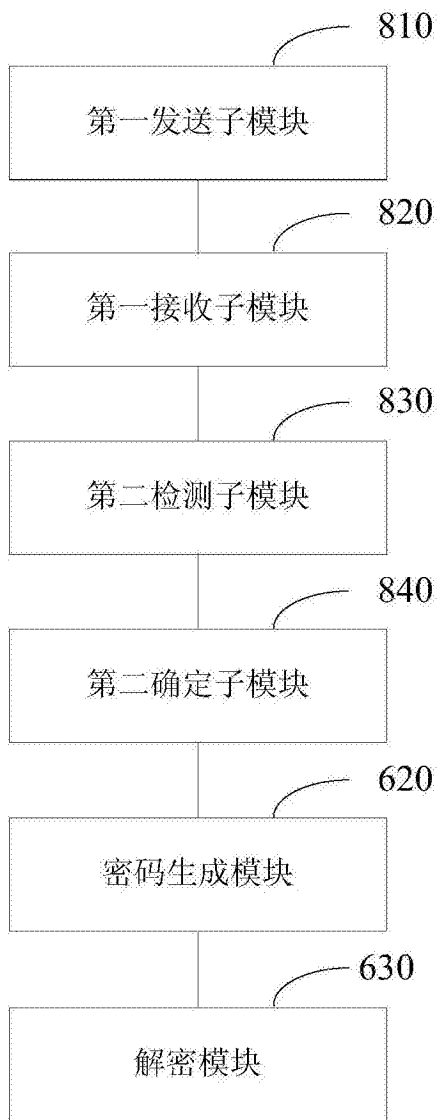


图 17

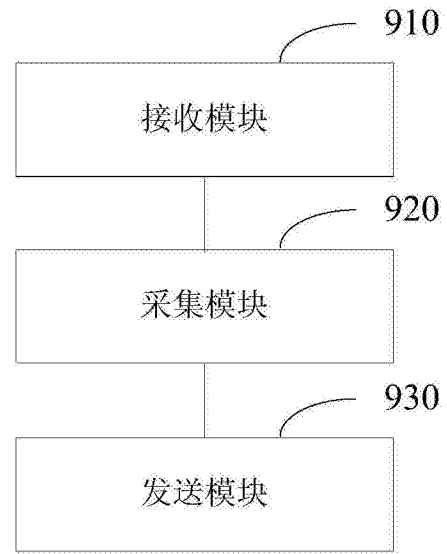


图 18

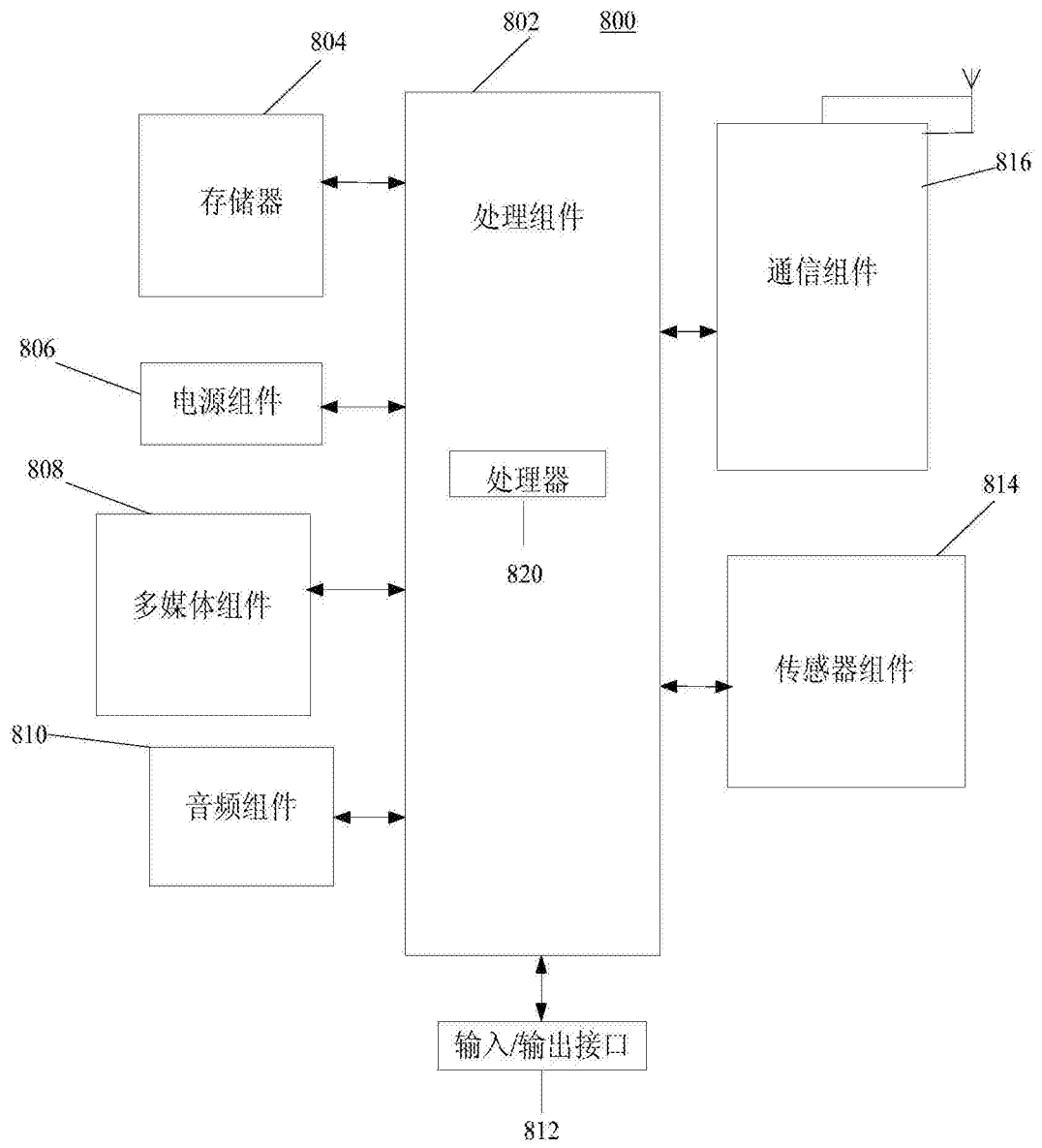


图 19