



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102880378 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201210167786. 7

(22) 申请日 2004. 12. 03

(30) 优先权数据

10/729, 123 2003. 12. 05 US

(62) 分案原申请数据

200480036170. X 2004. 12. 03

(73) 专利权人 贸易技术国际公司

地址 美国伊利诺伊州

(72) 发明人 詹斯-尤维·施吕特

罗伯特·A. 韦斯特

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 陈晓帆 沙捷

(51) Int. Cl.

G06F 3/0481(2013. 01)

G06F 3/0487(2013. 01)

(56) 对比文件

JP 2007-519091 A, 2007. 07. 12,

US 2003/0115117 A1, 2003. 06. 19,

US 2003/0004853 A1, 2003. 01. 02,

US 2003/0189670 A1, 2003. 10. 09,

US 2002/0120551 A1, 2002. 08. 29,

EP 0665489 A2, 1995. 08. 02,

审查员 张琳琳

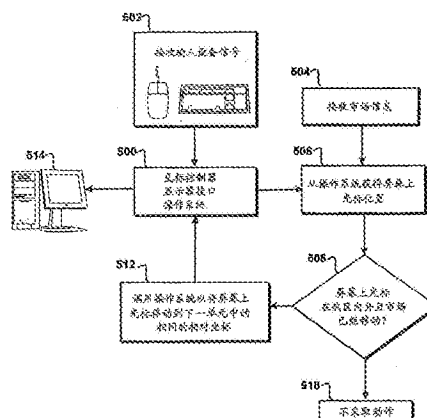
权利要求书2页 说明书8页 附图6页

(54) 发明名称

用于在交易屏幕上显示光标的方法和系统

(57) 摘要

提供了一种方法、系统、和计算机程序产品，用于在特定事件发生时更新在交易屏幕上的显示窗口内的光标的位置。在优选实施例中，随着市况改变，可以重新排列屏幕上的市场信息。为了通过发送定单或管理它们而减少丢失市场时机的可能性，光标与市场信息相关联地移动，使得光标固定于该市场信息，直到用户移动指点设备。



1. 一种为可交易对象的订单确定参数的方法,包括:

在具有电子显示器的计算机设备上接收来自电子交易所的实时数据,其中所述实时数据包括反映可交易对象的市场状况变化的持续更新;

利用所述电子显示器产生实时数据的视觉显示,所述视觉显示包括排列在电子显示器上的多个轴向对齐的位置,其中所述多个轴向对齐的位置中的各位置与待提交到电子交易所的订单的一参数相关联,且该各位置基于反映可交易对象的市场状况变化的持续更新被不断更新,并且其中所述多个轴向对齐的位置中的各位置被配置成通过用户输入设备接收至少一个命令,该用户输入设备关于该位置被操纵,以将至少带有相关位置的参数的订单发送至电子交易所;

从用户输入设备接收第一用户命令以移动提供在电子显示器上并可通过用户输入设备控制的光标,所述光标被控制以相对于所述多个轴向对齐的位置中的第一位置移动,以选择该第一位置,所述第一位置对应于第一价格等级;

在接收第一用户命令之后,将订单的订单参数设置为与所述第一位置相对应的所述第一价格等级,并根据从市场状况变化的持续更新接收的新更新在与所述第一价格等级对应的所述第一位置处把第一价格等级更新为第二价格等级,所述第二价格等级不同于所述第一价格等级;

在接收所述新更新之后且在接收另一命令将光标移动到所述多个轴向对齐的位置中的第二位置之前,在图形用户界面上与所述第一价格等级相关联地移动光标,将所述订单参数保持在所述第一价格等级,即便接收新的市场数据造成所述图形用户界面的所述更新,使得所述第一价格等级不再对应于所述第一位置,而是对应于所述第二位置;以及

通过所述输入设备接收第二用户命令,以提交具有该设置的订单并将订单参数保持在第一价格等级。

2. 如权利要求 1 所述的方法,其中所述第二用户命令包括向所述电子交易所发送订单的用户动作。

3. 如权利要求 2 所述的方法,其中所述用户输入设备包括具有鼠标按钮的鼠标,并且单个用户动作包括单击所述鼠标按钮。

4. 如权利要求 2 所述的方法,其中所述用户输入设备包括具有鼠标按钮的鼠标,并且单个用户动作包括点击所述鼠标按钮多于一次。

5. 如权利要求 1 所述的方法,其中产生包括多个轴向对齐的价格等级的实时市场数据的视觉显示包括只显示针对在所述电子交易所处可交易的对象的订单所属的价格等级。

6. 如权利要求 5 所述的方法,还包括沿着单个栏显示与买入可交易对象的订单和卖出可交易对象的订单相对应的价格等级。

7. 如权利要求 1 所述的方法,其中产生包括多个轴向对齐的价格等级的实时市场数据的视觉显示包括沿着静态价格轴显示价格等级。

8. 如权利要求 7 所述的方法,其中所述数据包括可交易的对象的内部市场,还包括根据接收到的实时数据显示表示所述可交易的对象的当前最高出价的最佳出价指示符和显示表示所述可交易的对象的当前最低要价的最佳要价指示符,其中根据所述内部市场的改变,所述最佳出价指示符和所述最佳要价指示符能相对于所述静态价格轴移动。

9. 如权利要求 8 所述的方法,其中根据检测到部分地基于接收到实时数据而产生的重

新定位信号,更新所述静态价格轴。

10. 如权利要求 9 所述的方法,其中所述重新定位信号响应于数据位于价格等级的范围之外而产生。

11. 如权利要求 9 所述的方法,还包括重新定位静态价格轴使得与所述内部市场相对应的价格等级被移动到指定的位置。

用于在交易屏幕上显示光标的方法和系统

[0001] 本申请是申请日为 2004 年 12 月 3 日、申请号为 200480036170. X、发明名称为“用于在交易屏幕上显示光标的方法和系统”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及一种用于在图形界面上显示光标的基于计算机的方法,所述图形界面用于显示从电子交易所接收的市场信息以便对一个或多个可交易对象进行交易。

