



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102779256 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201110123567. 4

(22) 申请日 2011. 05. 13

(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

申请人 纬创资通(昆山)有限公司

(72) 发明人 黄倩 杨睿媛 马玥

(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

(51) Int. Cl.

G06F 21/04(2006. 01)

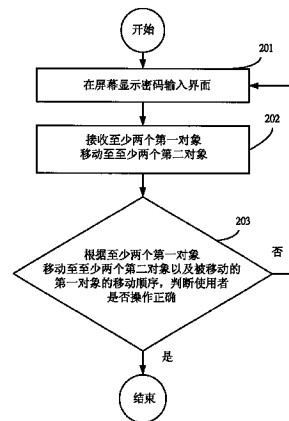
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 10 页

(54) 发明名称

输入密码的方法及其电子装置

(57) 摘要

一种输入密码的方法及其电子装置。该方法用于具有一屏幕的一电子装置,以便让一使用者输入密码,该方法包括下列步骤:在该屏幕显示一密码输入界面,其中该密码输入界面显示:多个第一对象与多个第二对象,各该第一对象包括一第一识别特征,而各该第一对象的该第一识别特征不同,使该使用者可通过该第一识别特征辨别该多个第一对象,各该第二对象位于该屏幕上不同的位置;接收至少一第一对象移动至至少一第二对象,其中移动的该至少一第一对象由该使用者所操作;以及根据该至少一第一对象移动至该至少一第二对象以判断该使用者是否操作正确;藉由上述的步骤,经由判断该使用者是否操作正确以达到输入密码的目的。本发明使得输入密码更安全有趣。



1. 一种输入密码的方法,该方法用于具有一屏幕的一电子装置,以便让一使用者输入密码,该方法包括下列步骤:

在该屏幕显示一密码输入界面,其中该密码输入界面显示:

多个第一对象,其中各该第一对象包括一第一识别特征,而各该第一对象的该第一识别特征不同,使得该使用者得以通过该第一识别特征辨别该多个第一对象;以及

多个第二对象,其中各该第二对象位于该屏幕上不同的位置;

接收至少一第一对象移动至至少一第二对象,其中移动的该至少一第一对象是由该使用者所操作;以及

根据该至少一第一对象移动至该至少一第二对象以判断该使用者是否操作正确;

藉由上述的步骤,经由判断该使用者是否操作正确以达到输入密码的目的。

2. 如权利要求 1 所述的输入密码的方法,其中该多个第二对象的位置固定。

3. 如权利要求 2 所述的输入密码的方法,其中该多个第一对象为撞球的形状,且该多个第二对象为球洞的形状。

4. 如权利要求 3 所述的输入密码的方法,其中被移动的该至少一第一对象为至少两个。

5. 如权利要求 4 所述的输入密码的方法,其中该方法还包括:根据被移动的该至少两个第一对象的移动顺序,判断该使用者是否操作正确。

6. 如权利要求 5 所述的输入密码的方法,其中该第一识别特征为字符。

7. 如权利要求 1 所述的输入密码的方法,其中被移动的该至少一第一对象为至少两个。

8. 如权利要求 7 所述的输入密码的方法,其中该方法还包括:根据被移动的该至少两个第一对象的移动顺序,判断该使用者是否操作正确。

9. 一种电子装置,该电子装置包括一屏幕与一输入密码系统,该输入密码系统用以让一使用者输入密码,其中该屏幕与该输入密码系统电性连接,且该输入密码系统包括:

一显示模块,该显示模块用以在该屏幕显示一密码输入界面,其中该密码输入界面显示:

多个第一对象,其中各该第一对象包括一第一识别特征,而各该第一对象的该第一识别特征不同,使得该使用者得以通过该第一识别特征辨别该多个第一对象;以及

多个第二对象,其中各该第二对象位于该屏幕上不同的位置;

一接收模块,该接收模块用以接收至少一第一对象移动至至少一第二对象,其中移动的该至少一第一对象由该使用者所操作;以及

一判断模块,该判断模块用以根据该至少一第一对象移动至该至少一第二对象以判断该使用者是否操作正确。

10. 如权利要求 9 所述的电子装置,其中该多个第二对象的位置固定。

11. 如权利要求 10 所述的电子装置,其中该多个第一对象为撞球的形状,且该多个第二对象为球洞的形状。

12. 如权利要求 11 所述的电子装置,其中被移动的该至少一第一对象为至少两个。

13. 如权利要求 12 所述的电子装置,其中该判断模块还可用以根据被移动的该至少两个第一对象的移动顺序,判断该使用者是否操作正确。

14. 如权利要求 13 所述的电子装置,其中该第一识别特征为字符。
15. 如权利要求 9 所述的电子装置,其中被移动的该至少一第一对象为至少两个。
16. 如权利要求 15 所述的电子装置,其中该判断模块还可用以根据被移动的该至少两个第一对象的移动顺序,判断该使用者是否操作正确。

## 输入密码的方法及其电子装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种输入密码的方法及其电子装置,特别是一种利用移动特定的对象至特定位置的密码输入的方法及其电子装置。

### 背景技术

[0002] 随着对个人数据安全性的日益重视,验证机制在保护计算机、手机等各种智能终端装置上,实已扮演了相当重要的角色,许多加密、解密的方法也应运而生,使得验证的方法更加的多元化。

[0003] 传统键盘敲入的输入密码的方法,大多直接要求使用者输入先前所设定的字符(数字或英文字母),在操作使用上不仅枯燥乏味,且为使密码设定更加安全,使用者通常需要记忆一组很长的字符密码,导致当个人账号密码过多时会有容易搞混忘记的困扰。再者,以直接输入字符的输入密码的方法,其安全性亦有稍嫌不足之憾。

[0004] 例如美国发明专利公开号 US2010/0002878A1,即公开一种以直接输入密码的方式进行登入的验证机制,虽其是利用屏幕上的虚拟键盘,并且在输入密码时屏幕的亮度会随之降低,虽可有效防止窥视,惟却不能减小密码被猜中的机率,倘若要增加密码安全性,即必须设以较长串的密码,反而将因此造成使用者在记忆上的负担。

[0005] 因此,有必要提供一种更为安全有趣的输入密码的方法,以改善先前技术所存在的问题。

### 发明内容

[0006] 本发明的主要目的是提供一种利用移动特定对象至不同的特定位置的输入密码的方法及其电子装置。

[0007] 本发明的另一目的是提供一种更加保密的方法,譬如以 0~9 数字为例,传统方式输入 4 位数,一次就猜中的机率约一万分之一,而依据本发明的实施例,还必须配合第二对象(假设有六个)的位置,同样是输入 4 位数(假设不同号码),一次就猜中的机率约为六百万分之一。

