



(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 I780772 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：110121808

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 06 月 16 日

(51)Int. Cl. : **B23B31/10 (2006.01)****G06Q50/28 (2012.01)**

(71)申請人：中傳科技股份有限公司 (中華民國) (TW)

桃園市龍潭區烏林里工二路 131 號

(72)發明人：林昭欣 LIN, CHAO HSIN (TW)

(74)代理人：張耀暉；莊志強

(56)參考文獻：

CN 103894860A

CN 110732906A

DE 2060957A1

JP 2000-084775A

US 4866835

US 5820538

WO 2021/064813A1

審查人員：簡廷昇

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：14 共 46 頁

(54)名稱

刀具與刀把的配對系統與配對方法

(57)摘要

本發明公開一種刀具與刀把的配對系統與配對方法。刀具與刀把的配對系統包括刀把倉儲模組、刀具倉儲模組、刀把暫時置放模組、刀把加熱模組、組件倉儲模組、第一夾持模組以及第二夾持模組。刀把倉儲模組用於承載多個刀把。刀具倉儲模組用於承載多個刀具。刀把暫時置放模組包括用於承載刀把的一刀把暫時置放結構。刀把加熱模組用於對被刀把暫時置放結構所承載的刀把進行加熱。組件倉儲模組包括多個組件置放結構，每一組件置放結構用於承載包括有相互配對的刀把與刀具的一刀具與刀把配對組件。藉此，當刀把與刀具相互進行配對而形成刀具與刀把配對組件後，相互配對的刀把與刀具能夠被安置在組件倉儲模組的多個組件置放結構的其中之一上。

A cutter and cutter-holder mating system and a cutter and cutter-holder mating method are provided. The cutter and cutter-holder mating system includes a cutter-holder warehousing module, a cutter warehousing module, a temporary cutter-holder placing module, a cutter-holder heating module, an assembly warehousing module, a first clamping module and a second clamping module. The cutter-holder warehousing module is used for carrying a plurality of cutter-holders. The cutter warehousing module is used for carrying a plurality of cutters. The temporary cutter-holder placing module includes a temporary cutter-holder placing structure. The cutter-holder heating module is used for heating a cutter-holder that is carried by the temporary cutter-holder placing structure. The assembly warehousing module includes a plurality of assembly placing structures, and each of assembly placing structures is used for carrying a cutter and cutter-holder mating assembly including a cutter-holder and a cutter that match with each other. Therefore, when the cutter-holder and the cutter match with each other to form the cutter and cutter-holder mating assembly, the cutter and cutter-holder mating assembly can be placed on one of the assembly placing structures of the assembly warehousing module.

指定代表圖：

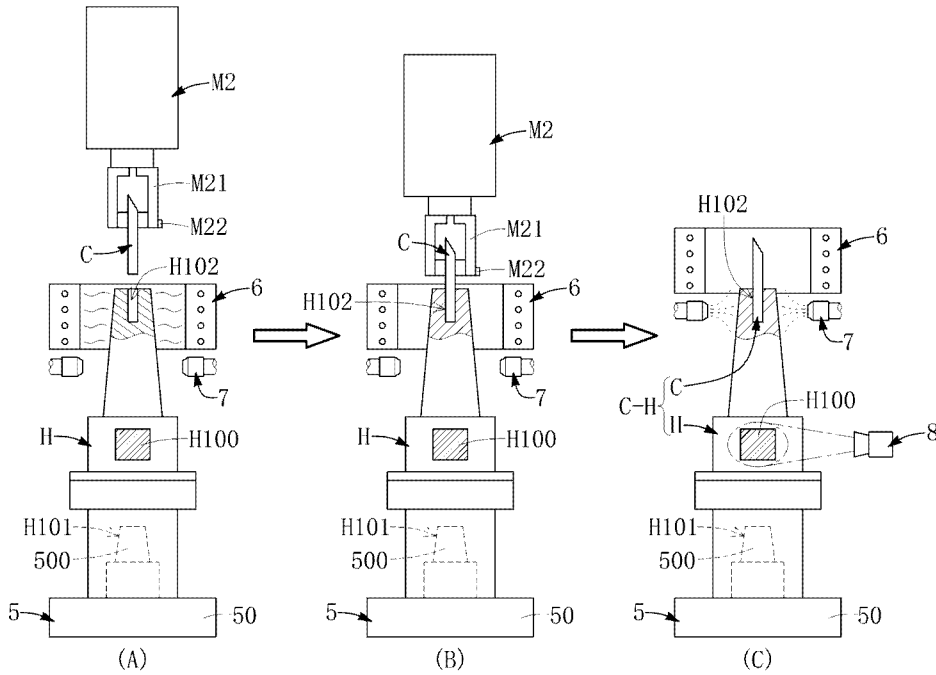


圖7

符號簡單說明：

- 5: 刀把暫時置放模組
- 50: 刀把暫時置放結構
- 500: 刀把暫時定位柱
- 6: 刀把加熱模組
- 7: 刀把冷卻模組
- 8: 刀把與刀具辨識模組
- M2: 第二夾持模組
- M21: 第二夾爪
- M22: 第二距離感測器
- H: 刀把
- H100: 可辨識刀把編碼
- H101: 刀把定位槽
- H102: 刀具夾持孔
- C: 刀具
- C-H: 刀具與刀把配對組件



I780772

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 刀具與刀把的配對系統與配對方法

【英文發明名稱】 CUTTER AND CUTTER-HOLDER MATING SYSTEM AND MATING METHOD

【中文】

本發明公開一種刀具與刀把的配對系統與配對方法。刀具與刀把的配對系統包括刀把倉儲模組、刀具倉儲模組、刀把暫時置放模組、刀把加熱模組、組件倉儲模組、第一夾持模組以及第二夾持模組。刀把倉儲模組用於承載多個刀把。刀具倉儲模組用於承載多個刀具。刀把暫時置放模組包括用於承載刀把的一刀把暫時置放結構。刀把加熱模組用於對被刀把暫時置放結構所承載的刀把進行加熱。組件倉儲模組包括多個組件置放結構，每一組件置放結構用於承載包括有相互配對的刀把與刀具的一刀具與刀把配對組件。藉此，當刀把與刀具相互進行配對而形成刀具與刀把配對組件後，相互配對的刀把與刀具能夠被安置在組件倉儲模組的多個組件置放結構的其中之一上。

【英文】

A cutter and cutter-holder mating system and a cutter and cutter-holder mating method are provided. The cutter and cutter-holder mating system includes a cutter-holder warehousing module, a cutter warehousing module, a temporary cutter-holder placing module, a cutter-holder heating module, an assembly warehousing module, a first clamping module and a second clamping module. The cutter-holder warehousing module is used for carrying a plurality of cutter-holders. The cutter warehousing module is used for carrying a plurality of cutters. The temporary cutter-holder placing module includes a temporary cutter-holder placing structure. The cutter-holder heating module is used for heating a cutter-

holder that is carried by the temporary cutter-holder placing structure. The assembly warehousing module includes a plurality of assembly placing structures, and each of assembly placing structures is used for carrying a cutter and cutter-holder mating assembly including a cutter-holder and a cutter that match with each other. Therefore, when the cutter-holder and the cutter match with each other to form the cutter and cutter-holder mating assembly, the cutter and cutter-holder mating assembly can be placed on one of the assembly placing structures of the assembly warehousing module.

## 【指定代表圖】圖7

### 【代表圖之符號簡單說明】

- 5 : 刀把暫時置放模組
- 50 : 刀把暫時置放結構
- 500 : 刀把暫時定位柱
- 6 : 刀把加熱模組
- 7 : 刀把冷卻模組
- 8 : 刀把與刀具辨識模組
- M2 : 第二夾持模組
- M21 : 第二夾爪
- M22 : 第二距離感測器
- H : 刀把
- H100 : 可辨識刀把編碼
- H101 : 刀把定位槽
- H102 : 刀具夾持孔
- C : 刀具
- C-H : 刀具與刀把配對組件

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 刀具與刀把的配對系統與配對方法

【英文發明名稱】 CUTTER AND CUTTER-HOLDER MATING SYSTEM AND MATING METHOD

### 【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種配對系統與配對方法，特別是涉及一種刀具與刀把的配對系統與配對方法。

### 【先前技術】

【0002】 現有技術中，刀具與刀把必須使用人工來進行配對，而使得現有技術的刀具與刀把的配對方法具有可改善空間。

### 【發明內容】

【0003】 本發明所要解決的技術問題在於，針對現有技術的不足提供一種刀具與刀把的配對系統與配對方法。

【0004】 為了解決上述的技術問題，本發明所採用的其中一技術方案是提供一種刀具與刀把的配對系統，其包括：一刀把倉儲模組、一刀把清潔模組、一刀具倉儲模組、一刀具暫時置放模組、一刀把暫時置放模組、一刀把加熱模組、一刀把冷卻模組、一刀把與刀具辨識模組、一組件倉儲模組、一第一夾持模組以及一第二夾持模組。刀把倉儲模組包括用於承載多個刀把的一刀把置放結構。刀把清潔模組包括用於清潔刀把的一清潔工具以及用於使完成清潔後的刀把乾燥的一吹氣工具。刀具倉儲模組包括一刀具承載架以及可移動地設置在刀具承載架上的多個刀具置放結構，每一刀具置放結構用於承載多個

刀具。刀具暫時置放模組包括用於承載刀具的一刀具暫時置放結構，刀具暫時置放結構具有用於部分地容置刀具的一刀具容置槽。刀把暫時置放模組包括用於承載刀把的一刀把暫時置放結構。刀把加熱模組鄰近刀把暫時置放結構，以用於對被刀把暫時置放結構所承載的刀把進行加熱。刀把冷卻模組鄰近刀把暫時置放結構，以用於對被刀把暫時置放結構所承載的刀把進行冷卻。刀把與刀具辨識模組鄰近刀把暫時置放結構，以用於辨識一刀具與刀把配對組件所包含的刀把以及刀具是否相互配對。組件倉儲模組包括一組件承載架以及可移動地設置在組件承載架上的多個組件置放結構，每一組件置放結構用於承載刀具與刀把配對組件。第一夾持模組用於在刀把置放結構、刀把清潔模組、刀把暫時置放結構以及組件置放結構之中的任意兩者之間移轉刀把。第二夾持模組用於在刀具置放結構、刀具暫時置放結構以及刀把暫時置放結構之中的任意兩者之間移轉刀具。

**【0005】** 為了解決上述的技術問題，本發明所採用的另外一技術方案是提供一種刀具與刀把的配對系統，其包括：一刀把倉儲模組、一刀具倉儲模組、一刀把暫時置放模組、一刀把加熱模組、一組件倉儲模組、一第一夾持模組以及一第二夾持模組。刀把倉儲模組包括用於承載多個刀把的一刀把置放結構。刀具倉儲模組包括多個刀具置放結構，每一刀具置放結構用於承載多個刀具。刀把暫時置放模組包括用於承載刀把的一刀把暫時置放結構。刀把加熱模組鄰近刀把暫時置放結構，以用於對被刀把暫時置放結構所承載的刀把進行加熱。組件倉儲模組包括多個組件置放結構，每一組件置放結構用於承載包括有相互配對的刀把與刀具的一刀具與刀把配對組件。第一夾持模組用於移轉刀把。第二夾持模組用於移轉刀具。

**【0006】** 為了解決上述的技術問題，本發明所採用的另外再一技術方案是提供一種刀具與刀把的配對方法，其包括：透過一第一夾持模組的夾持，以

將一刀把移轉到一刀把暫時置放模組上；透過一刀把加熱模組對刀把進行加熱，以使得刀把的一刀具夾持孔被擴大；透過一第二夾持模組的夾持，以將一刀具的一部分插入刀把的刀具夾持孔內；透過一刀把冷卻模組對刀把進行冷卻，以使得刀把的刀具夾持孔被縮小而緊密地夾住刀具；以及，透過第一夾持模組的夾持，以將夾持有刀具的刀把移轉到一組件倉儲模組。

