(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104166473 A
(43)申请公布日 2014.11.26

(21)申请号 201310219441.6

(22)申请日 2013.06.04

(30)优先权数据
102117643 2013.05.17 TW

(71)申请人 纬创资通股份有限公司
地址 中国台湾新北市汐止区新台五路一段88号21楼

(72)发明人 郑凯中 谢升宪 魏守德

(74)专利代理机构 北京嘉和天工知识产权代理事务所(普通合伙) 11269
代理人 严慎 孙怡

(51)Int.Cl.
G06F 3/041(2006.01)

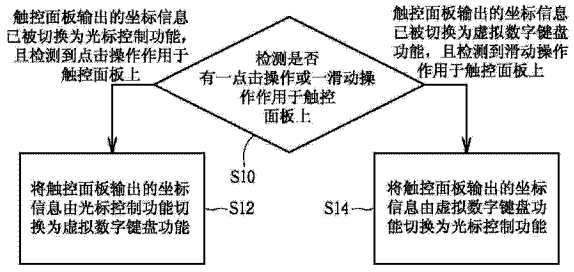
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

输入装置及功能切换方法

(57)摘要

一种输入装置及功能切换方法。该输入装置包括一座体;多个按键,该多个按键设置于该座体上;一触控面板,该触控面板设置于该座体上;以及一处理单元,该处理单元设置于该座体中且电性连接于该等按键与该触控面板,该处理单元用以将该触控面板输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能。本发明的输入装置的触控面板兼具光标控制功能与虚拟数字键盘功能,不仅使用方便,且可有效提升产品竞争力。



CN 104166473 A

1. 一种输入装置，该输入装置包括：

一座体；

多个按键，该多个按键设置于该座体上；

一触控面板，该触控面板设置于该座体上；以及

一处理单元，该处理单元设置于该座体中且电性连接于该等按键与该触控面板，该处理单元用以将该触控面板输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能。

2. 如权利要求 1 所述的输入装置，其中当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该光标控制功能，且该处理单元检测到一点击操作作用于该触控面板上时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

3. 如权利要求 2 所述的输入装置，其中该触控面板包括多个数字区域，当该处理单元检测到该点击操作在该等数字区域上点击至少三次时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

4. 如权利要求 2 所述的输入装置，其中该触控面板包括一功能切换区域，当该处理单元检测到该点击操作在该功能切换区域上点击至少一次时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

5. 如权利要求 1 所述的输入装置，其中当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该虚拟数字键盘功能，且该处理单元检测到一滑动操作作用于该触控面板上时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

6. 如权利要求 5 所述的输入装置，其中当该处理单元检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹长度大于一阀值时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

7. 如权利要求 5 所述的输入装置，其中当该处理单元检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹符合一由使用者定义的轨迹时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

8. 如权利要求 1 所述的输入装置，其中该等按键还包括一功能切换键，用以触发该处理单元将该触控面板输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能。

9. 如权利要求 1 所述的输入装置，其中该触控面板上印刷有多条分隔线，用以将该触控面板划分为多个数字区域。

10. 如权利要求 1 所述的输入装置，该输入装置还包括一发光单元，该发光单元设置于该座体上且电性连接于该处理单元，该发光单元用以发出光线，以指示该触控面板输出的坐标信息被切换为该光标控制功能或该虚拟数字键盘功能。

11. 一种功能切换方法，用以将一触控面板输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能，该功能切换方法包括：

检测是否有一点击操作或一滑动操作作用于该触控面板上；

当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该光标控制功能，且检测到该点击操作作用于该触控面板上时，将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能；以及

当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该虚拟数字键盘功能，且检测到该滑动操作作用于该触控面板上时，将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光

标控制功能。

12. 如权利要求 11 所述的功能切换方法，其中该触控面板包括多个数字区域，该功能切换方法还包括：

当检测到该点击操作在该等数字区域上点击至少三次时，将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

13. 如权利要求 11 所述的功能切换方法，其中该触控面板包括一功能切换区域，该功能切换方法还包括：

当检测到该点击操作在该功能切换区域上点击至少一次时，将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

14. 如权利要求 11 所述的功能切换方法，该功能切换方法还包括：

当检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹长度大于一阀值时，将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

15. 如权利要求 11 所述的功能切换方法，该功能切换方法还包括：

当检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹符合一由使用者定义的轨迹时，将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

16. 如权利要求 11 所述的功能切换方法，该功能切换方法还包括：

控制一发光单元发出光线，以指示该触控面板输出的坐标信息被切换为该光标控制功能或该虚拟数字键盘功能。

输入装置及功能切换方法

技术领域

[0001] 本发明关于一种输入装置及功能切换方法，尤指一种可将触控面板输出的坐标信息切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能的输入装置及其功能切换方法。

背景技术

[0002] 请参阅图 1，图 1 为先前技术的笔记本型计算机 1 的示意图。如图 1 所示，公知笔记本型计算机 1 因空间考虑，其键盘 10 往往仅提供位于上方的横向数字键。若使用者需要处理大量数字的输入（例如，记帐或电子表格功能），横向数字键在操作上较为不方便，因此使用者需要额外购买数字键盘，再将数字键盘外接于笔记本型计算机 1 来处理大量数字的输入。数字键盘对使用者而言不仅会增加额外的花费，在使用与携带上亦不甚便利。

[0003] 因此，需要提供一种输入装置及功能切换方法以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明提供一种输入装置及其功能切换方法，其可将触控面板输出的坐标信息切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能，进而解决上述的问题。

[0005] 本发明公开一种输入装置，该输入装置包括一座体；多个按键，该多个按键设置于该座体上；一触控面板，该触控面板设置于该座体上；以及一处理单元，该处理单元设置于该座体中且电性连接于该等按键与该触控面板，该处理单元用以将该触控面板输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能。

[0006] 本发明还公开当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该光标控制功能，且该处理单元检测到一点击操作作用于该触控面板上时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

[0007] 本发明还公开该触控面板包含多个数字区域，当该处理单元检测到该点击操作在该等数字区域上点击至少三次时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

[0008] 本发明还公开该触控面板包含一功能切换区域，当该处理单元检测到该点击操作在该功能切换区域上点击至少一次时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

[0009] 本发明还公开当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该虚拟数字键盘功能，且该处理单元检测到一滑动操作作用于该触控面板上时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

[0010] 本发明还公开当该处理单元检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹长度大于一阀值时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

[0011] 本发明还公开当该处理单元检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹符合一由使用者定义的轨迹时，该处理单元将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功

能切换为该光标控制功能。

[0012] 本发明还公开该等按键还包含一功能切换键，用以触发该处理单元将该触控面板输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能。

[0013] 本发明还公开该触控面板上印刷有多条分隔线，用以将该触控面板划分为多个数字区域。

[0014] 本发明还公开该输入装置还包含一发光单元，设置于该座体上且电性连接于该处理单元，该发光单元用以发出光线，以指示该触控面板输出的坐标信息被切换为该光标控制功能或该虚拟数字键盘功能。