[0008] 为达到上述的目的,本发明的输入密码的方法,该方法用于具有一屏幕的一电子装置,以便让一使用者输入密码,该方法包括下列步骤:在该屏幕显示一密码输入界面,其中该密码输入界面显示:多个第一对象与多个第二对象,其中各该第一对象包括一第一识别特征,而各该第一对象的该第一识别特征不同,使得该使用者得以通过该第一识别特征辨别该多个第一对象,其中各该第二对象位于该屏幕上不同的位置;接收至少一第一对象移动至至少一第二对象,其中移动的该至少一第一对象由该使用者所操作;以及根据该至少一第一对象移动至该至少一第二对象以判断该使用者是否操作正确;藉由上述的步骤,经由判断该使用者是否操作正确以达到输入密码的目的。

[0009] 在本发明的实施例,第二对象的位置为固定,且当使用者移动的第一对象为至少两个以上时,输入密码的方法还可以包括下列步骤:根据被移动的至少两个第一对象的移

动顺序,判断使用者是否操作正确。

[0010] 本发明的电子装置可执行上述的输入密码的方法,该电子装置包括一屏幕与一输入密码系统,该输入密码系统用以让一使用者输入密码,其中该屏幕与该输入密码系统电性连接,且该输入密码系统包括一显示模块、一接收模块及一判断模块。该显示模块用以在该屏幕显示一密码输入界面,其中该密码输入界面显示:多个第一对象,其中各该第一对象包括一第一识别特征,而各该第一对象的该第一识别特征不同,使得该使用者得以通过该第一识别特征辨别该多个第一对象;以及多个第二对象,其中各该第二对象位于该屏幕上不同的位置;该接收模块用以接收至少一第一对象移动至至少一第二对象,其中移动的该至少一第一对象由该使用者所操作;该判断模块用以根据该至少一第一对象移动至该至少一第二对象以判断该使用者是否操作正确。

[0011] 本发明使得输入密码更安全有趣,且无需记忆一组很长的字符密码,不会造成搞混忘记的困扰。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本发明的电子装置 10 的一具体实施例的使用环境框架图。

[0013] 图 2 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的步骤流程图。

[0014] 图 3 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的密码输入界面的示意图。

[0015] 图 4 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的进行密码输入的示意图。

[0016] 图 5 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的使用者操作正确的示意图。

[0017] 图 6 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的使用者操作失败的示意图。

[0018] 图 7 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的设定界面的示意图。

[0019] 图 8 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的进行密码设定的示意图。

[0020] 图 9 是本发明的输入密码的方法的一具体实施例的设定完成的示意图。

[0021] 图 10a 是本发明的输入密码系统的使用环境示意图。

[0022] 图 10b 是本发明的输入密码系统的框架图。

[0023] 主要组件符号说明:

[0024]

电子装置	10	屏幕	11
处理器	12	存储器	13
软件程序	131	第一对象	30
第一识别特征	31	第二对象	40
输入密码系统	50	显示模块	51
接收模块	52	判断模块	53
密码输入界面	80	三角球框	81
开始键	82	第一提示键	83
第二提示键	84	设定界面	90
设定键	91	设定完成键	92
		步骤	201、202、203

## 具体实施方式

[0025] 为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能更明显易懂，下文特举出本发明的具体实施例，并配合所附附图，做详细说明如下。

[0026] 以下请先参考图 1 关于本发明的电子装置 10 的一具体实施例的使用环境框架图。

[0027] 如图 1 所示，在本发明的一具体实施例中，电子装置 10 包括一屏幕 11、处理器 12 及一存储器 13，且该存储器 13 内储存有一软件程序 131 为一输入密码系统 50，并且处理器 12 与存储器 13 电性连接，以使处理器 12 可执行该输入密码系统 50，以进行本发明的输入密码的方法。在本发明的实施例中，较佳的电子装置 10 为智能型手机，惟本发明并不以此为限，譬如本发明的电子装置亦可为 PDA、笔记本型计算机、平板计算机或其他此类的电子产品。

[0028] 接下来请参考图 2 关于本发明的输入密码的方法的一具体实施例的步骤流程图，并请一并参考图 3 至图 6。

[0029] 首先进行步骤 201：在屏幕上显示密码输入界面。

[0030] 请参考图 3，电子装置 10 的处理器 12 可执行存储器 13 内的软件程序 131，以显示一密码输入界面 80 于该电子装置 10 的屏幕 11 上。密码输入界面 80 显示有多个第一对象 30 与多个第二对象 40，其中各第一对象 30 包括有不同的第一识别特征 31。如图 3 所示，在本发明的一具体实施例中，密码输入界面 80 的设计为撞球台的桌面，第一对象 30 为撞球的形状，且每一第一对象 30 均有不同的号码作为其第一识别特征 31，而第二对象 40 则为球洞的形状，固定于球台桌面的不同位置。在开始操作输入前，每一个第一对象 30 均被固定于一三角球框 81 内，且在球台桌面下方会显示一开始键 82，供使用者点选以进行下一步的动作。在此须注意的是，本实施例的第一识别特征 31 虽仅以号码为代表说明，惟本发明的第一识别特征 31 并不以此为限，例如亦可以颜色、形状、图案或其他足够辨别的特征为第一识别特征 31。

[0031] 接着进行步骤 202：接收至少两个第一对象移动至至少两个第二对象。

[0032] 请参考图 4。当使用者点选开始键 82 后，便可进行下一步的输入动作。如图 4 所示，在本实施例中，在使用者进行输入动作时，原固定于球台桌面中央的第一对象 30 此时便会散开而落于球台桌面的各个角落；在此须注意的是，使用者在每次设定时，第一对象 30 所散落的位置最好是随机不相同，藉此以防止有心人的窥视，趁机记忆位置而窃取密码。

[0033] 接着使用者便可移动至少两个散落于球台桌面的第一对象 30，将其移动至第二对象 40 中，在本发明的一具体实施例中，使用者先移动第一对象 30（标号为 1）至左上角的第二对象 40，接着移动第一对象 30（标号为 4）至右上角的第二对象 40，再来移动标号为 0 的第一对象 30 至左下角的第二对象 40，最后则移动标号为 8 的第一对象 30 至右上角的第二对象 40。然而为达到较佳的保密性，使用者所移动的第一对象 30 当然越多越好，因此至少移动两个第一对象 30，并且将其分别放入至少两个不同的第二对象 40 中方为较佳的实施方式。需注意的是，上述移动第一对象 30 的个数仅举例示意本发明较佳的实施例，使用者所设定的密码并不以至少两个为限，以本实施例为例，最多可以移动十个第一对象 30，因此可重复移动至不同或相同的第二对象 40 中，以提供使用者更多元的密码组合变化。需注意的是，屏幕 11 可为触控屏幕（可用手指操作）或非触控屏幕（譬如以鼠标操作）。

