



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410031339.4

[43] 公开日 2005年9月28日

[11] 公开号 CN 1673939A

[22] 申请日 2004.3.25

[21] 申请号 200410031339.4

[71] 申请人 升达科技股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 沈宗毅

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

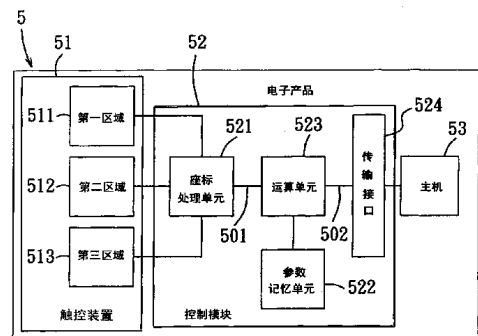
代理人 张浩

权利要求书6页 说明书10页 附图3页

[54] 发明名称 以起始位置及移动方向定义的输入方法、控制模块及产品

[57] 摘要

一种以起始位置及移动方向定义的输入方法，是由一控制模块识别一触控装置上的不同手势，以不同手势其所产生不同的控制信号供一主机作为后续的控制功能使用，主要是以第一次碰触该触控装置的位置设定为一起始位置，并将第一次碰触时所测得的起始位置配合各不同移动方向的手势于控制模块中定义出一可供对比的参数数据集，接着侦测触控装置上是否有符合的手势产生，最后将符合碰触起始位置及以相配合的移动方向移动的手势，将其与控制模块中所定义的参数数据集相对比，并将对比结果输出至主机。



1、一种以起始位置及移动方向定义的输入方法,是由一控制模块识别一触控装置上的不同手势,以不同手势其所产生不同的控制信号供一主机作为后续的控制功能使用,该输入方法包含下述步骤:

A) 以第一次碰触该触控装置的位置设定为一起始位置,并将该起始位置配合各该不同移动方向的手势于该控制模块中定义出一可供对比的参数数据集

B) 侦测该触控装置上是否有符合步骤A)的手势产生;及

C) 将符合碰触该起始位置及相配合的移动方向移动的手势,将其与该控制模块中所定义的该参数数据集相对比,并将对比结果输出至该主机。

2、如权利要求1所述的以起始位置及移动方向定义的输入方法,其特征在于:步骤A)是将该起始位置作为基准,且配合有一第一移动方向与一第二移动方向各为沿一轴向的相对方向延伸,并于该控制模块中定义有上述的该起始位置与沿该第一移动方向及该第二移动方向的手势相配合的参数数据集。

3、如权利要求2所述的以起始位置及移动方向定义的输入方法,其特征在于:将该起始位置作为基准,更配合有一第三移动方向与一第四移动方向,且该第三移动方向与该第四移动方向各为垂直于该轴向的相对方向延伸,并于该控制模块中更定义有上述的该起始位置与沿该第三移动方向及该第四移动方向的手势相配合的参数数据集。

4、如权利要求3所述的以起始位置及移动方向定义的输入方法,其特征在于:以该起始位置为原点,该第一移动方向为沿该起始位置的右方延伸、该第二移动方向为沿该起始位置的左方延伸、该第三移动方向为沿该起始位置的上方延伸,及该第四移动方向为沿该起始位置的下方延伸。

5、如权利要求3所述的以起始位置及移动方向定义的输入方法,其特征在于:以该起始位置为基准,除了配合有该第一移动方向、该第二移动方向、该第三移动方向及该第四移动方向,更配合有一第五移动方向、一第六移动方向、第七移动方向及一第八移动方向,该第五移动方向介于该第一移动方向及该第二移动方向之间、该第六移动方向介于该第一移动方向及该第四移动方向之间、该第七移动方向介于该第二移动方向及该第四移动方向之间,且该第八移动方向介于该第二移动方向及该第三移动方向之间。

6、如权利要求5所述的以起始位置及移动方向定义的输入方法,其特征在于:以该起始位置为基准,该第一移动方向、该第二移动方向、该第三移动方向、该第四移动方向、该第五移动方向、该第六移动方向、该第七移动方向以及该第八移动方向的任二相邻移动方向的夹角为介于15度至60度之间任一角度。

7、如权利要求3所述的以起始位置及移动方向定义的输入方法,其特征在于:步骤A)是将该起始位置设定为基准,且配合有一第九移动方向及一第十移动方向,该第九移动方向为沿一顺时针方向与该第十移动方向为沿一逆时针方向,并于该控制模块中定义有上述的该起始位置与沿该第一移动方向及该第二移动方向的手势相配合的参数数据集。

8、一种控制模块,电连接于一触控装置及一主机,用以识别该触控装置上将该起始位置配合各该不同移动方向的手势,并将其所产生的不同的控制信号供该主机控制使用,该控制模块包含:

一座标处理单元,电连接于该触控装置,是接收该触控装置上的手势转换为相对应的座标参数;

