



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104317430 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410625366. 8

(22) 申请日 2014. 11. 10

(71) 申请人 上海乾堰电子科技有限公司

地址 201700 上海市青浦区公园路 666 弄 83 号 302-D 室

(72) 发明人 周伟 张荣华 徐耀荣 魏炜

(74) 专利代理机构 上海欣创专利商标事务所
31217

代理人 包宇霆

(51) Int. Cl.

G06F 3/0354 (2013. 01)

G06F 3/038 (2013. 01)

G06F 21/83 (2013. 01)

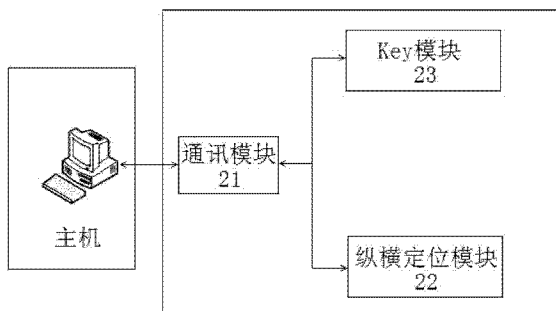
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种带有加密认证功能的鼠标

(57) 摘要

本发明公开一种带有加密认证功能的鼠标, 由外壳和电路板构成, 所述电路板设置在外壳内部, 所述外壳上端面左侧设有左键, 所述外壳上端面右侧设有右键, 在左键和右键之间设有滚轴, 所述电路板包括通讯模块和纵横定位模块, 所述纵横定位模块通过通讯模块连接于计算机主机, 所述电路板还包括 Key 模块, 所述 Key 模块通过通讯模块连接于计算机主机, 用于对信息进行加密认证。本发明通过在鼠标中设置 Key 模块, 并通过通讯模块将 Key 模块与计算机主机相连接, 从而利用 Key 模块对信息进行加密认证, 本发明在实现对信息加密认证的同时, 无需额外占用计算机 USB 接口, 且不用单独携带加密认证设备, 从而极大的方便了用户的使用。



1. 一种带有加密认证功能的鼠标,包括外壳(1)和电路板,其特征在于:所述电路板由通讯模块(21)、纵横定位模块(22)和Key模块(23),所述通讯模块(21)一端连接于计算机主机;所述电路板的另一端分别连接纵横定位模块(22)和Key模块(23);所述Key模块(23)通过通讯模块(21)连接于计算机主机,用于对信息进行加密认证。

2. 根据权利要求1所述带有加密认证功能的鼠标,其特征在于:所述通讯模块(21)由USB模块构成。

3. 根据权利要求1所述带有加密认证功能的鼠标,其特征在于:所述通讯模块(21)由蓝牙模块构成。

4. 根据权利要求1所述带有加密认证功能的鼠标,其特征在于:所述电路板设置在外壳(1)内部,所述外壳(1)上端面左侧设有左键(11),所述外壳(1)上端面右侧设有右键(12),在左键(11)和右键(12)之间设有滚轴(13),所述外壳(1)的左侧壁设置有支付确认键(14)和支付取消键(15),并在外壳(1)的左侧壁下方设置有Key开关键(16),用于启动或关闭Key模块(23)工作,所述外壳(1)上端面设置有信息显示屏(17),用以显示交易信息,所述外壳(1)右侧壁设置有上翻页键(18)和下翻页键(19)。

一种带有加密认证功能的鼠标

技术领域

[0001] 本发明涉及一种鼠标,具体涉及一种带有加密认证功能的鼠标。

背景技术

[0002] 加密,是以某种特殊的算法改变原有的信息数据,使得未授权的用户即使获得了已加密的信息,但因不知解密的方法,仍然无法了解信息的内容。加密技术是电子商务采取的,用于安全保密措施,是最常用的安全保密手段。利用技术手段,将重要的数据变为乱码,即加密后,再传送出去,到达目的地后,再用相同或不同的手段还原,即解密,能起到保密的效果。加密技术可应用于很多邻域,尤其是电子商务和 VPN 上的应用,使广大用户信息得到保护,深受欢迎。