**【0007】** 本發明的其中一有益效果在於，本發明所提供的一種刀具與刀把的配對系統，其能通過“刀把倉儲模組包括用於承載多個刀把的一刀把置放結構”、“刀具倉儲模組包括多個刀具置放結構，每一刀具置放結構用於承載多個刀具”、“刀把暫時置放模組包括用於承載刀把的一刀把暫時置放結構”、“刀把加熱模組鄰近刀把暫時置放結構，以用於對被刀把暫時置放結構所承載的刀把進行加熱”、“組件倉儲模組包括多個組件置放結構，每一組件置放結構用於承載包括有相互配對的刀把與刀具的一刀具與刀把配對組件”、“第一夾持模組用於移轉刀把”以及“第二夾持模組用於移轉刀具”的技術方案，以使得當刀把與刀具相互進行配對而形成刀具與刀把配對組件後，相互配對的刀把與刀具（也就是刀具與刀把配對組件）能夠被安置在組件倉儲模組的多個組件置放結構的其中之一上。

**【0008】** 本發明的其中一有益效果在於，本發明所提供的一種刀具與刀把的配對方法，其能通過“透過一第一夾持模組的夾持，以將一刀把移轉到一刀把暫時置放模組上”、“透過一刀把加熱模組對刀把進行加熱，以使得刀把的一刀具夾持孔被擴大”、“透過一第二夾持模組的夾持，以將一刀具的一部分插入刀把的刀具夾持孔內”、“透過一刀把冷卻模組對刀把進行冷卻，以使得刀把的刀具夾持孔被縮小而緊密地夾住刀具（刀把與刀具相互配對）”以及“透過第一夾持模組的夾持，以將夾持有刀具的刀把移轉到一組件倉儲模組”的技術方案，以使得當刀把與刀具相互進行配對而形成刀具與刀把配對



組件後，相互配對的刀把與刀具（也就是刀具與刀把配對組件）能夠被安置在組件倉儲模組上。

**【0009】** 為使能進一步瞭解本發明的特徵及技術內容，請參閱以下有關本發明的詳細說明與圖式，然而所提供的圖式僅用於提供參考與說明，並非用來對本發明加以限制。

### **【圖式簡單說明】**

**【0010】** 圖1為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統的功能方塊圖。

**【0011】** 圖2為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統的承載機台的俯視示意圖。

**【0012】** 圖3為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統的刀把倉儲模組的側視示意圖。

**【0013】** 圖4為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統的刀具倉儲模組的側視示意圖。

**【0014】** 圖5為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統使用第二夾持模組以夾持露出於刀具承載架的刀具的側視示意圖。

**【0015】** 圖6為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統使用刀具暫時置放模組的側視示意圖。

**【0016】** 圖7為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統使用刀把暫時置放模組、刀把加熱模組、刀把冷卻模組以及刀把與刀具辨識模組的側視示意圖。

**【0017】** 圖8為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統的組件倉儲模組的側視示意圖。

【0018】圖9為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統使用第一夾持模組以將所夾持的刀具與刀把配對組件置放在露出於組件承載架的組件定位柱上的側視示意圖。

【0019】圖10為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統配合使用刀把加熱模組以及第二夾持模組以將刀具從刀把的刀具夾持孔移除的側視示意圖。

【0020】圖11為本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統使用刀把清潔模組的側視示意圖。

【0021】圖12為本發明第二實施例的刀具與刀把的配對方法的步驟S100至步驟S108的示意圖。

【0022】圖13為本發明第二實施例的刀具與刀把的配對方法的步驟S200至步驟S206的示意圖。

【0023】圖14為本發明第二實施例的刀具與刀把的配對方法的步驟S300至步驟S308的示意圖。

### 【實施方式】

【0024】以下是通過特定的具體實施例來說明本發明所公開有關“刀具與刀把的配對系統與配對方法”的實施方式，本領域技術人員可由本說明書所公開的內容瞭解本發明的優點與效果。本發明可通過其他不同的具體實施例加以實行或應用，本說明書中的各項細節也可基於不同觀點與應用，在不背離本發明的構思下進行各種修改與變更。另外，本發明的圖式僅為簡單示意說明，並非依實際尺寸的描繪，事先聲明。以下的實施方式將進一步詳細說明本發明的相關技術內容，但所公開的內容並非用以限制本發明的保護範圍。另外，本文中所使用的術語“或”，應視實際情況可能包括相關聯的列出項目中

的任一個或者多個的組合。

**【0025】** 配合圖1至圖14所示，本發明提供一種刀具與刀把的配對系統S，其至少包括：一刀把倉儲模組1、一刀具倉儲模組3、一刀把暫時置放模組5、一刀把加熱模組6、一組件倉儲模組9、一第一夾持模組M1以及一第二夾持模組M2。刀把倉儲模組1包括可以用於承載多個刀把H的一刀把置放結構10。刀具倉儲模組3包括多個刀具置放結構32，並且每一刀具置放結構32可以用於承載多個刀具C。刀把暫時置放模組5包括可以用於承載刀把H的一刀把暫時置放結構50。刀把加熱模組6鄰近刀把暫時置放結構50，以用於對被刀把暫時置放結構50所承載的刀把H進行加熱。組件倉儲模組9包括多個組件置放結構92，並且每一組件置放結構92可以用於承載包括有相互配對的刀把H與刀具C的一刀具與刀把配對組件C-H。第一夾持模組M1可以用於移轉刀把H。第二夾持模組M2可以用於移轉刀具C。藉此，刀把H與刀具C可以相互進行配對而形成刀具與刀把配對組件C-H，並且配對後的刀把H與刀具C（也就是刀具與刀把配對組件C-H）能夠被安置在組件倉儲模組9上。

**【0026】** 配合圖1至圖14所示，本發明提供一種刀具與刀把的配對方法，其包括：首先，如圖7所示，透過一第一夾持模組M1的夾持，以將一刀把H移轉到一刀把暫時置放模組5上；接著，如圖7的步驟(A)所示，透過一刀把加熱模組6對刀把H進行加熱，以使得刀把H的一刀具夾持孔H102被擴大；然後，如圖7的步驟(B)所示，透過一第二夾持模組M2的夾持，以將一刀具C的一部分插入刀把H的刀具夾持孔H102內；接下來，如圖7的步驟(C)所示，透過一刀把冷卻模組7對刀把H進行冷卻，以使得刀把H的刀具夾持孔H102被縮小而緊密地夾住刀具C；然後，如圖9所示，透過第一夾持模組M1的夾持，以將夾持有刀具C的刀把H移轉到一組件倉儲模組9。藉此，刀把H與刀具C可以相互進行配對而形成刀具與刀把配對組件C-H，並且配對後的刀把H與刀具C（也就是

刀具與刀把配對組件C-H) 能夠被安置在組件倉儲模組9上。

【0027】 [第一實施例]

【0028】 參閱圖1至圖11所示，本發明第一實施例提供一種刀具與刀把的配對系統S，其包括：一刀把倉儲模組1、一刀把清潔模組2、一刀具倉儲模組3、一刀具暫時置放模組4、一刀把暫時置放模組5、一刀把加熱模組6、一刀把冷卻模組7、一刀把與刀具辨識模組8、一組件倉儲模組9、一第一夾持模組M1以及一第二夾持模組M2。

【0029】 更進一步來說，如圖3所示，刀把倉儲模組1包括可以用於承載多個刀把H的一刀把置放結構10。舉例來說，刀把H的底部具有一刀把定位槽H101，刀把置放結構10包括多個刀把定位柱100，並且刀把H可以透過刀把定位槽H101與刀把定位柱100的相互配合（例如透過刀把定位槽H101的形狀與刀把定位柱100的形狀的相互配合）而定位在刀把置放結構10上。值得注意的是，每一刀把H具有一可辨識刀把編碼H100（例如文字、圖案或者條碼），並且多個刀把H的多個可辨識刀把編碼H100之中的至少兩個彼此相異（或者是多個刀把H的多個可辨識刀把編碼H100完全相異）。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0030】 更進一步來說，配合圖3與圖11所示，刀把清潔模組2包括用於清潔刀把H的一清潔工具21以及用於使完成清潔後的刀把H乾燥的一吹氣工具22。舉例來說，刀把H的頂端具有一刀具夾持孔H102，刀把H的刀具夾持孔H102可以透過清潔工具21配合清潔液（例如透過刷子配合油類清潔液或者任何具有去污能力的清潔液）以進行清潔，並且完成清潔後的刀把H的刀具夾持孔H102可以透過吹氣工具22所提供的氣體以進行乾燥。也就是說，當刀具C從刀把H的刀具夾持孔H102移除後，可以先透過清潔工具21配合清潔液以對刀把H的刀具夾持孔H102進行清潔，然後再透過吹氣工具22以對刀把H的刀具夾

持孔H102進行乾燥（此時清潔工具21已從刀把H的刀具夾持孔H102移除）。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0031】更進一步來說，配合圖4與圖5所示，刀具倉儲模組3包括一刀具承載架31以及可移動地設置在刀具承載架31上的多個刀具置放結構32，並且每一刀具置放結構32可以用於承載多個刀具C。舉例來說，每一刀具置放結構32具有多個刀具置放孔321，並且刀具C可以部分地容置在相對應的刀具置放孔321內。另外，如圖5所示，當刀具置放結構32相對於刀具承載架31水平移動而將刀具C露出刀具承載架31時，第二夾持模組M2可以垂直移動以夾持露出於刀具承載架31的刀具C。值得注意的是，每一刀具置放結構32具有對應於刀具C的一可辨識刀具編碼320（例如文字、圖案或者條碼），並且多個刀具置放結構32的多個可辨識刀具編碼320之中的至少兩個彼此相異（或者是多個刀具置放結構32的多個可辨識刀具編碼320完全相異）。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0032】更進一步來說，配合圖5與圖6所示，刀具暫時置放模組4包括用於承載刀具C的一刀具暫時置放結構40，並且刀具暫時置放結構40具有用於部分地容置刀具C的一刀具容置槽400。舉例來說，刀具C可以透過第二夾持模組M2的夾持而從刀具置放結構32移轉到刀具暫時置放結構40，並且刀具C可以透過第二夾持模組M2的夾持而從刀具暫時置放結構40的刀具容置槽400移除。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0033】更進一步來說，如圖7所示，刀把暫時置放模組5包括用於承載刀把H的一刀把暫時置放結構50，並且刀把加熱模組6鄰近刀把暫時置放結構50，以用於對被刀把暫時置放結構50所承載的刀把H進行加熱。舉例來說，當刀把H設置在刀把暫時置放結構50的一刀把暫時定位柱500上時（透過刀把定位槽H101與刀把暫時定位柱500的相互配合），刀把加熱模組6可以圍繞刀把

H且對刀把H進行加熱（如圖7的步驟(A)所示），以使得刀把H的刀具夾持孔H102能夠被擴大而允許刀具C被部分地容置在刀具夾持孔H102內（如圖7的步驟(B)所示）。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0034】更進一步來說，如圖7所示，刀把冷卻模組7鄰近刀把暫時置放結構50，以用於對被刀把暫時置放結構50所承載的刀把H進行冷卻。舉例來說，如圖7的步驟(C)所示，當刀把H的刀具夾持孔H102透過刀把加熱模組6的加熱後被擴大而允許刀具C被部分地容置在刀具夾持孔H102內之後，刀把冷卻模組7可以圍繞刀把H且對刀把H進行冷卻（例如對刀把H進行吹氣），以使得刀把H的刀具夾持孔H102能夠被縮小而允許刀具C被刀具夾持孔H102所緊密地夾持。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0035】更進一步來說，配合圖3、圖4以及圖7所示，刀把與刀具辨識模組8鄰近刀把暫時置放結構50，以用於辨識一刀具與刀把配對組件C-H所包含的刀把H以及刀具C是否相互配對。舉例來說，“刀把H的可辨識刀把編碼H100（如圖3所示）”以及“對應於刀具C的可辨識刀具編碼320（如圖4所示）”會相互配合，所以對於每一刀具與刀把配對組件C-H（如圖7的步驟(C)所示），刀把H的可辨識刀把編碼H100以及對應於刀具C的可辨識刀具編碼320會相互配對，並且刀把與刀具辨識模組8可以透過辨識刀具與刀把配對組件C-H的可辨識刀把編碼H100，就可以知道可辨識刀把編碼H100以及可辨識刀具編碼320是否相互配對。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0036】更進一步來說，配合圖8與圖9所示，組件倉儲模組9包括一組件承載架91以及可移動地設置在組件承載架91上的多個組件置放結構92，並且每一組件置放結構92可以用於承載刀具與刀把配對組件C-H。舉例來說，如圖