一参数记忆单元,内部预定有一可供对比的参数数据集

一运算单元,电连接于该座标处理单元及该参数记忆单元,以第一次碰触该触控装置的位置设定为一起始位置,将该起始位置配合手

势的移动方向作为判断准则,将该坐标处理单元所接收到的该坐标参数与该参数数据集中储存的参数相对比以输出符合该手势所对应的控制信号及

一传输接口,电连接于该主机,使该运算单元所产生的控制信号传递至该主机。

9、如权利要求8所述的控制模块,其特征在于:该控制模块的设定是将该起始位置作为基准,且配合有一第一移动方向与一第二移动方向各为沿一轴向的相对方向延伸,并于该参数记忆单元中定义有上述的该起始位置与沿该第一移动方向及该第二移动方向的手势相配合的参数数据集。

10、如权利要求9所述的控制模块,其特征在于:该控制模块的设定是以该起始位置为基准,更配合有一第三移动方向与一第四移动方向,且该第三移动方向与该第四移动方向各为垂直于该轴向的相对方向延伸,并于该参数记忆单元中更定义有上述的该起始位置与沿该第三移动方向及该第四移动方向的手势相配合的参数数据集。

11、如权利要求10所述的控制模块,其特征在于:该控制模块的设定是以该起始位置为原点,该第一移动方向为沿该起始位置的右方延伸、该第二移动方向为沿该起始位置的左方延伸、该第三移动方向为沿该起始位置的上方延伸,及该第四移动方向为沿该起始位置的下方延伸,并于该参数记忆单元中更定义有上述的该起始位置与沿该第三移动方向及该第四移动方向的手势相配合的参数数据集。

12、如权利要求10所述的控制模块,其特征在于:该控制模块的设定是以该起始位置为基准,除了配合有该第一移动方向、该第二移动方向、该第三移动方向及该第四移动方向,更配合有一第五移动方向、一第六移动方向、一第七移动方向及一第八移动方向,该第五移动方向介于该第一移动方向及该第三移动方向之间、该第六移动方向介于该第一移动方向及该第四移动方向之间、该第七移动方向介于该

第二移动方向及该第四移动方向之间,且该第八移动方向介于该第二移动方向及该第三移动方向之间,并于该参数记忆单元中更定义有上述的该起始位置与沿该第五移动方向、该第六移动方向、该第七移动方向以及该第八移动方向的手势相配合的参数数据集。

13、如权利要求12所述的控制模块,其特征在于:该控制模块的设定是以该起始位置为基础,该第一移动方向、该第二移动方向、该第三移动方向、该第四移动方向、该第五移动方向、该第六移动方向、该第七移动方向以及该第八移动方向的任二相邻移动方向的夹角为介于15度至60度之间任一角度。

14、如权利要求9所述的控制模块,其特征在于:该控制模块的设定是以该起始位置为基准,且配合有一第九移动方向及一第十移动方向,该第九移动方向为沿一顺时针方向与该第十移动方向为沿一逆时针方向,并于该控制模块中定义有上述的该起始位置与沿该第九移动方向及该第十移动方向的手势相配合的参数数据集。

15.一种电子产品,包含:

一主机

一触控装置,电连接该主机及

一控制模块,电连接于该主机及该触控装置,用以识别该触控装置上将该起始位置配合各该不同移动方向的手势,并将其所产生不同的控制信号供该主机控制使用,该控制模块具有:

一座标处理单元,电连接于该触控装置,是接收该触控装置上的手势转换为相对应的座标参数;

一参数记忆单元,内部预定有一可供对比的参数数据集;

一运算单元,电连接于该座标处理单元及该参数记忆单元,以第一次碰触该触控装置的位置设定为一起始位置,将该起始位置配合手势的移动方向作为判断准则,将该座标处理单元所接收到的该座标参数与该参数数据集中储存的参数相对比以输出符合该手势所对应的

控制信号；及

一传输接口，电连接于该主机，使该运算单元所产生的控制信号传递至该主机。

16、如权利要求15所述的电子产品，其特征在于：该控制模块的设定是以该起始位置为基准，且配合有一第一移动方向与一第二移动方向各为沿一轴向的相对方向延伸，并于该参数记忆单元中定义有上述的该起始位置与沿该第一移动方向及该第二移动方向的手势相配合的参数数据集。

17、如权利要求16所述的电子产品，其特征在于：该控制模块的设定是以该起始位置为基准，更配合有一第三移动方向与一第四移动方向，且该第三移动方向与该第四移动方向各为垂直于该轴向的相对方向延伸，并于该参数记忆单元中更定义有上述的该起始位置与沿该第三移动方向及该第四移动方向的手势相配合的参数数据集。