[0003] 身份认证技术,是在计算机网络中,确认操作者身份的有效解决方法。在计算机网络中,用户的身份信息是用一组特定的数据来表示的,计算机只能识别用户的数字身份,所有对用户的授权,都是针对用户数字身份的授权。如何保证以数字身份进行操作的操作者,就是这个数字身份合法拥有者。也就是说,保证操作者的物理身份与数字身份相对应,身份认证技术就是为了解决这个问题,作为防护网络资产的第一道关口,身份认证有着举足轻重的作用。

[0004] USB Key 是一种基于 PKI 体系的,具有 USB 接口的智能卡加读写器,主要用于网银交易的身份认证以及加密。随着网银业务的发展,在网银中应用越来越广泛。目前,广泛使用的二代 USB Key,是一种带有物理交易确认按钮和单独显示屏的 USB Key,交易需本人在 USB Key 物理按键上确认,确保交易由用户本人发起,已成为市场的主流。

[0005] 然而,由于 USB Key 体积比较小,具有容易丢失的缺点。另外,USB Key 使用时必须占用一个 USB 接口,而电脑的 USB 接口数量是有限的,从而就给用户使用带来了很大的不便。作为电脑显示系统纵横坐标定位的鼠标,是电脑已具有设备。如果,能将加密认证技术加入到鼠标中,就会很好的解决上述问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的是解决 USB Key 容易丢失,且需要额外占用 USB 接口,从而导致用户使用不方便的问题,提供一种方便用户使用,且不用额外占用 USB 接口,带有加密认证功能的鼠标。

[0007] 为实现上述目的,本发明是这样实现的,一种带有加密认证功能的鼠标,包括外壳和电路板,其特征在于:所述电路板由通讯模块、纵横定位模块和 Key 模块,所述通讯模块一端连接于计算机主机;所述电路板的另一端分别连接纵横定位模块和 Key 模块。所述 Key 模块通过通讯模块连接于计算机主机,用于对信息进行加密认证。

[0008] 所述通讯模块由 USB 模块构成。

[0009] 所述通讯模块由蓝牙模块构成。

[0010] 所述电路板设置在外壳内部,所述外壳上端面左侧设有左键,所述外壳上端面右

侧设有右键,在左键和右键之间设有滚轴,所述外壳的左侧壁设置有支付确认键和支付取消键,并在外壳的左侧壁下方设置有 Key 开关键,用于启动或关闭 Key 模块工作,所述外壳上端面设置有信息显示屏,用以显示交易信息,所述外壳右侧壁设置有上翻页键和下翻页键。

[0011] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明通过在鼠标中设置 Key 模块,并通过通讯模块将 Key 模块与计算机主机相连接,从而利用 Key 模块对信息进行加密认证,本发明在实现对信息加密认证的同时,无需额外占用计算机 USB 接口,且不用单独携带加密认证设备,从而极大的方便了用户的使用。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明实施例整体结构立体示意图;

图 2 为本发明实施例整体结构俯视示意图;

图 3 为本发明实施例整体结构左视示意图;

图 4 为本发明实施例的电路板结构框图;

图 5 为本发明实施例的 USB 工作模式流程示意图;

图 6 为本发明实施例的蓝牙工作模式流程示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 ~ 3 所示,本实施例是一种带有加密认证功能的鼠标实例,其由外壳 1 和电路板构成,所述电路板设置在外壳 1 内部。所述外壳 1 上端面左侧设有左键 11,其上端面右侧设有右键 12,在左键 11 和右键 12 之间设有滚轴 13。所述外壳 1 的左侧壁设置有支付确认键 14 和支付取消键 15,在外壳 1 的左侧壁下方设置有 Key 开关键 16。所述外壳 1 上端面设置有信息显示屏 17,用以显示交易信息。所述外壳 1 右侧壁设置有上翻页键 18 和下翻页键 19。

