



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M577784 U

(45) 公告日：中華民國 108 (2019) 年 05 月 11 日

(21) 申請案號：107215856

(22) 申請日：中華民國 107 (2018) 年 11 月 22 日

(51) Int. Cl. : **B23Q7/04 (2006.01)**

(71) 申請人：陳鵬任(中華民國) (TW)

臺中市西區公正路 156 巷 16 號

林彥辰(中華民國) (TW)

臺中市太平區永義路 95 號

(72) 新型創作人：陳豐田 CHEN, FENG TIEN (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

(NOTE) 備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：9 項 圖式數：12 共 32 頁

(54) 名稱

可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床

(57) 摘要

一種可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床，包含一基座單元、一加工單元、一取料機械手臂單元及一連結單元，該基座單元包括二立座，該加工單元包括一位於該等立座上方的前後移動加工座、一設置於該前後移動加工座前側的左右移動加工座、一設置於該左右移動加工座前側的上下移動加工座，及一設置於該上下移動加工座底部的加工刀具組，該取料機械手臂單元包括一位於該等立座上方且位於該前後移動加工座前方的前後移動取料座、一設置於該前後移動取料座上方的左右移動取料座、一相鄰該左右移動取料座的上下移動取料座，及一設置於該上下移動取料座底部的夾爪組，藉由該連結單元的連結而使該取料機械手臂單元可以受到該加工單元的帶動而移動。

指定代表圖：

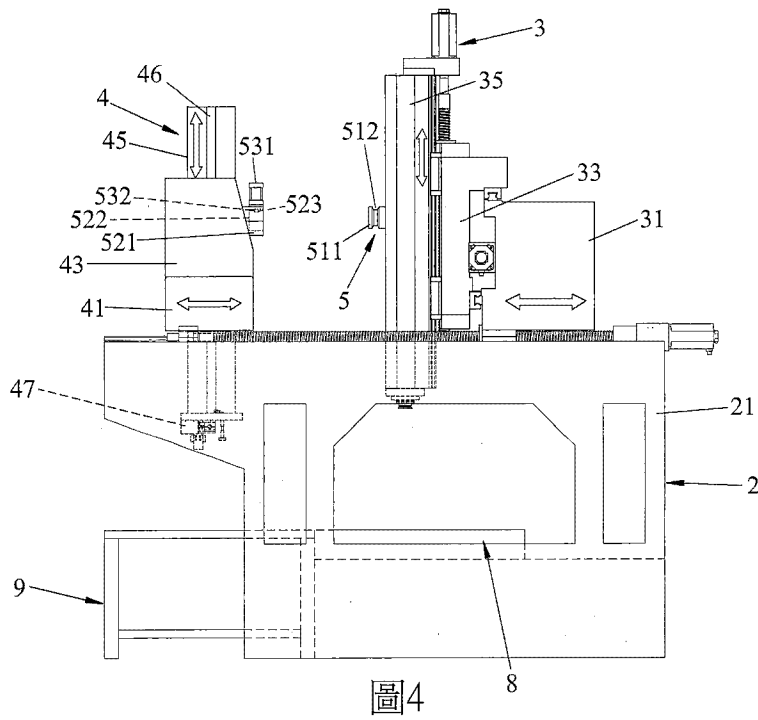


圖4

符號簡單說明：

- 2 . . . 基座單元
- 21 . . . 立座
- 3 . . . 加工單元
- 31 . . . 前後移動加工座
- 33 . . . 左右移動加工座
- 35 . . . 上下移動加工座
- 511 . . . 第一柱體
- 512 . . . 凹槽
- 521 . . . 第二柱體
- 522 . . . 連結槽
- 523 . . . 穿設孔
- 531 . . . 驅動件
- 4 . . . 取料機械手臂單元
- 41 . . . 前後移動取料座
- 43 . . . 左右移動取料座
- 45 . . . 上下移動取料座
- 46 . . . 上下滑動組
- 47 . . . 夾爪組
- 5 . . . 連結單元
- 532 . . . 卡掣件
- 8 . . . 加工台
- 9 . . . 取料台
- X . . . X 方向
- Y . . . Y 方向
- Z . . . Z 方向



### 【新型摘要】

【中文新型名稱】 可連結取料機械手臂單元的CNC銑床

#### 【中文】

一種可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，包含一基座單元、一加工單元、一取料機械手臂單元及一連結單元，該基座單元包括二立座，該加工單元包括一位於該等立座上方的前後移動加工座、一設置於該前後移動加工座前側的左右移動加工座、一設置於該左右移動加工座前側的上下移動加工座，及一設置於該上下移動加工座底部的加工刀具組，該取料機械手臂單元包括一位於該等立座上方且位於該前後移動加工座前方的前後移動取料座、一設置於該前後移動取料座上方的左右移動取料座、一相鄰該左右移動取料座的上下移動取料座，及一設置於該上下移動取料座底部的夾爪組，藉由該連結單元的連結而使該取料機械手臂單元可以受到該加工單元的帶動而移動。