背景技术

[0003] 交易所是一种具有既定规章制度的中心市场,其中买方和卖方会面以进行交易。一些被称为公开喊价交易所的交易所使用交易场所来进行操作,其中,买方和卖方亲自到该交易场所会面以进行交易。被称为电子交易所的其它交易所通过代替交易场所的电子或通信网络来进行操作,以便有助于以高效、通用、且功能丰富的方式进行交易。

[0004] 对于电子交易所,买方和卖方通过他们的用户终端而登录到电子交易所。用户终端通常包括具有 Microsoft Windows 类型的操作系统的个人计算机、膝上电脑、或工作站,该操作系统提供了基于屏幕上的窗口区域的图形界面和诸如鼠标的指点 (pointing) 设备。当然,用户终端可以包括其它类型的计算设备,并且可以使用诸如 Unix 类型的操作系统的其它类型的操作系统,以便在市场中进行交易。

[0005] 一旦登录到电子交易所,由于电子交易所常常支持多种电子市场,使得每个电子市场代表不同的可交易对象,所以买方和卖方通常可以选择要交易那些可交易对象。如在本文中所使用的术语“可交易对象”简单地指示可以以数量和 / 或价格进行交易的任何事物。其可以包括,但不限于所有种类的可交易对象,诸如金融产品(其可以包括例如股票、选择股权 (options)、债券、期货、货币、和担保,以及基金、前述各项的派生物和集合),和所有类型的商品,诸如谷物、能源和金属。可交易对象可以是“实际的”,诸如由交易所列出用于交易的产品,或者是“合成的”,诸如由用户创建的实际产品的组合。可交易对象实际上可以是其它可交易对象的组合,诸如一类可交易对象。

[0006] 在进行了电子市场的选择之后,交易者可以访问市场的定单簿 (order book),其通常列出了未被执行的可交易对象的买单和卖单。参照图 1,示出了可能发生在电子交易所和用户终端之间的通信的例子。在交易会话期间,经通信链路 108 将市场数据 104 以消息的形式转发给一般由 100 指示的用户终端。诸如网关的中间设备用来帮助经通信链路 108 进行的通信。

[0007] 举例来说,市场数据 104 包含表示市场的定单簿特征的信息,并且更常见的是,包括内部市场价 (inside market),其代表最低售价(也被称为最佳或最低要价 (ask price)) 和最高买价(也被称为最佳或最高出价 (bid price))。在一些电子市场中,市场数据 104 还可以包括市场深度,其一般指的是在市场中以特定买价水平可得的数量和在市场中以特定售价水平可得的数量。除了提供诸如价格和数量信息的市场的定单簿信息之外,电子交易所可以提供其它类型的市场信息,诸如公开价、结算价格、净变、总量 (volume)、最后成交价

格、最后成交数量、和定单填充 (order fill) 信息。

[0008] 当在用户终端 100 接收到市场数据 104 时,该信息可以在计算机屏幕 102 上被显示给交易者。在浏览市场信息或其一部分时,交易者可能希望采取动作,诸如发送定单到市场、取消市场中的定单、改变市场中的定单、询问交易所等等。为此,例如,通过使用用于输入信息的一种或多种传统手段,诸如敲击键盘、通过鼠标、通过触摸屏输入命令、或通过一些一般由 110 指示的其它输入设备输入命令或信号,交易者可能将各种命令或信号输入到用户终端 100 中。

[0009] 当在 110 处从交易者接收到一个或多个命令或信号时,用户终端 100 可以产生一般被示出为 106 的、反映所采取的动作的消息。除了或代替手动输入,交易者可能使用自动交易软件,其自动地或半自动地产生交易信息。当然,存在很多不同类型的、可以被提交给电子交易所的消息和 / 或定单类型,其全部可以被看作是各种类型的交易信息。一旦被产生,就将动作消息 106 从用户终端 100 发送到适当的电子市场。

[0010] 值得注意的是:在将定单发送到市场之前必须输入定单的多个元素。这样的元素或定单参数除了别的以外还包括期望价格、数量和是否需要买单或卖单。交易者输入定单所花费的时间越多,则其想要出价或报价 (offer) 的价格将改变或在市场中不可用的可能性越大。由于很多交易者正在同时向市场发送定单,所以市场是流动的。事实上,成功的市场努力具有这样的高交易总量,其中,希望输入市场定单的任何交易者将找到一匹配物 (match) 并且如果不直接进行的话则使得该定单被快速填满。在这样的流动市场中,价格可能快速波动。在交易屏上,这导致了在显示中的价格和数量字段中的快速改变。

[0011] 因此,最近的交易软件应用已经利用了指点设备的使用以便只通过指点设备的一或两次点击来执行诸如发送定单到市场的多种动作。最常见的指点设备之一是鼠标,其通常包括主体、左和右按钮,并且更高版本有时包括位于左和右按钮之间的滚轮。可能还使用其它类型的指点设备,诸如键盘光标或跟踪球,这里仅仅列举了几个。与所使用的实际指点设备无关,箭头形式的指针或者屏幕上光标,或者一些其它指示符被显示在屏幕上,并且可以用来加亮信息、设置定单参数、发送定单、取消定单等等。屏幕上光标的移动由用户进行的指点设备的相对移动来控制。

[0012] 指针或者屏幕上光标对于关注进行快速且准确的交易的交易者是重要的。对于大多数交易者,市场数据 104 在他们的屏幕 102 上被快速更新,以便反映市场中的快速变化,并且因此,屏幕 102 上的值快速移动或改变。时常,例如,由交易者将屏幕上光标快速且准确地移动到期望的位置以便设置定单参数或者输入买单或卖单。为了进一步说明这种情况,图 2 和图 3 示出了一种图形用户界面,其可以用来对可交易对象进行交易。