9所示，當組件置放結構92相對於組件承載架91水平移動而將組件置放結構92的多個組件定位柱921露出組件承載架91時，第一夾持模組M1可以垂直移動以將所夾持的刀具與刀把配對組件C-H置放在露出於組件承載架91的組件定位柱921上。另外，每一組件置放結構92具有多個組件定位柱921，並且刀具與刀把配對組件C-H可以透過刀把定位槽H101與組件定位柱921的相互配合而定位在組件置放結構92上。值得注意的是，每一組件置放結構92具有對應於可辨識刀把編碼H100的一可辨識組件編碼920（例如文字、圖案或者條碼），並且多個組件置放結構92的多個可辨識組件編碼920之中的至少兩個彼此相異（或者多個組件置放結構92的多個可辨識組件編碼920完全相異）。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0037】更進一步來說，配合圖7、圖9、圖10與圖11所示，第一夾持模組M1可以用於在刀把置放結構10、刀把清潔模組2、刀把暫時置放結構50以及組件置放結構92之中的任意兩者之間移轉刀把H。舉例來說，第一夾持模組M1可以用於將刀把H從刀把置放結構10移轉到刀把清潔模組2（如圖11所示）、用於將刀把H從刀把清潔模組2移轉到刀把暫時置放結構50（如圖7所示）、用於將刀把H從刀把暫時置放結構50移轉到刀把清潔模組2（如圖11所示）、用於將刀把H從刀把置放結構10移轉到刀把暫時置放結構50（如圖10所示），或者用於將刀把H從刀把暫時置放結構50移轉到組件置放結構92（如圖9所示）。另外，第一夾持模組M1包括一第一夾爪M11以及設置在第一夾爪M11上的一第一距離感測器M12，以用於偵測“當刀具C被刀把H所夾持時”刀具C露出刀把H的高度（如圖7的步驟(C)所示）。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0038】更進一步來說，配合圖6、圖7與圖10所示，第二夾持模組M2可以用於在刀具置放結構32、刀具暫時置放結構40以及刀把暫時置放結構50之

中的任意兩者之間移轉刀具C。舉例來說，第二夾持模組M2可以用於將刀具C從刀具置放結構32移轉到刀具暫時置放結構40（如圖6所示）、用於將刀具C從刀具暫時置放結構40移轉到刀把暫時置放結構50（如圖7與圖10所示），或者用於將刀具C從刀具置放結構32移轉到刀把暫時置放結構50（如圖7與圖10所示）。另外，第二夾持模組M2包括一第二夾爪M21以及設置在第二夾爪M21上的一第二距離感測器M22，以用於偵測“當刀具C部分地容置在刀具容置槽400時”刀具C露出刀具容置槽400的高度（如圖6的步驟(B)所示）。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0039】舉例來說，配合圖1與圖2所示，本發明第一實施例的刀具與刀把的配對系統S進一步包括：一控制模組T以及一承載機台D。更進一步來說，控制模組T電性連接於刀把加熱模組6，以用於記錄刀把加熱模組6對同一個刀把H的加熱次數（也就是記錄刀把H能夠夾持刀具C的使用壽命）。另外，承載機台D包括對應於刀把倉儲模組1的一第一可開啟的門D1、對應於刀具倉儲模組3的一第二可開啟的門D2、對應於組件倉儲模組9的一第三可開啟的門D3以及對應於刀把清潔模組2的一第四可開啟的門D4。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

【0040】舉例來說，配合圖2與圖3所示，當第一可開啟的門D1被開啟時，刀把H可以通過第一可開啟的門D1而從承載機台D的外部移轉到刀把置放結構10上，或者刀把H可以通過第一可開啟的門D1而從刀把置放結構10移轉到承載機台D的外部。另外，配合圖2與圖4所示，當第二可開啟的門D2被開啟時，刀具C可以通過第二可開啟的門D2而從承載機台D的外部移轉到刀具置放結構32上，或者刀具C可以通過第二可開啟的門D2而從刀具置放結構32移轉到承載機台D的外部。此外，配合圖2與圖8所示，當第三可開啟的門D3被開啟時，刀具與刀把配對組件C-H可以通過第三可開啟的門D3而從承載機台D的外部



移轉到組件置放結構92上，或者刀具與刀把配對組件C-H可以通過第三可開啟的門D3而從組件置放結構92移轉到承載機台D的外部。再者，配合圖2與圖11所示，當第四可開啟的門D4被關閉時，刀把清潔模組2在清潔刀把H時所產生的異味（例如油味）可以透過第四可開啟的門D4的一透氣口D40進行排放。然而，上述所舉的例子只是其中一可行的實施例而並非用以限定本發明。

**【0041】** [第二實施例]

**【0042】** 參閱圖3、圖7、圖9以及圖12所示，本發明第二實施例提供一種刀具與刀把的配對方法，其包括：首先，配合圖3、圖7與圖12所示，透過一第一夾持模組M1的夾持，以將一刀把H移轉到一刀把暫時置放模組5上（步驟S100）；接著，配合圖7的步驟(A)與圖12所示，透過一刀把加熱模組6對刀把H進行加熱，以使得刀把H的一刀具夾持孔H102被擴大（步驟S102）；然後，配合圖7的步驟(B)與圖12所示，透過一第二夾持模組M2的夾持，以將一刀具C的一部分插入刀把H的刀具夾持孔H102內（步驟S104）；接下來，配合圖7的步驟(C)與圖12所示，透過一刀把冷卻模組7對刀把H進行冷卻，以使得刀把H的刀具夾持孔H102被縮小而緊密地夾住刀具C（步驟S106）；然後，配合圖9與圖12所示，透過第一夾持模組M1的夾持，以將夾持有刀具C的刀把H移轉到一組件倉儲模組9（步驟S108）。

**【0043】** 更進一步來說，配合圖10、圖11與圖13所示，本發明第二實施例所提供的刀具與刀把的配對方法進一步包括：首先，配合圖10的步驟(A)與圖13所示，透過刀把加熱模組6對夾持有刀具C的刀把H進行加熱，以使得刀把H的刀具夾持孔H102被擴大（步驟S200）；接著，配合圖10的步驟(B)、(C)與圖13所示，透過第二夾持模組M2的夾持，以將刀具C從刀把H的刀具夾持孔H102移除（步驟S202）；然後，配合圖11與圖13所示，透過一清潔工具21配合清潔液，以對刀把H的刀具夾持孔H102進行清潔（步驟S204）；接下來，配

合圖11與圖13所示，透過一吹氣工具22，以對刀把H的刀具夾持孔H102進行乾燥（步驟S206）。

【0044】 值得注意的是，如圖1所示，刀把加熱模組6可以對同一個刀把H的加熱次數可以透過一控制模組T以進行記錄。也就是說，控制模組T電性連接於刀把加熱模組6，以用於記錄刀把加熱模組6對同一個刀把H的加熱次數（也就是記錄刀把H能夠夾持刀具C的使用壽命）。

【0045】 值得注意的是，如圖10所示，當刀具C從刀把H的刀具夾持孔H102移除後，刀具與刀把配對組件C-H的刀具C可以透過第二夾持模組M2以移轉到一刀具廢棄區R。舉例來說，當刀具與刀把配對組件C-H設置在刀把暫時置放結構50的刀把暫時定位柱500上時，刀把加熱模組6可以圍繞刀把H且對刀具與刀把配對組件C-H的刀把H進行加熱（如圖10的步驟(A)所示），以使得刀具與刀把配對組件C-H的刀把H的刀具夾持孔H102可以被擴大而允許刀具與刀把配對組件C-H的刀具C被第二夾持模組M2移轉到一刀具廢棄區R（如圖10的步驟(B)與(C)所示）。

【0046】 更進一步來說，配合圖5、圖6與圖14所示，在將刀具C的一部分插入刀把H的刀具夾持孔H102內的步驟之前，進一步包括：首先，配合圖5與圖14所示，透過第二夾持模組M2，以夾住刀具C的一第一位置P1（步驟S300）；接著，配合圖6的步驟(A)與圖14所示，透過第二夾持模組M2的夾持，以將刀具C移轉到一刀具暫時置放結構40（步驟S302）；然後，配合圖6的步驟(B)與圖14所示，釋放刀具C，以使得刀具C的一部分被容置到刀具暫時置放結構40的一刀具容置槽400內（步驟S304）；接下來，配合圖6的步驟(C)與圖14所示，透過第二夾持模組M2，以夾住刀具C的一第二位置P2（步驟S306）；然後，配合圖6的步驟(D)與圖14所示，透過第二夾持模組M2的夾持，以將刀具C從刀具暫時置放結構40的刀具容置槽400移除（步驟S308）。藉此，刀具C被第二夾

持模組M2所夾持的位置可以透過刀具暫時置放結構40的使用來進行調整（或者是說進行統一）。值得注意的是，刀具C的第一位置P1與第二位置P2可以部分重合或者完全不重合。

**【0047】** [實施例的有益效果]

**【0048】** 本發明的其中一有益效果在於，本發明所提供的一種刀具與刀把的配對系統S，其能通過“刀把倉儲模組1包括用於承載多個刀把H的一刀把置放結構10”、“刀具倉儲模組3包括多個刀具置放結構32，每一刀具置放結構32用於承載多個刀具C”、“刀把暫時置放模組5包括用於承載刀把H的一刀把暫時置放結構50”、“刀把加熱模組6鄰近刀把暫時置放結構50，以用於對被刀把暫時置放結構50所承載的刀把進行加熱”、“組件倉儲模組9包括多個組件置放結構92，每一組件置放結構92用於承載包括有相互配對的刀把H與刀具C的一刀具與刀把配對組件C-H”、“第一夾持模組M1用於移轉刀把H”以及“第二夾持模組M2用於移轉刀具C”的技術方案，以使得當刀把H與刀具C相互進行配對而形成刀具與刀把配對組件C-H後，相互配對的刀把H與刀具C（也就是刀具與刀把配對組件C-H）能夠被安置在組件倉儲模組9的多個組件置放結構92的其中之一上。

**【0049】** 本發明的其中一有益效果在於，本發明所提供的一種刀具與刀把的配對方法，其能通過“透過一第一夾持模組M1的夾持，以將一刀把H移轉到一刀把暫時置放模組5上”、“透過一刀把加熱模組6對刀把H進行加熱，以使得刀把H的一刀具夾持孔H102被擴大”、“透過一第二夾持模組M2的夾持，以將一刀具C的一部分插入刀把H的刀具夾持孔H102內”、“透過一刀把冷卻模組7對刀把進行冷卻，以使得刀把H的刀具夾持孔H102被縮小而緊密地夾住刀具C（刀把H與刀具C相互配對）”以及“透過第一夾持模組M1的夾持，以將夾持有刀具C的刀把H移轉到一組件倉儲模組9”的技術方案，以使得當刀

把H與刀具C相互進行配對而形成刀具與刀把配對組件C-H後，相互配對的刀把H與刀具C（也就是刀具與刀把配對組件C-H）能夠被安置在組件倉儲模組9上。

**【0050】** 以上所公開的內容僅為本發明的優選可行實施例，並非因此侷限本發明的申請專利範圍，所以凡是運用本發明說明書及圖式內容所做的等效技術變化，均包含於本發明的申請專利範圍內。

### **【符號說明】**

#### **【0051】**

S：刀具與刀把的配對系統

1：刀把倉儲模組

10：刀把置放結構

100：刀把定位柱

2：刀把清潔模組

21：清潔工具

22：吹氣工具

3：刀具倉儲模組

31：刀具承載架

32：刀具置放結構

320：可辨識刀具編碼

321：刀具置放孔

4：刀具暫時置放模組

40：刀具暫時置放結構

400：刀具容置槽

5 : 刀把暫時置放模組  
50 : 刀把暫時置放結構  
500 : 刀把暫時定位柱  
6 : 刀把加熱模組  
7 : 刀把冷卻模組  
8 : 刀把與刀具辨識模組  
9 : 組件倉儲模組  
91 : 組件承載架  
92 : 組件置放結構  
920 : 可辨識組件編碼  
921 : 組件定位柱  
M1 : 第一夾持模組  
M11 : 第一夾爪  
M12 : 第一距離感測器  
M2 : 第二夾持模組  
M21 : 第二夾爪  
M22 : 第二距離感測器  
T : 控制模組  
D : 承載機台  
D1 : 第一可開啟的門  
D2 : 第二可開啟的門  
D3 : 第三可開啟的門  
D4 : 第四可開啟的門  
D40 : 透氣口