[0015] 本发明还公开一种功能切换方法，用以将一触控面板输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能，该功能切换方法包括检测是否有一点击操作或一滑动操作作用于该触控面板上；当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该光标控制功能，且检测到该点击操作作用于该触控面板上时，将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能；以及当该触控面板输出的坐标信息已被切换为该虚拟数字键盘功能，且检测到该滑动操作作用于该触控面板上时，将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

[0016] 本发明还公开该触控面板包含多个数字区域，该功能切换方法还包含当检测到该点击操作在该等数字区域上点击至少三次时，将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

[0017] 本发明还公开该触控面板包含一功能切换区域，该功能切换方法还包含当检测到该点击操作在该功能切换区域上点击至少一次时，将该触控面板输出的坐标信息由该光标控制功能切换为该虚拟数字键盘功能。

[0018] 本发明还公开该功能切换方法还包含当检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹长度大于一阀值时，将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

[0019] 本发明还公开该功能切换方法还包含当检测到该滑动操作在该触控面板上产生的轨迹符合一由使用者定义的轨迹时，将该触控面板输出的坐标信息由该虚拟数字键盘功能切换为该光标控制功能。

[0020] 本发明还公开该功能切换方法还包含控制一发光单元发出光线，以指示该触控面板输出的坐标信息被切换为该光标控制功能或该虚拟数字键盘功能。

[0021] 综上所述，本发明的输入装置允许使用者将触控面板输出的坐标信息切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。举例而言，当使用者需要处理大量数字的输入，且触控面板输出的坐标信息已被切换为光标控制功能时，使用者即可在触控面板上进行点击操作或按压功能切换键，以将触控面板输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能。藉此，使用者即可利用触控面板执行虚拟数字键盘功能，轻易地处理大量数字的输入。反之，当使用者需要利用触控面板执行光标控制功能，且触控面板输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能时，使用者即可在触控面板上进行滑动操作或按压功能切换键，以将触控面板输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能。由于本发明的输入装置的触控面板兼具光标控制功能与虚拟数字键盘功能，不仅使用方便，且可有效提升产品竞争力。

[0022] 关于本发明的优点与精神可以藉由以下的发明详述及所附附图得到进一步的了解。

附图说明

[0023] 图 1 为先前技术的笔记本型计算机的示意图。

[0024] 图 2 为本发明一实施例的输入装置应用于笔记本型计算机的示意图。

[0025] 图 3 为本发明一实施例的输入装置外接于平板计算机的示意图。

[0026] 图 4 为图 2 与图 3 中的输入装置的功能方框图。

[0027] 图 5 为图 2 与图 3 中的输入装置的示意图。

[0028] 图 6 为本发明一实施例的功能切换方法的流程图。

[0029] 图 7 为以一点击操作将触控面板输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能的示意图。

[0030] 图 8 为以另一点击操作将触控面板输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能的示意图。

[0031] 图 9 为以一滑动操作将触控面板输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能的示意图。

[0032] 图 10 为以另一滑动操作将触控面板输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能的示意图。

[0033] 主要组件符号说明：

[0034]	1、3	笔记本型计算机	308	发光单元
[0035]	3’	平板计算机	3020	功能切换键
[0036]	10	键盘	3040	分隔线
[0037]	30	输入装置	3042	数字区域
[0038]	300	座体	3044	符号区域
[0039]	302	按键	3046	功能切换区域
[0040]	304	触控面板	D	轨迹长度
[0041]	306	处理单元	S10-S14	步骤

具体实施方式

[0042] 请参阅图 2 至图 5，图 2 为本发明一实施例的输入装置 30 应用于笔记本型计算机 3 的示意图，图 3 为本发明一实施例的输入装置 30 外接于平板计算机 3’ 的示意图，图 4 为图 2 与图 3 中的输入装置 30 的功能方框图，图 5 为图 2 与图 3 中的输入装置 30 的示意图。如图 2 与图 3 所示，本发明的输入装置 30 可应用于笔记本型计算机 3 或外接于平板计算机 3’，视实际应用而定。此外，平板计算机 3’ 亦可以移动电话、个人数字助理、个人计算机或其他需外接输入装置 30 的电子装置替换，视实际应用而定。

[0043] 如图 2 至图 4 所示，输入装置 30 包含一座体 300、多个按键 302、一触控面板 304、一处理单元 306 以及一发光单元 308。按键 302、触控面板 304 与发光单元 308 皆设置于座体 300 上。处理单元 306 设置于座体 300 中且电性连接于按键 302、触控面板 304 与发光单元 308。在此实施例中，按键 302 为可提供使用者按压手感的实体按键；触控面板 304 可为

电容式触控面板、电阻式触控面板或其他形式的触控面板；处理单元 306 可为具有数据运算 / 处理功能的处理器或控制器；发光单元 308 可为发光二极管或其他发光装置。当输入装置 30 应用于笔记本型计算机 3 时，座体 300 中还会设有运作时必要的软硬件组件，如电源供应器、硬盘、操作系统、通信模块等，视实际应用而定。

[0044] 在此实施例中，处理单元 306 用以将触控面板 304 输出的坐标信息切换为一光标控制功能或一虚拟数字键盘功能。换言之，本发明的输入装置 30 允许使用者将触控面板 304 输出的坐标信息切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。此外，如图 5 所示，触控面板 304 上印刷有多条分隔线 3040，用以将触控面板 304 划分为多个数字区域 3042 以及多个符号区域 3044，以供使用者辨识所欲输入的数字或符号在触控面板 304 上的位置。当然，本发明亦可在每一个数字区域 3042 与每一个符号区域 3044 中印刷对应的数字与符号，或者是在每一个数字区域 3042 与每一个符号区域 3044 下方设置发光单元（例如，发光二极管），以藉由发光单元发出的光线来显示对应的数字与符号。需说明的是，本发明亦可仅将触控面板 304 划分为多个数字区域 3042，视实际应用而定。

[0045] 当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为光标控制功能时，使用者可在触控面板 304 上进行滑动操作，以使处理单元 306 根据触控面板 304 输出的坐标信息控制光标移动或执行鼠标左右键功能。另一方面，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能时，使用者可在触控面板 304 的数字区域 3042 或符号区域 3044 上进行点击操作，以使处理单元 306 根据触控面板 304 输出的坐标信息输出对应的数字或符号。在此实施例中，可于输入装置 30 的存储器或储存装置（未显示）中内建一对照表，其中对照表用以记录每一个数字区域 3042 与每一个符号区域 3044 的坐标信息对应的数字与符号，以供处理单元 306 进行查询与输出使用者所欲输入的数字与符号。