[0013] 图 2 示出了窗口 200,其通常被显示在计算机屏幕 102 上以便将市场的定单簿信息显示给交易者。具体来说,窗口 200 示出了目前市场中的全部买单和卖单,并且这样的定单对应于沿着价格栏 (“Prc”) 的价格。例如,最佳出价是对于在价格 “140” 处的数量 “20”,并且最佳要价是对于在价格 “141” 处的数量 “75”。为了说明,其它买入和卖出量也被示出。而且,包括在窗口 200 中的是箭头 202 形式的屏幕上光标,当然,屏幕上光标可以采取任何形式。箭头 202 被由用户进行的指点设备的相对移动控制。为了说明,假设:箭头被置于从价格栏的顶部起的第三单元上,其目前示出价格 “143”。使用图 2 所示的典型交易应用和交易屏幕,一旦用户用停留在 “143” 上的光标按下按钮,则卖单将被加载预设的数量,并且随

后等待以价格“143”被发送到交易所的最终命令。在其它类型的交易应用中,在同一按钮被按下时,卖单也能被发送到交易所。

[0014] 图 3 示出了与图 2 中的相同的窗口 200,只有市况已经快速改变内部市场才在价格上上升。结果,价格自动移动以便将当前内部市场价格(例如,在“144”处的最佳要价,且在“142”处的最佳出价)维持在窗口 200 的中心。假设用户在市场中的该快速改变期间没有移动指点设备,箭头 202 在该窗口上保持位置不变,并且现在将被置于价格“145”上。并且就在交易者正在考虑图 2 所示的以前市况的同时,她决定以价格“143”发送交易者定单;(以前光标所在的价格)。因而,交易者开始发送定单,然而,屏幕刚刚已经被更新以反映市况中的改变。不幸的是,现在光标正停留在“145”上,取而代之地以不合意的价格“145”加载了一个定单。交易者错过了她的价格。

[0015] 图 2 和 3 图示了在一种类型的交易显示上的市场中的一价格移动,但是可以想象可以在交易会话期间可以发生很多价格移动。这需要买方或卖方不论何时总是知道价格移动,并且使光标准备好以采取动作,这是因为如果交易者打算以特定价格输入一定单,但是由于在定单被输入之前市场价格移动而错过了该价格,那么交易者可能失去几百、几千或者几十万美元。如果由于价格移走而使得交易者错过了定单删除,相同的情况也可能发生。交易者交易地越快,交易者错过其价格的可能性越小。

附图说明

[0016] 参照下列附图,本实施例的很多方面可以被更好地理解。附图中的部件不必是按比例的,相反地重点在于图示本发明的示例实施例。

[0017] 图 1 是图解用于从电子交易所接收市场数据和将交易信息发送到电子交易所的传统用户终端的框图;

[0018] 图 2 和 3 是用于接收和显示市场数据和用于接收来自交易者的输入并进一步示出由传统机制控制的箭头的交易屏幕的框图;

[0019] 图 4 图示了动态光标控制器连同操作系统和计算机设备的硬件部件的示例示意图;

[0020] 图 5 是图示基于市场中的移动而更新显示器上的光标的位置的过程的流程图;

[0021] 图 6 和 7 是示出由图 5 所述的类型的过程控制的箭头的一种类型的交易屏幕的框图;以及

[0022] 图 8 和 9 是示出由图 5 所述的类型的过程控制的箭头的另一种类型的交易屏幕的框图。

具体实施方式

[0023] I. 概述

[0024] 本实施例包括用于更新交易屏幕上光标的位置的方法、系统、和计算机程序产品。在本实施例中,交易者使用创建专用交互式交易屏幕的软件来除了别的以外使得交易者能够输入定单、获得市场信息和监控位置。随着市况改变,软件频繁地更新交易屏幕。在该时间期间,光标与市场信息中感兴趣的项相关联地移动,使得光标相对于感兴趣的项是固定的,直到交易者移动指点设备。

[0025] 在本实施例的一个实施例中,光标与显示给交易者的价格相关地移动。根据该实施例,软件允许交易者通过使用输入设备从交易屏幕中选择价格来设置定单的价格。同时,这允许交易者容易地管理与价格相关联的工作定单(例如,删除或改变定单参数)。随着价格(和定单)信息在交易屏幕上被更新,光标的位置与价格移动相关联地自动移动。那样,例如,如果交易者想要输入处于特定价格的定单,则由于光标将优选地相对于价格而固定,所以交易者将拥有选择价格的增加的机会。此外,例如,如果交易者想要删除或取消处于特定价格的定单,则假若定单图标可以与价格相关联地移动,那么交易者将具有选择删除恰当的定单的增加的机会。

[0026] 在研究下面的附图和说明时,本实施例的其他系统、方法、特征、和优点对于本领域技术人员将是或变得清楚。意图使所有这样的附加系统、方法、特征、和优点都在本发明的范围之内,并由所附权利要求保护。

[0027] II. 系统架构

[0028] 如本领域普通技术人员将理解的,可以在全软件实施例,在全硬件实施例,或者在其组合中运行本实施例,但是,为了说明,将在于计算机设备上执行的基于软件的实施例中描述优选实施例。同样地,优选实施例采取了计算机程序产品的形式,其被存储在计算机可读存储介质上并由计算机设备中适合的指令执行系统执行。可以利用任何适合的计算机可读存储介质,例如,包括硬盘、CD-ROM、光存储设备、或磁存储设备。

[0029] 参照图 4,图示了计算机设备 400 连同定义了可以用来实现本实施例的实施例的不同级的层。层包括动态光标控制器 402、操作系统 404、和硬件 406。计算机设备 400 除了别的以外最好包括至少一个处理器和用于存储和执行在此描述的功能存储机制(其二者在图中未被示出,并且是公知的计算机部件)。

[0030] 操作系统 404 可以用来管理计算机设备 400 的软件资源和硬件 406。操作系统 404 的一般功能包括处理器管理、存储器管理、设备管理、存储管理、应用接口、和用户界面。任何类型的操作系统 404 可以用来实现本实施例,并且常用操作系统的例子包括 Microsoft Windows 操作系统族、UNIX 操作系统族、和 Macintosh 操作系统。但是,本领域普通技术人员将认识到:所添加的操作系统的复杂性对于执行这里的功能可以是不必要的。例如,如果通过使用例如硬件部件(诸如,专用集成电路(ASIC))来以硬件实现本实施例,则不需要操作系统。