18、如权利要求17所述的电子产品，其特征在于：该控制模块的设定是以该起始位置为原点，该第一移动方向为沿该起始位置的右方延伸、该第二移动方向为沿该起始位置的左方延伸、该第三移动方向为沿该起始位置的上方延伸，及该第四移动方向为沿该起始位置的下方延伸。

19、如权利要求17所述的电子产品，其特征在于：该控制模块的设定是以该起始位置为基准，除了配合有该第一移动方向、该第二移动方向、该第三移动方向及该第四移动方向，更配合有一第五移动方向、一第六移动方向、一第七移动方向及一第八移动方向，该第五移动方向介于该第一移动方向及该第二移动方向之间、该第六移动方向介于该第二移动方向及该第三移动方向之间、该第七移动方向介于该第三移动方向及该第四移动方向之间，且该第八移动方向介于该第一移动方向及该第四移动方向之间，并于该参数记忆单元中更定义有上述的该起始位置与沿该第五移动方向、该第六移动方向、该第七移动

方向以及该第八移动方向的手势相配合的参数数据集。

20、如权利要求19所述的电子产品,其特征在于:该控制模块的设定是以该起始位置为基准,该第一移动方向、该第二移动方向、该第三移动方向、该第四移动方向、该第五移动方向、该第六移动方向、该第七移动方向以及该第八移动方向的任二相邻移动方向的夹角为介于15度至60度之间任一角度。

21、如权利要求15所述的电子产品,其特征在于:该控制模块的设定是将该起始位置为基准,且配合有一第九移动方向及一第十移动方向,该第九移动方向为沿一顺时针方向与该第十移动方向为沿一逆时针方向,并于该控制模块中定义有上述的该起始位置与沿该第九移动方向及该第十移动方向的手势相配合的参数数据。

22、如权利要求15所述的电子产品,其特征在于:该电子产品为一触控式遥控器,且识别该触控装置上将该起始位置配合各该不同移动方向的手势,并将其所产生的控制信号供该主机作为选项选取、频道增减及音量大小等控制功能。

23、如权利要求15所述的电子产品,其特征在于:该触控装置上更划分为若干区域以提供该主机多种控制功能。

以起始位置及移动方向定义的输入方法、控制模块及产品

技术领域

本发明涉及一种输入方法、控制模块及其电子产品,特别是涉及一种以起始位置及移动方向所定义,可依不同手势其所产生不同的控制信号供主机作为后续的控制功能使用的输入方法、控制模块及其电子产品。

背景技术

目前所知的触控装置依其侦测触控点的物理原理,大致包含电容式、电阻式、电磁式、压力式、电感式、表面声波式、超音波式、光学式等等,一般常见的则为电阻式、电容式几种,其主要应用在例如笔记型电脑、个人数位助理等消费性电子产品上,其使用方式为利用触控笔(stylus)或者以手指在触控板上移动,来进行手写文字或模拟滑鼠的点选功能。

如图1所示,是在美国专利US6,414,671中提出的一种触控装置9,其可侦测手指8或触控笔于其触控板90上的碰触位置的电容变化,也就是当手指8接触到触控板90的瞬间,触控板90的表面会产生一接触电容,由于触控板90的表面为一感应矩阵,其与一触控装置9具有的一X方向处理单元91、一Y方向处理单元92及一运算单元93相互电连接,由X方向处理单元91及Y方向处理单元92可持续不断追踪手指8的接触电容的轨迹,而由运算单元93定位出手指8位置的一(X,Y)座标位置参数,同时运算单元93也可测得手指8触压在触控板90不同距离变化而确定Z座标参数,运算单元93再将所侦测X、Y、Z座标参数传送到一位移单元94、一手势单元95及一传输接口96,由位移单元94加以计算位移量 ΔX 、 ΔY ,并将其值经传输接口96传送到一主机97,提供主机97

上的游标所需的相对位移量, 手势单元95则是用以判断手指8的触压方式, 如单击(tap)、双击(double tap)或拖曳(drag)等手势(gesture)动作, 至于主机97可以是一般的个人电脑、笔记型电脑或可携式电子产品等装置。

上述以计算位移量 ΔX 、 ΔY 及判断手势的输入方式固然方便, 然而此种方式主要以提供一般视窗软体上的游标所需的相对位移量使用, 其应用范围十分有限。

发明内容

基于以上原因, 本发明提出一种以起始位置及移动方向所定义, 且可依不同手势其所产生不同的控制信号供主机作为后续的控制功能使用的输入方法、控制模块及电子产品, 主要是希望能使触控装置提供更多样的控制功能, 使其用途更为广泛。