[0046] 在此实施例中，按键 302 可包含一功能切换键 3020，用以触发处理单元 306 将触控面板 304 输出的坐标信息切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。换言之，使用者可按压功能切换键 3020，来触发处理单元 306 将触控面板 304 输出的坐标信息切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。举例而言，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为光标控制功能时，使用者可按压功能切换键 3020，来触发处理单元 306 将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能。同理，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能时，使用者可按压功能切换键 3020，来触发处理单元 306 将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能。

[0047] 在此实施例中，发光单元 308 用以发出光线，以指示触控面板 304 输出的坐标信息被切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。举例而言，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为光标控制功能时，处理单元 306 可控制发光单元 308 发出光线，以指示触控面板 304 输出的坐标信息被切换为光标控制功能；当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能时，处理单元 306 可控制发光单元 308 不发出光线，以指示触控面板 304 输出的坐标信息被切换为虚拟数字键盘功能。当然，处理单元 306 亦可控制发光单元 308 发出不同颜色的光线，以指示触控面板 304 输出的坐标信息被切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。举例而言，处理单元 306 可控制发光单元 308 发出红色光线，以指示触控面板 304 输出的坐标信息被切换为光标控制功能，且处理单元 306 可控制发光单元 308 发出绿色光线，以指示触控面板 304 输出的坐标信息被切换为虚拟数字键盘功能。需说明的是，

本发明亦可藉由软件设计，在笔记本型计算机 3 或平板计算机 3' 的显示器上显示特定图案或光线，以指示触控面板 304 输出的坐标信息被切换为虚拟数字键盘功能。藉此，使用者即可通过发光单元 308 发出的光线或显示器上的特定图案或光线，轻易地辨识触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。

[0048] 此外，当使用者操作触控面板 304 来执行光标控制功能时，其操作方式主要是以滑动操作为主。因此，本发明可允许使用者在触控面板 304 上进行点击操作，以触发处理单元 306 将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能。再者，当使用者操作触控面板 304 来执行虚拟数字键盘功能时，其操作方式主要是以点击操作为主。因此，本发明可允许使用者在触控面板 304 上进行滑动操作，以触发处理单元 306 将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能。

[0049] 请参阅图 6，图 6 为本发明一实施例的功能切换方法的流程图。图 6 中的功能切换方法是利用图 2 至图 5 中的输入装置 30 来实现。首先，处理单元 306 会先检测是否有一点击操作或一滑动操作作用于触控面板 304 上（图 6 中的步骤 S10）。当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为光标控制功能，且处理单元 306 检测到有一点击操作作用于触控面板 304 上时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能（图 6 中的步骤 S12）。另一方面，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能，且处理单元 306 检测到有一滑动操作作用于触控面板 304 上时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能（图 6 中的步骤 S14）。

[0050] 请参阅图 7 至图 10，图 7 为以一点击操作将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能的示意图，图 8 为以另一点击操作将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能的示意图，图 9 为以一滑动操作将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能的示意图，图 10 为以另一滑动操作将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能的示意图。

[0051] 如上所述，触控面板 304 包含多个数字区域 3042。因此，本发明可让使用者预先设定一组包含至少三个数字的数字密码，作为将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能的依据。接着，当处理单元 306 检测到来自使用者的点击操作在数字区域 3042 上点击至少三次时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能。如图 7 所示，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为光标控制功能（例如，以发光单元 308 发出红色光线表示）时，使用者可在触控面板 304 的数字区域 3042 上点击预先设定的数字密码（例如，7、5、3、9），以将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能（例如，以发光单元 308 发出绿色光线表示）。需说明的是，包含至少三个数字的数字密码即可避免与单击或双击的触控功能产生混淆。

[0052] 除了上述的切换方式外，如图 8 所示，触控面板 304 亦可包含一功能切换区域 3046。当处理单元 306 检测到来自使用者的点击操作在功能切换区域 3046 上点击至少一次时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能。如图 8 所示，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为光标控制功能（例如，以发

光单元 308 发出红色光线表示）时，使用者可在触控面板 304 的功能切换区域 3046 上点击一次，以将触控面板 304 输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能（例如，以发光单元 308 发出绿色光线表示）。

[0053] 另一方面，当处理单元 306 检测到来自使用者的滑动操作在触控面板 304 上产生的轨迹长度大于一阀值时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能。如图 9 所示，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能（例如，以发光单元 308 发出绿色光线表示）时，使用者可在触控面板 304 上进行滑动操作以产生一轨迹长度 D。当处理单元 306 检测到轨迹长度 D 大于阀值（例如，3 厘米（公分））时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能（例如，以发光单元 308 发出红色光线表示）。

[0054] 除了上述的切换方式外，本发明亦可让使用者预先定义一轨迹，作为将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能的依据。当处理单元 306 检测到来自使用者的滑动操作在触控面板 304 上产生的轨迹符合由使用者定义的轨迹时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能。如图 10 所示，当触控面板 304 输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能（例如，以发光单元 308 发出绿色光线表示）时，使用者可在触控面板 304 上进行滑动操作以产生一特定轨迹（例如，N 字形）。当处理单元 306 检测到此特定轨迹符合由使用者定义的轨迹（例如，N 字形）时，处理单元 306 即会将触控面板 304 输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能（例如，以发光单元 308 发出红色光线表示）。

[0055] 需说明的是，上述的功能切换方法的控制逻辑可以软件设计来实现。此软件可在任何具有触控面板的输入装置中执行。当然，控制逻辑中的各个部分或功能皆可通过软件、硬件或软硬件的组合来实现。

[0056] 综上所述，本发明的输入装置允许使用者将触控面板输出的坐标信息切换为光标控制功能或虚拟数字键盘功能。举例而言，当使用者需要处理大量数字的输入，且触控面板输出的坐标信息已被切换为光标控制功能时，使用者即可在触控面板上进行点击操作或按压功能切换键，以将触控面板输出的坐标信息由光标控制功能切换为虚拟数字键盘功能。藉此，使用者即可利用触控面板执行虚拟数字键盘功能，轻易地处理大量数字的输入。反之，当使用者需要利用触控面板执行光标控制功能，且触控面板输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能时，使用者即可在触控面板上进行滑动操作或按压功能切换键，以将触控面板输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能。由于本发明的输入装置的触控面板兼具光标控制功能与虚拟数字键盘功能，不仅使用方便，且可有效提升产品竞争力。

[0057] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，凡是根据本发明权利要求书的范围所作的等同变化与修饰，皆应属本发明的涵盖范围。