[0034] 最后进行步骤 203：根据至少两个第一对象移动至至少两个第二对象以及被移动

的第一对象的移动顺序,判断使用者是否操作正确。

[0035] 请参考图 5 及图 6。在本发明的一具体实施例中,当使用者完成上述的放入动作后,电子装置 10 便开始根据使用者移动的第一对象 30 与其所放入的第二对象 40 的关系,以及被移动的第一对象 30 的移动顺序判断使用者是否操作正确。举例而言,如图 5 所示,使用者依一定顺序放入 1、4、0 及 8 号等四个第一对象 30,此时电子装置 10 判断的密码数据即为“1 左上 4 右下 0 左下 8 右上”,若使用者所输入的密码数据与其先前所设定的密码数据相同时,此时在球台桌面下方会显示一第一提示键 83,显示“得分进入”的提示,代表使用者输入成功。反之,若使用者所输入的密码数据,无论是第一对象 30 移动至错的第二对象 40 或者是移动的顺序有错误,均为输入失败,此时原已移动的第一对象 30 与其他未移动的第一对象 30 将恢复至一开始的排列状态(亦即成三角排列于球台中央),并在球台桌面下方显示一第二提示键 84,显示“重新开始”供使用者点选(如图 6 所示),以让使用者可再重新操作输入。需注意的是,本发明的判断方法并不以上述方式有限,亦可仅第一对象 30 移动至第二对象 40 的关系做判断;例如移动 1 号的第一对象 30 至左上角的第二对象 40、移动 7 号至左中以此类推,只要移动的第一对象 30 与其所移动到的第二对象 40 与使用者先前所设定者相同即可输入成功。且同时为使记录读取方便,每一第二对象 40 均可予以编号(例如:A、B……等)。

[0036] 接着请参考图 7 至图 9 关于密码设定的示意图。

[0037] 如图 7 所示,在本发明的一实施例中,使用者在操作输入密码的方法时,可先行或变更设定自己所想要的密码。在开始进行设定前,屏幕 11 上会显示一设定界面 90,显示具有不同第一识别特征 31 的多个第一对象 30 与多个第二对象 40,其个数、第一识别特征 31 均与上述密码输入界面 80 的第一对象 30 及第二对象 40 相同。在本发明的一实施例中,较佳的设定界面 90 是与密码输入界面 80 为相同的撞球台的桌面设计,球台桌面下方显示有一设定键 91,当使用者点选该设定键 91 后,原本排列整齐的第一对象 30 便散开(如图 8 所示),接着使用者便可移动第一对象 30 至第二对象 40,以进行密码的设定。例如使用者先移动 1 号的第一对象 30 至左上的第二对象 40,接着将 4 号的第一对象 30 移动至右下的第二对象 40,此时电子装置 10 的存储器 13 会存取使用者所移动的第一对象 30 与其所放入的第二对象 40,以及第一对象 30 被移动的顺序,且其处理器 12 将在球台桌面下方显示一设定完成键 92(如图 9 所示),以供使用者点选;但此时使用者仍可继续移动其他的第一对象 30 至第二对象 40,反复动作至自己所欲设定的密码设定完成后,再点选该设定完成键 92 便可完成密码的设定;例如接着移动 0 号的第一对象 30 至左下的第二对象 40,再来移动 8 号的第一对象 30 至右上的第二对象 40,最后再点选设定完成键 92 即可完成密码设定的步骤,上述的方法仅举例示意本发明较佳的设定方法,惟本发明并不以此为限,设定的方法亦可先决定第二对象 40 被放入的顺序,再依其顺序放入第一对象 30 来完成设定。需注意的是,上述密码输入的方法虽以执行软件程序 131 的方式完成,惟本发明并不以此为限。

[0038] 最后请参考图 10a 及图 10b。图 10a 是本发明的输入密码系统 50 的使用环境示意图。图 10b 是本发明的输入密码系统 50 的框架图。

[0039] 本发明的输入密码系统 50 用于具有屏幕 11 的电子装置 10 上,输入密码系统 50 包括一显示模块 51、一接收模块 52 及一判断模块 53。

[0040] 显示模块 51 用以在屏幕 11 上显示密码输入界面 80(上述的步骤 201);接收模块

52 用以接收至少两个第一对象移动至至少两个第二对象（上述的步骤 202）；判断模块 53 则用以根据至少两个第一对象移动至至少两个第二对象以及被移动的第一对象的移动顺序，判断使用者是否操作正确（上述的步骤 203）。惟需注意的是，上述各个模块除可配置为硬件装置、软件程序（例如上述的实施例）、固件或其组合外，亦可藉电路回路或其他适当形式配置，并且本实施方式仅举例示意本发明的较佳实施例，为避免赘述，并未详加记载所有可能的变化组合。

[0041] 综上所述，本发明无论就目的、手段及功效，处处均显示其迥异于公知技术的特征，恳请审查员明察，早日赐准专利，使嘉惠社会，实感德便。惟应注意的是，上述诸多实施例仅是为了便于说明而举例而已，本发明所要求保护的权利要求范围自然应当以权利要求书的范围所述为准，而非仅限于上述实施例。



