



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I807784 B

(45) 公告日：中華民國 112 (2023) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：111114654

(22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 04 月 18 日

(51) Int. Cl. : **B65G49/07 (2006.01)**

(71) 申請人：福懋科技股份有限公司 (中華民國) FORMOSA ADVANCED TECHNOLOGIES CO., LTD. (TW)

雲林縣斗六市榴中里河南街 329 號

(72) 發明人：梁化鵬 LIANG, HUA-PENG (TW)

(74) 代理人：許郁莉

(56) 參考文獻：

TW M632181U

JP 2000-307290A

US 4277216A

US 2014/0262979A1

審查人員：林隆泰

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：7 共 25 頁

(54) 名稱

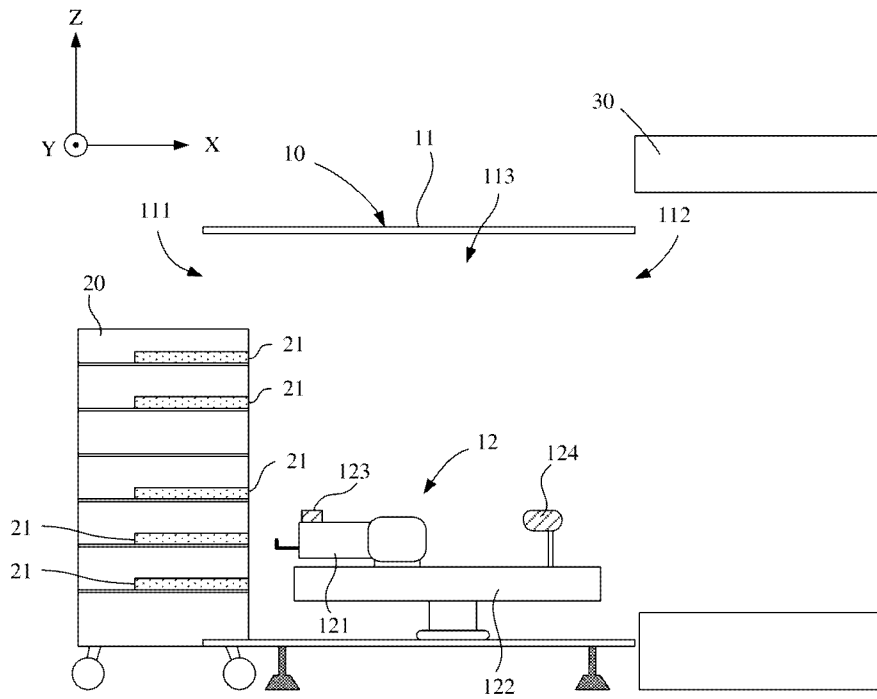
載板供應設備及其載板供應方法

(57) 摘要

一種載板供應設備，包括設備本體與載板移取裝置。設備本體包括入口、出口與容置空間，其中入口容置運送裝置，出口鄰接晶片取放裝置，以及容置空間位於入口與出口之間。載板移取裝置包括承載平台、取物臂、第一感測器與第二感測器。承載平台固定於容置空間內。取物臂設置於承載平台上。第一感測器固定於取物臂的一端，第二感測器固設於承載平台上。當運送裝置容置於入口時，第一感測器感測載板的位置，取物臂勾取載板至承載平台以供第二感測器感測條碼。第二感測器感測條碼後，取物臂通過出口勾取載板至該晶片取放裝置。

A load board providing apparatus includes a device main body and a board-moving device. The device main body includes an entry, an exit and a containing space, in which the entry used to contain a conveying device, the exit is nearly connected to a chip picking-placing device, and the containing space is disposed between the entry and the exit. The board-moving device includes a bearing platform, an object-taking arm, a first sensor and a second sensor. The object-taking arm is disposed on the bearing platform. The first sensor is fixed on one end of the object-taking arm, and the second sensor is fixed on the bearing platform. When the conveying device is disposed at the entry, the first sensor detects the position of the load board, and the object-taking arm hooks the load board for detecting the barcode by the second sensor. After the second sensor detects the barcode on the load board, the object-taking arm hooks the load board to the chip picking-placing device.

指定代表圖：



【圖2】

符號簡單說明：

10:載板供應設備

11:設備本體

111:入口

112:出口

113:容置空間

12:載板移取裝置

121:取物臂

122:承載平台

123:第一感測器

124:第二感測器

20:運送裝置

21:載板

30:晶片取放裝置

I807784

【發明摘要】

【中文發明名稱】載板供應設備及其載板供應方法

【英文發明名稱】Load Board Providing Apparatus And Load Board Providing

Method Thereof

【中文】一種載板供應設備，包括設備本體與載板移取裝置。設備本體包括入口、出口與容置空間，其中入口容置運送裝置，出口鄰接晶片取放裝置，以及容置空間位於入口與出口之間。載板移取裝置包括承載平台、取物臂、第一感測器與第二感測器。承載平台固定於容置空間內。取物臂設置於承載平台上。第一感測器固定於取物臂的一端，第二感測器固設於承載平台上。當運送裝置容置於入口時，第一感測器感測載板的位置，取物臂勾取載板至承載平台以供第二感測器感測條碼。第二感測器感測條碼後，取物臂通過出口勾取載板至該晶片取放裝置。

【英文】A load board providing apparatus includes a device main body and a board-moving device. The device main body includes an entry, an exit and a containing space, in which the entry used to contain a conveying device, the exit is nearly connected to a chip picking-placing device, and the containing space is disposed between the entry and the exit. The board-moving device includes a bearing platform, an object-taking arm, a first sensor and a second sensor. The object-taking arm is disposed on the bearing platform. The first sensor is fixed on one end of the object-taking arm, and the second sensor is fixed on the bearing platform. When the

conveying device is disposed at the entry, the first sensor detects the position of the load board, and the object-taking arm hooks the load board for detecting the barcode by the second sensor. After the second sensor detects the barcode on the load board, the object-taking arm hooks the load board to the chip picking-placing device.

【指定代表圖】圖2

【代表圖之符號簡單說明】

- 10 載板供應設備
- 11 設備本體
 - 111 入口
 - 112 出口
 - 113 容置空間
- 12 載板移取裝置
 - 121 取物臂
 - 122 承載平台
 - 123 第一感測器
 - 124 第二感測器
- 20 運送裝置
- 21 載板
- 30 晶片取放裝置

【發明說明書】

【中文發明名稱】載板供應設備及其載板供應方法

【英文發明名稱】Load Board Providing Apparatus And Load Board Providing

Method Thereof

【技術領域】

【0001】本發明是有關於一種載板供應設備及其供應方法，特別是有關於一種能夠自動將運送裝置上的載板勾取至晶片取放裝置的載板供應設備及其供應方法。

【先前技術】

【0002】崩應(Burn-in)測試是積體電路在後半段的測試過程中用於測試晶片是否有瑕疵，有瑕疵的晶片在崩應測試的過程中會提早顯現出其生命週期較短的特性。現有的崩應測試方法主要是將待測試的晶片放置於特定的載板上，再將載板送往崩應測試爐，以特定的時間、溫度對晶片加熱並進行電性測試。