H : 刀把

H100 : 可辨識刀把編碼

H101 : 刀把定位槽

H102 : 刀具夾持孔

C : 刀具

P1 : 第一位置

P2 : 第二位置

C-H : 刀具與刀把配對組件

R : 刀具廢棄區

## 【發明申請專利範圍】

- 【請求項1】 一種刀具與刀把的配對系統，其包括：
- 一刀把倉儲模組，所述刀把倉儲模組包括用於承載多個刀把的一刀把置放結構；
  - 一刀把清潔模組，所述刀把清潔模組包括用於清潔所述刀把的一清潔工具以及用於使完成清潔後的所述刀把乾燥的一吹氣工具；
  - 一刀具倉儲模組，所述刀具倉儲模組包括一刀具承載架以及可移動地設置在所述刀具承載架上的多個刀具置放結構，每一所述刀具置放結構用於承載多個刀具；
  - 一刀具暫時置放模組，所述刀具暫時置放模組包括用於承載所述刀具的一刀具暫時置放結構，所述刀具暫時置放結構具有用於部分地容置所述刀具的一刀具容置槽；
  - 一刀把暫時置放模組，所述刀把暫時置放模組包括用於承載所述刀把的一刀把暫時置放結構；
  - 一刀把加熱模組，所述刀把加熱模組鄰近所述刀把暫時置放結構，以用於對被所述刀把暫時置放結構所承載的所述刀把進行加熱；
  - 一刀把冷卻模組，所述刀把冷卻模組鄰近所述刀把暫時置放結構，以用於對被所述刀把暫時置放結構所承載的所述刀把進行冷卻；
  - 一刀把與刀具辨識模組，所述刀把與刀具辨識模組鄰近所述刀把暫時置放結構，以用於辨識一刀具與刀把配對組件所包含的所述刀把以及所述刀具是否相互配對；
  - 一組件倉儲模組，所述組件倉儲模組包括一組件承載架以及可移動地設置在所述組件承載架上的多個組件置放結構，每一所述組件置放結構用於承載所述刀具與刀把配對組

件；

- 一第一夾持模組，所述第一夾持模組用於在所述刀把置放結構、所述刀把清潔模組、所述刀把暫時置放結構以及所述組件置放結構之中的任意兩者之間移轉所述刀把；以及
- 一第二夾持模組，所述第二夾持模組用於在所述刀具置放結構、所述刀具暫時置放結構以及所述刀把暫時置放結構之中的任意兩者之間移轉所述刀具。

**【請求項2】** 如請求項 1 所述的刀具與刀把的配對系統，進一步包括：

- 一控制模組，所述控制模組電性連接於所述刀把加熱模組，以用於記錄所述刀把加熱模組對同一個所述刀把的加熱次數；以及
  - 一承載機台，所述承載機台包括對應於所述刀把倉儲模組的一第一可開啟的門、對應於所述刀具倉儲模組的一第二可開啟的門、對應於所述組件倉儲模組的一第三可開啟的門以及對應於所述刀把清潔模組的一第四可開啟的門；
- 其中，當所述第一可開啟的門被開啟時，所述刀把通過所述第一可開啟的門而從所述承載機台的外部移轉到所述刀把置放結構上，或者所述刀把通過所述第一可開啟的門而從所述刀把置放結構移轉到所述承載機台的外部；
- 其中，當所述第二可開啟的門被開啟時，所述刀具通過所述第二可開啟的門而從所述承載機台的外部移轉到所述刀具置放結構上，或者所述刀具通過所述第二可開啟的門而從所述刀具置放結構移轉到所述承載機台的外部；
- 其中，當所述第三可開啟的門被開啟時，所述刀具與刀把配對組件通過所述第三可開啟的門而從所述承載機台的外部移轉到所述組件置放結構上，或者所述刀具與刀把配對組



件通過所述第三可開啟的門而從所述組件置放結構移轉到所述承載機台的外部；

其中，當所述第四可開啟的門被關閉時，所述刀把清潔模組在清潔所述刀把時所產生的異味透過所述第四可開啟的門的一透氣口進行排放。

**【請求項3】** 如請求項 1 所述的刀具與刀把的配對系統，

其中，所述刀把的底部具有一刀把定位槽，所述刀把置放結構包括多個刀把定位柱，且所述刀把透過所述刀把定位槽與所述刀把定位柱的相互配合而定位在所述刀把置放結構上；

其中，所述刀把的頂端具有一刀具夾持孔，所述刀把的所述刀具夾持孔透過所述清潔工具配合清潔液以進行清潔，且所述刀把的所述刀具夾持孔透過所述吹氣工具進行乾燥；

其中，每一所述刀具置放結構具有多個刀具置放孔，且所述刀具部分地容置在相對應的所述刀具置放孔內；

其中，每一所述刀把具有一可辨識刀把編碼，且多個所述刀把的多個所述可辨識刀把編碼之中的至少兩個彼此相異；

其中，每一所述刀具置放結構具有對應於所述刀具的一可辨識刀具編碼，且多個所述刀具置放結構的多個所述可辨識刀具編碼之中的至少兩個彼此相異；其中，對於每一所述刀具與刀把配對組件，所述刀把的所述可辨識刀把編碼以及對應於所述刀具的所述可辨識刀具編碼相互配對；

其中，每一所述組件置放結構具有對應於所述可辨識刀把編碼的一可辨識組件編碼，且多個所述組件置放結構的多個所述可辨識組件編碼之中的至少兩個彼此相異；其中，每一所述組件置放結構具有多個組件定位柱，且所述刀具與刀

把配對組件透過所述刀把定位槽與所述組件定位柱的相互配合而定位在所述組件置放結構上；

其中，所述第一夾持模組包括一第一夾爪以及設置在所述第一夾爪上的一第一距離感測器，以用於偵測當所述刀具被所述刀把所夾持時所述刀具露出所述刀把的高度；

其中，所述第二夾持模組包括一第二夾爪以及設置在所述第二夾爪上的一第二距離感測器，以用於偵測當所述刀具部分地容置在所述刀具容置槽時所述刀具露出所述刀具容置槽的高度。

**【請求項4】** 如請求項 1 所述的刀具與刀把的配對系統，

其中，當所述刀把設置在所述刀把暫時置放結構的一刀把暫時定位柱上時，所述刀把加熱模組圍繞所述刀把且對所述刀把進行加熱，以使得所述刀把的一刀具夾持孔被擴大而允許所述刀具被部分地容置在所述刀具夾持孔內；

其中，當所述刀把的所述刀具夾持孔透過所述刀把加熱模組的加熱後被擴大而允許所述刀具被部分地容置在所述刀具夾持孔內之後，所述刀把冷卻模組圍繞所述刀把且對所述刀把進行冷卻，以使得所述刀把的所述刀具夾持孔被縮小而允許所述刀具被所述刀具夾持孔所夾持；

其中，當所述刀具與刀把配對組件設置在所述刀把暫時置放結構的所述刀把暫時定位柱上時，所述刀把加熱模組圍繞所述刀把且對所述刀具與刀把配對組件的所述刀把進行加熱，以使得所述刀具與刀把配對組件的所述刀把的所述刀具夾持孔被擴大而允許所述刀具與刀把配對組件的所述刀具被所述第二夾持模組移轉到一刀具廢棄區；

其中，所述第一夾持模組用於將所述刀把從所述刀把置放結

構移轉到所述刀把清潔模組、用於將所述刀把從所述刀把清潔模組移轉到所述刀把暫時置放結構、用於將所述刀把從所述刀把暫時置放結構移轉到所述刀把清潔模組、用於將所述刀把從所述刀把置放結構移轉到所述刀把暫時置放結構，或者用於將所述刀把從所述刀把暫時置放結構移轉到所述組件置放結構；

其中，所述第二夾持模組用於將所述刀具從所述刀具置放結構移轉到所述刀具暫時置放結構、用於將所述刀具從所述刀具暫時置放結構移轉到所述刀把暫時置放結構，或者用於將所述刀具從所述刀具置放結構移轉到所述刀把暫時置放結構；

其中，當所述刀具置放結構相對於所述刀具承載架水平移動而將所述刀具露出所述刀具承載架時，所述第二夾持模組垂直移動以夾持露出於所述刀具承載架的所述刀具；

其中，當所述組件置放結構相對於所述組件承載架水平移動而將所述組件置放結構的多個組件定位柱露出所述組件承載架時，所述第一夾持模組垂直移動以將所夾持的所述刀具與刀把配對組件置放在露出於所述組件承載架的所述組件定位柱上。

- 【請求項5】** 一種刀具與刀把的配對系統，其包括：
- 一刀把倉儲模組，所述刀把倉儲模組包括用於承載多個刀把的一刀把置放結構；
  - 一刀具倉儲模組，所述刀具倉儲模組包括多個刀具置放結構，每一所述刀具置放結構用於承載多個刀具；
  - 一刀把暫時置放模組，所述刀把暫時置放模組包括用於承載所述刀把的一刀把暫時置放結構；

- 一 刀把加熱模組，所述刀把加熱模組鄰近所述刀把暫時置放結構，以用於對被所述刀把暫時置放結構所承載的所述刀把進行加熱；
- 一 組件倉儲模組，所述組件倉儲模組包括多個組件置放結構，每一所述組件置放結構用於承載包括有相互配對的所述刀把與所述刀具的一刀具與刀把配對組件；
- 一 第一夾持模組，所述第一夾持模組用於在所述刀把置放結構、所述刀把暫時置放結構以及所述組件置放結構之中的任意兩者之間移轉所述刀把；
- 一 第二夾持模組，所述第二夾持模組用於在所述刀具置放結構以及所述刀把暫時置放結構兩者之間移轉所述刀具；以及
- 一 刀把與刀具辨識模組，所述刀把與刀具辨識模組鄰近所述刀把暫時置放結構，以用於辨識所述刀具與刀把配對組件的所述刀把以及所述刀具是否相互配對。

**【請求項6】** 如請求項 5 所述的刀具與刀把的配對系統，進一步包括：

- 一 刀把清潔模組，所述刀把清潔模組包括用於清潔所述刀把的一清潔工具以及用於使完成清潔後的所述刀把乾燥的一吹氣工具；
- 一 控制模組，所述控制模組電性連接於所述刀把加熱模組，以用於記錄所述刀把加熱模組對同一個所述刀把的加熱次數；以及
- 一 承載機台，所述承載機台包括對應於所述刀把倉儲模組的一第一可開啟的門、對應於所述刀具倉儲模組的一第二可開啟的門、對應於所述組件倉儲模組的一第三可開啟的門以及對應於所述刀把清潔模組的一第四可開啟的門；

其中，當所述第一可開啟的門被開啟時，所述刀把通過所述第一可開啟的門而從所述承載機台的外部移轉到所述刀把置放結構上，或者所述刀把通過所述第一可開啟的門而從所述刀把置放結構移轉到所述承載機台的外部；

其中，當所述第二可開啟的門被開啟時，所述刀具通過所述第二可開啟的門而從所述承載機台的外部移轉到所述刀具置放結構上，或者所述刀具通過所述第二可開啟的門而從所述刀具置放結構移轉到所述承載機台的外部；

其中，當所述第三可開啟的門被開啟時，所述刀具與刀把配對組件通過所述第三可開啟的門而從所述承載機台的外部移轉到所述組件置放結構上，或者所述刀具與刀把配對組件通過所述第三可開啟的門而從所述組件置放結構移轉到所述承載機台的外部；

其中，當所述第四可開啟的門被關閉時，所述刀把清潔模組在清潔所述刀把時所產生的異味透過所述第四可開啟的門的一透氣口進行排放。

**【請求項7】** 如請求項 5 所述的刀具與刀把的配對系統，進一步包括：

一刀把清潔模組，所述刀把清潔模組包括用於清潔所述刀把的一清潔工具以及用於使完成清潔後的所述刀把乾燥的一吹氣工具；以及

一刀具暫時置放模組，所述刀具暫時置放模組包括用於承載所述刀具的一刀具暫時置放結構，所述刀具暫時置放結構具有用於部分地容置所述刀具的一刀具容置槽；

其中，所述刀把的底部具有一刀把定位槽，所述刀把置放結構包括多個刀把定位柱，且所述刀把透過所述刀把定位槽與所述刀把定位柱的相互配合而定位在所述刀把置放結構

上；

其中，所述刀把的頂端具有一刀具夾持孔，所述刀把的所述  
刀具夾持孔透過所述清潔工具配合清潔液以進行清潔，且  
所述刀把的所述刀具夾持孔透過所述吹氣工具進行乾燥；