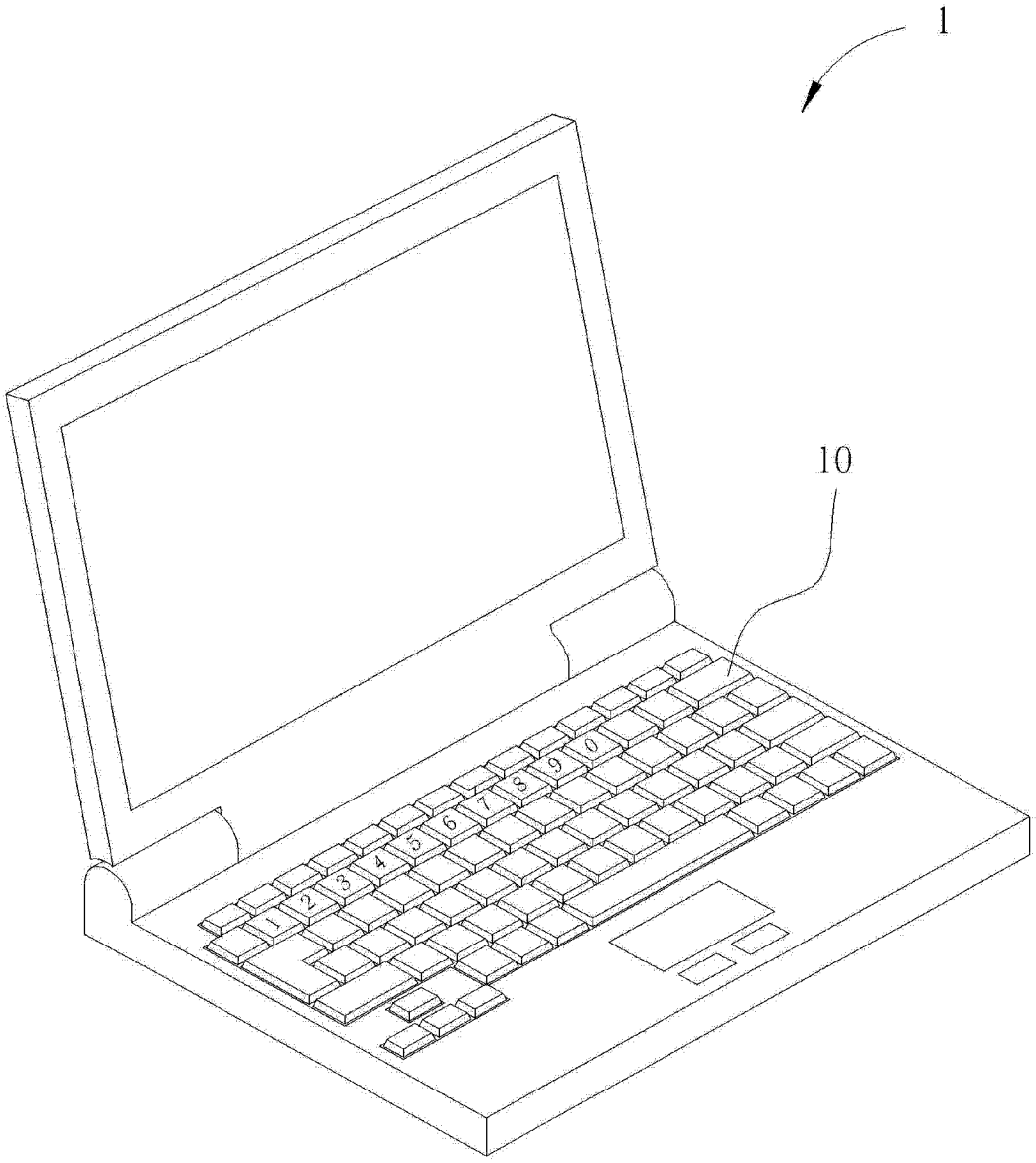


图 1

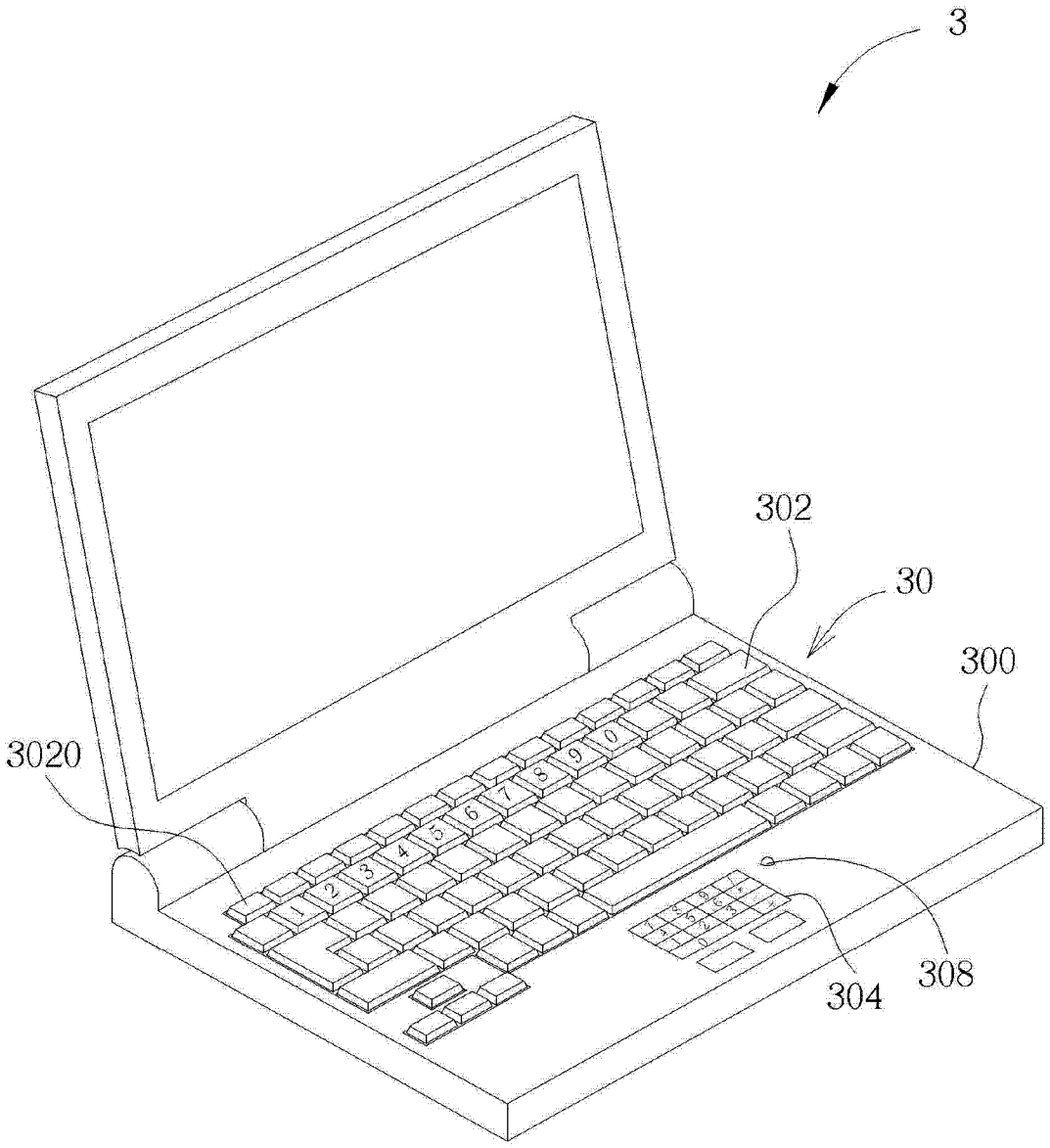


图 2

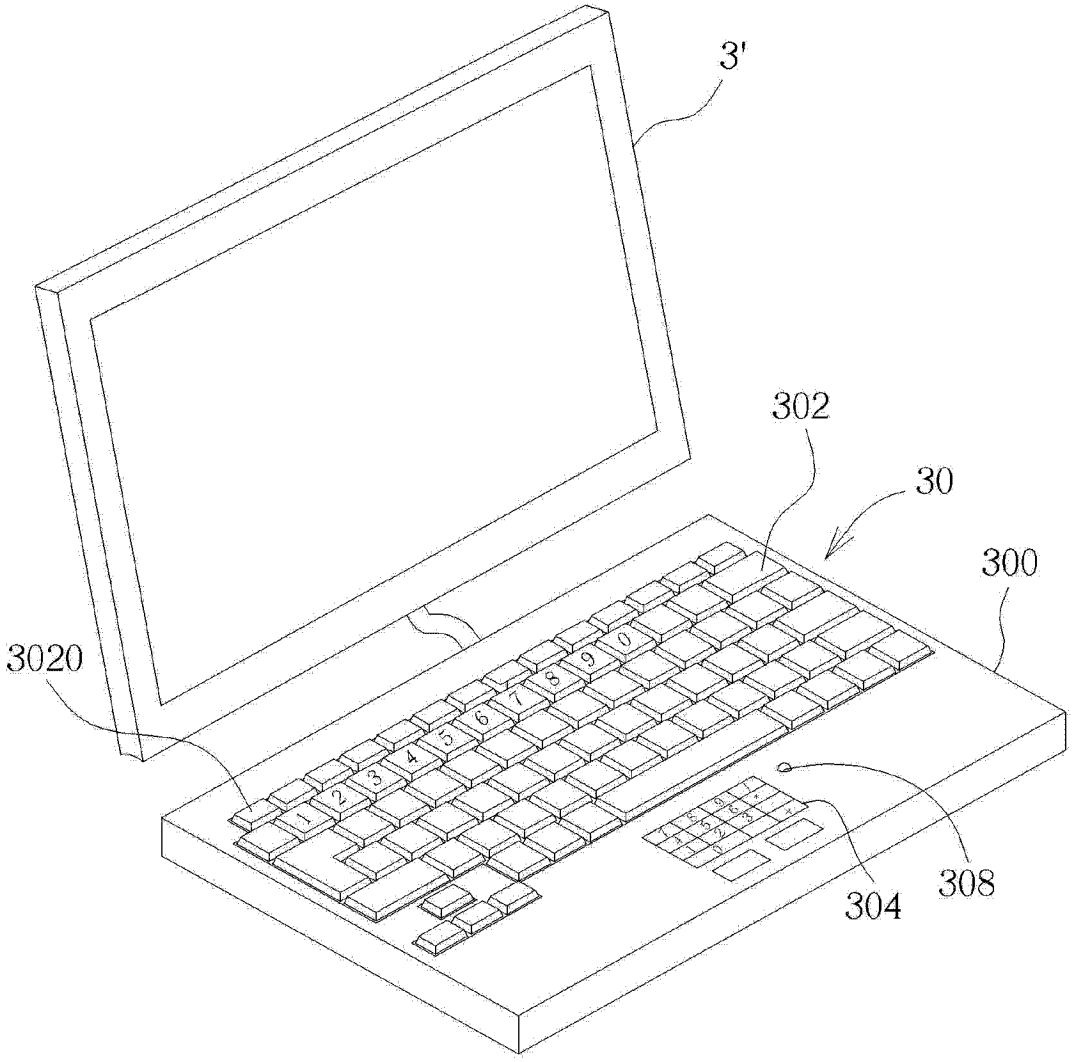


图 3

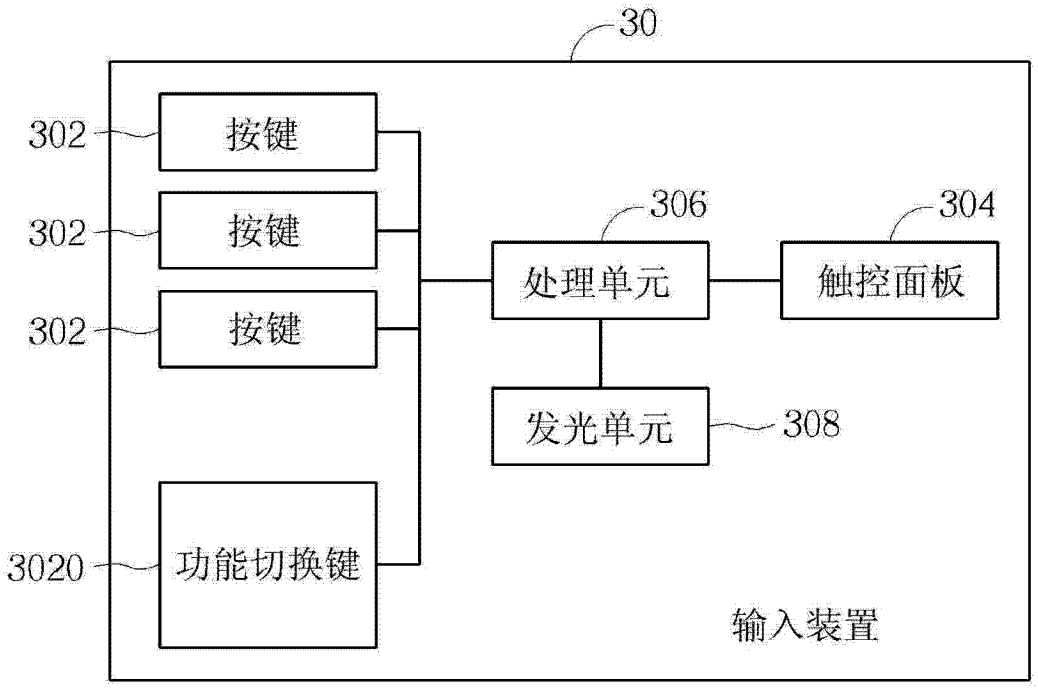

30
302
按键
302
按键
302
按键
306