【0003】在進行崩應測試之前，由於待測試晶片的數量相當龐大，並且不同產品使用的晶片所需要的測試條件也不盡相同，因此目前是以晶片取放裝置輔助將待測試的晶片放置於載板上。然而將載板移動至晶片取放裝置與移出放置完晶片的載板等工作目前仍須仰賴人力，除了容易造成人員疲勞之外，在更換不同批號、種類的晶片進行取放時也有可能因人員失誤造成載板或晶片取放錯誤。因此，目前仍需要一種載板移動設備來解決現有技術遇到的問題。

【發明內容】

【0004】 根據現有技術所面臨的問題，本發明的目的是提供一種載板供應設備，能夠自動將運送裝置上的載板移取至晶片取放裝置，減少人力的消耗。

【0005】 本發明的另一目的在於提供一種透過載板供應設備的載板供應方法，能夠避免因人員操作造成的誤差。

【0006】 為達上述目的，本發明提供一種載板供應設備，用以自運送裝置移送載板至晶片取放裝置，載板供應設備包括設備本體與載板移取裝置。設備本體包括入口、出口與容置空間，入口用以容置運送裝置，出口鄰接晶片取放裝置，以及容置空間位於入口與出口之間。載板移取裝置配置該容置空間內，用以自運送裝置通過入口勾取載板，並通過出口勾取載板至晶片取放裝置。載板移取裝置包括承載平台、取物臂、第一感測器與第二感測器。承載平台固定於容置空間內。取物臂設置於承載平台上並可在入口與出口之間來回移動。第一感測器固設於取物臂朝向入口的一端，用以感測載板於運送裝置上的位置。第二感測器固設於承載平台上，用以感測載板上的條碼。其中取物臂、第一感測器與第二感測器電性連接於處理器，當運送裝置容置於入口時，第一感測器感測載板於運送裝置的位置並傳送第一訊號至處理器，處理器再根據第一訊號控制取物臂勾取載板至承載平台以供第二感測器感測載板上的條碼，第二感測器感測條碼並傳送第二訊號至處理器，以及處理器控制取物臂並通過出口勾取載板至晶片取放裝置，並同時傳送第二訊號至晶片取放裝置。

【0007】 在一較佳實施例中，當晶片取放裝置對載板完成晶片取放作業後，處理器控制取物臂通過出口勾取載板至承載平台，以及處理器再根據第一訊號控制取物臂通過入口勾取載板至運送裝置上此載板的原始位置。

【0008】 在一較佳實施例中，取物臂可帶動第一感測器於垂直於承載平台的承載面的方向移動以感測載板的位置。

【0009】 在一較佳實施例中，第一訊號包括載板於運送裝置上的位置資料，以及第二訊號包括載板上晶片排序資料的儲存路徑。

【0010】 為達上述目的，本發明提供一種使用上述載板移動設備的載板供應方法，包括以下步驟：提供具有至少一載板的運送裝置並容置於入口，以及設置出口鄰近晶片取放裝置；透過第一感測器感測運送裝置內的載板；通過入口勾取載板至承載平台；透過第二感測器感測載板上的條碼；以及通過出口勾取載板至晶片取放裝置。

【0011】 在一較佳實施例中，載板供應方法還包括以下步驟。當晶片取放裝置對載板完成晶片放置作業時，通過出口勾取載板至承載平台；以及通過入口勾取載板至運送裝置。

【0012】 在一較佳實施例中，處理器根據第一訊號控制取物臂將載板勾取至運送裝置上載板的原始位置。

【0013】 在一較佳實施例中，其中透過第一感測器以感測運送裝置內的載板的步驟中，如果沒有感測到載板，則控制取物臂帶動第一感測器移動，以及實施透過第一感測器以感測運送裝置內的載板的步驟直到第一感測器感測到載板。

【0014】 根據上述，載板供應設備上具有第一感測器以感測運送裝置中載板的位置並傳送第一訊號給處理器，載板被勾取至承載平台上時由第二感測器感測載板上的條碼並傳送第二訊號至處理器，載板被勾取至晶片取放裝置時，處理器同時將第二訊號傳送至晶片取放裝置。如此一來，操作人員只需要將裝載多片空載板的運送裝置對接至載板供應設備的入口，載板的移動即可自動由載板供應設備完成，因此能減少人力消耗。此外，由於載板的移動由載板供應設備自動進行，因此也能夠避免操作人員造成的載板移動錯誤，並大幅提高晶片取放裝置的晶片取放精確度以提高作業效率。

【圖式簡單說明】

【0015】

圖1是根據本發明的一實施例，表示載板供應設備的立體示意圖；

圖2是根據圖1的實施例，表示載板供應設備的剖面示意圖；

圖3是根據圖2的實施例，表示載板的部分俯視示意圖；

圖4是根據圖2的實施例，表示載板供應設備中各元件電性連接關係的系統方塊示意圖；

圖5是根據本發明的另一實施例，表示使用本發明載板供應設備的載板移動流程圖；

圖6A至圖6C是根據圖5的實施例，表示載板供應設備的載板勾取過程；以及

圖7是根據圖6的實施例，表示使用本發明載板供應設備的載板移動流程圖。

【實施方式】

【0016】有關本發明之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。以下實施例中所提到的方向用語，例如：上、下、左、右、前或後等，僅是參考附加圖式的方向。因此，使用的方向用語是用來說明並非用來限制本發明。此外，圖式中的XYZ座標軸僅用於說明本發明的實施例，而非用於限制本發明的申請專利範圍。

【0017】圖1是根據本發明的一實施例，表示載板供應設備的立體示意圖，圖2是根據圖1的實施例，表示載板供應設備的剖面示意圖。請參考圖1與圖2，載板供應設備10包括設備本體11與載板移取裝置12。載板供應設備10用以將運送裝置20上的載板21移動至晶片取放裝置30，其中設備本體11包括入口111、出口112與容置空間113，入口111用以容置運送裝置20，出口112鄰接晶片取放裝置30，以及容置空間113位於入口111與出口112之間。本實施例中，運送裝置20可為台車或其他適合的運送裝置，載板21可為崩應板、高溫低溫測試板或其他合適的測試用板。晶片取放裝置30可將待測試的晶片放置到載板21上，其中晶片取放裝置30例如是使用真空吸盤或其他合適的機構將待測試晶片放置於載板21上。

【0018】請繼續參考圖1與圖2，載板供應設備10中，載板移取裝置12配置於容置空間113內，用以自運送裝置20通過入口111勾取載板21，並通過出口112勾取載板21至晶片取放裝置30。載板移取裝置12包括取物臂121、承載平台122、第一感測器123與第二感測器124。詳細而言，取物臂121可為機械臂與勾爪的組合、機械臂與真空吸盤的組合或是其他適合移動載板的機械裝置，承載平台122固定於容置空間113內，承載平台122可為金屬製的平台且具有承載