其中，每一所述刀具置放結構具有多個刀具置放孔，且所述  
刀具部分地容置在相對應的所述刀具置放孔內；

其中，每一所述刀把具有一可辨識刀把編碼，且多個所述刀  
把的多個所述可辨識刀把編碼之中的至少兩個彼此相異；

其中，每一所述刀具置放結構具有對應於所述刀具的一可  
辨識刀具編碼，且多個所述刀具置放結構的多個所述可辨  
識刀具編碼之中的至少兩個彼此相異；其中，對於每一所  
述刀具與刀把配對組件，所述刀把的所述可辨識刀把編碼  
以及對應於所述刀具的所述可辨識刀具編碼相互配對；

其中，每一所述組件置放結構具有對應於所述可辨識刀把編碼  
的一可辨識組件編碼，且多個所述組件置放結構的多個所  
述可辨識組件編碼之中的至少兩個彼此相異；其中，每一  
所述組件置放結構具有多個組件定位柱，且所述刀具與刀  
把配對組件透過所述刀把定位槽與所述組件定位柱的相互  
配合而定位在所述組件置放結構上；

其中，所述第一夾持模組包括一第一夾爪以及設置在所述第  
一夾爪上的一第一距離感測器，以用於偵測當所述刀具被  
所述刀把所夾持時所述刀具露出所述刀把的高度；

其中，所述第二夾持模組包括一第二夾爪以及設置在所述第  
二夾爪上的一第二距離感測器，以用於偵測當所述刀具部  
分地容置在所述刀具容置槽時所述刀具露出所述刀具容置  
槽的高度。

- 【請求項8】** 如請求項 5 所述的刀具與刀把的配對系統，進一步包括：
- 一刀具暫時置放模組，所述刀具暫時置放模組包括用於承載所述刀具的一刀具暫時置放結構，所述刀具暫時置放結構具有用於部分地容置所述刀具的一刀具容置槽；
  - 一刀把清潔模組，所述刀把清潔模組包括用於清潔所述刀把的一清潔工具以及用於使完成清潔後的所述刀把乾燥的一吹氣工具；以及
  - 一刀把冷卻模組，所述刀把冷卻模組鄰近所述刀把暫時置放結構，以用於對被所述刀把暫時置放結構所承載的所述刀把進行冷卻；
- 其中，當所述刀把設置在所述刀把暫時置放結構的一刀把暫時定位柱上時，所述刀把加熱模組圍繞所述刀把且對所述刀把進行加熱，以使得所述刀把的一刀具夾持孔被擴大而允許所述刀具被部分地容置在所述刀具夾持孔內；
- 其中，當所述刀把的所述刀具夾持孔透過所述刀把加熱模組的加熱後被擴大而允許所述刀具被部分地容置在所述刀具夾持孔內之後，所述刀把冷卻模組圍繞所述刀把且對所述刀把進行冷卻，以使得所述刀把的所述刀具夾持孔被縮小而允許所述刀具被所述刀具夾持孔所夾持；
- 其中，當所述刀具與刀把配對組件設置在所述刀把暫時置放結構的所述刀把暫時定位柱上時，所述刀把加熱模組圍繞所述刀把且對所述刀具與刀把配對組件的所述刀把進行加熱，以使得所述刀具與刀把配對組件的所述刀把的所述刀具夾持孔被擴大而允許所述刀具與刀把配對組件的所述刀具被所述第二夾持模組移轉到一刀具廢棄區；
- 其中，所述第一夾持模組用於將所述刀把從所述刀把置放結構移轉到所述刀把清潔模組、用於將所述刀把從所述刀把

清潔模組移轉到所述刀把暫時置放結構、用於將所述刀把從所述刀把暫時置放結構移轉到所述刀把清潔模組、用於將所述刀把從所述刀把置放結構移轉到所述刀把暫時置放結構，或者用於將所述刀把從所述刀把暫時置放結構移轉到所述組件置放結構；

其中，所述第二夾持模組用於將所述刀具從所述刀具置放結構移轉到所述刀具暫時置放結構、用於將所述刀具從所述刀具暫時置放結構移轉到所述刀把暫時置放結構，或者用於將所述刀具從所述刀具置放結構移轉到所述刀把暫時置放結構；

其中，所述刀具倉儲模組包括一刀具承載架，且多個刀具置放結構可移動地設置在所述刀具承載架上；其中，當所述刀具置放結構相對於所述刀具承載架水平移動而將所述刀具露出所述刀具承載架時，所述第二夾持模組垂直移動以夾持露出於所述刀具承載架的所述刀具；

其中，所述組件倉儲模組包括一組件承載架，且多個所述組件置放結構可移動地設置在所述組件承載架上；其中，當所述組件置放結構相對於所述組件承載架水平移動而將所述組件置放結構的多個組件定位柱露出所述組件承載架時，所述第一夾持模組垂直移動以將所夾持的所述刀具與刀把配對組件置放在露出於所述組件承載架的所述組件定位柱上。

**【請求項9】** 一種刀具與刀把的配對方法，其包括：

透過一第一夾持模組的夾持，以將一刀把移轉到一刀把暫時置放模組上；

透過一刀把加熱模組對所述刀把進行加熱，以使得所述刀把



的一刀具夾持孔被擴大；  
透過一第二夾持模組的夾持，以將一刀具的一部分插入所述  
刀把的所述刀具夾持孔內；  
透過一刀把冷卻模組對所述刀把進行冷卻，以使得所述刀把  
的所述刀具夾持孔被縮小而緊密地夾住所述刀具；以及  
透過所述第一夾持模組的夾持，以將夾持有所述刀具的所述  
刀把移轉到一組件倉儲模組；  
其中，透過一刀把與刀具辨識模組，以用於辨識所述刀把以  
及所述刀具是否相互配對。

**【請求項10】**如請求項 9 所述的刀具與刀把的配對方法，進一步包括：

透過所述刀把加熱模組對夾持有所述刀具的所述刀把進行加  
熱，以使得所述刀把的所述刀具夾持孔被擴大；  
透過所述第二夾持模組的夾持，以將所述刀具從所述刀把的  
所述刀具夾持孔移除；  
透過一清潔工具配合清潔液，以對所述刀把的所述刀具夾持  
孔進行清潔；以及  
透過一吹氣工具，以對所述刀把的所述刀具夾持孔進行乾  
燥；  
其中，所述刀把加熱模組對同一個所述刀把的加熱次數透過  
一控制模組以進行記錄；  
其中，在將所述刀具的一部分插入所述刀把的所述刀具夾持  
孔內的步驟之前，進一步包括：  
透過所述第二夾持模組，以夾住所述刀具的一第一位置；  
透過所述第二夾持模組的夾持，以將所述刀具移轉到一刀  
具暫時置放結構；  
釋放所述刀具，以使得所述刀具的一部分被容置到所述刀

具暫時置放結構的一刀具容置槽內；  
透過所述第二夾持模組，以夾住所述刀具的一第二位置；  
以及  
透過所述第二夾持模組的夾持，以將所述刀具從所述刀具  
暫時置放結構的所述刀具容置槽移除。