处理单元
304
触控面板
发光单元
308
3020
功能切换键
输入装置

图 4

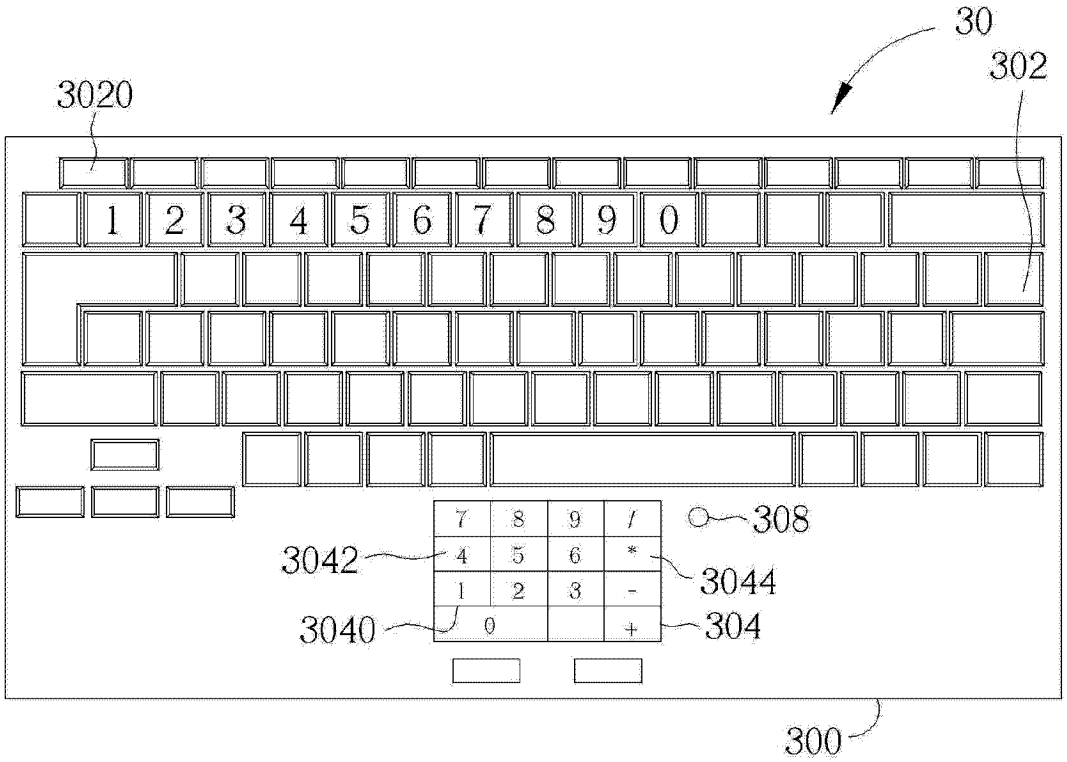

30
302
3020
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
7 8 9 /
4 5 6 *
1 2 3 -
0 + .
308
3042
3044
3040
304
300

图 5