[0014] 如图 4 所示,所述电路板包括通讯模块 21、纵横定位模块 22 和 Key 模块 23。所述纵横定位模块 22 和 Key 模块 23 通过通讯模块 21 连接于计算机主机。所述 Key 模块 23 用于对信息进行加密认证。通讯模块 21 可以由 USB 模块构成,也可以由蓝牙模块构成。本发明具有两种工作模式:一种为 USB 工作模式,一种为蓝牙工作模式。

[0015] 如图 5 所示,本发明在 USB 工作模式下其工作流程为:

- 1) 本发明鼠标通过 USB 模块连接到计算机主机;
- 2) 计算机主机加载纵横定位模块 22 驱动,Key 模块 23 驱动以及 USB 模块驱动;
- 3) 纵横定位模块 22 工作,实现鼠标的纵横定位功能;
- 4) 用户通过 Key 开关键 16,开启 Key 模块 23 工作;
- 5) 用户在计算机主机上进行交易的相关操作;
- 6) 计算机主机调用 USB 模块中 Key 加密签名接口;
- 7) Key 模块 23 完成数据加解密;
- 8) 数据通过 USB 模块进行传输;
- 9) 由计算机主机返回操作结果。

[0016] 如图 6 所示,本发明在蓝牙工作模式下其工作流程为:

- 1) 本发明鼠标通过蓝牙模块连接到计算机主机；
- 2) 计算机主机加载纵横定位模块 22 驱动, Key 模块 23 驱动以及蓝牙模块驱动；
- 3) 纵横定位模块 22 工作, 实现鼠标的纵横定位功能；
- 4) 用户通过 Key 开关键 16, 开启 Key 模块 23 工作；
- 5) 用户在计算机主机上进行交易的相关操作；
- 6) 计算机主机调用蓝牙模块中 Key 加密签名接口；
- 7) Key 模块 23 完成数据加解密；
- 8) 数据通过蓝牙模块进行传输；
- 9) 由计算机主机返回操作结果。

[0017] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明, 但是本发明并不限于上述实施方式, 在本领域普通技术人员所具备的知识范围内, 还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化和改进, 这些变化和改进都落入本发明要求的保护范围内。