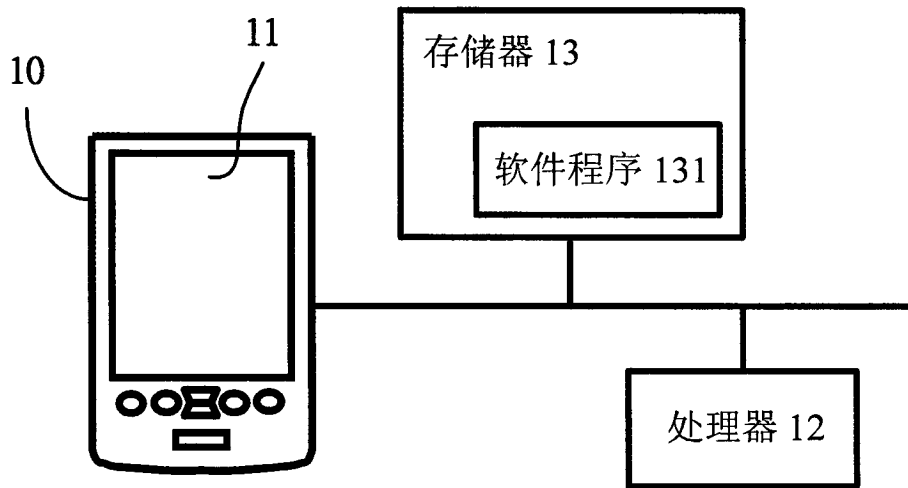


图 1

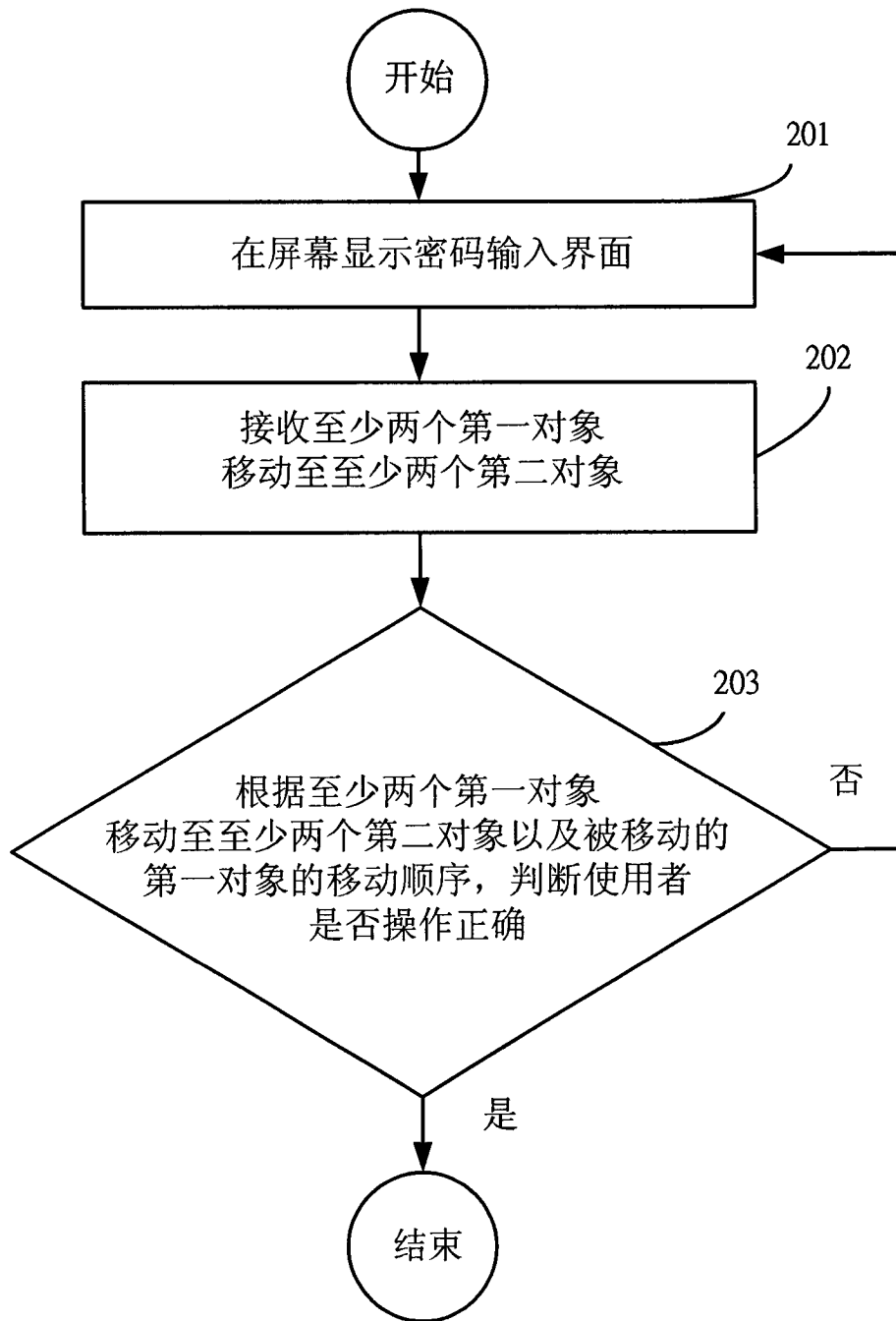


图 2