面，例如不鏽鋼製，其中承載平台122的承載面設置為平行於XY平面。取物臂121設置於承載平台122上，並可在入口111與出口112之間來回移動。

【0019】 請繼續參考圖1與圖2，第一感測器123用於感測載板21於運送裝置20上的位置，第一感測器123固設於取物臂121朝向入口111的一端。第二感測器124固設於承載平台122上，用以感測載板21上的條碼。本實施例中，第一感測器123可為紅外線感測器或其他能夠感測物體位置的感測裝置，第二感測器124為可見光條碼感測器、紅外光條碼感測器或其他合適的條碼感測器。圖3是根據圖2的實施例，表示載板的部分俯視示意圖，請參考圖3載板21包括條碼211與多個晶片插槽212，條碼211可供第二感測器124感測其所包含的資訊，其中條碼211為一維條碼、二維條碼或是其他可包含資訊的條碼。本實施例中，條碼211包含屬於此載板21本身晶片排序資訊的儲存路徑，例如是儲存於資料庫40（繪示於圖4）的儲存路徑，晶片插槽212則作為晶片取放裝置30放置晶片的位置。

【0020】 圖4是根據圖2的實施例，表示載板供應設備中各元件電性連接關係的系統方塊示意圖。請參考圖2與圖4，取板設備121中的取物臂121第一感測器123與第二感測器124電性連接於處理器13，其中處理器13可用已知的有線或無線方式電性連接上述元件，處理器13可為PC、平板電腦等設備，也可以是單核心或多核心的中央處理單元(CPU)、數位訊號處理器(DSP)、可程式化控制器或其他合適的資料處理裝置。因此，本發明不限定處理器13的可用種類，也不限定處理器13是否需設置於設備本體11的容置空間113內。

【0021】 請繼續參考圖1至圖4，當操作人員推送運送裝置20至本發明的載板供應設備10並且容置於入口111時，處理器13控制取物臂121向入口111移

動，此時第一感測器123即可感測運送裝置20中載板21的位置並傳送第一訊號至處理器13。在此，第一訊號包括載板21於運送裝置20上的位置資料。處理器13接著根據第一訊號控制取物臂121勾取其中一片載板21至承載平台122，第二感測器124即可感測此載板21上的條碼211並回傳對應此載板21的第二訊號至處理器13。在此，第二訊號為此載板21上晶片排序資料的儲存路徑，例如是資料庫40內的儲存路徑。處理器13在接收到第二訊號後，即控制取物臂121勾取此載板21至晶片取放裝置30並同時傳送第二訊號至晶片取放裝置30，以供晶片取放裝置30進行後續的晶片取放作業。本實施例中，晶片取放裝置30還電性連接於資料庫40，因此晶片取放裝置30可根據第二訊號的內容從資料庫下載對應此載板21的晶片排序資料，並根據此晶片排序資料將晶片放置於載板21對應的晶片插槽212上。如此一來，由於載板21的移動作業可由本發明的載板供應裝置10自動進行，因此能夠大幅減少人力消耗。此外，由於晶片取放裝置30的晶片取放作業是依據上述第二訊號所得到的資料庫路徑而從資料庫下載對應此載板21的晶片排序資料，因此也能夠大幅提高晶片取放裝置30的晶片取放精確度，進而能夠大幅提高整體的作業效率。

【0022】 請繼續參考圖1至圖4。運送裝置20上通常裝載多片載板21（如圖2所示），由於每片載板21能夠容置的晶片種類不盡相同，而且載板21在運送裝置20上的放置位置可能與晶片測試後的製程站點有關聯，因此每片載板21的位置不一定能夠隨意更動。本實施例的載板供應裝置10中，取物臂121也可帶動第一感測器123在垂直於承載平台122的承載面的方向上來回移動，因此第一感測器123能夠感測每片載板21在運送裝置20上的位置。當其中一個載板21被第一感測器123感測到時，第一感測器123即會傳送第一訊號至處理器13，處

理器13會根據第一訊號判斷第一感測器123的所在位置有載板21存在並控制取物臂121勾取載板21。如此一來，由於操作人員不需再以手動搬運的方式移動載板21至晶片取放裝置30，因此可減少人力消耗，相較於以人力搬運載板21或是使用習知彎折式的機械手臂移動載板21，能夠進一步縮短載板21的移動時間。此外，也能夠避免操作人員不慎放入錯誤載板21至晶片取放裝置30，導致晶片取放裝置30隨後放入錯誤晶片的狀況發生。

【0023】圖5是根據本發明另一實施例，表示使用本發明載板供應設備的載板供應方法的流程圖，以及圖6A至圖6C是根據圖5的實施例，表示載板供應設備的載板取放過程，其中圖6A至圖6C的實施例使用與圖1至圖4相同的載板供應設備10。為清楚表達本發明的載板供應方法，圖6A至圖6C有省略部分元件的繪製，相同的元件也以相同的標號表示，在此不再贅述。請先參考圖1、圖2與圖5，步驟S101：提供具有至少一載板的運送裝置並容置於入口，設置出口鄰接於晶片取放裝置。在此步驟中，運送裝置20具有至少一載板21，運送裝置20容置於設備本體11的入口111，以供取物臂121勾取載板21至承載平台122。此外，載板供應設備10的出口112鄰接晶片取放裝置30，以供取物臂121勾取載板21至晶片取放裝置30。

【0024】請參考圖5與圖6A，步驟S102：透過第一感測器感測載板運送裝置內的載板。在此步驟中，第一感測器123固設於取物臂121朝向入口111的一端，因此第一感測器123能夠隨著取物臂121移動以感測運送裝置20上的載板21。如圖6A所示，本實施例中，取物臂121可在入口111與出口112之間移動，例如是沿一個平行於XY平面的方向D1移動，其中取物臂121上設有勾爪1211，

載板21的底面具有凹槽213。當取物臂121沿方向D1移動並接近運送裝置20時，第一感測器123即可感測運送裝置20上的載板21。

【0025】 請參考圖5、圖6A與圖6B，步驟S103：傳送第一訊號至處理器。在此步驟中，當第一感測器123感測到運送裝置20內有載板21存在時，第一感測器123即發出第一訊號至處理器13，其中第一訊號包括載板21於運送裝置20的原始位置資料，處理器13可將此載板21的位置資料暫存於與處理器13電性連接的記憶模組（未繪示）內。

【0026】 請參考圖5、圖6A與圖6B，步驟S104：透過取物臂並通過入口勾取載板至承載平台。在此步驟中，處理器13收到此第一訊號後會控制取物臂121上的勾爪自運送裝置20通過入口111移動載板21，並將載板21移動至承載平台122上第二感測器124的感測範圍。本實施例中，處理器13例如是控制取物臂121上的勾爪1211勾入載板21底面的凹槽213，並控制取物臂121移動以使載板21上的條碼211能夠進入第二感測器124的感測範圍。

【0027】 此外，請參考圖2、圖5與圖6A，步驟S107：透過取物臂帶動第一感測器移動。如圖2所示，運送裝置20上可能會裝載多片載板21，每片載板21之間會有高低的落差，並且運送裝置20的每層支架上也不一定有裝載載板21。因此，在此步驟中，若第一感測器123沒有感測到載板21，例如是在一預設的時間內處理器13沒有接收到第一訊號，則處理器13可控制取物臂121往其他不同於D1的方向移動或轉動，直到處理器13接收到第一感測器123回傳的第一訊號為止。

【0028】 請參考圖4、圖5與圖6B，步驟S105：透過第二感測器感測載板上的條碼。在此步驟中，載板21具有條碼211，當取物臂121勾取載板21至承載

平台122上第二感測器124的感測範圍內時，第二感測器124即可感測條碼211並傳送第二訊號至處理器，其中第二訊號包括此載板21上晶片放置資訊的資料庫40內的儲存路徑。