【發明圖式】

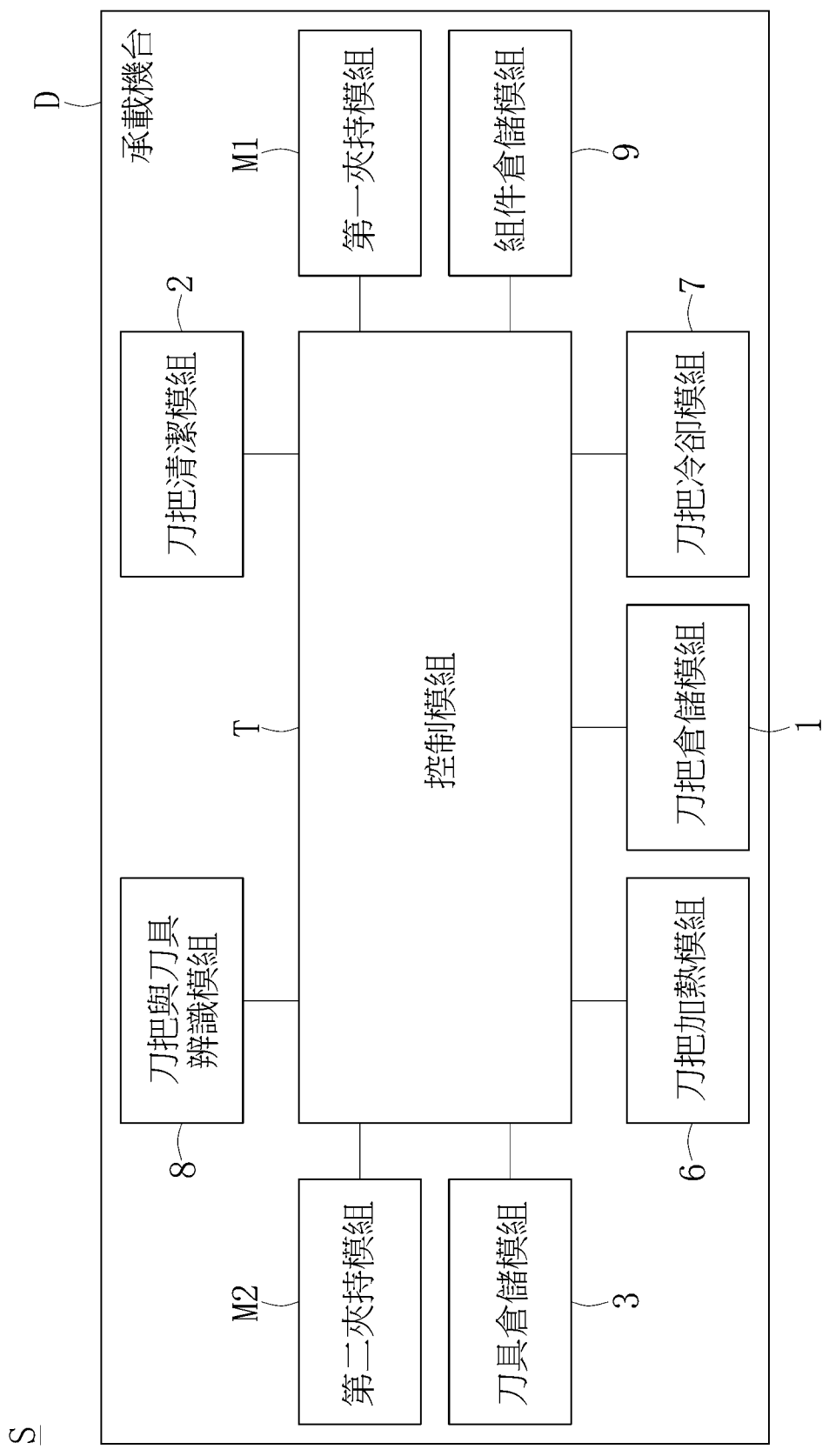


圖1

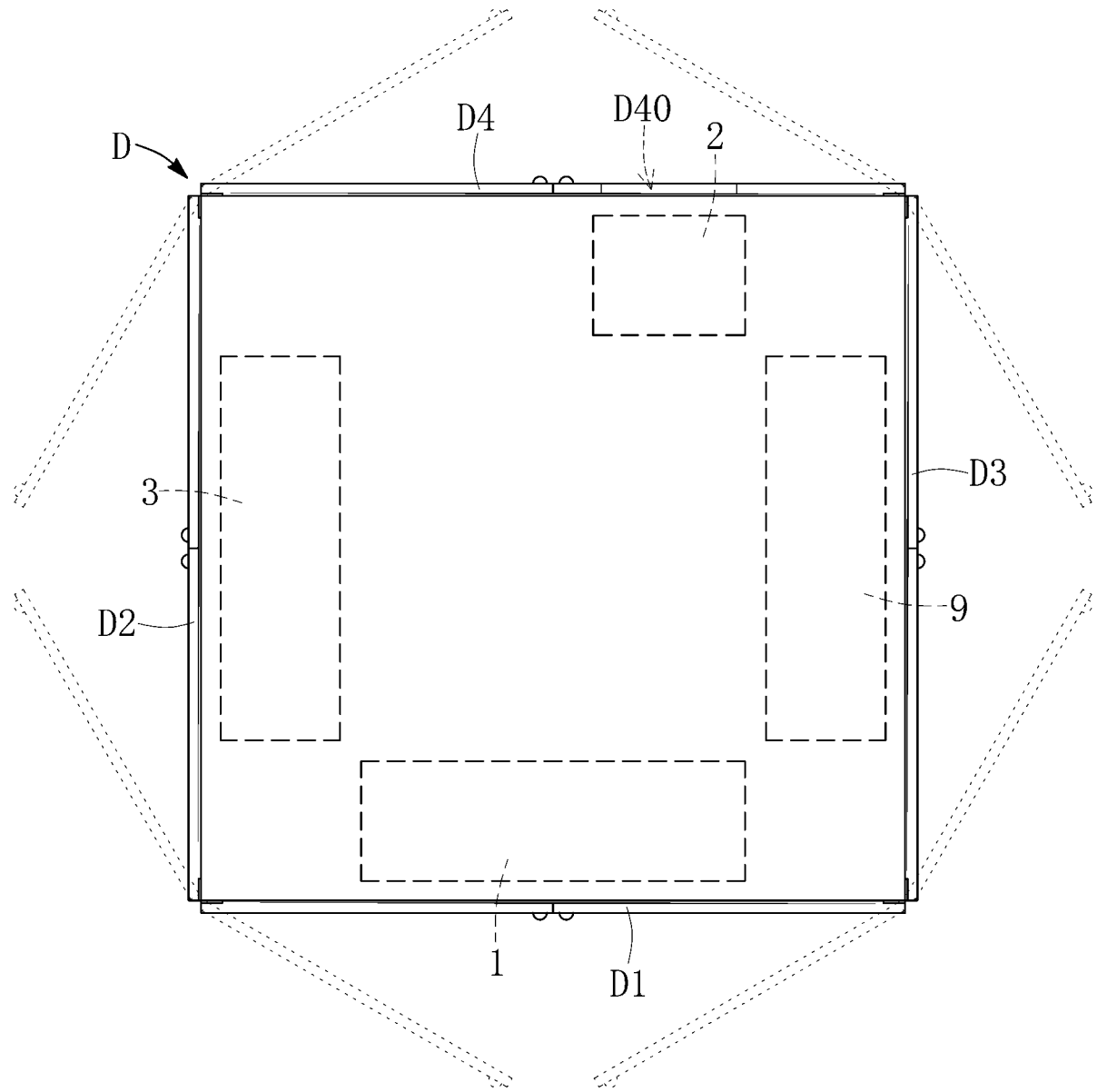


圖2

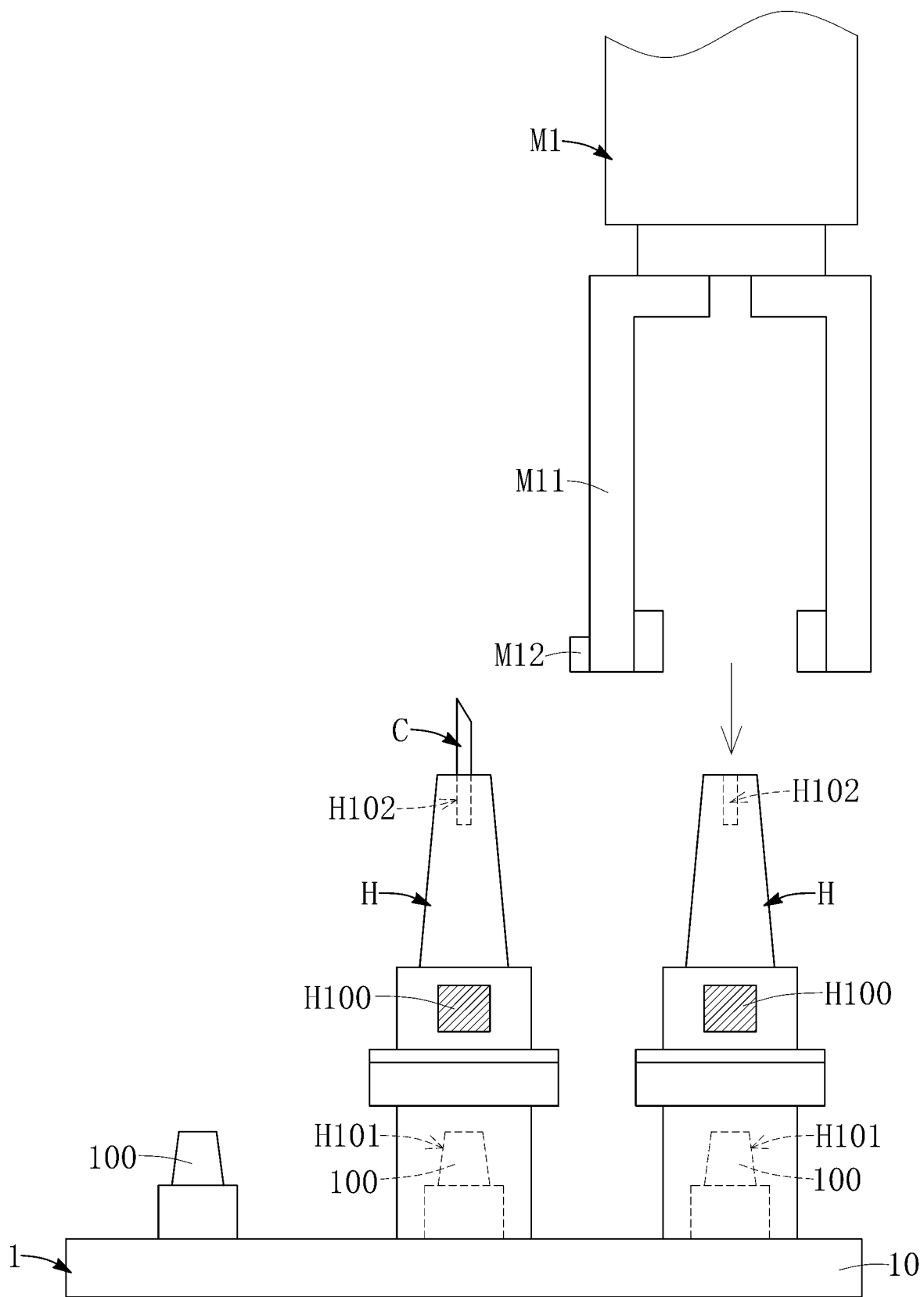


圖3

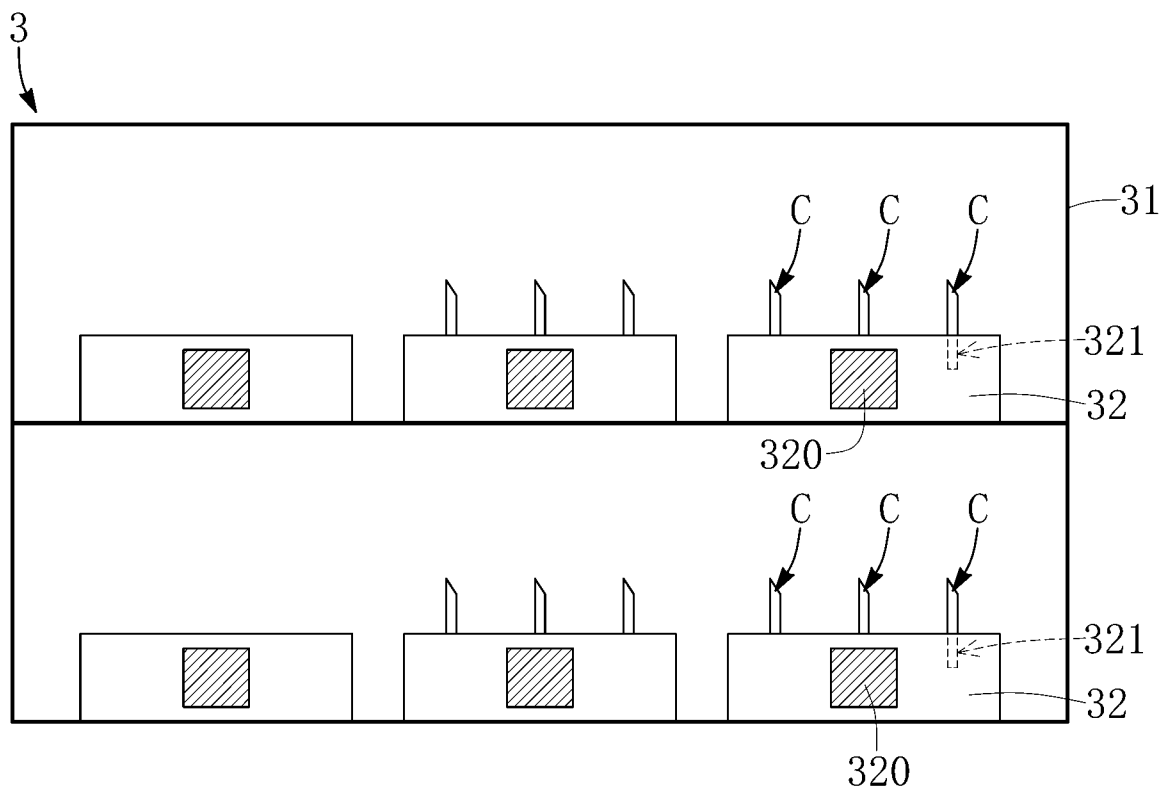


圖4