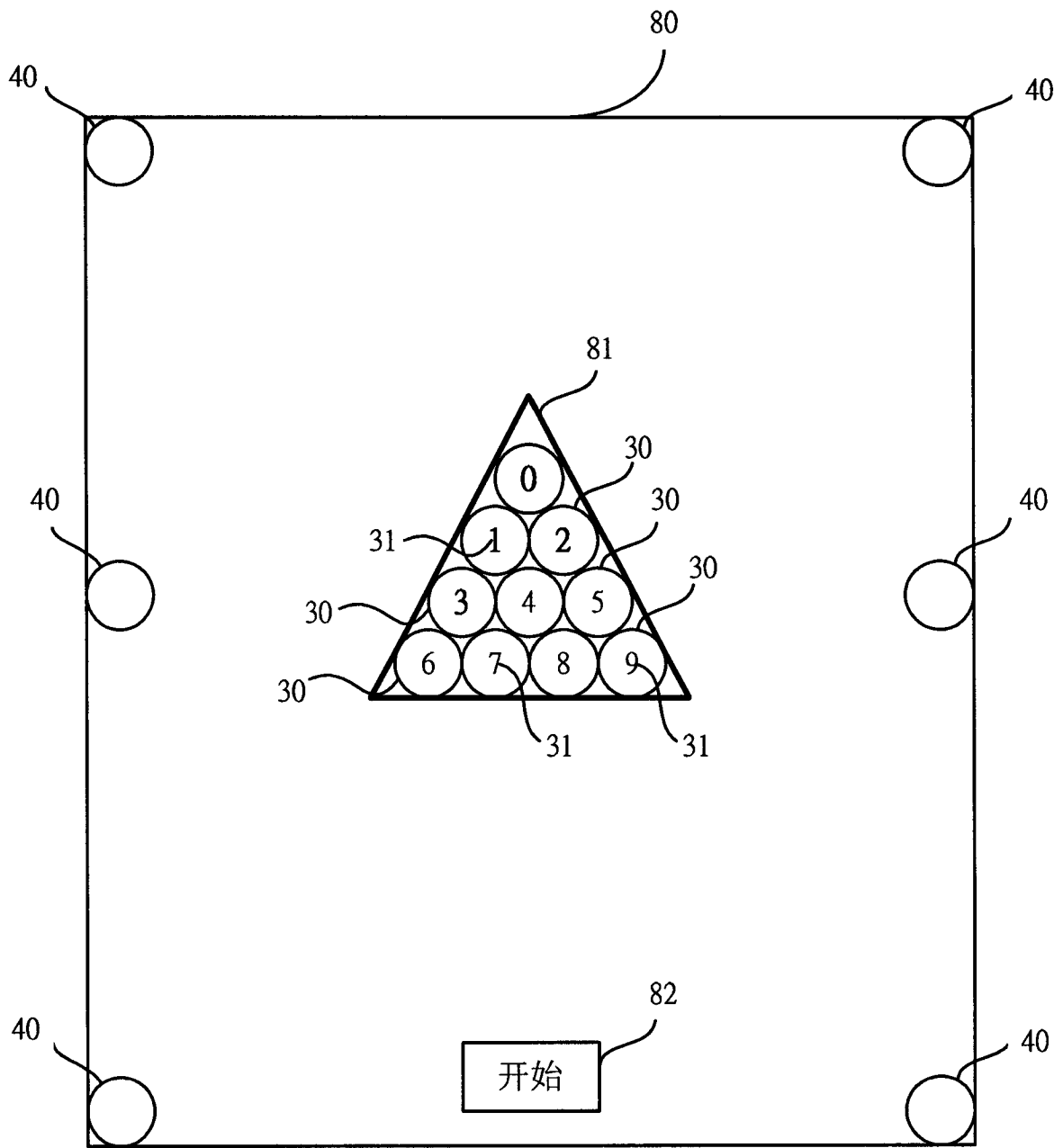


图 3

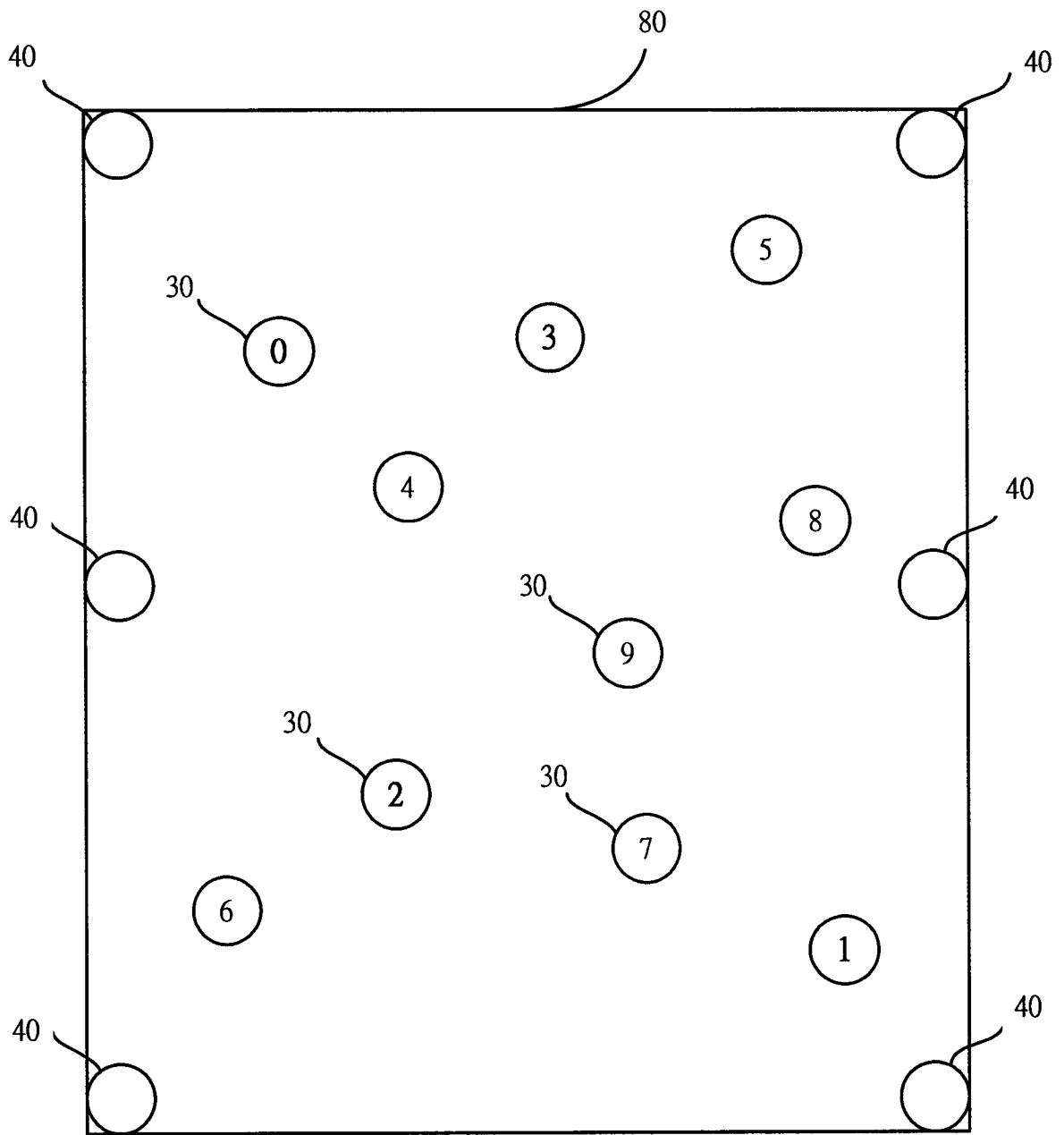


图 4

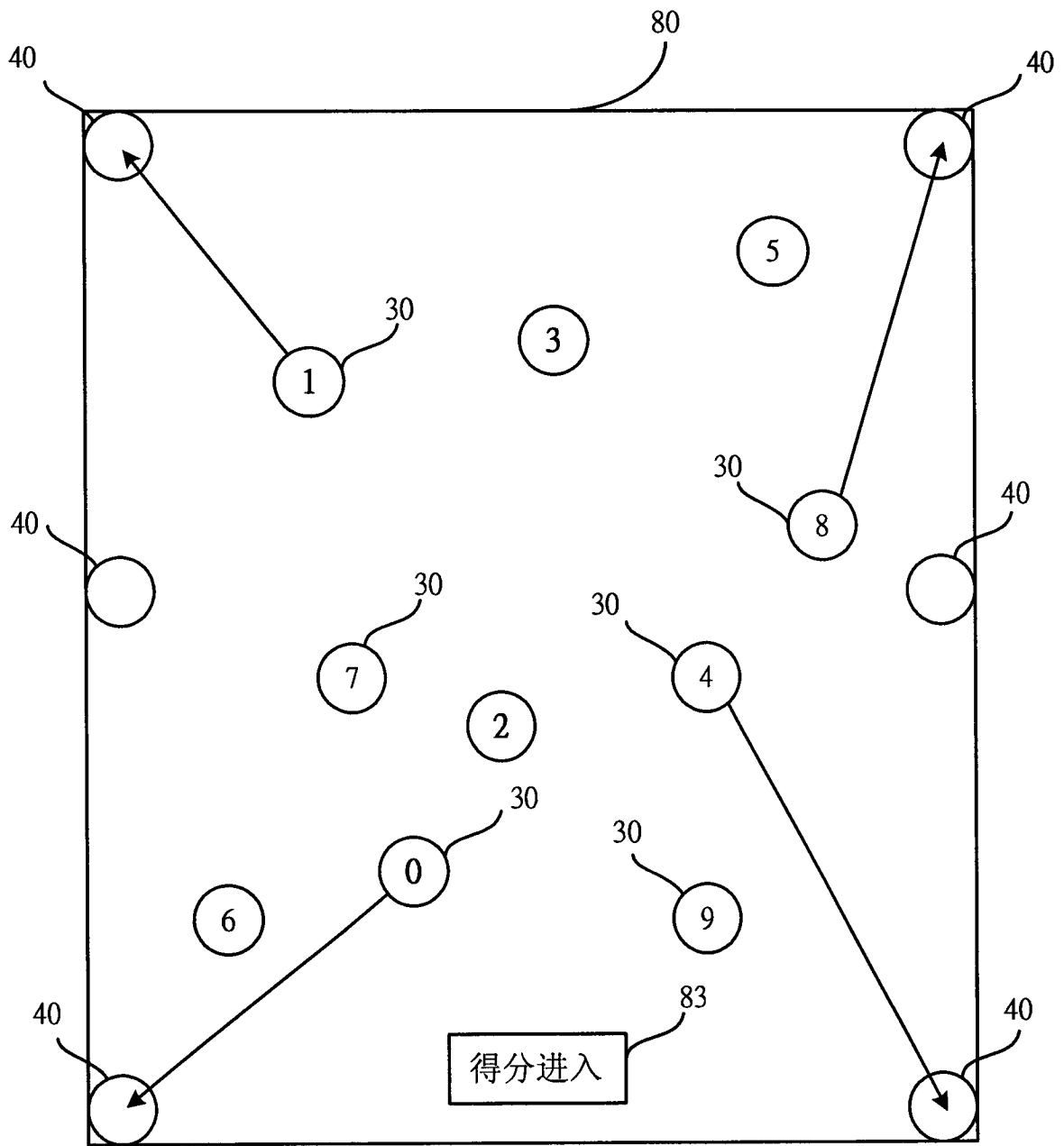