因此, 本发明的目的, 在于提供一种以起始位置及移动方向所定义, 且可依不同于势其所产生不同的控制信号供主机作为后续的控制功能使用的输入方法。

本发明的另一目的, 在于提供一种可转换以起始位置及移动方向所定义的手势为不同控制信号, 用以提供各式主机作为后续的控制功能使用的控制模块。

本发明的又一目的, 在于提供一种以起始位置及移动方向所定义, 且可依不同于势作为多用途控制功能的电子产品。

本发明的输入方法是由一控制模块识别一触控装置上的不同手势, 以不同手势其所产生不同的控制信号供一主机作为后续的控制功能使用, 该输入方法是以第一次碰触该触控装置的位置设定为一起始位置, 并将该起始位置配合各该不同移动方向的手势于该控制模块中定义出一可供对比的参数数据集, 接着侦测该触控装置上是否有符合的手势产生, 然后将符合碰触该起始位置及相配合的移动方向移动的手势, 将其与该控制模块中所定义的该参数数据集相对比, 并将对比

结果输出至该主机。

本发明的控制模块是电连接于一触控装置及一主机,用以识别该触控装置上将该起始位置配合各该不同移动方向的手势,并将其所产生不同的控制信号供该主机控制使用,该控制模块包含一电连接于该触控装置的座标处理单元、一内部预定有一可供对比的参数数据集的参数记忆单元、一电连接于该座标处理单元及该参数记忆单元的运算单元,及一电连接于该主机的传输接口。

该座标处理单元是接收该触控装置上的手势转换为相对应的座标参数,该运算单元以第一次碰触该触控装置的位置设定为一起始位置,将该起始位置配合手势的移动方向作为判断准则,将该座标处理单元所接收到的该座标参数并与该参数数据集中储存参数相对比以输出符合该手势所对应的控制信号,且该传输接口使该运算单元所产生的控制信号传递至该主机。

本发明的电子产品包含一主机、一电连接该主机的触控装置,及一电连接于该主机及该触控装置的控制模块,该控制模块用以识别该触控装置上将该起始位置配合各该不同移动方向的手势,并将其所产生不同的控制信号供该主机控制使用。

该控制模块具有一电连接于该触控装置的座标处理单元、一内部预定有一可供对比的参数数据集的参数记忆单元、一电连接于该座标处理单元及该参数记忆单元的运算单元,及一电连接于该主机的传输接口。

该座标处理单元是接收该触控装置上的手势转换为相对应的座标参数,该运算单元以第一次碰触该触控装置的位置设定为一起始位置,将该起始位置配合手势的移动方向作为判断准则,将该座标处理单元所接收到的该座标参数并与该参数数据集中储存参数相对比以输出符合该手势所对应的控制信号,且该传输接口使该运算单元所产生的控制信号传递至该主机。

附图说明

下面结合附图及实施例对本发明进行详细说明：

图1是一示意图，说明一现有的触控装置所具有的组成元件及其作用。

图2是一示意图，说明本发明输入方法的第一较佳实施例，是以第一次碰触的位置P1为基准，并配合有一第一移动方向与一第二移动方向。

图3是一示意图，说明本发明输入方法的第二较佳实施例，是以第一次碰触的位置P2为基准，除了配合有如图2的第一移动方向与第二移动方向，更配合有一第三移动方向与一第四移动方向。

图4是一示意图，说明本发明输入方法的第三较佳实施例，是以第一次碰触的位置P3为基准，除了配合有如图3的第一移动方向、第二移动方向、第三移动方向及第四移动方向，更配合有一第五移动方向、一第六移动方向、一第七移动方向及一第八移动方向。

图5是一示意图，说明本发明输入方法的第四较佳实施例，是以第一次碰触的位置P4为基准，配合有一第九移动方向及一第十移动方向，且第九移动方向为沿一顺时针方向与第十移动方向为沿一逆时针方向。

图6是一示意图，说明结合第一较佳实施例、第二较佳实施例及第三较佳实施例的输入方法于一电子产品。

图7是一电路方块图，说明图6的电子产品组成元件具有一触控装置、一控制模块及一主机，且在电子产品的触控装置上规划有一第一区域、一第二区域及一第三区域。

图8是一示意图，说明结合第二较佳实施例及第四较佳实施例的输入方法于另一电子产品。

图9是一电路方块图，说明图8的电子产品组成元件具有一触控装置、一控制模块及一主机，且在电子产品的触控装置上规划有一第四

区域及一第五区域。

具体实施方式

有关本发明的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考图式的四较佳实施例的详细说明中,将可清楚的明白。

如图2所示,为本发明的输入方法的第一较佳实施例,主要是以第一次碰触触控装置1的位置设定为一起始位置P1,配合有一第一移动方向11与一第二移动方向12,而第一移动方向11与第二移动方向12两者各为以起始位置P1为基准沿一轴向的二相对方向延伸。

必须事先说明的是,无论在本较佳实施例及其它所述的各实施例中,皆是手指或物体在触控装置1表面第一次碰触位置视为起始位置,且在手指或物体于触控装置1只要移动时超过系统的预定时间,则会持续输出控制信号(作用容后再述),直到手指或物体离开触控装置1为止。