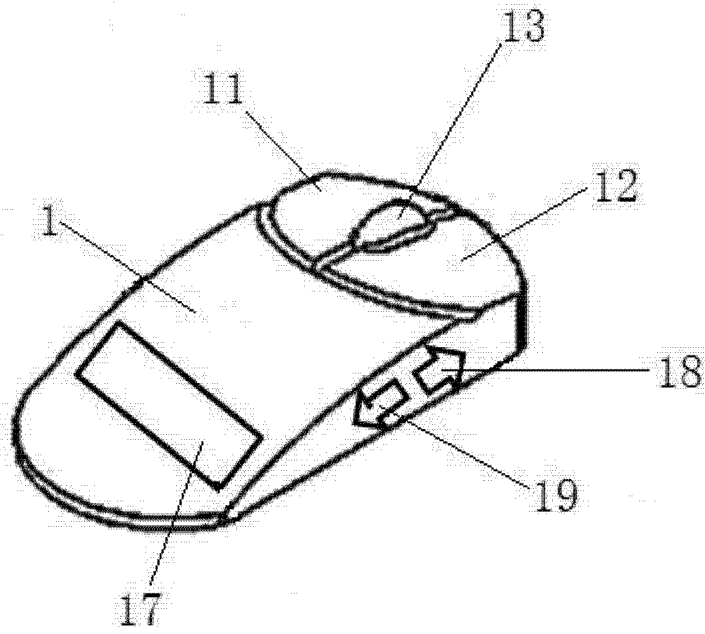


图 1

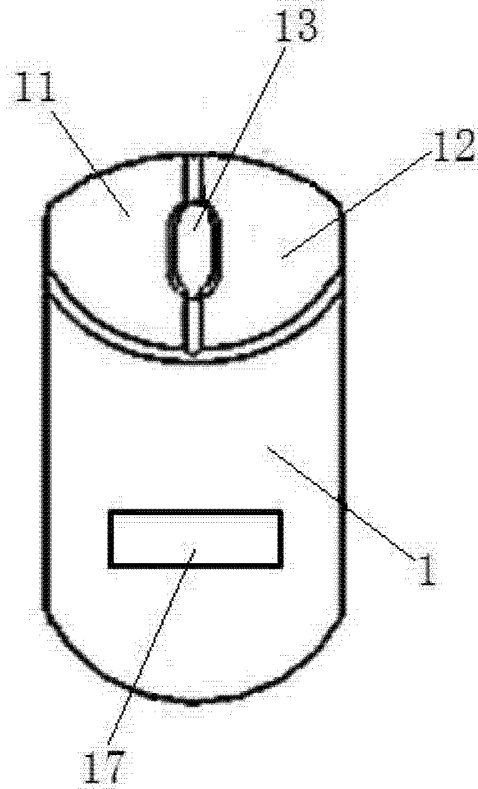


图 2