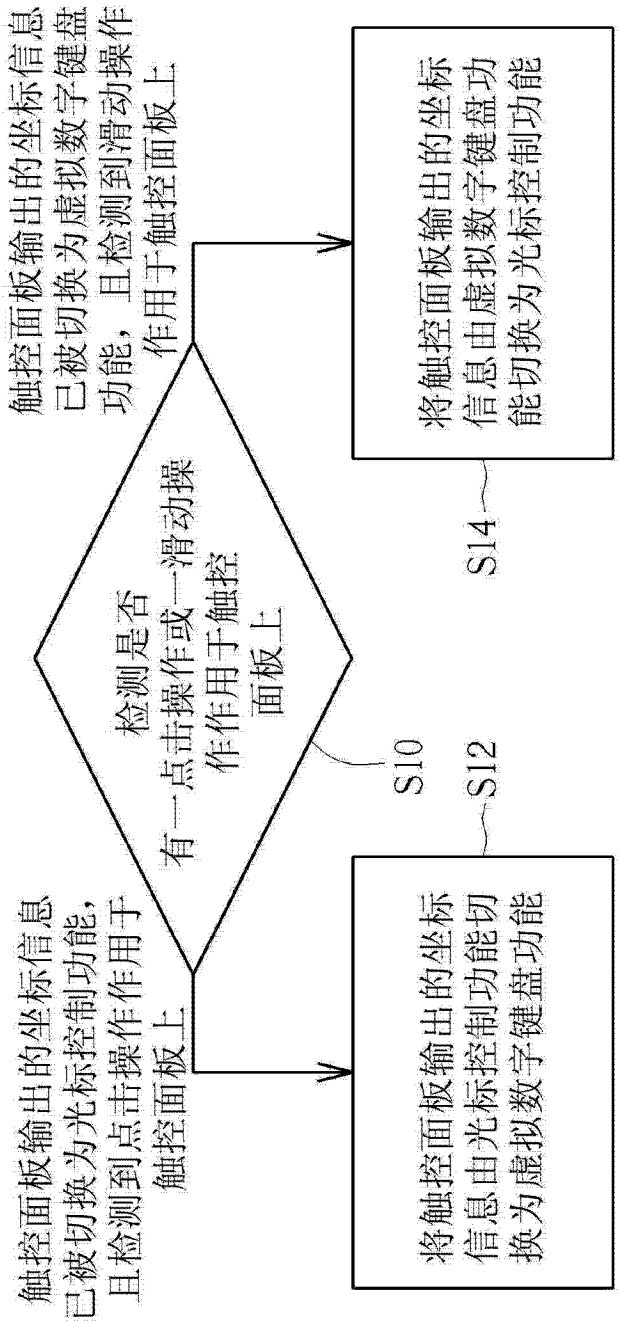

检测是否有一点击操作或一滑动操作作用于触控面板上
S10
触控面板输出的坐标信息已被切换为光标控制功能，且检测到点击操作作用于触控面板上
将触控面板输出的坐标信息切换为虚拟数字键盘功能
S12
触控面板输出的坐标信息已被切换为虚拟数字键盘功能，且检测到滑动操作作用于触控面板上
将触控面板输出的坐标信息由虚拟数字键盘功能切换为光标控制功能
S14