[0031] 硬件 406 可以包括特定程序或驱动器以使一般如 408 所示的外围输入设备(诸如鼠标或键盘)与操作系统 404 接口。具体来说,硬件 406 可以在由输入设备 408 所产生的电信号和操作系统 404 的编程语言之间进行转换。输入设备 408 可以用来控制屏幕上光标。示例输入设备包括鼠标、键盘、游戏键盘、虚拟手套、操纵杆、或跟踪球,这里仅仅列举了几个。屏幕上光标可以包括任何随着输入设备 408 的移动而移动的特定指示符或图标。示例类型的屏幕上光标包括箭头或一些其它的图形图标。

[0032] 动态光标控制器 402 最好是软件应用,其与操作系统 404 接口以更新屏幕上光标的位置。动态光标控制器 402 寻找市场信息的显示中的改变,使得屏幕上光标的位置需要被自动更新到与特定交易显示相关的新位置。虽然利用诸如 Java 的其他适合的编程语言可以实现动态光标控制器 402,但是动态光标控制器 402 最好通过基于 C+ 或 C++ 的软件程序来实现。动态光标控制器 402 可以被配置来与任何类型的交易显示一起工作,以便提供

在此描述的功能性。

[0033] 动态光标控制器 402 可以被存储在计算机程序产品中和被加载到使用可移动存储驱动器、硬驱动器、或诸如串口或 USB 连接的通信接口的计算机设备 400 中。可替换地，计算机程序产品可以经网络而被下载到计算机设备 400 中。控制逻辑(软件)在被处理器执行时，使得处理器执行如在此描述的本发明的功能。

[0034] III. 系统特征

[0035] 下列是给电子交易提供特定功能性和效用的优选实施例的特征。功能性包括与在交易显示器上移动的感兴趣的项相关联地更新光标的位置、以便减少交易者将丢失市场时机的可能性的能力。更具体地，优选实施例可以减少交易者在通过交易显示进行电子交易时进行交易或管理定单所花费的时间。反过来，这可以提高交易者将使定单以期望价格和数量被填写的可能性。

[0036] 现在转到图 5，图示了用于在交易屏幕上显示光标的示例实施例的流程图。图 5 的流程图示出了本实施例的可能实现的功能性和操作。在这方面，每个方框可以表示代码的模块、段、或部分，其包括一个或多个用于实现特定逻辑功能或该过程中的步骤的可执行指令。替代实现被包括在本发明的优选实施例的范围内，其中如本发明领域的技术人员所理解的，依赖于所涉及的功能，功能可以以与所示出或讨论的顺序不同的顺序执行，包括基本同时地执行或以相反顺序执行。

[0037] 在方框 500，操作系统 404 操作图形显示器上的光标，其被示出在计算机设备的交易屏幕 514 上。举例来说，很多图形输出设备是光栅类型，且标绘点。组成显示的每个点(或像素)被映射到存储器中，该存储器可由处理器直接访问。屏幕 514 上的像素数量被称为分辨率，并且每个像素可以通过“x”和“y”坐标被寻址。光标可以被置于特定(x, y)坐标上。本领域普通技术人员可以将用于将点映射在显示上的坐标系统的任何替换物合并在本实施例中。

[0038] 在方框 502，从硬件，并且具体地，例如，从诸如鼠标或键盘的输入设备接收到输入信号。输入设备可以基于设备的物理移动而将光标移动到不同的(x, y)坐标。此外，用户可以将光标移动到屏幕上的期望位置，诸如价格(或者到与价格相关联的位置)，并且在选定位置时，点击按钮。这识别了像素，例如其可以被用来发送处于与该像素或坐标相关联的价格的定单。虽然可能期望单次点击输入设备来选择位置，但是用户所采取的任何动作，不管包括一次或多次点击或者选择，都可以被编程来选择位置。

[0039] 在方框 504，市场信息被接收和显示。可以将市场信息配置为通过交易软件应用在屏幕 514 上显示给交易者。市场信息可以被排列在图形窗口内，该图形窗口可以仅包括计算机屏幕的一部分，并且可以沿任一方向将其大小调整到期望的尺度。此外，一些交易软件允许用户将光标定位在窗口中的特定位置上，并点击使得定单被发送到电子交易所，或使得创制(initiation)定单(并且随后，例如，通过确认框发送定单)的按钮。虽然，本发明不限于该类型的交易窗口，图 6-9 中为了说明的目的而示出示例类型的交易窗口。当信号使得计算机重新排列显示上的市场信息时，市场在窗口内移动。信号可以包括任何类型的信号(基于软件和/或硬件)，并且可以由软件自动产生或者由交易者手工产生。

[0040] 在方框 506，当市场已经移动时，动态光标控制器 402 从操作系统 404 获得光标的当前坐标。假设光标的当前坐标是(X, Y)，其中 X 和 Y 可以指示距离由计算机软件或操作系

统 404 优选地定义的已知原点的量度数量或单位。

[0041] 在方框 508, 动态光标控制器 402 确定是否光标被置于“热区 (hot-zone)”。如在本文中使用的热区可以由交易应用的程序员定义, 或者可替换地, 如果期望的话, 由本实施例的使用者定义。参照图 6, 热区可能包括价格单元“137”至“145”, 使得如果交易者选择了与这些价格之一相关联的位置, 则将定单设置具有对应于所选择的单元的价格。单元是唯一标识的部分, 并且可以被显示为矩形空间, 其可以支持例如文本、值、或者公式。其它热区可能包括例如买入量 (bid quantity) 单元或者卖出量 (ask quantity) 单元。如果光标不在预定义的热区内, 则在方框 510 不采取动作来更新光标的位置。换言之, 光标可以在活动交易区域之外。值得注意的是, 定义热区不需要使用单元, 相反它可以被定义为任何形状或大小, 小至图形显示的像素 (或者最小的单元)。

[0042] 在方框 512, 如果光标在热区内, 则操作系统 404 被调用以将光标移动到与市场移动相同的相对坐标。这样, 假设所连接的输入设备未被移动, 例如, 如果价格初始与方框 506 中的 $(X+1, Y)$ 相关联 (光标坐标是移动到 $(X+1, Y+2)$ 处的位置的 (X, Y)), 那么光标将被更新以具有相同的相对坐标 (例如, 光标将从 (X, Y) 移动到 $(X, Y+2)$)。