图 5

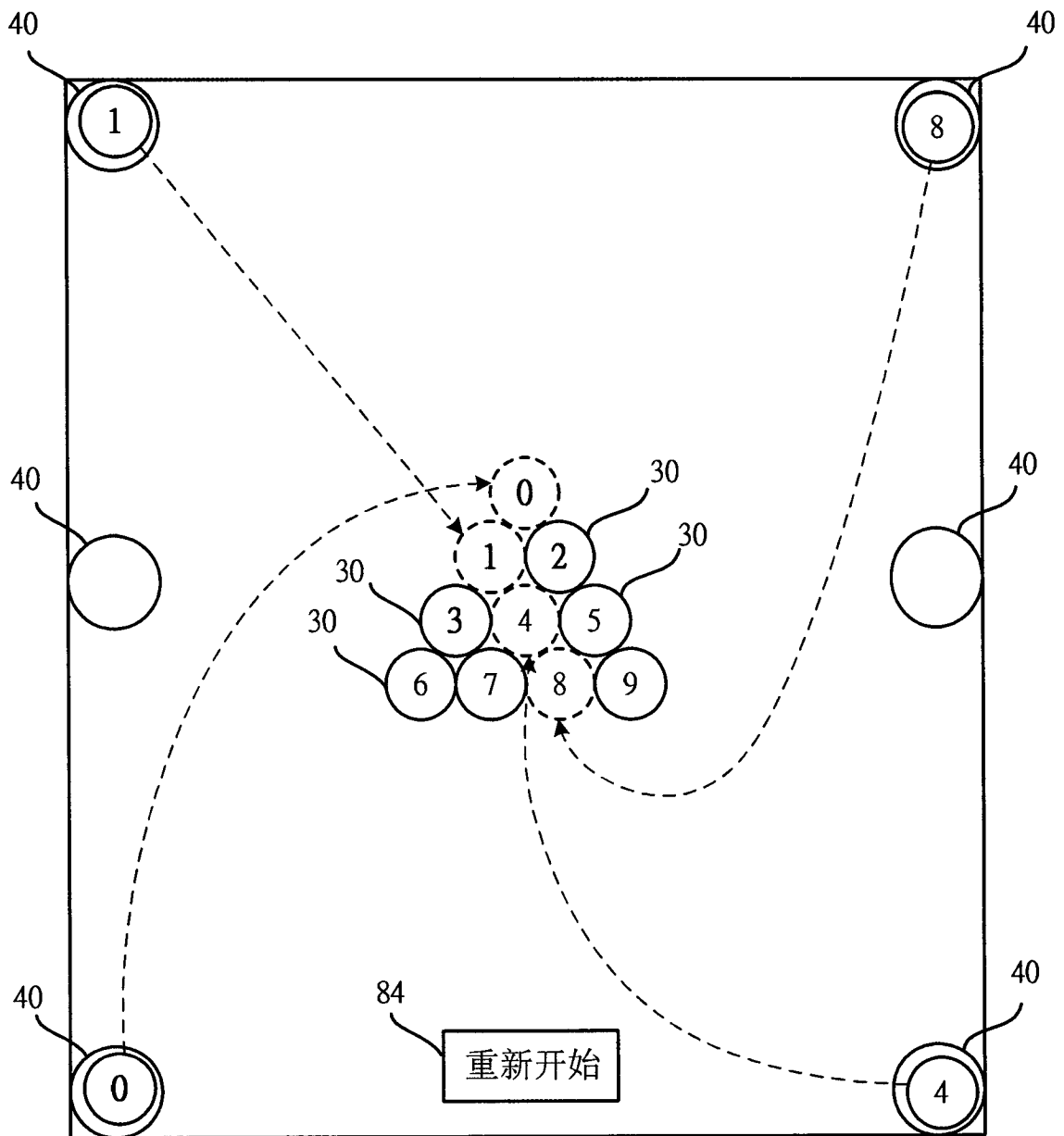


图 6

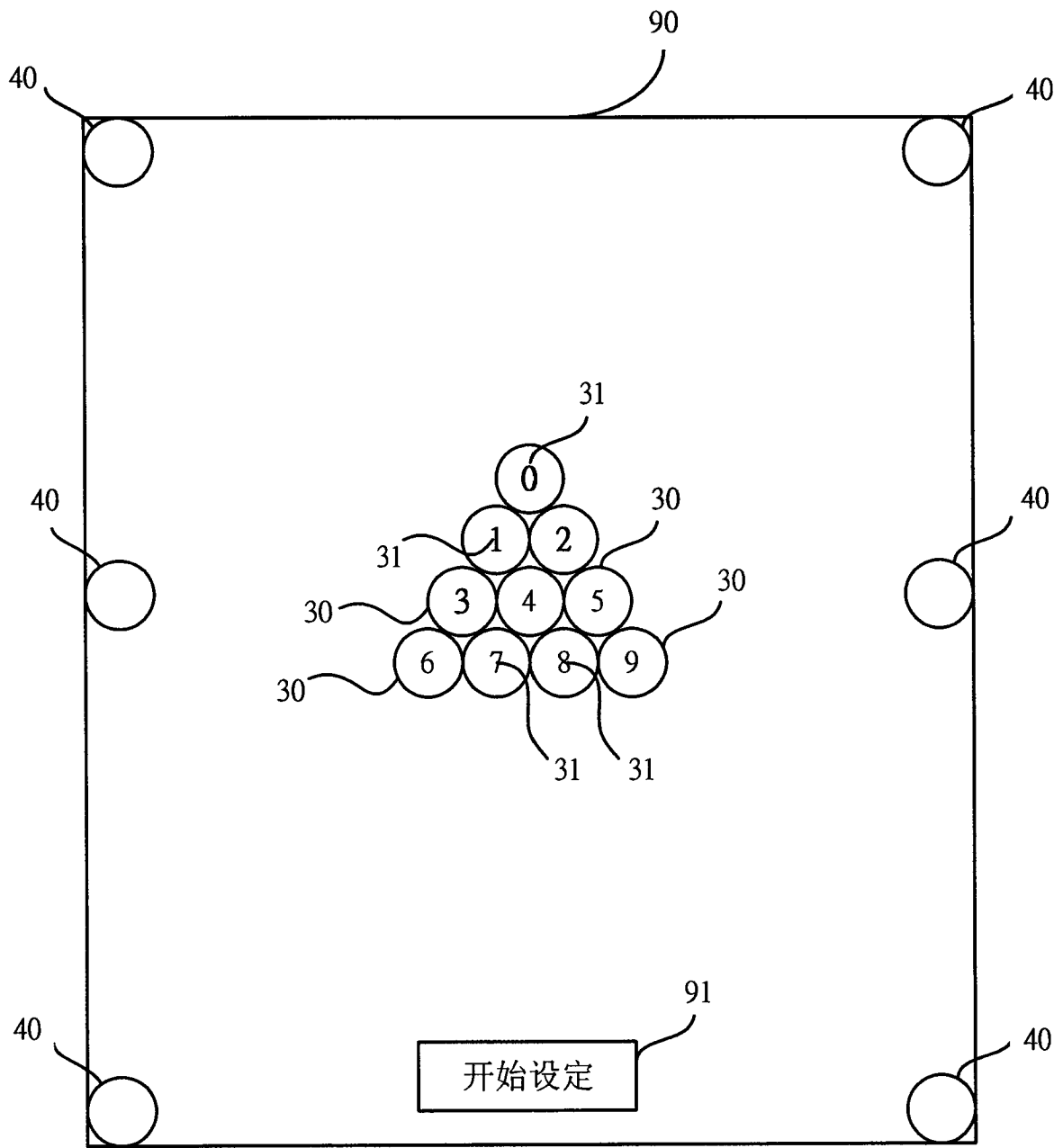