在本较佳实施例中,不限于触控装置1表面的任一处,皆可视为其起始位置P1,因此,若符合上述起始位置P1的定义,则由起始位置P1往第一移动方向11移动,或者符合由起始位置P1往第二移动方向12移动,皆可视为有效的控制动作。

如图3所示,为本发明的输入方法的第二较佳实施例,是将第一次碰触时所测得的起始位置P2作为基准,除了配合有如第一较佳实施例的第一移动方向与第二移动方向12,更配合有一第三移动方向13与一第四移动方向14。而第一移动方向11与第二移动方向12两者各为以起始位置P2为基准,沿一轴向的二相对方向延伸,而第三移动方向13与第四移动方向14也以起始位置P2为基准,且各为沿垂直于轴向的相对方向延伸。

无论以手指或物体在触控装置2表面任一处第一次碰触,皆视为其起始位置P2,若符合由起始位置P2往第一移动方向11移动、由起始位置P2往第二移动方向12移动、由起始位置P2往第三移动方向13移动,

或者由起始位置P2往第四移动方向14移动,皆可视为有效的控制动作。

如图4所示,为本发明的输入方法的第三较佳实施例,是将第一次碰触时所测得的起始位置P3作为基准,除了配合有第一移动方向11、第二移动方向12、第三移动方向13及第四移动方向14,更配合有一第五移动方向15、一第六移动方向16、一第七移动方向17及一第八移动方向18。

其中的第五移动方向15介于第一移动方向11及第三移动方向13之间、第六移动方向16介于第一移动方向11及第四移动方向14之间、第七移动方向17介于第二移动12方向及第四移动方向14之间,且第八移动方向18介于第二移动方向12及第三移动方向13,则经过实际测试,上述任二相邻移动方向的夹角为介于15度至60度之间任一角度,皆具有十分良好的控制效果。

无论以手指或物体在触控装置3表面任一处第一次碰触,均视为其起始位置P3,若符合由起始位置P3往第一移动方向11移动、由起始位置P3往第二移动方向12移动、由起始位置P3往第三移动方向13移动,或由起始位置P3往第四移动方向14移动,及由起始位置P3往第五移动方向15移动、由起始位置P3往第六移动方向16移动、由起始位置P3往第七移动方向17移动,或者由起始位置P3往第八移动方向18移动,皆可视为有效的控制动作。

如图5所示,为本发明的输入方法的第四较佳实施例,是将第一次碰触时所测得的起始位置P4作为基准,配合有一第九移动方向19及一第十移动方向20,第九移动方向19为沿一顺时针方向与第十移动方向20为沿一逆时针方向。无论以手指或物体在触控装置4表面任一处第一次碰触,皆视为其起始位置P4,若符合由起始位置P4往第九移动方向19移动,或者符合由起始位置P4往第十移动方向20移动,皆可视为有效的控制动作。

配合图6、7所示,为结合第一较佳实施例、第二较佳实施例及第三较佳实施例的输入方法于一电子产品5的范例,其中,电子产品5的触控装置51上可划分为若干区域,所述区域分别为一第一区域511、一第二区域512及第二区域513,此外,电子产品5内部并装设有一控制模块52,其分别电连接于触控装置51及一主机53,此控制模块52是用于识别触控装置51上将在第一区域511、第二区域512及第三区域513所分别产生起始位置P1'、P2'、P3'配合不同移动方向的手势,并将其所产生不同的控制信号502供主机53控制使用。至于起始位置P1'、P2'、P3'配合不同移动方向的手势,可参考前述如图2、3、4所示的对于起始位置P1、P2、P3配合不同移动方向的手势的相关说明,在此不再予以赘述。

在本范例中,电子产品5可为一触控式遥控器,且可识别其触控装置51上将不同起始位置配合不同移动方向的手势,并将其所产生的控制信号502供主机53作为主选单的选项选取、频道增减及音量大小等多种媒体控制项的遥控功能。至于在触控装置51上所规划的第一区域511、第二区域512及第三区域513,其所分别由起始位置P1'、P2'、P3'配合不同移动方向的手势对应产生的控制项及其输出控制信号502则分别如表1所示。

表1

位置+手势	控制项说明	控制信号
P1'+双击	返回主选单	00000001
P1'+单击	选定	00000010
P1'+→	右移	00000011
P1'+←	左移	00000100
P1'+↑	上移	00000101
P1'+↓	下移	00000110
P2'+→	对比增加	00000111
P2'+←	对比减少	00001000
P2'+↑	频道递增	00001001
P2'+↓	频道递减	00001010
P3'+→	音量增大	00001011
P3'+←	音量减小	00001100
P3'+↗	电源	00001101
P3'+↙	静音	00001110
P3'+↘	亮度增加	00001111
P3'+↖	亮度减少	00010000
P3'+单击	若位于按钮 则输出按钮信号	00010001
P3'+单击	若无位于按钮则为无效	
P3'+双击	确定(Enter)	00010010