[0043] IV. 系统示例

[0044] 在此提供示例以说明本实施例的一些特征。仅为了方便而提供这些示例的描述。并非意图将本发明限于在这些屏幕显示环境中的应用。事实上, 在阅读了示例的下列描述之后, 相关领域的技术人员将清楚如何在替换的交易屏幕环境中实现本发明。

[0045] 图 6 图示了根据优选实施例的屏幕显示和定单输入系统。具体地, 在一般如 600 所示的屏幕显示中示出了示例市场的当前内部市场价。由于其通过以有效的方式输入和跟踪市场信息简化了交易系统, 所以显示 600 是优选显示, 尽管本发明不限于该显示。通过沿公共价格轴为相对于公共价格轴而移动的买入量和卖出量定位, 这类显示以易于阅读的方式排列市场信息。给定的可交易对象的代表价格被示出在价格栏中, 其中按照递增的数值顺序排列价格。价格可以具有静态类型显示 (价格通常不移动, 直到接收到重新定位命令), 或者具有动态类型显示 (价格通常移动), 不过直到交易软件接收重新定位或重新排列屏幕上的市场信息的命令。

[0046] 在所示的示例中, 最高的出价是在“140”, 而最低的要价是在“141”。光标 602 目前位于具有坐标 (X, Y) 的价格“143”上, 其中 X 和 Y 代表距离已知原点的任何度量数量或单位。例如通过选择沿着公共轴所放置的价格单元, 像 600 那样的显示允许交易者将定单直接输入到窗口中。这样, 在点击按钮时, 例如, 可以用预设的数量和所选的价格来创制定单 (例如, 在此示例中, 所选的价格将等于价格“143”)。

[0047] 图 7 图示了与图 6 相同的屏幕显示和定单输入系统, 除了内部市场已经向上移动到最高出价“141”且最低要价“143”之外。为了将内部市场价保持在接近窗口的中心, 交易应用可以在显示上重新定位市场信息。为此, 在屏幕上价格“143”已移动到 (X', Y') , 其中 X' 和 Y' 代表与 (X, Y) 不同的位置。假设交易者没有把光标移动到另一位置, 根据优选实施例, 动态光标控制器 402 将光标 602 的位置从 (X, Y) 移动到 (X', Y') , 以便将屏幕上光标与价格“143”相关联地保持“固定”。值得注意的是, 无论如何都可以重新排列或配置被显示的市场信息, 并因此, 本实施例不限于在交易软件将内部市场价重新配置在显示的中心或者接近中心时的情况。

[0048] 参照图 6, 如果市场信息已改变, 但是市场信息未被重新定位, 那么光标 602 最好保持在其 (X, Y) 位置以及价格“143”。这就是说, 市场信息可以改变并且屏幕可以被更新, 但是如果指定的热区中的内容未移动, 那么屏幕上光标保持不动, 直到用户移动输入设备。例如, 市场信息中的改变可以包括这样的情形: 其中在最佳要价“141”处的数量“75”被减少到“35”, 其指示匹配了数量“40” (该示例情况未在图中示出)。

[0049] 图 8 图示了根据优选实施例的另一类型的屏幕显示和定单输入系统。类型 800 的屏幕显示总是将内部市场价维持在屏幕的中心 (这类屏幕显示类似于总是将内部市场价简单维持在显示上的同一位置的该类显示; 这类屏幕的另一示例是在商业上从 Trading Technologies International, Inc. of Chicago, Illinois 可得到的 Market Grid)。因此, 当内部市场价改变时, 在那些指定的位置处的价格值也改变。为了便于比较图中的屏幕类型, 在屏幕显示 800 中示出的市场信息与在图 6 中示出的市场信息相同。同样地, 参照图 8, 光标 802 当前位于价格“143”上。

[0050] 图 9 图示了图 8 的屏幕显示 800, 除了内部市场价已改变到最高出价“141”和最低要价“143”之外。在该示例中, 产生屏幕显示 800 的交易应用重新配置市场信息以显示新的市场信息。因此, 动态光标控制器 402 自动将光标的位置更新到与“143”相关联的位置。再一次, 这假设了交易者还未移动光标。

[0051] 当然, 本实施例可以由本领域普通技术人员配置成与以任何方式移动市场信息以将市场的当前状态传递给交易者的任何一种市场信息屏幕一起工作。优选地, 市场信息屏幕示出了沿着轴的价格, 从而由于这些显示一般可以提供市场的更直观显示, 所以它们可以显示市场中的“空白 (gap)” (例如, 没有买入量或卖出量的价格)。在图 6 和 7 中示出了这类显示的例子。

[0052] 然而, 还可以使用未示出“空白”的市场信息屏幕。该类显示的示例在图 8 和 9 中示出 (尽管本领域普通技术人员可以将图 8 和 9 示出的该类显示配置成包括“空白”)。此外, 在价格从显示中去除的情况下 (例如, 在处于这些价格的数量的消失时), 光标可以被固定到与光标的当前位置相关联的感兴趣的项。例如, 参照图 8, 假设感兴趣的项是“价格”且光标被设置成与特定价格“142”相关联地移动。那么, 市场显示被更新, 并且价格“142”不再出现在显示上; 见图 9。在该示例中, 光标现在将跟踪价格“144”的移动, 来代替移动光标, 其中价格“144”对应于光标当前的位置。因此, 光标将跟踪“144”的移动, 直到它也从显示中消失, 此时光标将跟踪另一价格的移动。在阅读在此描述的教义时, 本领域普通技术人员将认识到在这样的屏幕中的光标的移动可以基于的很多其他方式。

[0053] IV. 结论

[0054] 本发明提供了一种用在电子交易中的机制, 其优选地减少了交易者以不期望的价格进行错误的交易的可能性, 特别是在使用允许单次点击交易的交易软件时。优选地, 交易者可以指定感兴趣的项, 并且一旦指定, 在信息被显示在交易屏幕上时, 光标自动跟踪信息的移动。在上述示例中, 将价格信息用作感兴趣的项, 但是可以选择其他感兴趣的项, 诸如买入量或卖出量、交易者的工作定单、最后成交价格、或者交易者感兴趣的任何其它项。