图 6

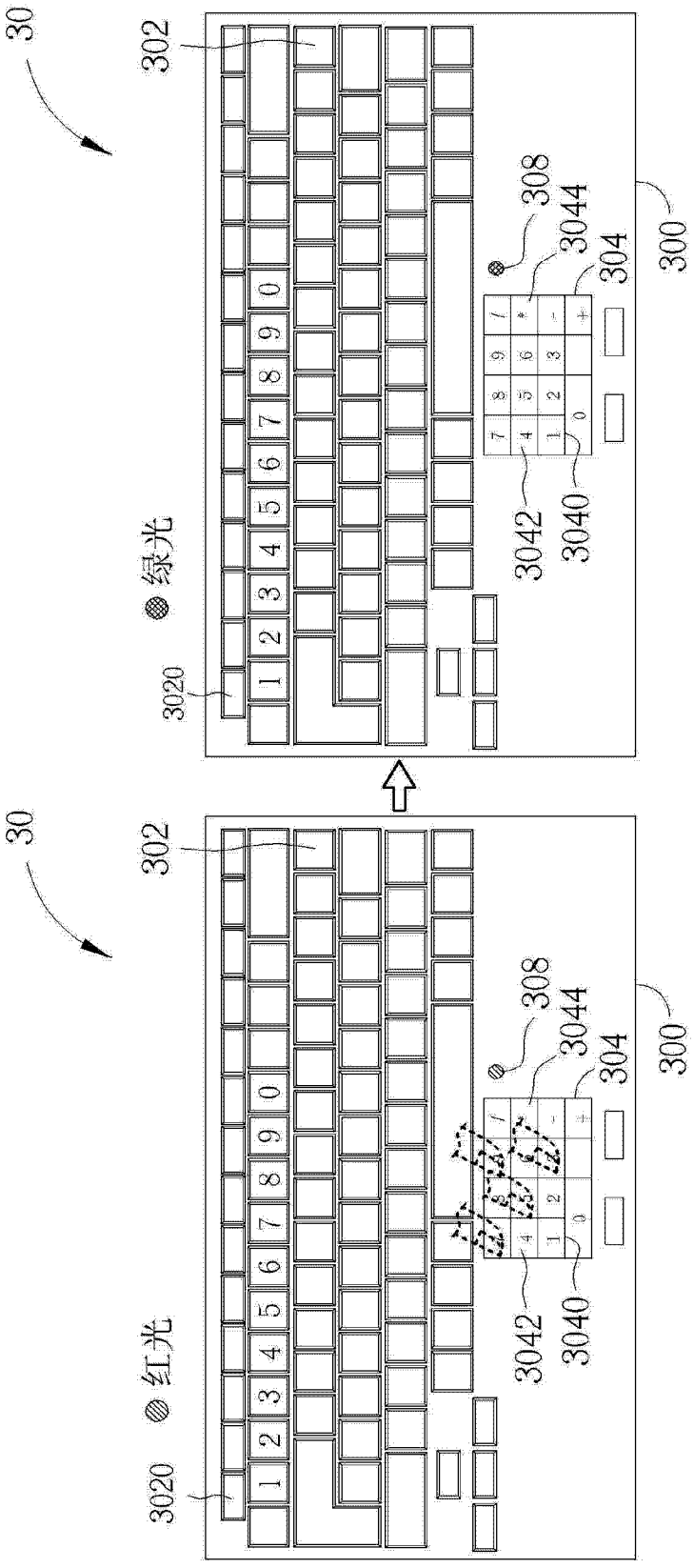

30
302
308
3044
304
300
绿光
3020
3042
3040
30
302
308
3044
304
300
红光
3020
3042
3040

图 7

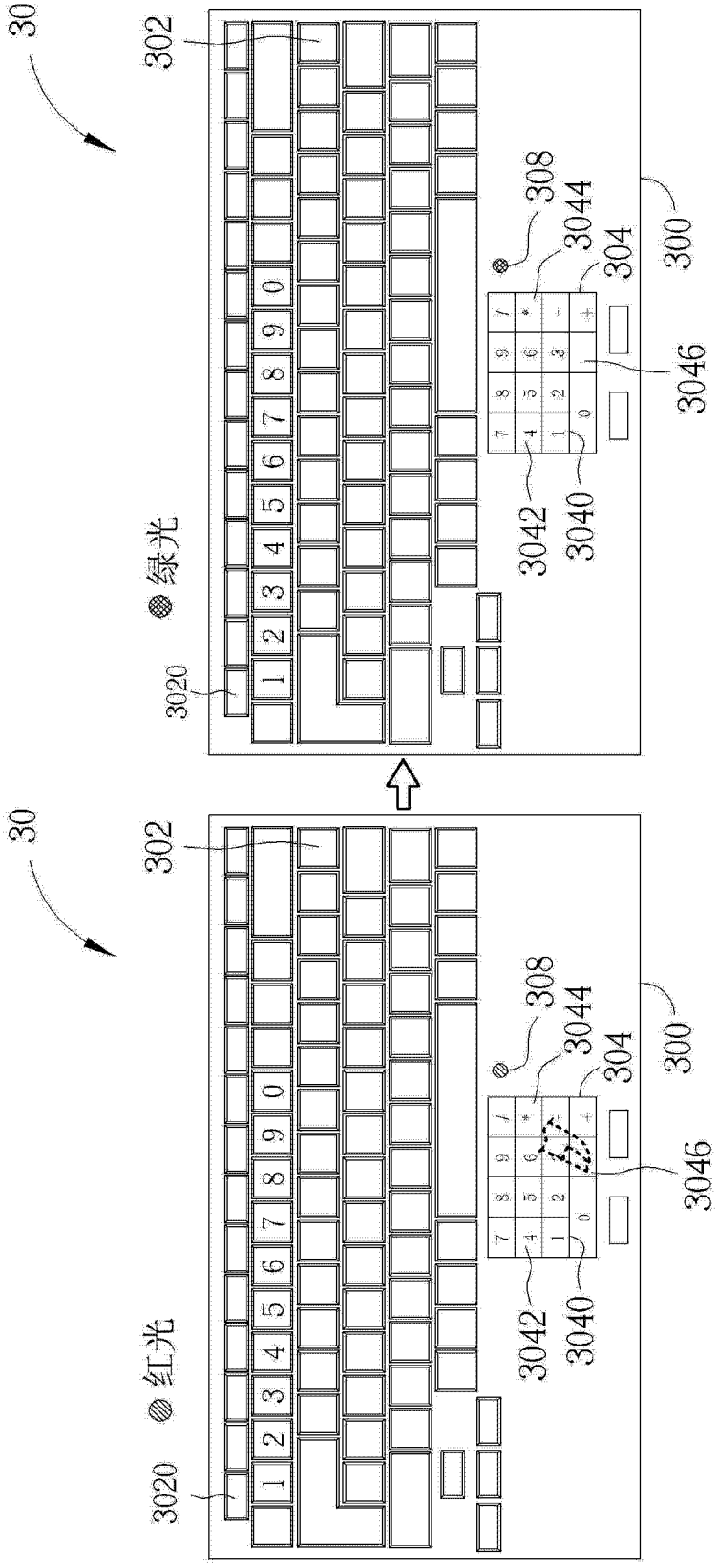

30
302
308
3044
304
300
3046
3042
3040
3020
绿光
30
302
308
3044
304
300
3046
3042
3040
3020
红光