【0029】 請參考圖4、圖5與圖6C。步驟S106：透過取物臂並通過出口勾取載板至晶片取放裝置。在此步驟中，當處理器13接收到第二訊號後，處理器13控制取物臂121並通過出口112以將載板21勾取至晶片取放裝置30。本實施例中，處理器13也同時傳送第二訊號至晶片取放裝置30，晶片取放裝置30電性連接於資料庫40，第二訊號中包含載板21上晶片放置資訊的資料庫40的儲存路徑。如此一來，晶片取放裝置30即可根據處理器13傳送的第二訊號自資料庫40下載對應此載板21的晶片放置資訊，並根據此晶片放置資訊對此載板21進行後續的晶片取放作業。

【0030】 圖7是根據圖5的實施例，表示使用本發明載板供應設備的載板移動流程圖。請參考圖6C與圖7，步驟S201是接續於圖6的步驟S106。步驟S201：當晶片取放裝置對載板完成晶片放置作業時，通過出口勾取載板至承載平台。在此步驟中，當晶片取放裝置30根據載板21對應的晶片放置資訊完成晶片放置後，處理器13控制取物臂121通過出口112將載板21勾取至承載平台122。此時載板21已經完成晶片的放置，故此過程不再使用第二感測器124對載板21上的條碼211進行掃描。

【0031】 請參考圖6A、圖6B與圖7，步驟S202：通過入口勾取載板至運送裝置。在此步驟中，處理器13根據前述第一訊號的內容得到載板21在運送裝置20上的原始位置，因此處理器13可控制取物臂121將載板21通過入口111勾取至運送裝置20上的原始位置上。如此一來，載板供應裝置10即可移動下一片載

板21至晶片取放裝置30進行晶片放置作業，且由於載板供應設備10可將載板21歸位於運送裝置20上原始的放置位置，因此操作人員在晶片取放裝置30完成載板21的晶片放置作業後，不需要再以手動的方式將載板21歸位回運送裝置20，而且完成運送裝置20內所有載板21的晶片放置作業後，操作人員可直接移動運送裝置20至下一個製程站，故能大幅節省作業時間並增加載板供應與晶片取放的工作效率。

【0032】 綜上所述，本發明的實施例中，載板供應設備上具有第一感測器以感測運送裝置中載板的位置並傳送第一訊號給處理器，載板被勾取至承載平台上時由第二感測器感測載板上的條碼並傳送第二訊號至處理器，載板被勾取至晶片取放裝置時，處理器同時將第二訊號傳送至晶片取放裝置。如此一來，操作人員只需要將裝載多片空載板的運送裝置對接至載板供應設備的入口，載板的移動即可自動由載板供應設備完成，因此能減少人力消耗。此外，由於載板的移動由載板供應設備自動進行，因此也能夠避免操作人員造成的載板移動錯誤，並大幅提高晶片取放裝置的晶片取放精確度以提高作業效率。

【0033】 惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。此外，本說明書或申請專利範圍中提及的「第一」、「第二」等用語僅用以命名元件的名稱或區別不同實施例或範圍，而並非用來限制元件數量上的上限或下限。

【符號說明】

【0034】

- 10 載板供應設備
 - 11 設備本體
 - 111 入口
 - 112 出口
 - 113 容置空間
 - 12 載板移取裝置
 - 121 取物臂
 - 1211 勾爪
 - 122 承載平台
 - 123 第一感測器
 - 124 第二感測器
 - 13 處理器
- 20 運送裝置
 - 21 載板
 - 211 條碼
 - 212 晶片插槽
 - 213 凹槽
 - 30 晶片取放裝置
- 40 資料庫
- D1 方向

S101~S107、S201~S202 步驟

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種載板供應設備，用以自一運送裝置移動一載板至一晶片取放裝置，該載板供應設備包括：

一設備本體，包括一入口、一出口與一容置空間，該入口用以容置該運送裝置，該出口鄰接該晶片取放裝置，以及該容置空間位於該入口與該出口之間；以及

一載板移取裝置，配置於該容置空間內，用以自該運送裝置通過該入口勾取該載板，並通過該出口勾取該載板至該晶片取放裝置，其中該載板移取裝置包括：

一承載平台，固定於該容置空間內；

一取物臂，設置於該承載平台上並可在該入口與該出口之間來回移動；

一第一感測器，固設於該取物臂朝向該入口的一端，用以感測該載板於該運送裝置上的位置，其中該取物臂帶動該第一感測器於垂直於該承載平台的承載面的方向移動以感測該載板的位置；以及

一第二感測器，固設於該承載平台上，用以感測該載板上的一條碼；

其中該取物臂、該第一感測器與該第二感測器電性連接於一處理器，當該運送裝置容置於該入口時，該第一感測器感測該載板於該運送裝置的位置並傳送一第一訊號至該處理器，該處理器再根據該第一訊號控制該取物臂勾取該載板至該承載平台以供該第二感測器感測該載板上的該條碼，該第二感測器感測該條碼後傳送一第二訊號至該處理器，以及該處理器控制該取物臂並通過該出口勾取該載板至該晶片取放裝置，並同時傳送該第二訊號至該晶片取放裝置。

【請求項2】如請求項1的載板供應設備，其中當該晶片取放裝置對該載板完成晶片取放作業後，該處理器控制該取物臂通過該出口勾取該載板至該承載平台，以及該處理器再根據該第一訊號控制該取物臂通過該入口勾取該載板至該運送裝置上該載板的原始位置。