图 7

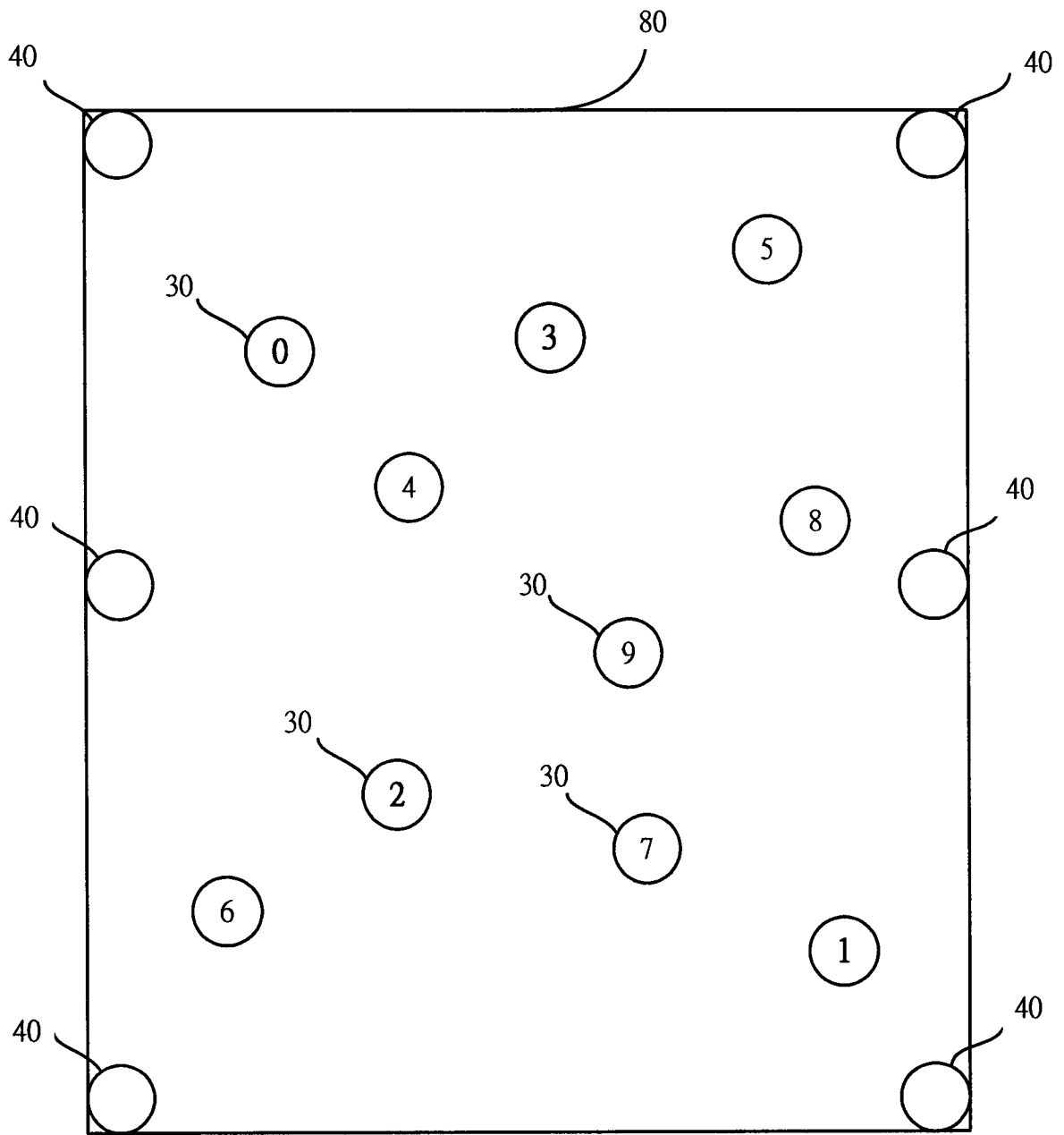


图 8



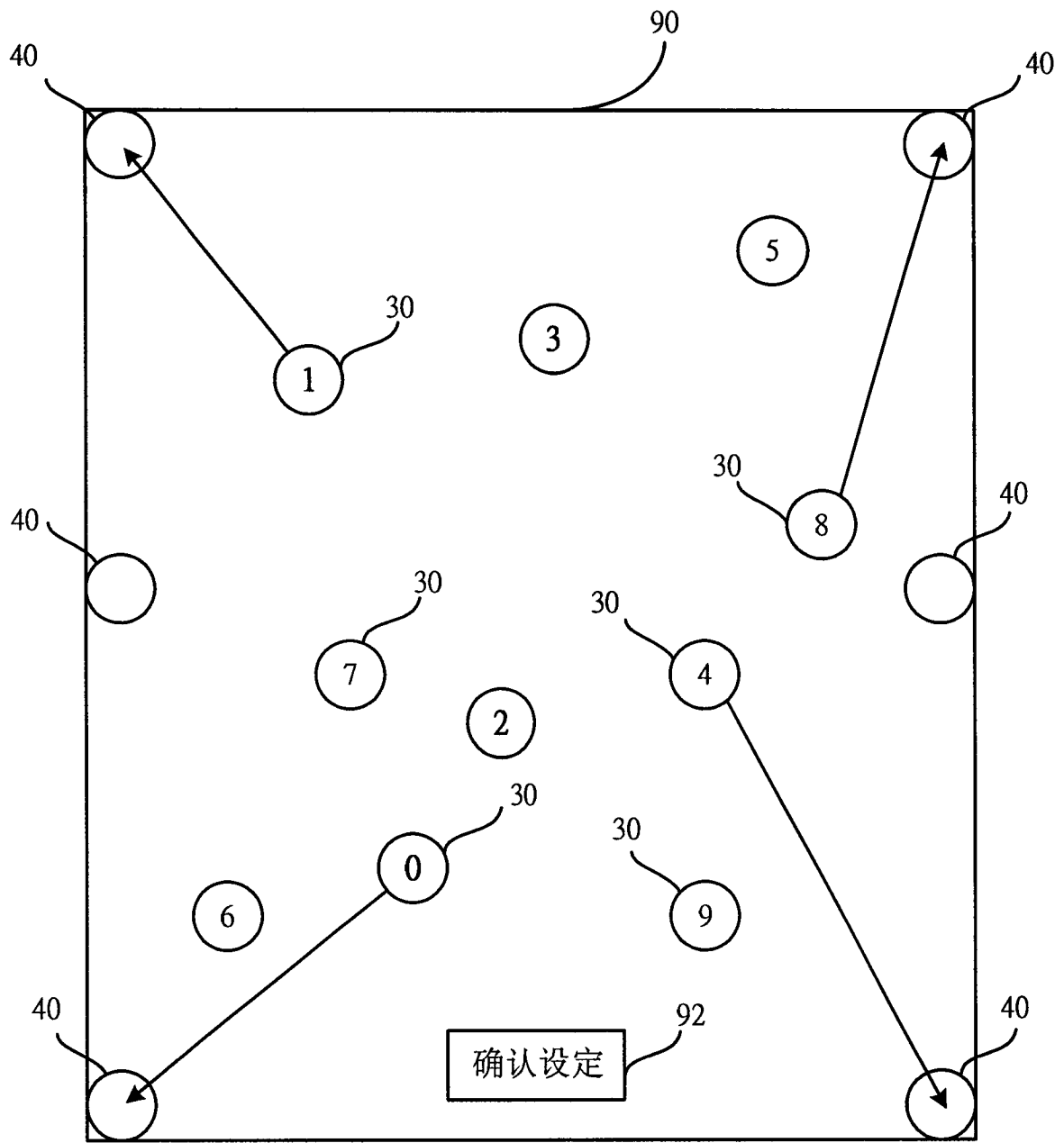