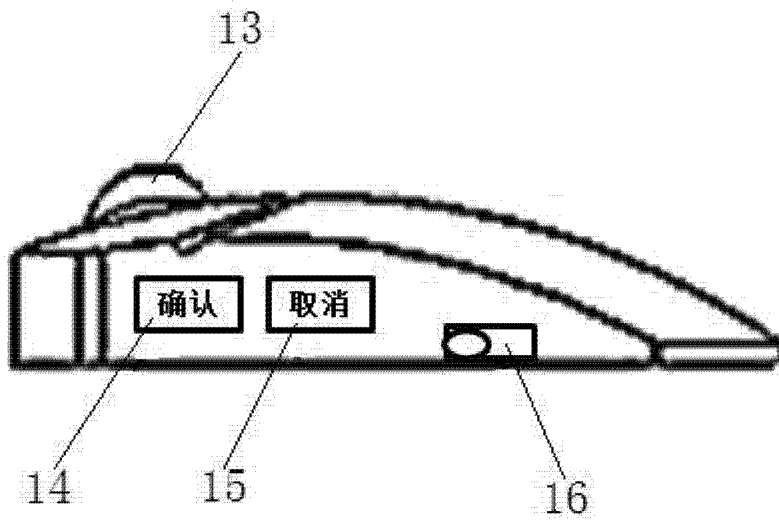


图 3

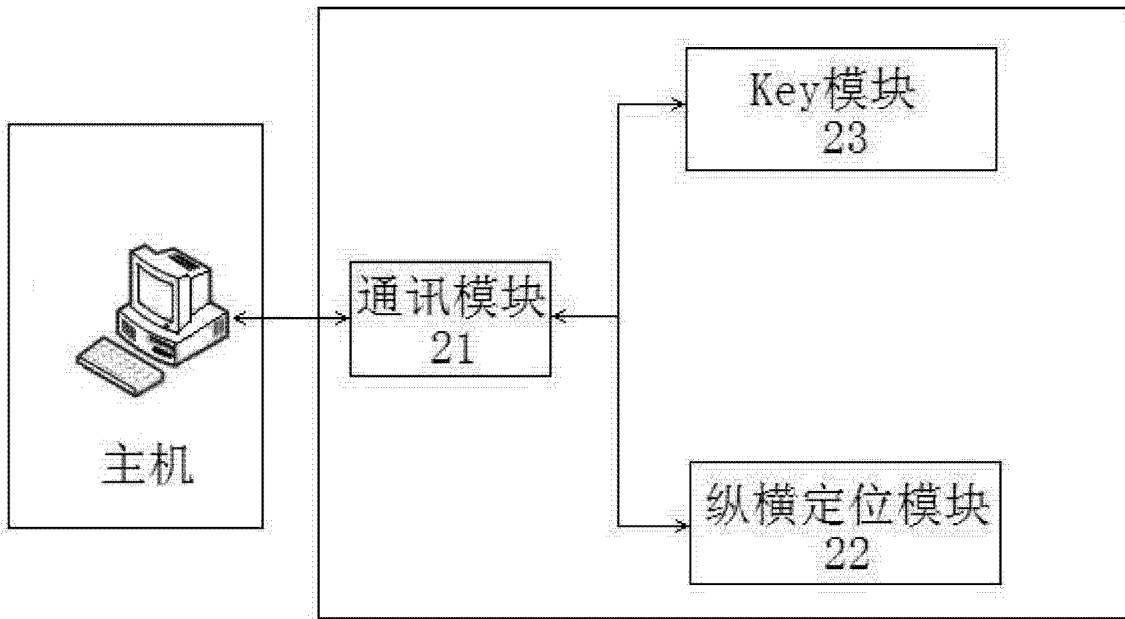


图 4