【請求項3】如請求項1的載板供應設備，其中該第一訊號包括該載板於該運送裝置上的位置資料，以及該第二訊號包括該載板上晶片排序資料的儲存路徑。

【請求項4】一種使用如請求項1的載板供應設備的載板供應方法，包括以下步驟：

提供具有至少一載板的一運送裝置並容置於該入口，以及設置該出口鄰近一晶片取放裝置；

透過該第一感測器感測該運送裝置內的該載板；

傳送該第一訊號至該處理器；

通過該入口勾取該載板至該承載平台；

透過該第二感測器感測該載板上的該條碼；以及

通過該出口勾取該載板至該晶片取放裝置。

【請求項5】如請求項4的載板供應方法，還包括以下步驟：

當該晶片取放裝置對該載板完成晶片放置作業時，通過該出口勾取該載板至該承載平台；以及

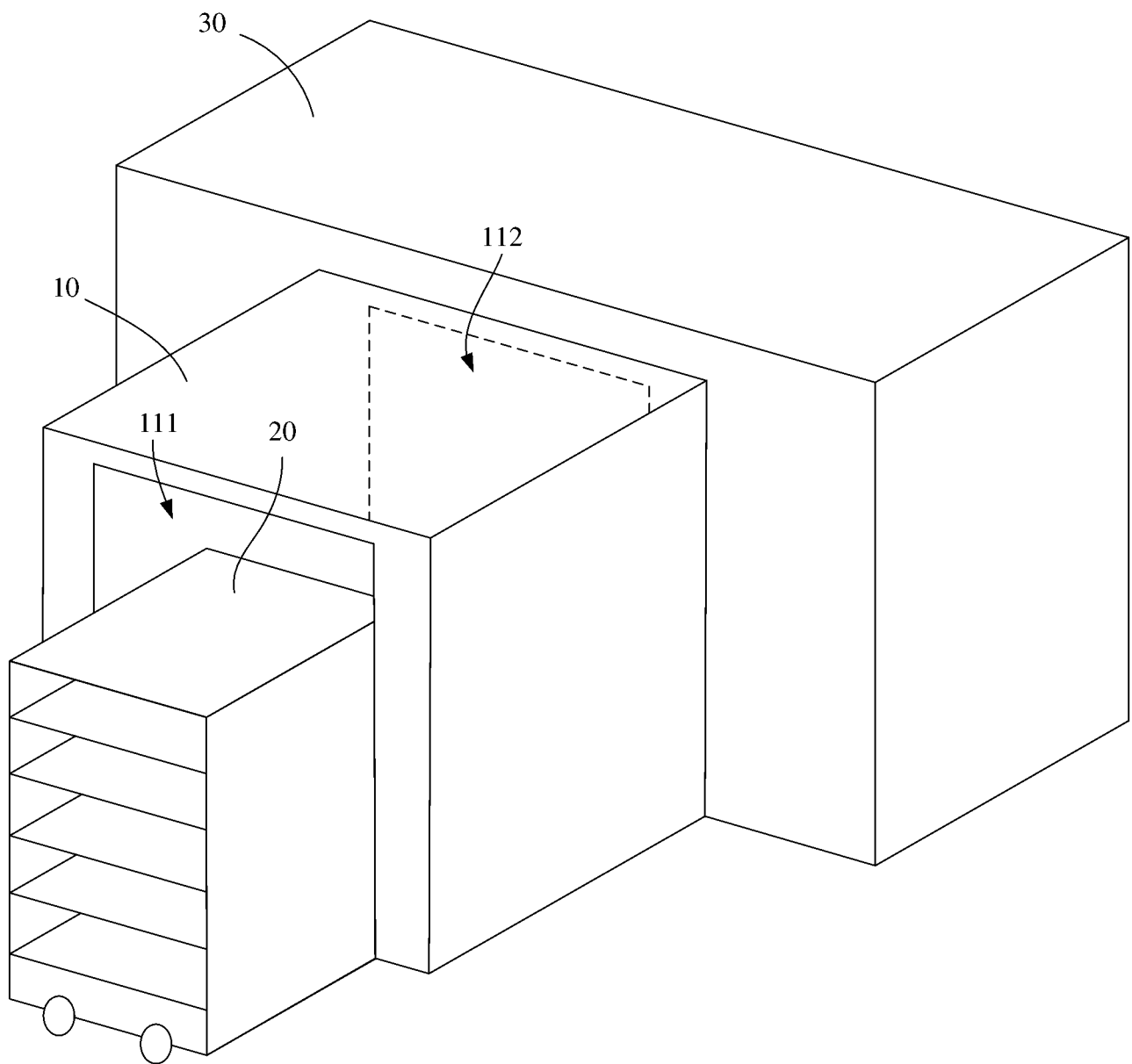
通過該入口勾取該載板至該運送裝置。

【請求項6】如請求項5的載板供應方法，其中該第一訊號包括該載板於該運送裝置的位置資料，以及該第二訊號包括該載板上晶片排序資料的儲存路徑。

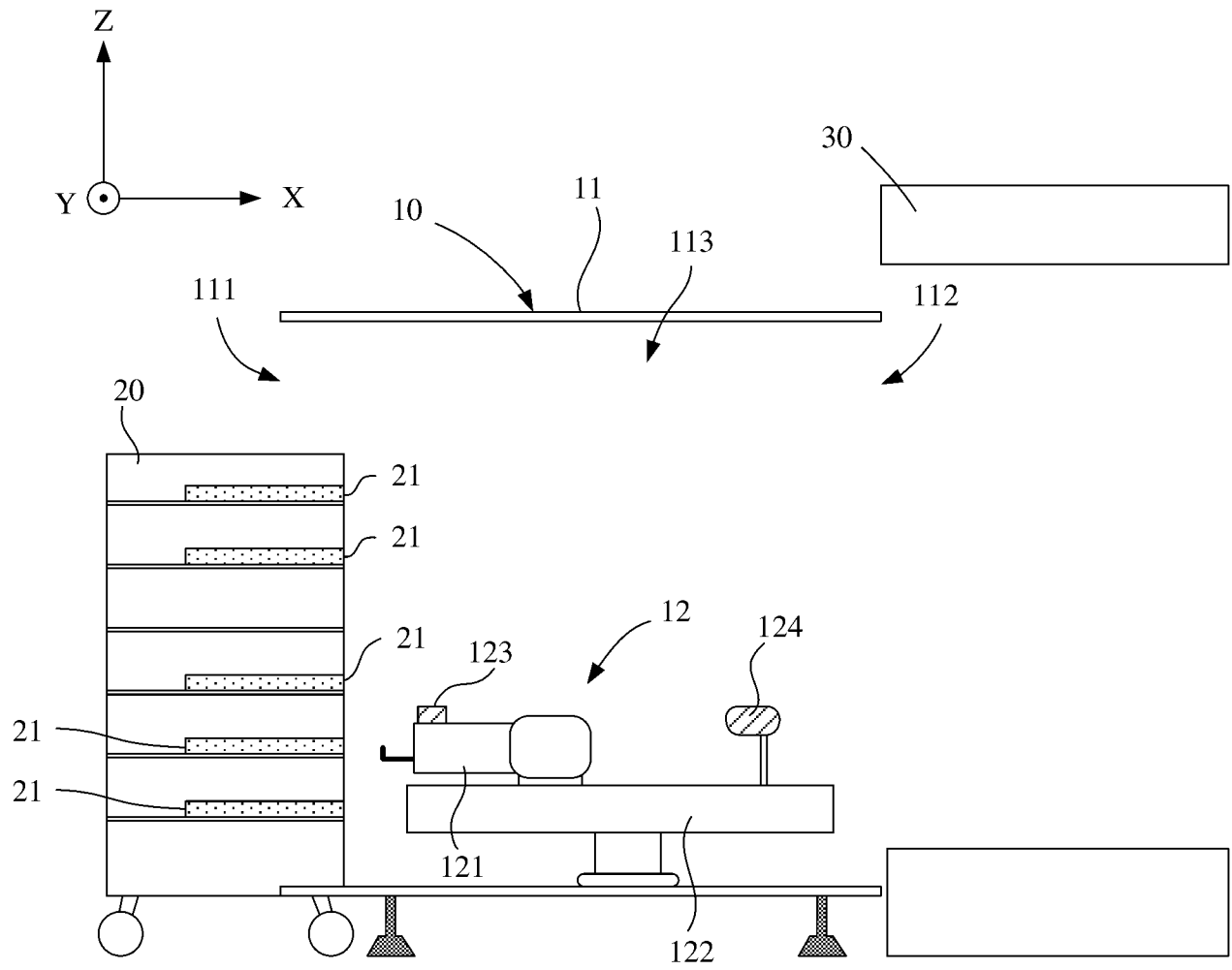
【請求項7】如請求項6的載板供應方法，其中該處理器根據該第一訊號控制該取物臂將該載板勾取至該運送裝置上該載板的原始位置。