图 9

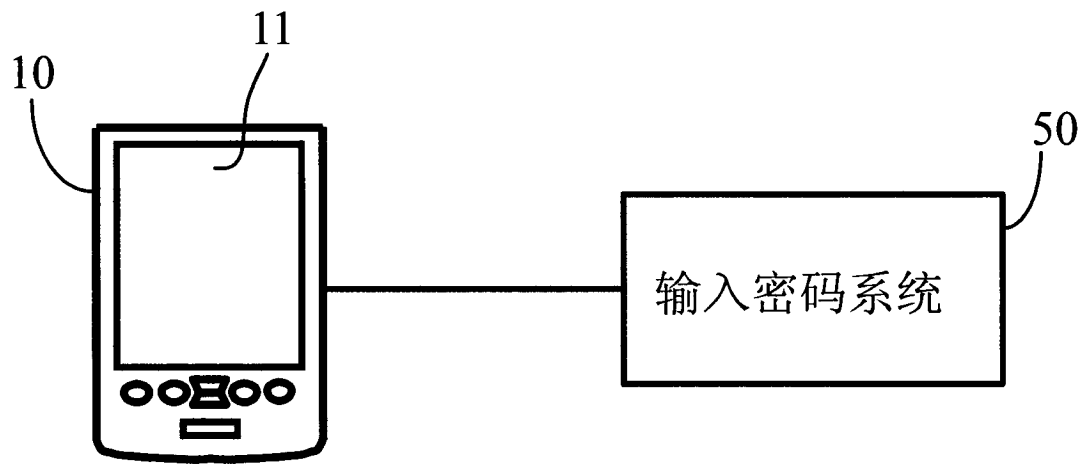


图 10a

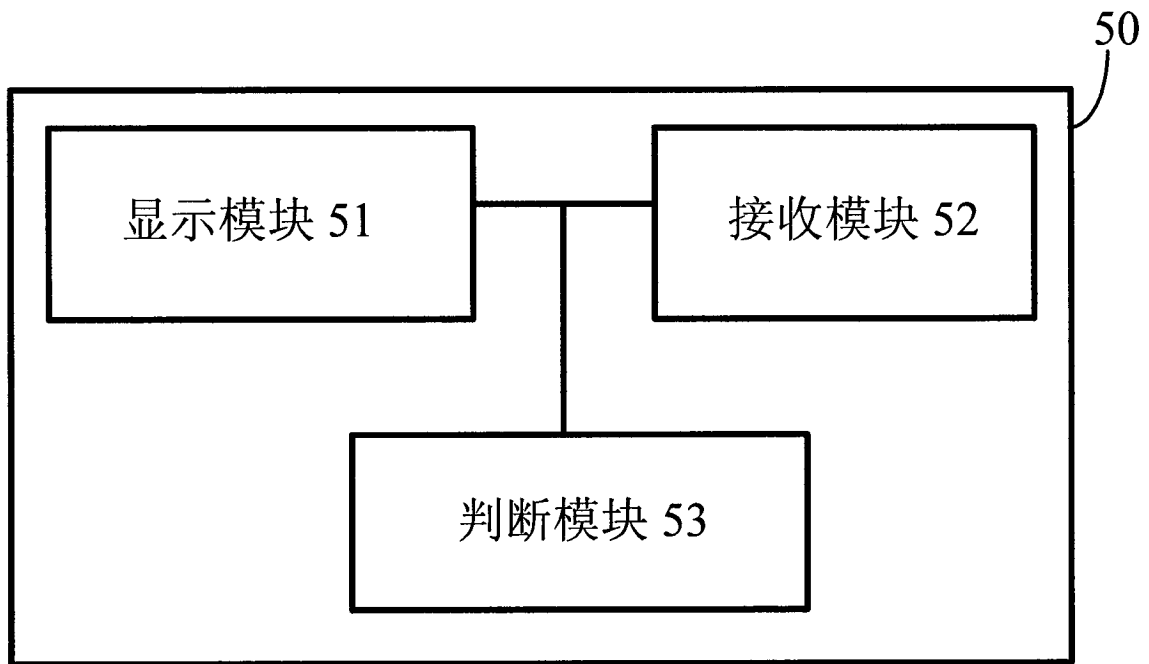


图 10b