图 8

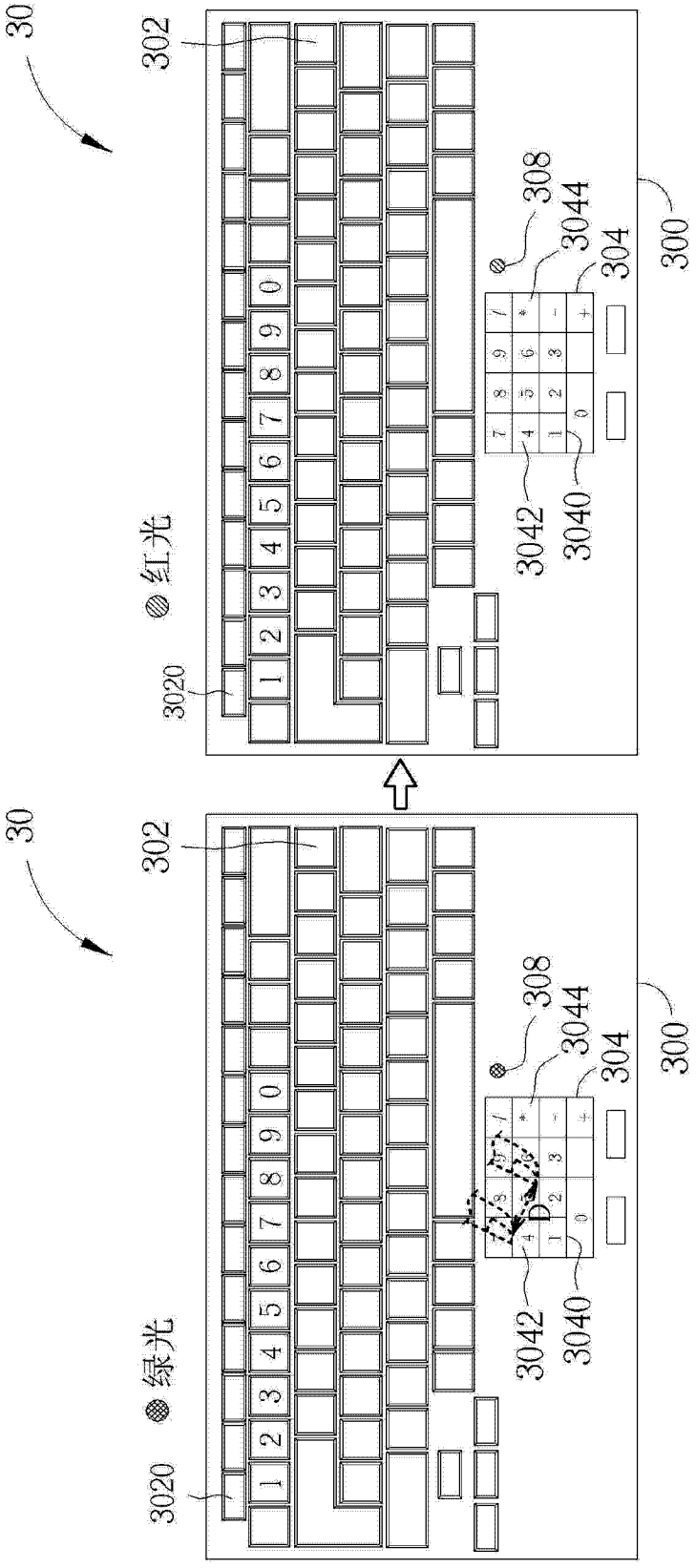


图 9

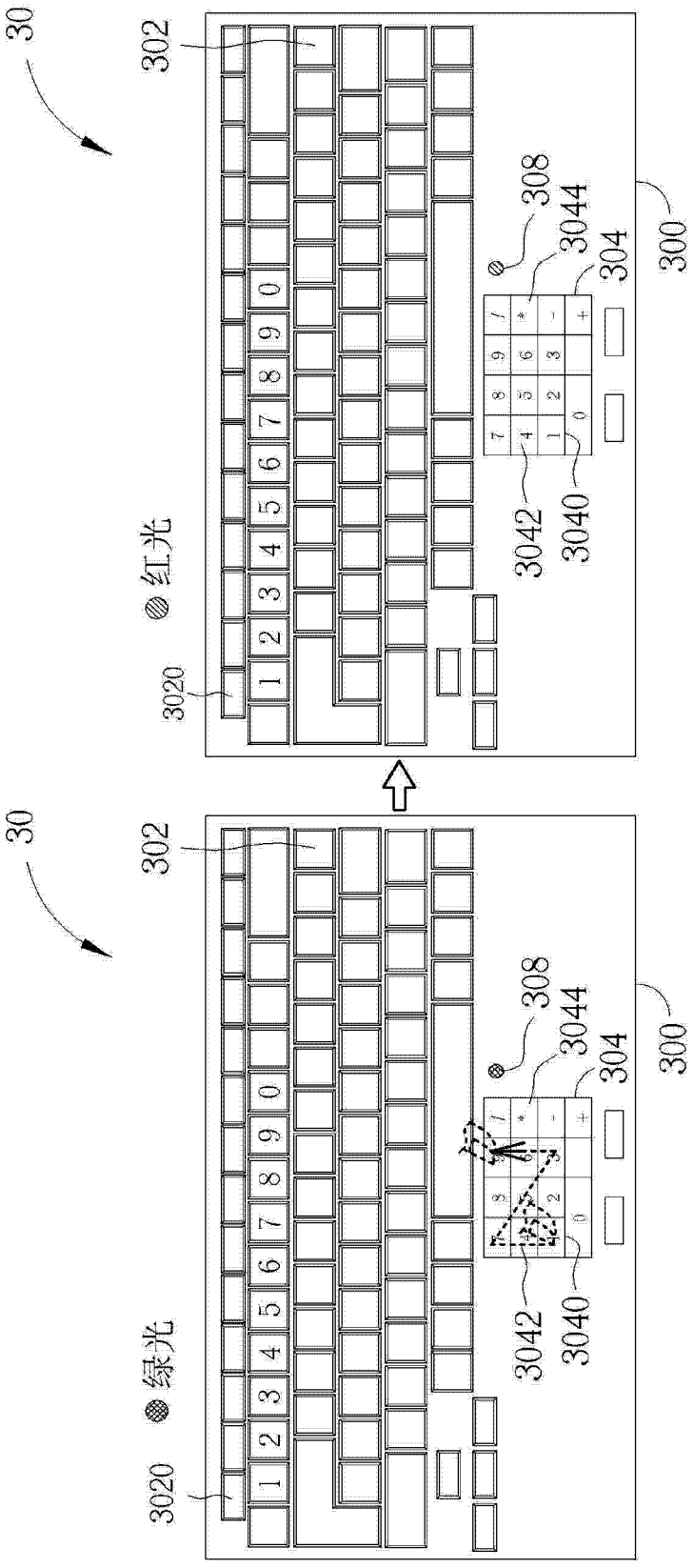

30
302
308
3044
304
300
红光
3020
3042
3040
30
302
308
3044
304
300
绿光
3020
3042
3040

图 10