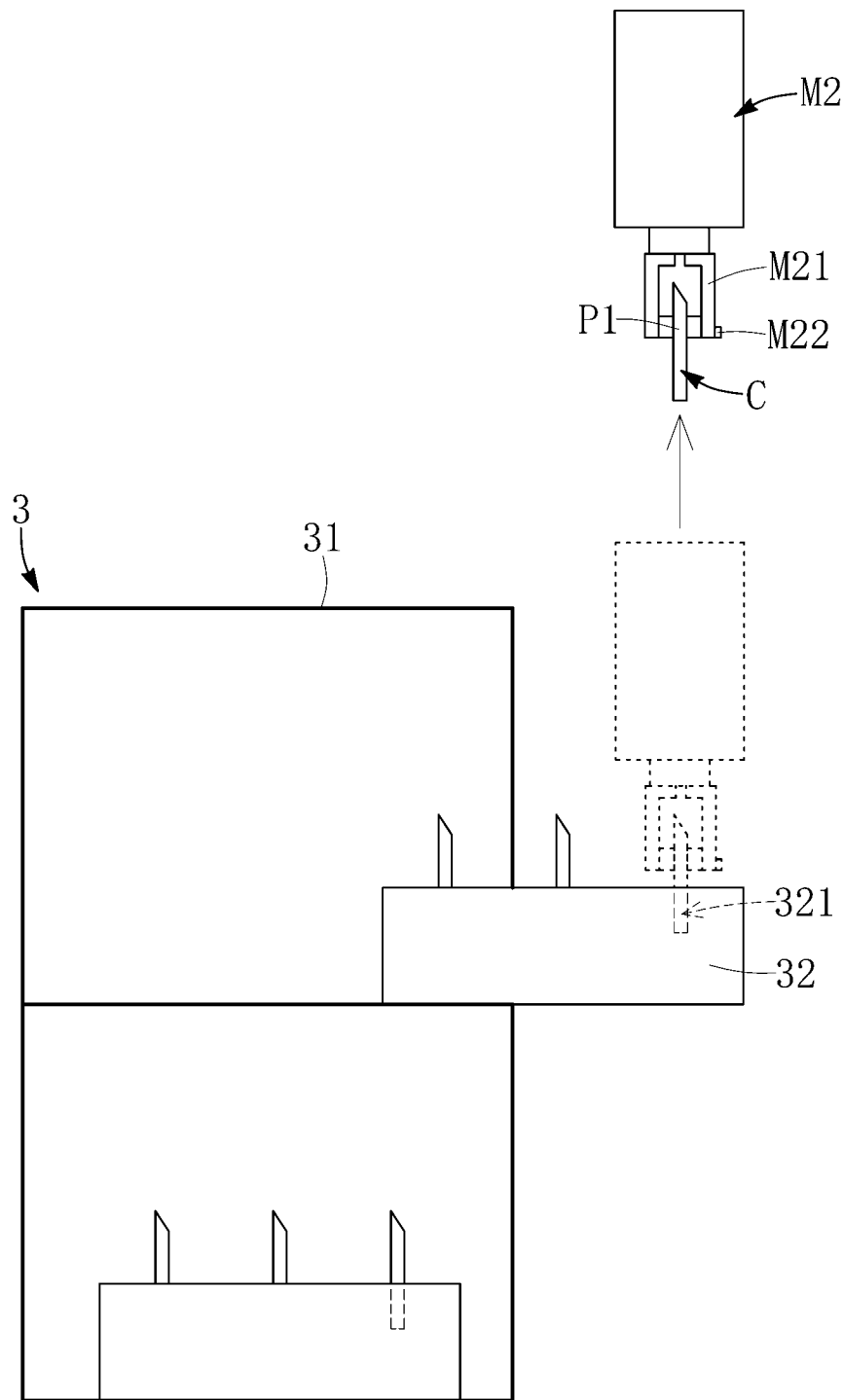


圖5

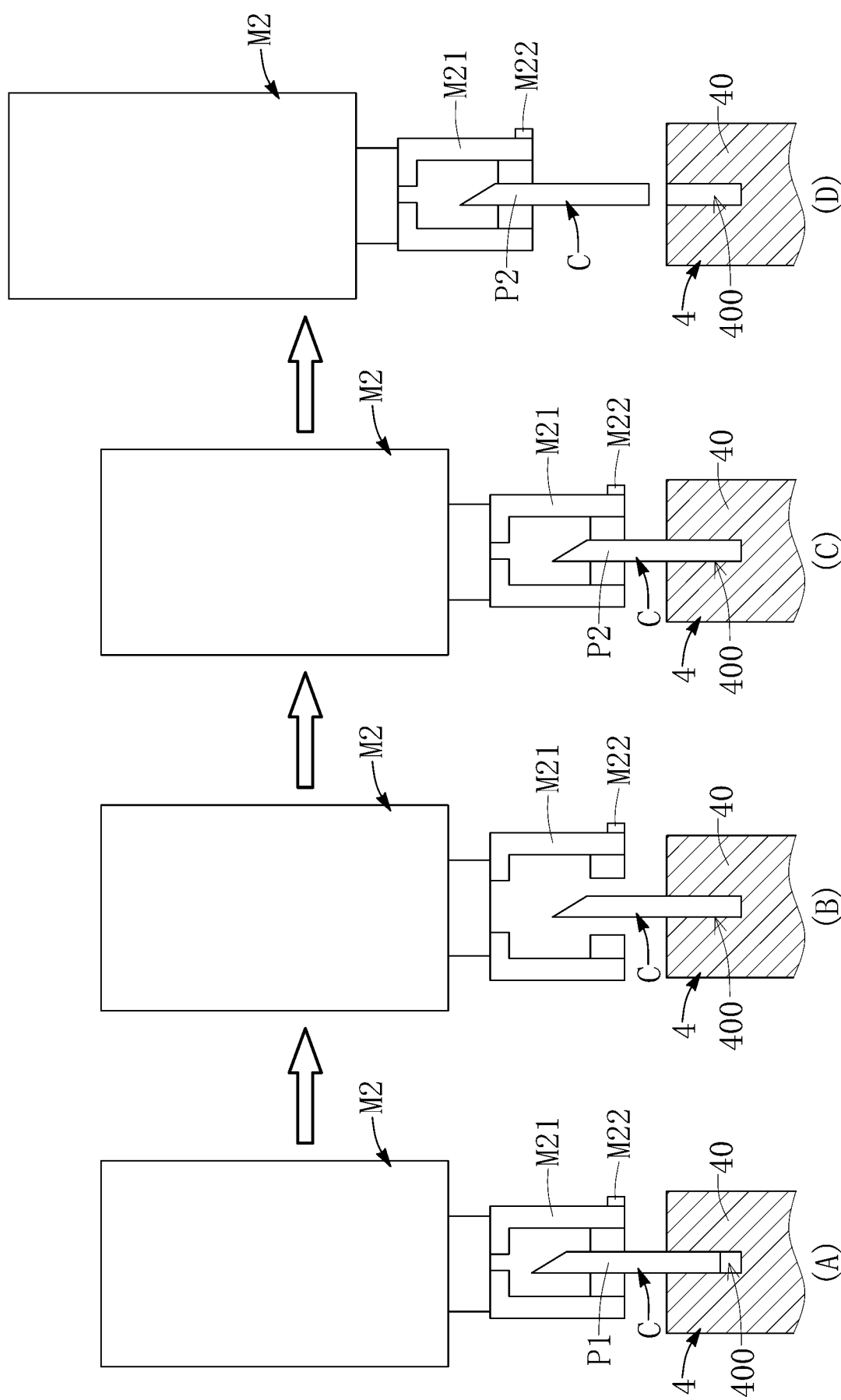


圖6



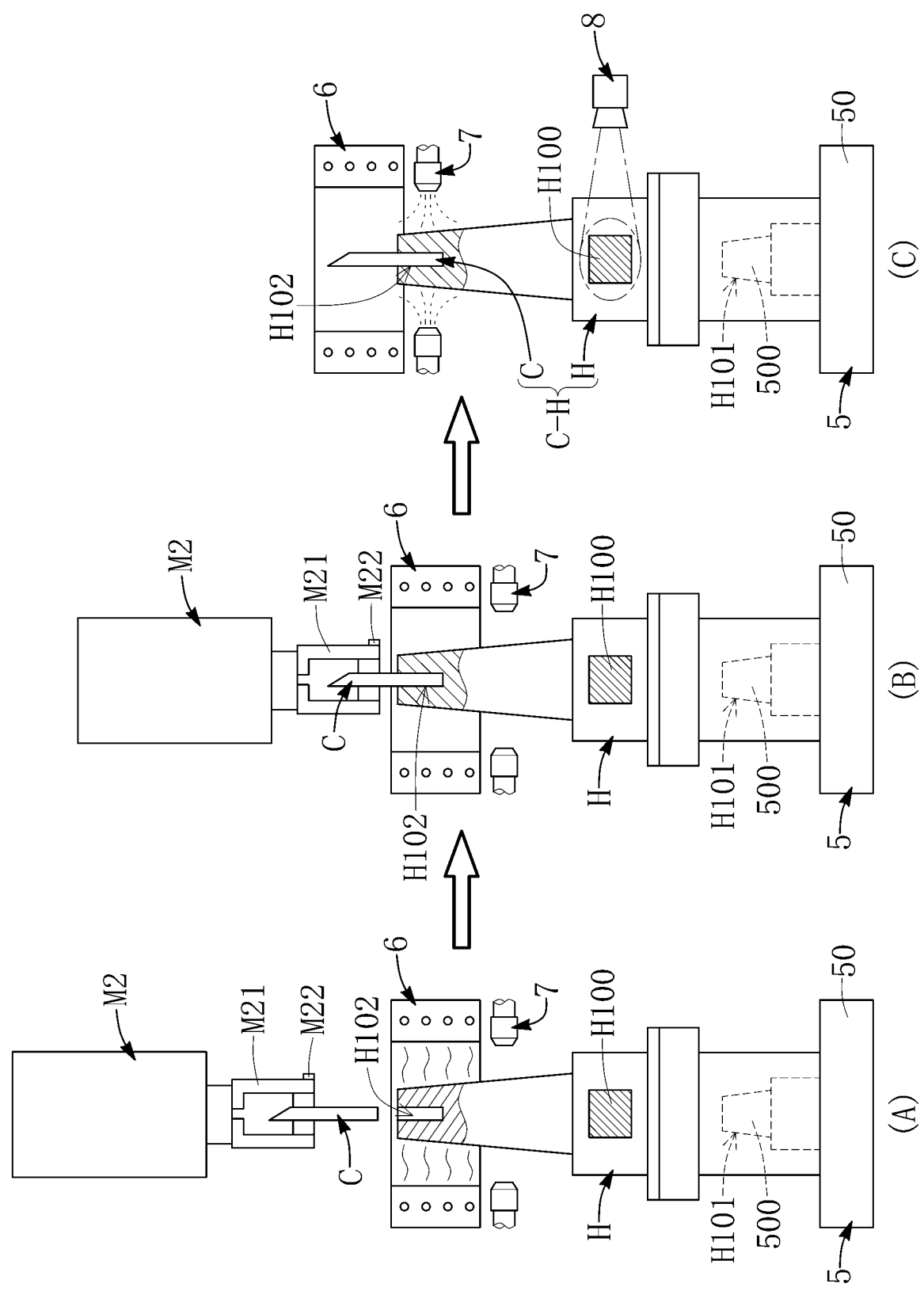


圖7

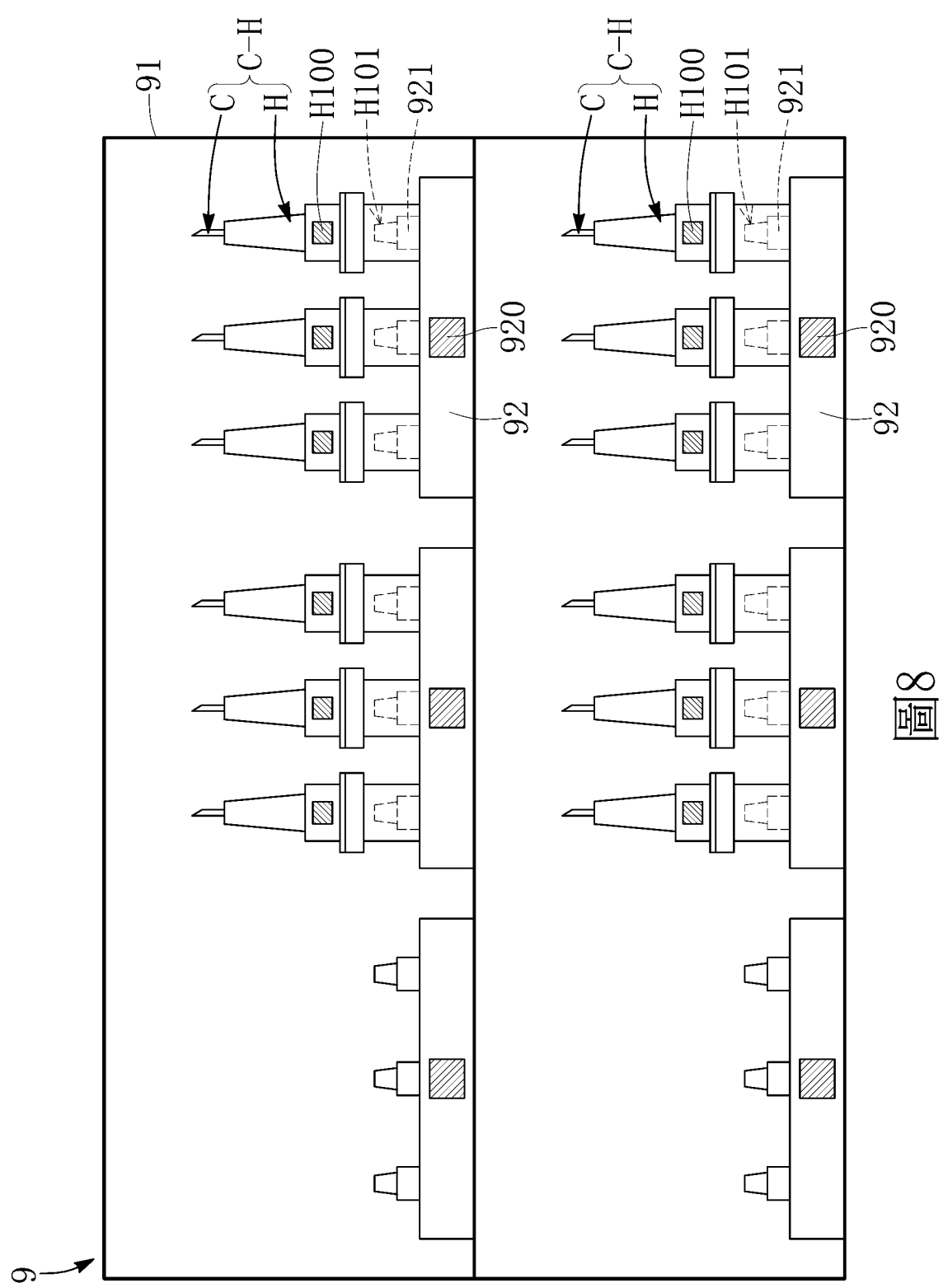


圖 8



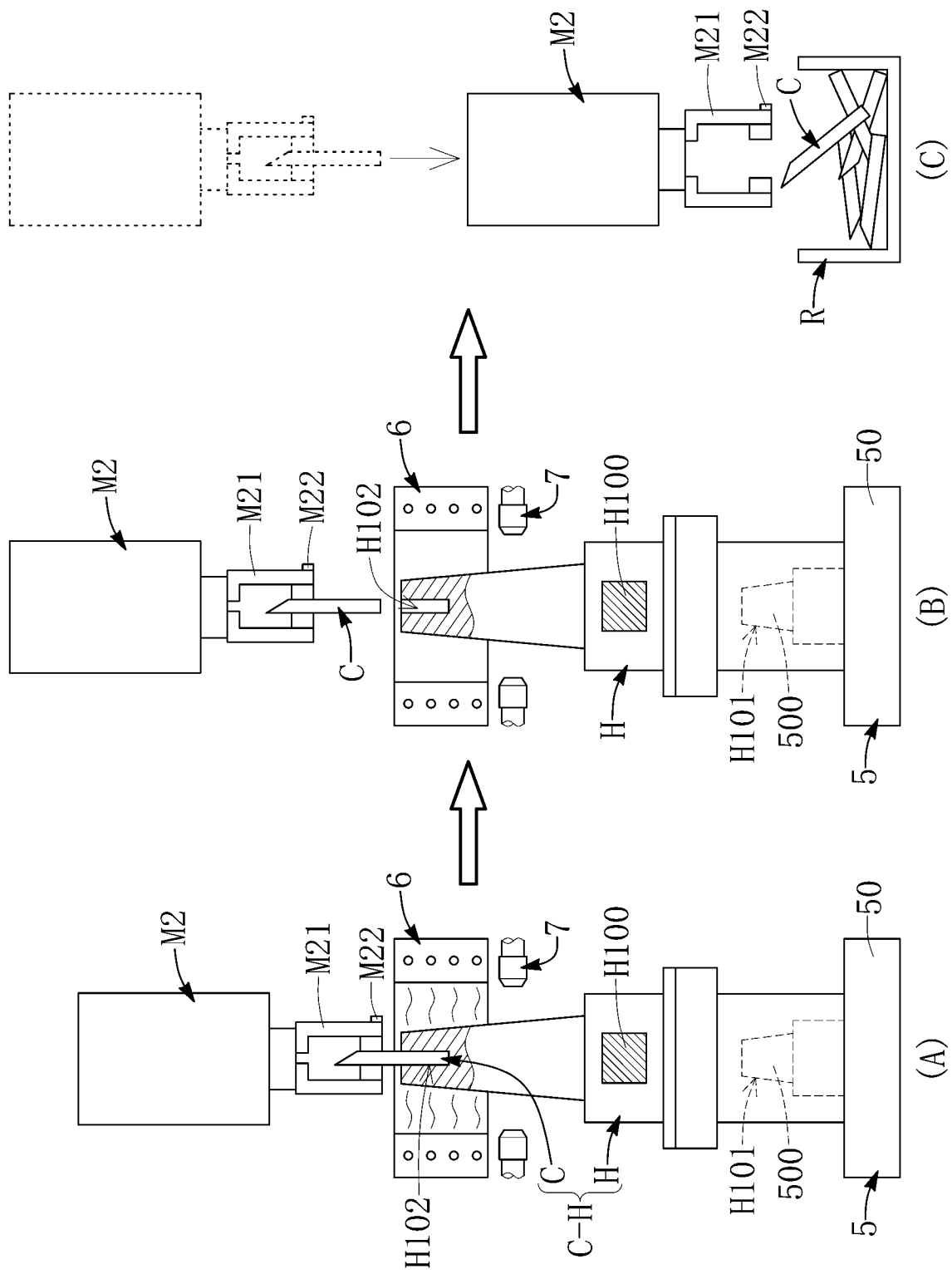