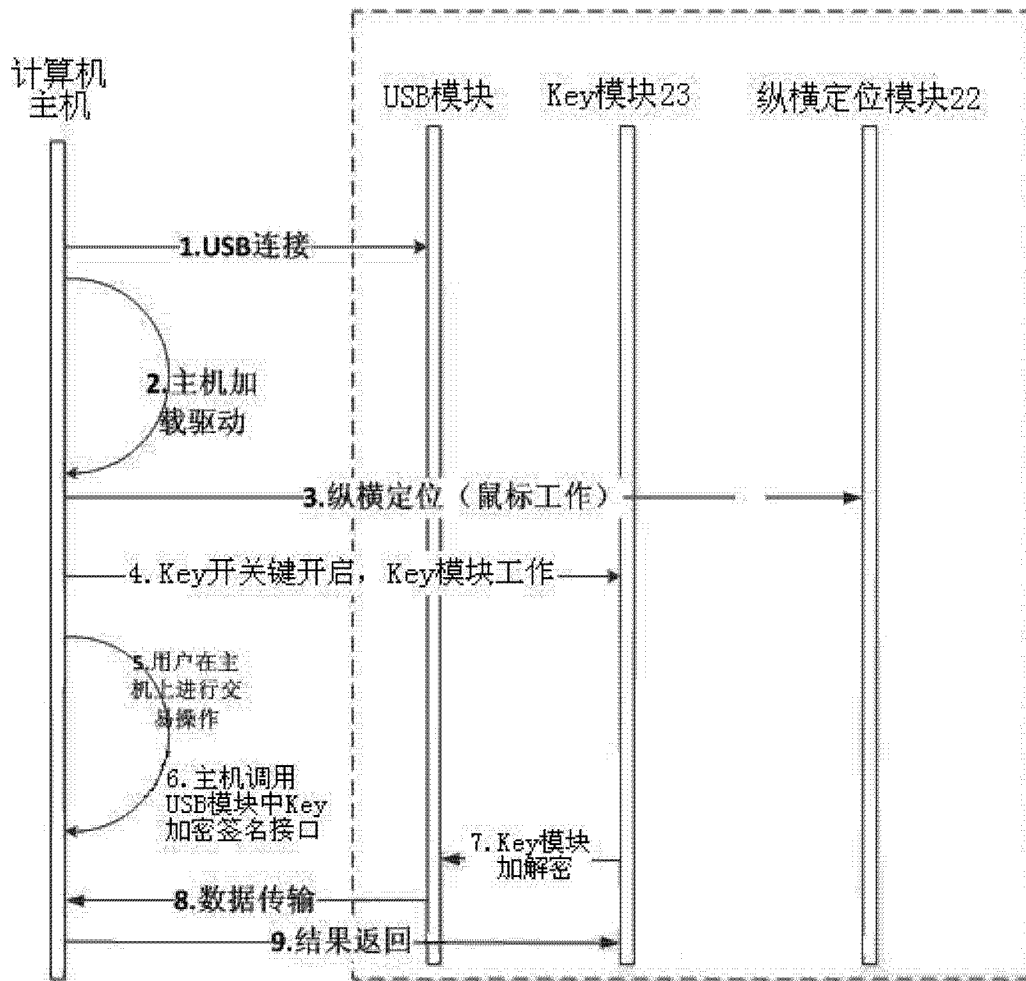


图 5

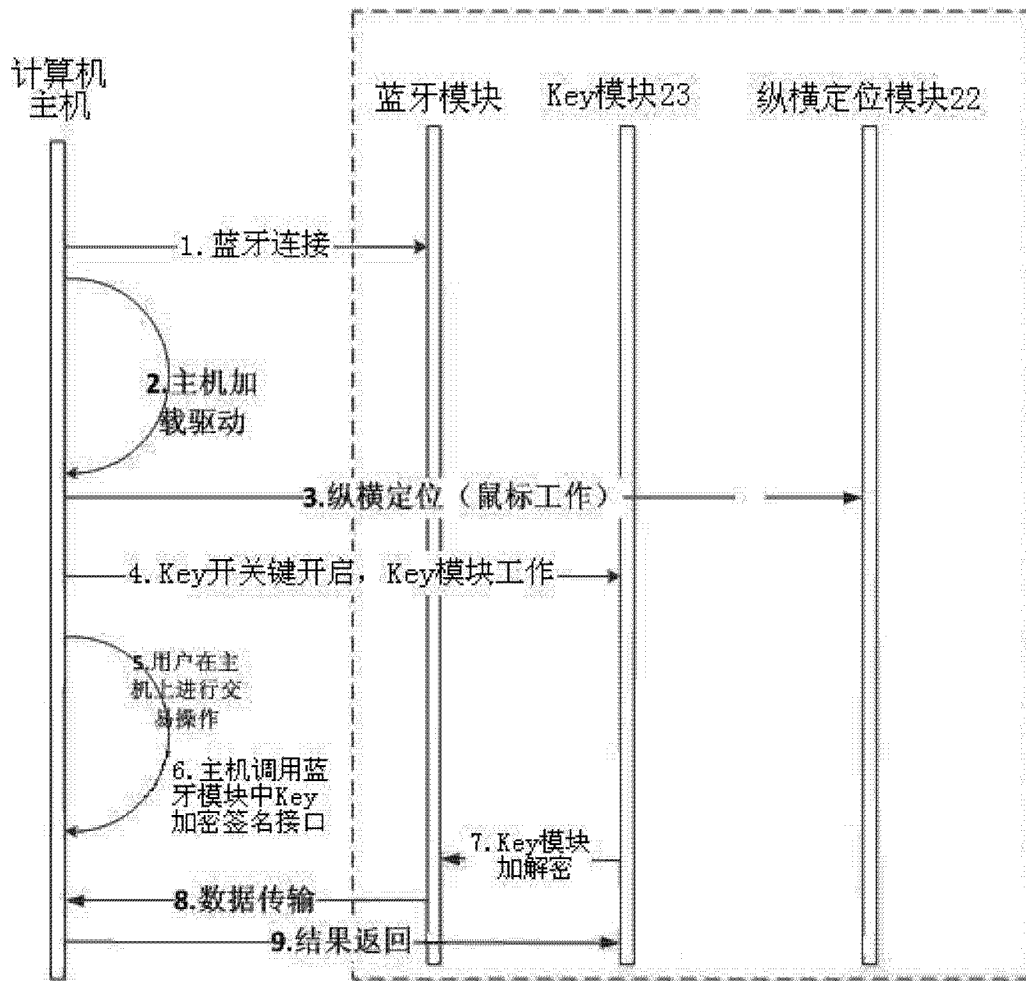


图 6