[0055] 虽然上面已经描述了本发明的各种实施例, 应当理解: 仅通过示例的方式, 而不是限制的方式来展示它们。本领域技术人员将理解: 在不背离所附权利要求书中定义的本发明的精神和范围的情况下, 可以在此做各种形式和细节上的改变。因而, 本发明的宽度和范

围不当被任何一个上述示例性实施例所限制,而是应当仅根据下列权利要求及其等效物来进行限定。

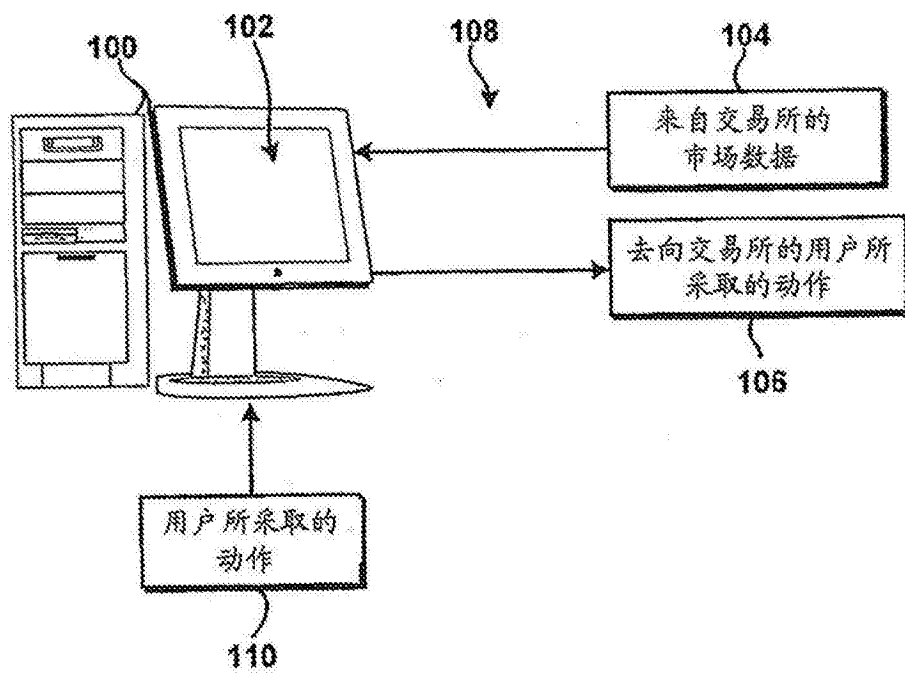
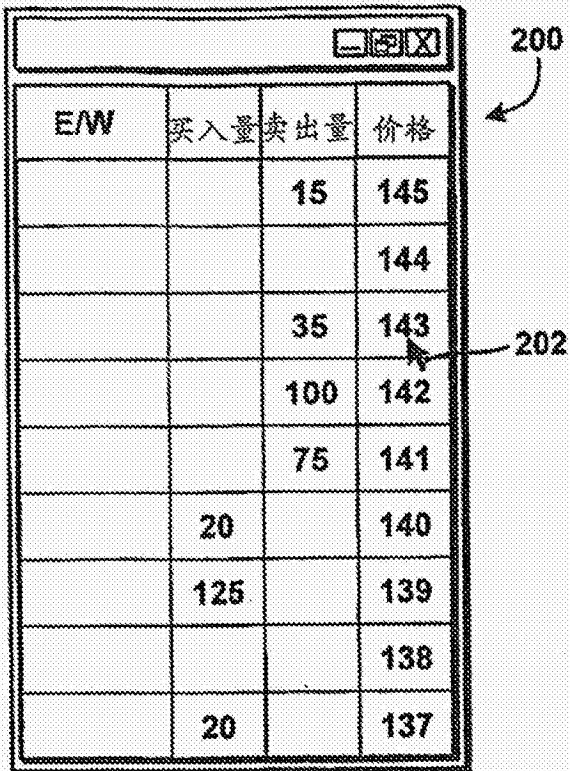
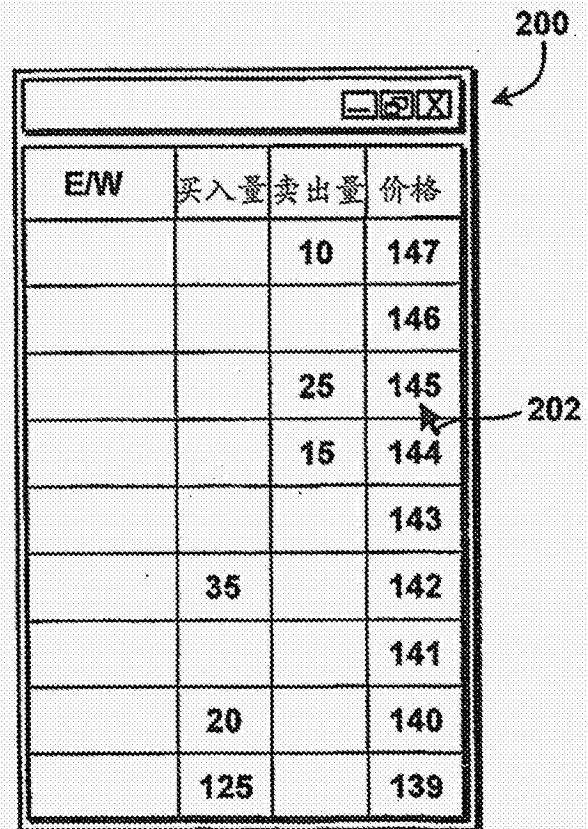


图 1



E/W	买入量	卖出量	价格
		15	145
			144
		35	143
		100	142
		75	141
	20		140
	125		139
			138
	20		137

图 2



E/W	买入量	卖出量	价格
		10	147
			146
		25	145
		15	144
			143
	35		142
			141
	20		140
	125		139