【請求項8】如請求項4的載板供應方法，其中透過該第一感測器以感測該運送裝置內的該載板的步驟中，如果沒有感測到該載板，則控制該取物臂帶動該第一感測器移動，以及實施透過該第一感測器以感測該運送裝置內的該載板的步驟直到該第一感測器感測到該載板。

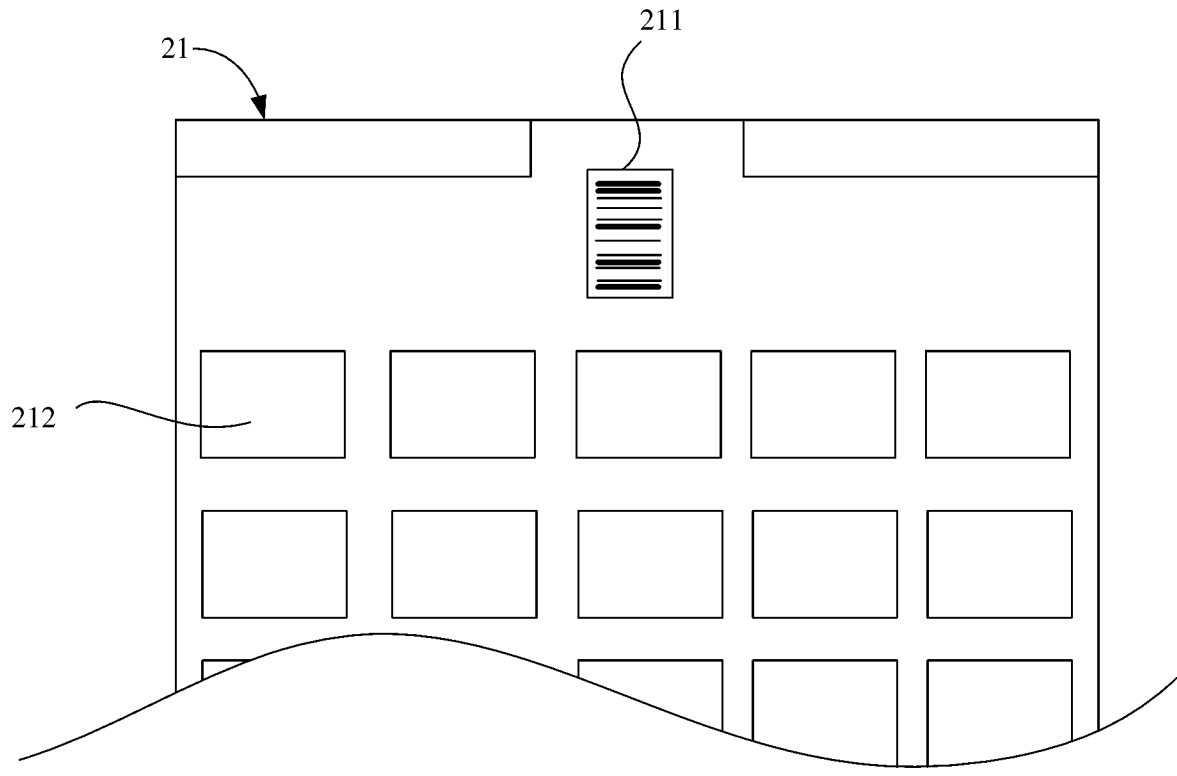