在电子产品5所包含的控制模块52具有一电连接于触控装置51的座标处理单元521、一内部预定有一可供对比的参数数据集的参数记忆单元522、一电连接于座标处理单元521及参数记忆单元522的运算

单元523, 及一电连接于主机53的传输接口524。而座标处理单元521是接收触控装置51上的手势转换为相对应的座标参数501, 而运算单元523则以第一次碰触触控装置51的位置设定为一起始位置, 将起始位置配合手势的移动方向作为判断准则, 将座标处理单元521所接收到的座标参数与参数数据集中储存参数相对比以输出符合该手势所对应的控制信号502, 且传输接口524使运算单元523所产生的控制信号502传递至主机53使用。

配合图8、9所示, 为结合第二较佳实施例及第四较佳实施例的输入方法于另一电子产品6的范例, 此电子产品6也是一触控式遥控器, 而电子产品6的组成元件包括触控装置61、控制模块62及主机63的连接方式及相关功能作用类似上述电子产品5, 且电子产品6的触控装置61上也划分为若干区域, 不同的是触控装置61上的所述区域分别为第一四区域611及一第五区域612, 而其所具有的控制模块62将在第四区域611及第五区域612所分别产生起始位置P2”、P4”配合不同移动方向的手势, 并将其所产生不同的控制信号602供主机63作为后续的控制使用。至于起始位置P2”、P4”配合不同移动方向的手势, 可参考前述如图3、5所示的对于起始位置P2、P4配合不同移动方向的手势的相关说明, 在此不再予以赘述。

在触控装置61上所规划的第四区域611及第五区域612其所分别产生起始位置P2”、P4”配合不同移动方向的手势对应的控制项及其输出控制信号602则分别如图表2所示。

表2

位置+手势	控制项说明	控制信号
P2”+单击	选定	00000001
P2”+双击	返回主选单	00000010
P2”+→	右移	00000011
P2”+←	左移	00000100
P2”+↑	上移	00000101
P2”+↓	下移	00000110
P4”+顺时针旋转	频道递增	00000111
P4”+逆时针旋转	频道递减	00001000
P4”+双击	确定(Enter)	00001001
P4”+单击	若位于按钮	00001010

则输出按钮信号

必须说明的是，电子产品5、6除了可为一触控式遥控器，也可以是其它需要以触控式输入方法作为控制功能的电子装置，其可由已预先模块化的控制模块52、62来连接触控装置，并输出实际可供应用的控制信号来搭配不同的主机，用以实现多种控制功能。