圖10

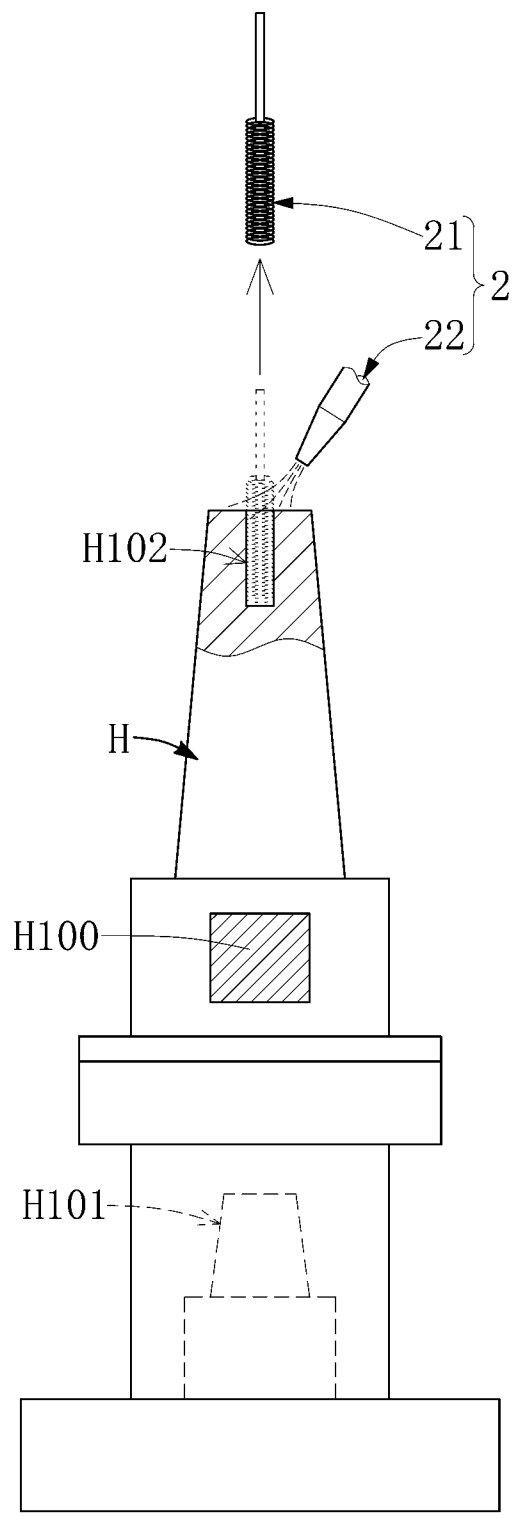


圖11

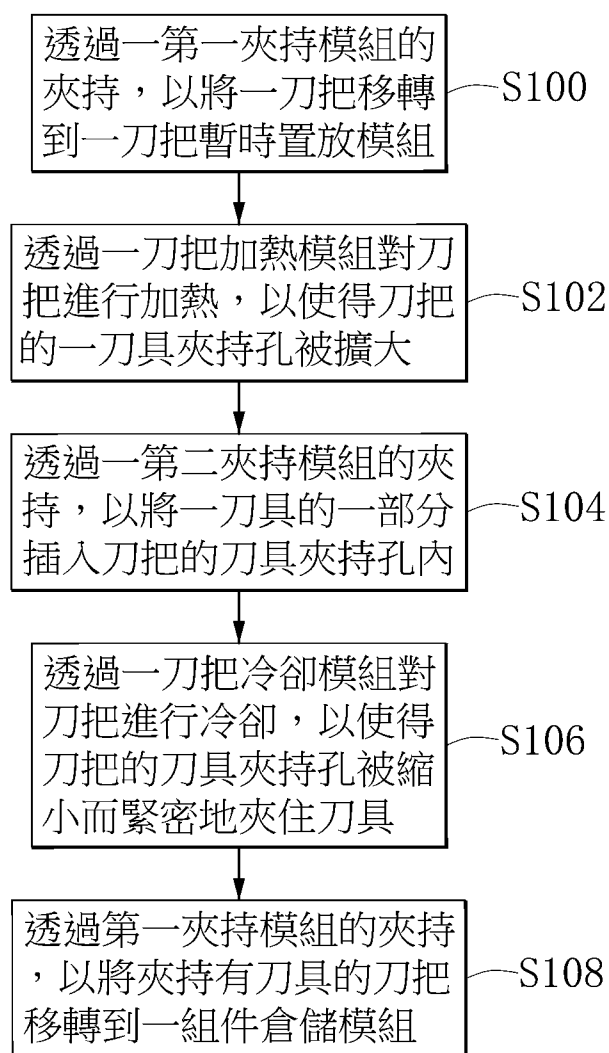


圖12

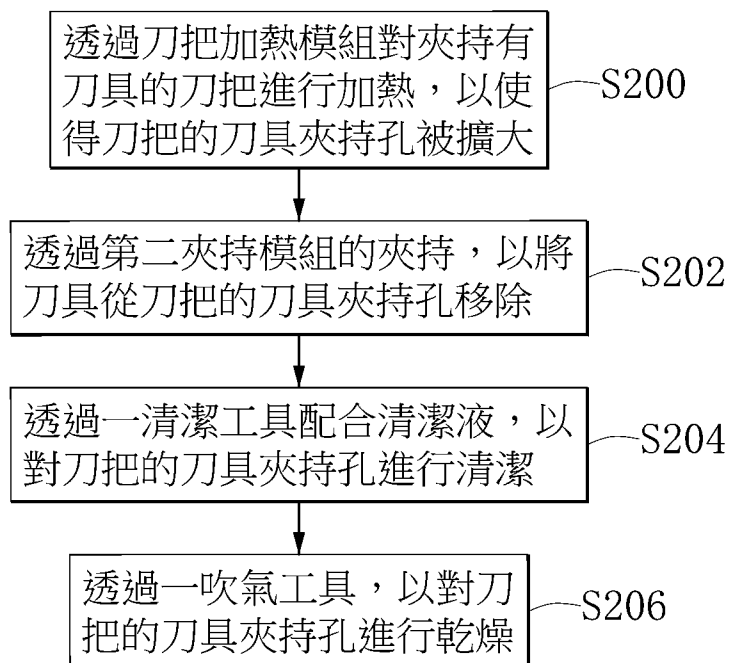


圖13

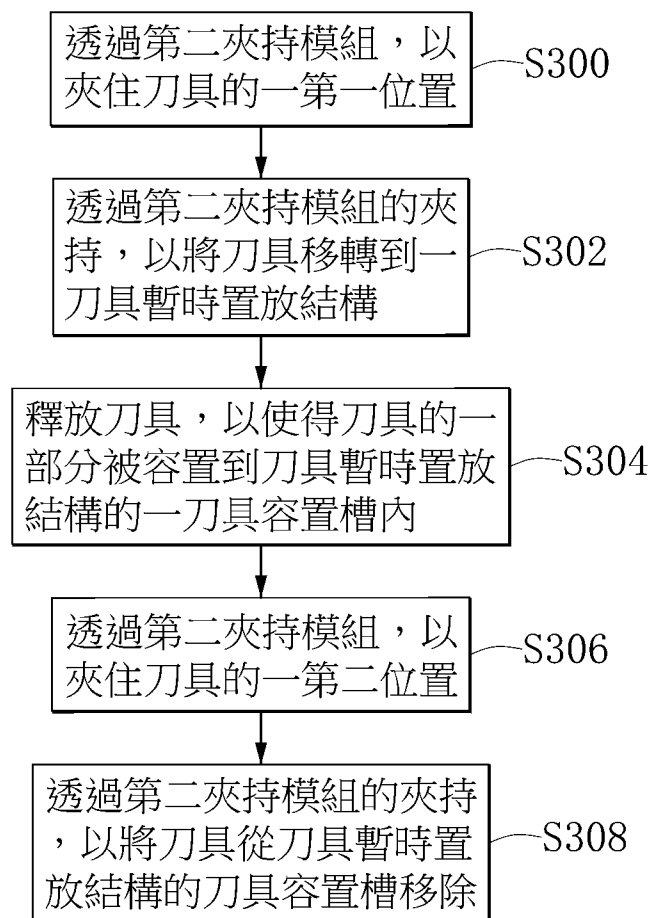


圖14