【發明圖式】



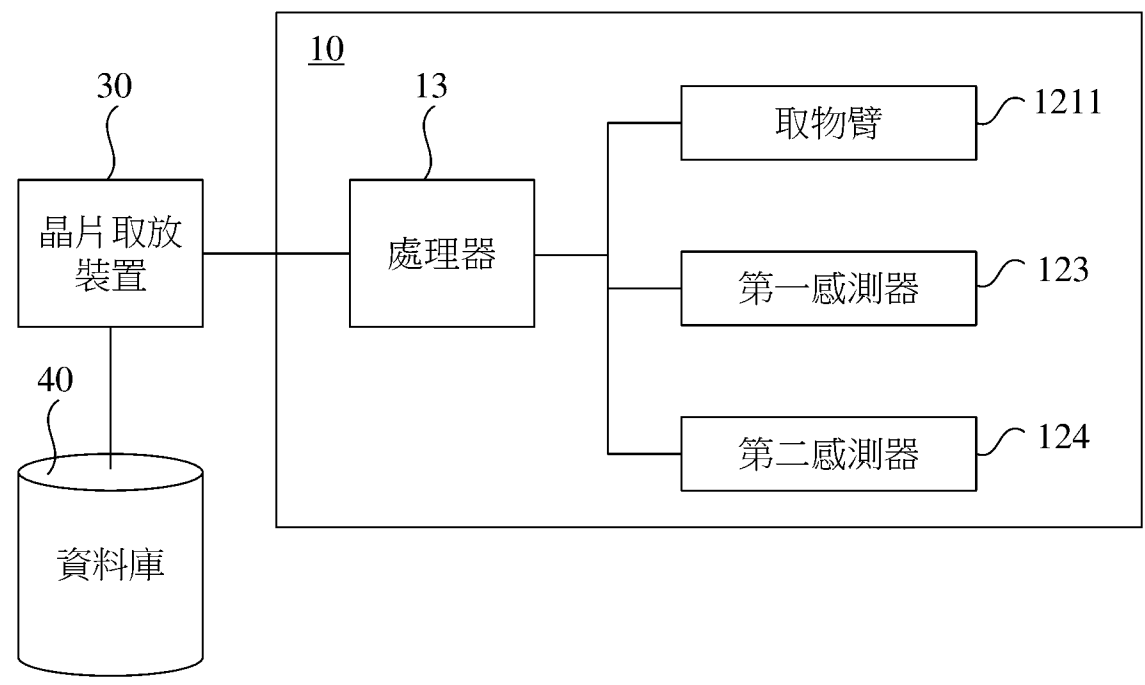
【圖1】



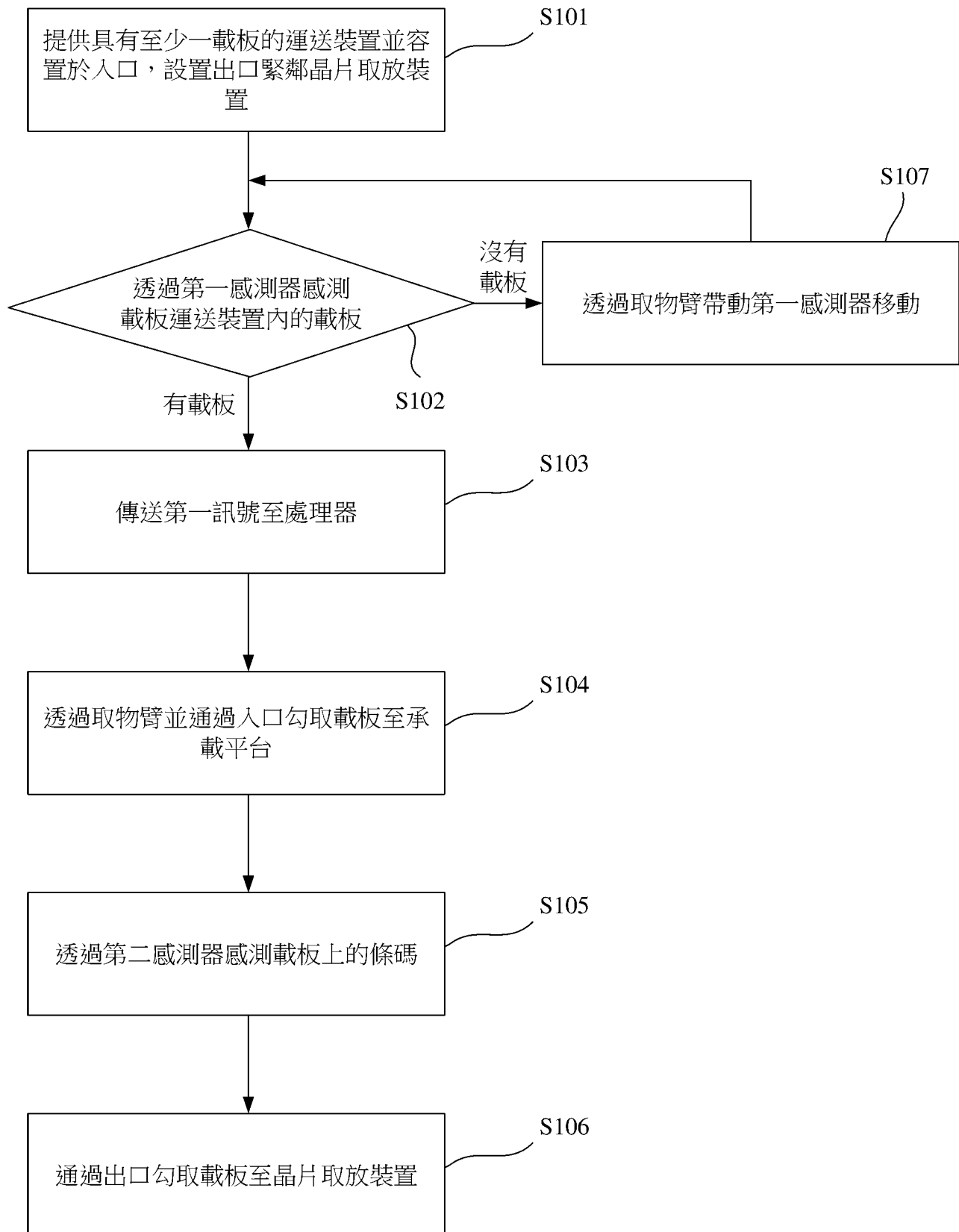
【圖2】



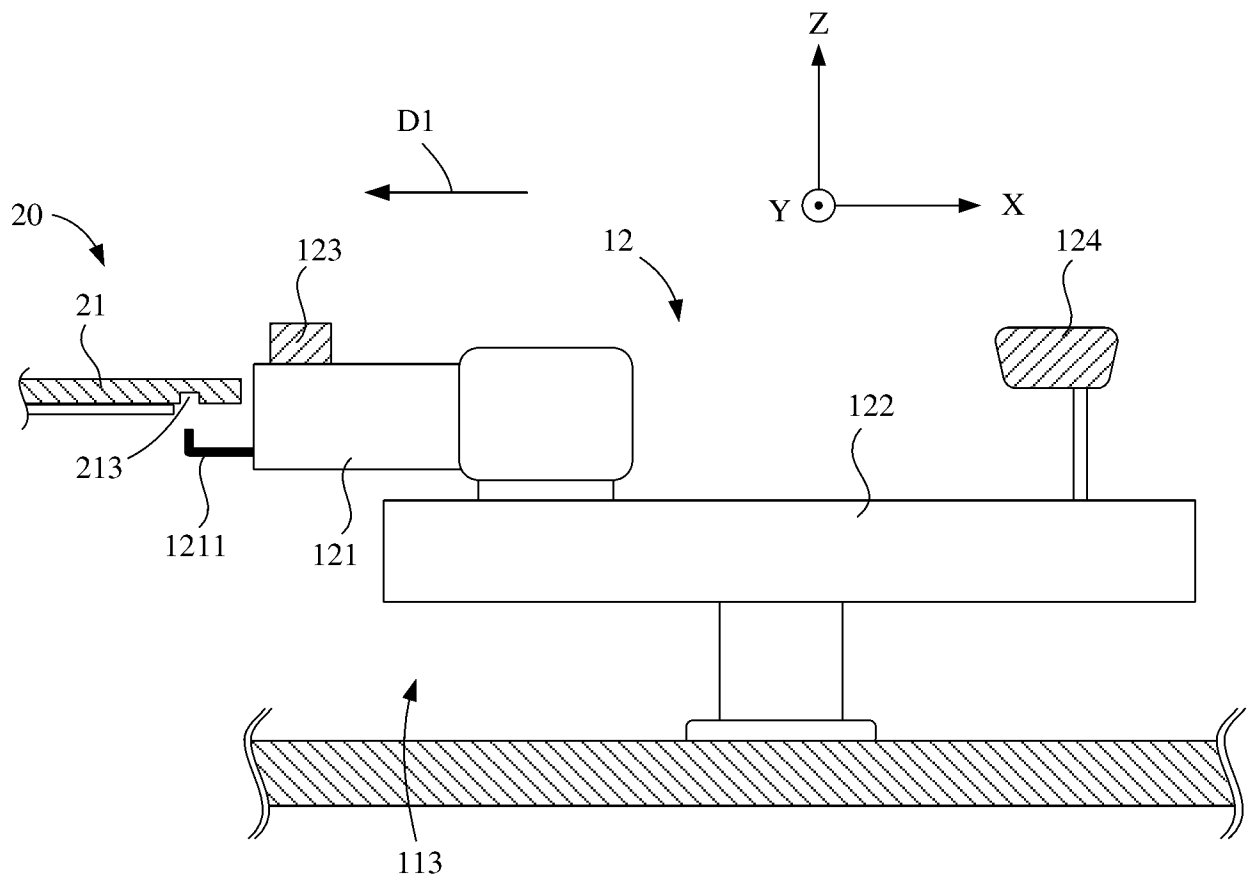
【圖3】