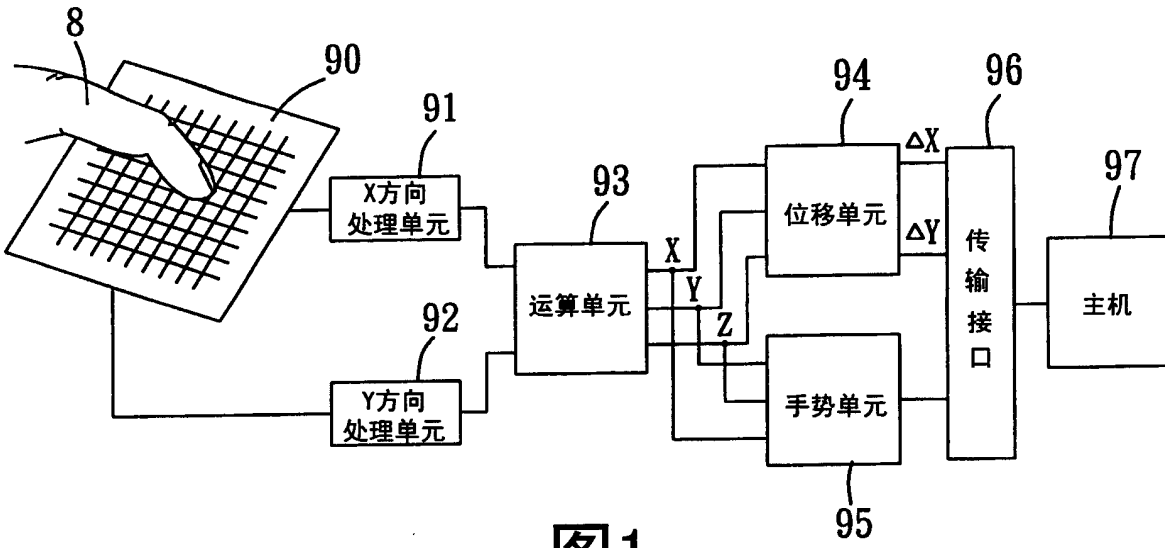


图1

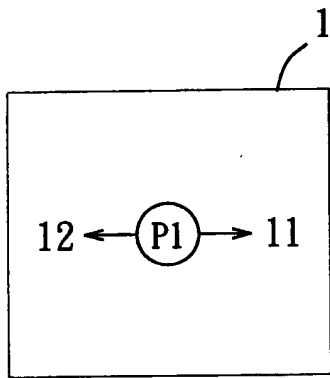


图2

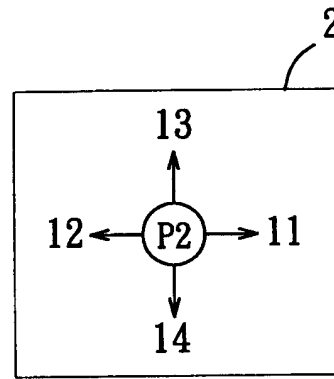


图3

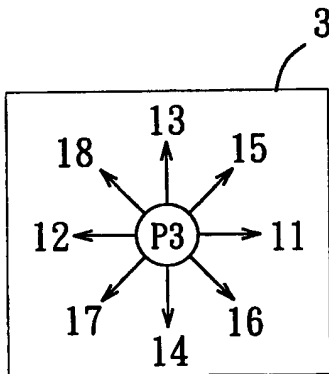


图4

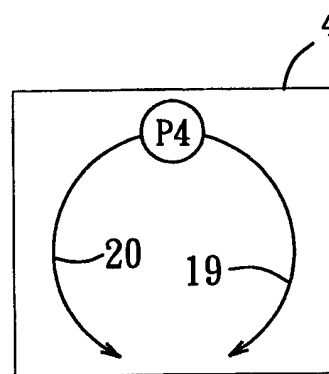