图 3

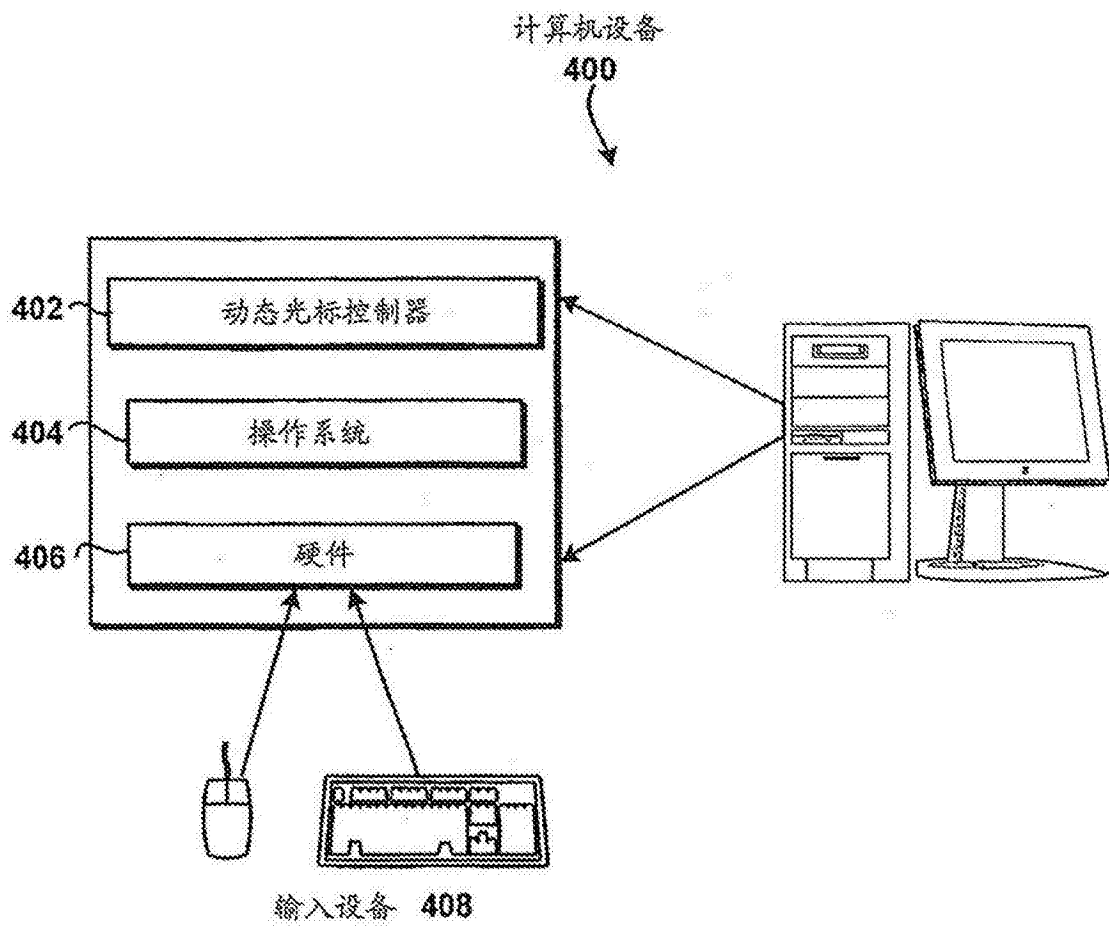


图 4

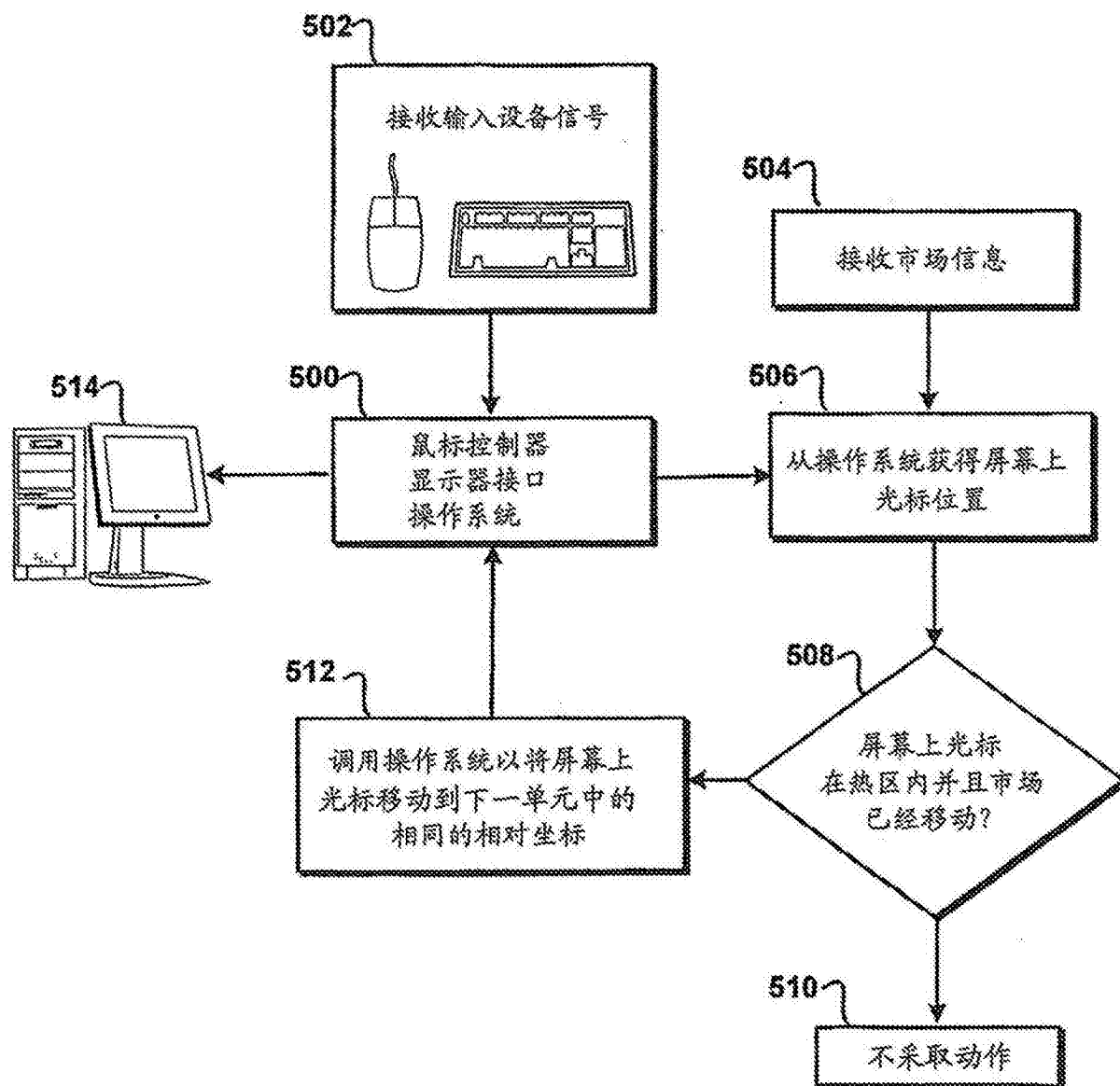


图 5

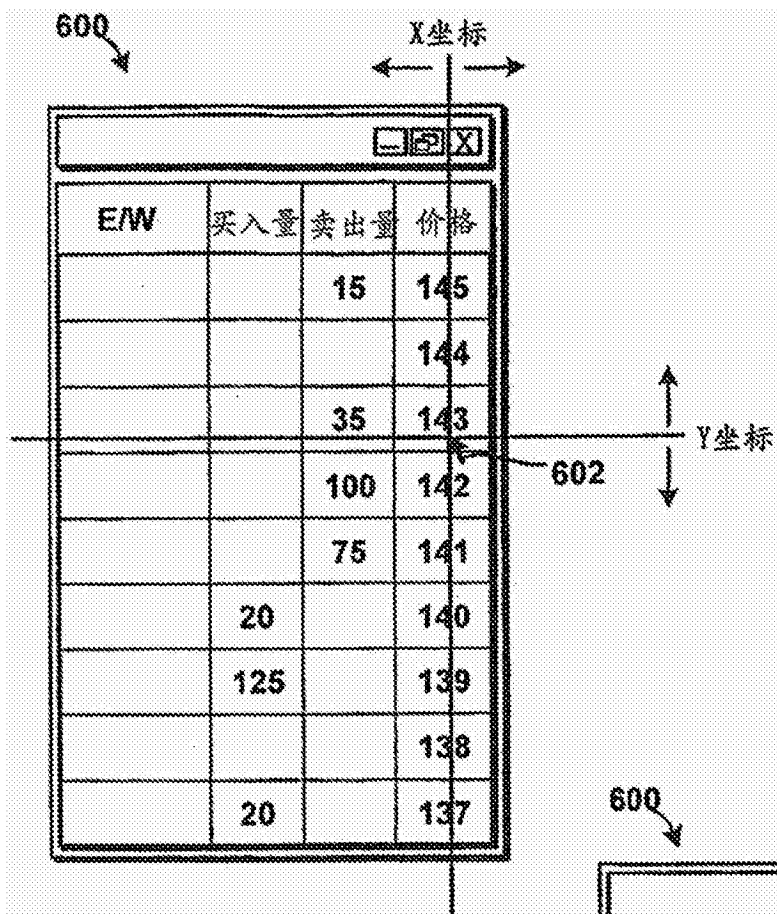


图 6

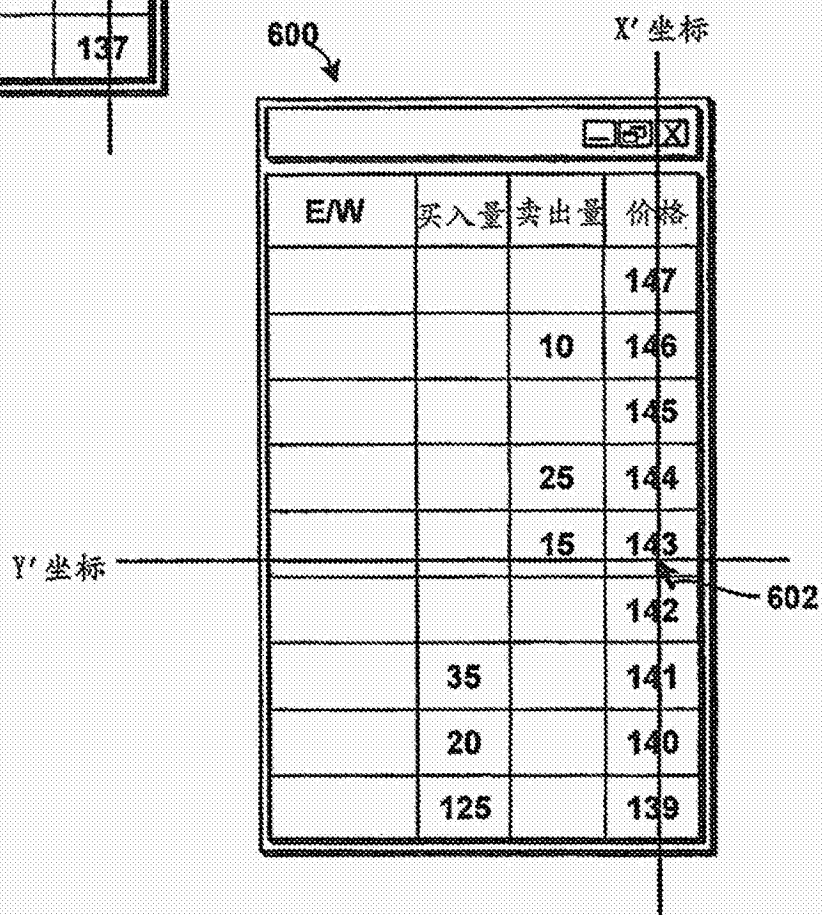


图 7

		35	143
		100	142
		75	141
	20		140
	125		139
	20		137

802

← 最佳要价

← 最佳出价

图 8

		10	146
		25	144
		15	143
	35		141
	20		140
	125		139

最佳要价 →

最佳出价 →

802

图 9