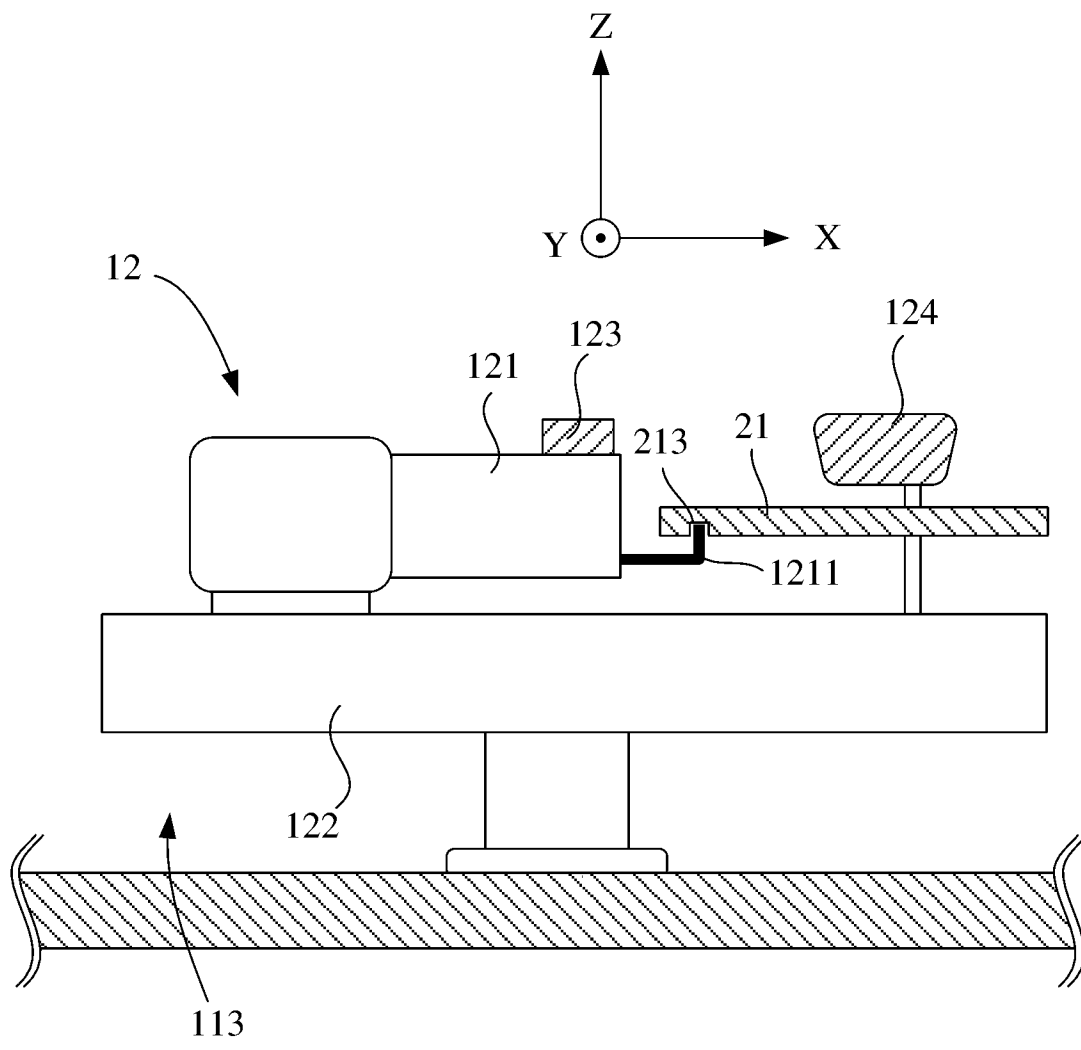
【圖4】



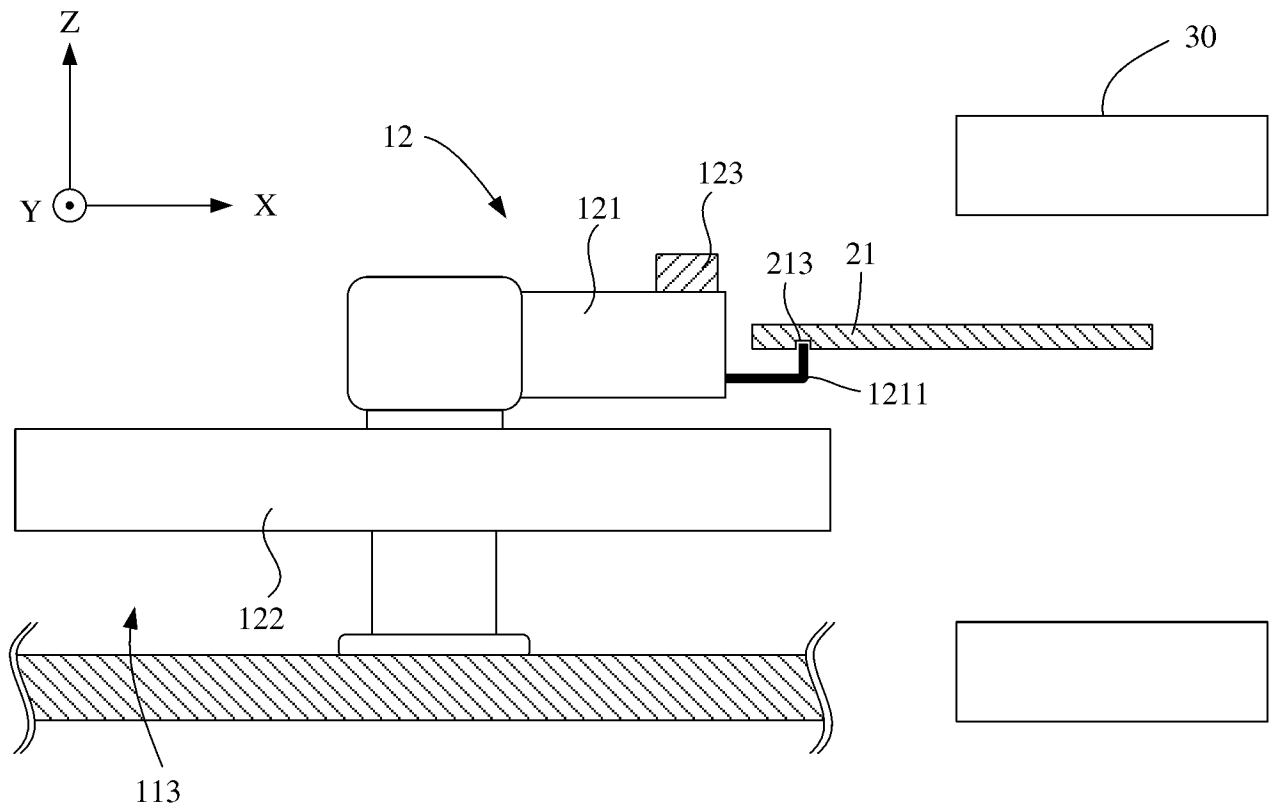
【圖5】



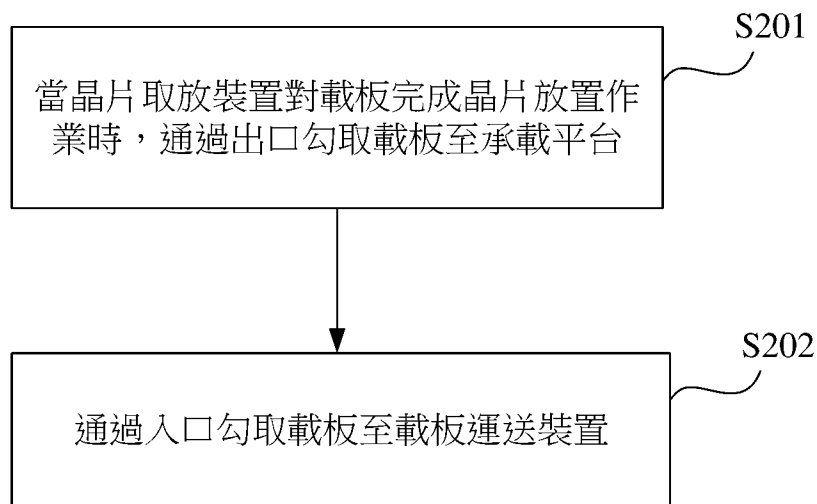
【圖6A】



【圖6B】



【圖6C】



【圖7】