图5

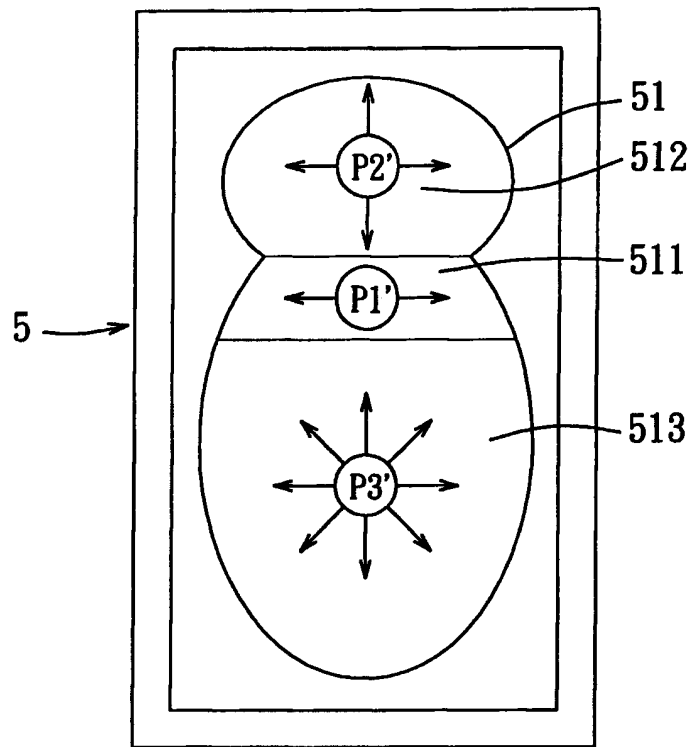


图6

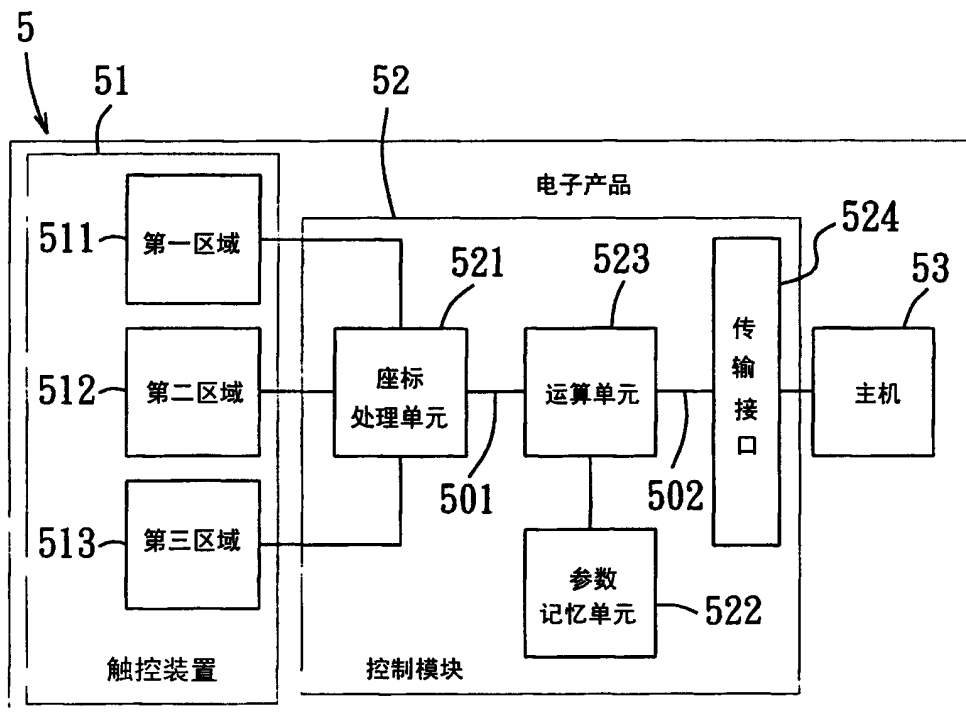


图7

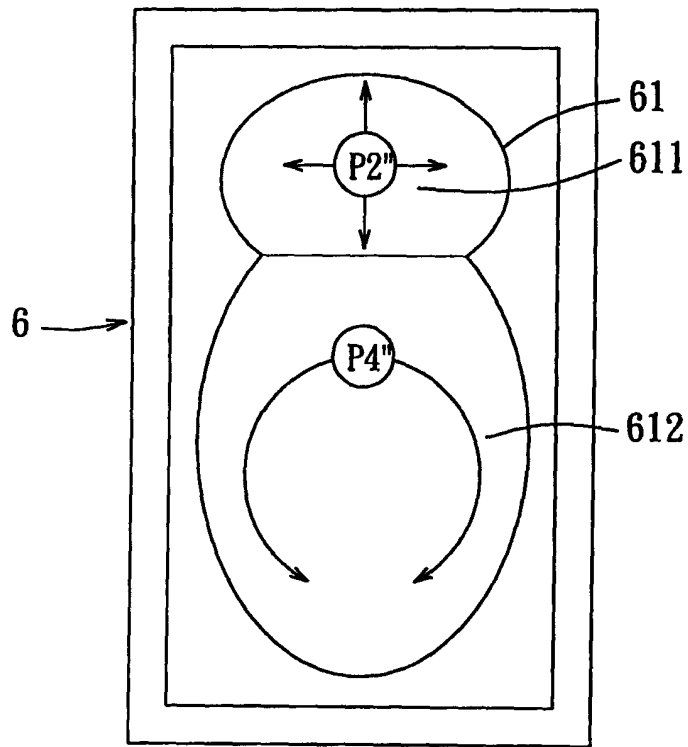


图8

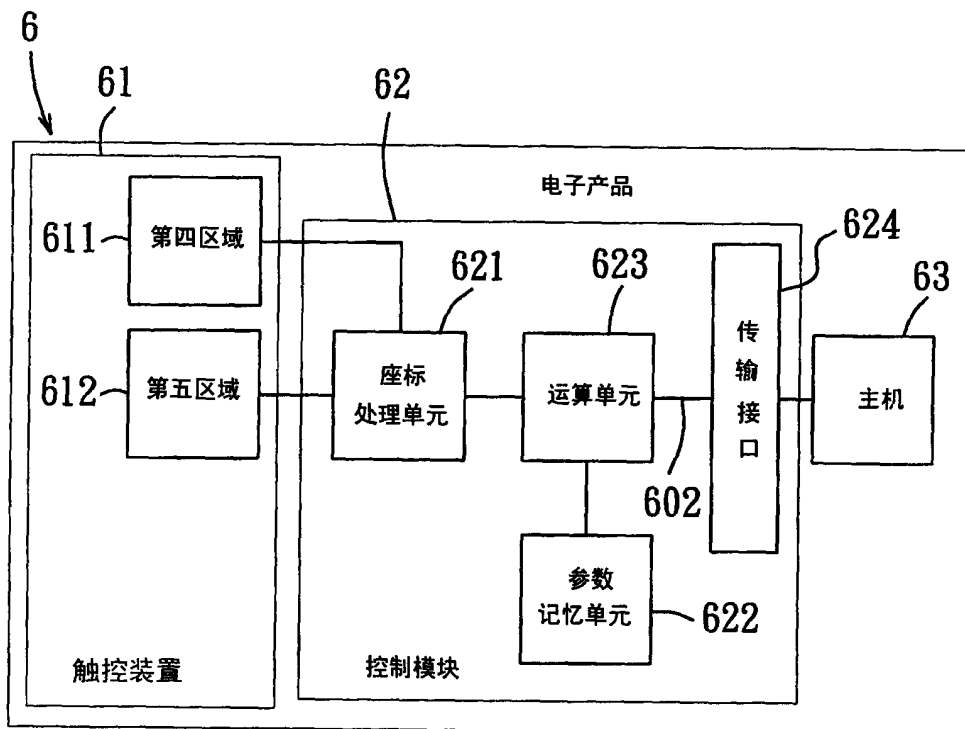


图9