【指定代表圖】：圖（4）。

#### 【代表圖之符號簡單說明】

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 2.....基座單元     | 511.....第一柱體 |
| 21.....立座      | 512.....凹槽   |
| 3.....加工單元     | 521.....第二柱體 |
| 31.....前後移動加工座 | 522.....連結槽  |
| 33.....左右移動加工座 | 523.....穿設孔  |
| 35.....上下移動加工座 | 531.....驅動件  |

- |         |          |          |      |
|---------|----------|----------|------|
| 4.....  | 取料機械手臂單元 | 532..... | 卡掣件  |
| 41..... | 前後移動取料座  | 8.....   | 加工台  |
| 43..... | 左右移動取料座  | 9.....   | 取料台  |
| 45..... | 上下移動取料座  | X.....   | X 方向 |
| 46..... | 上下滑動組    | Y.....   | Y 方向 |
| 47..... | 夾爪組      | Z.....   | Z 方向 |
| 5.....  | 連結單元     |          |      |

【新型圖式】

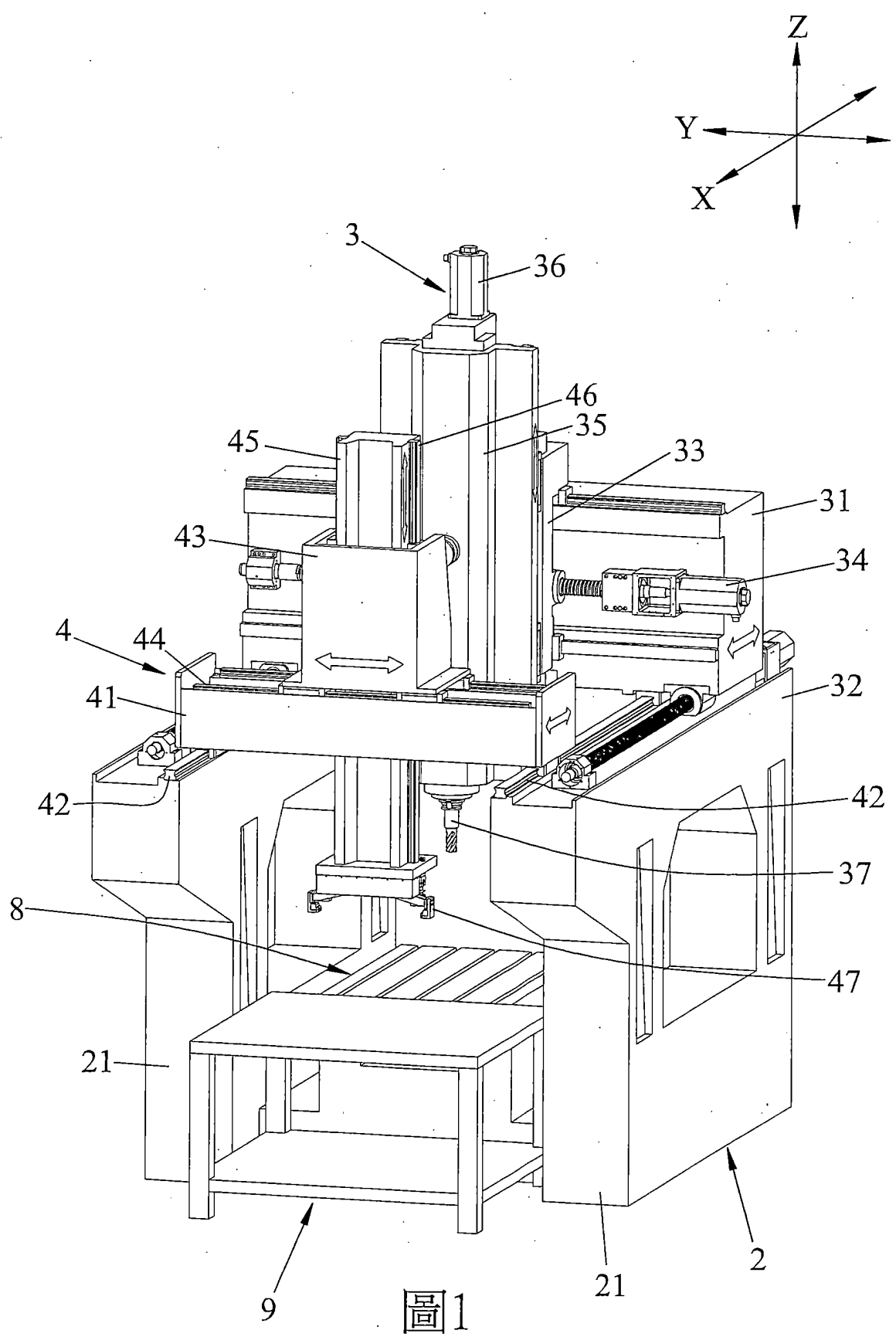


圖1

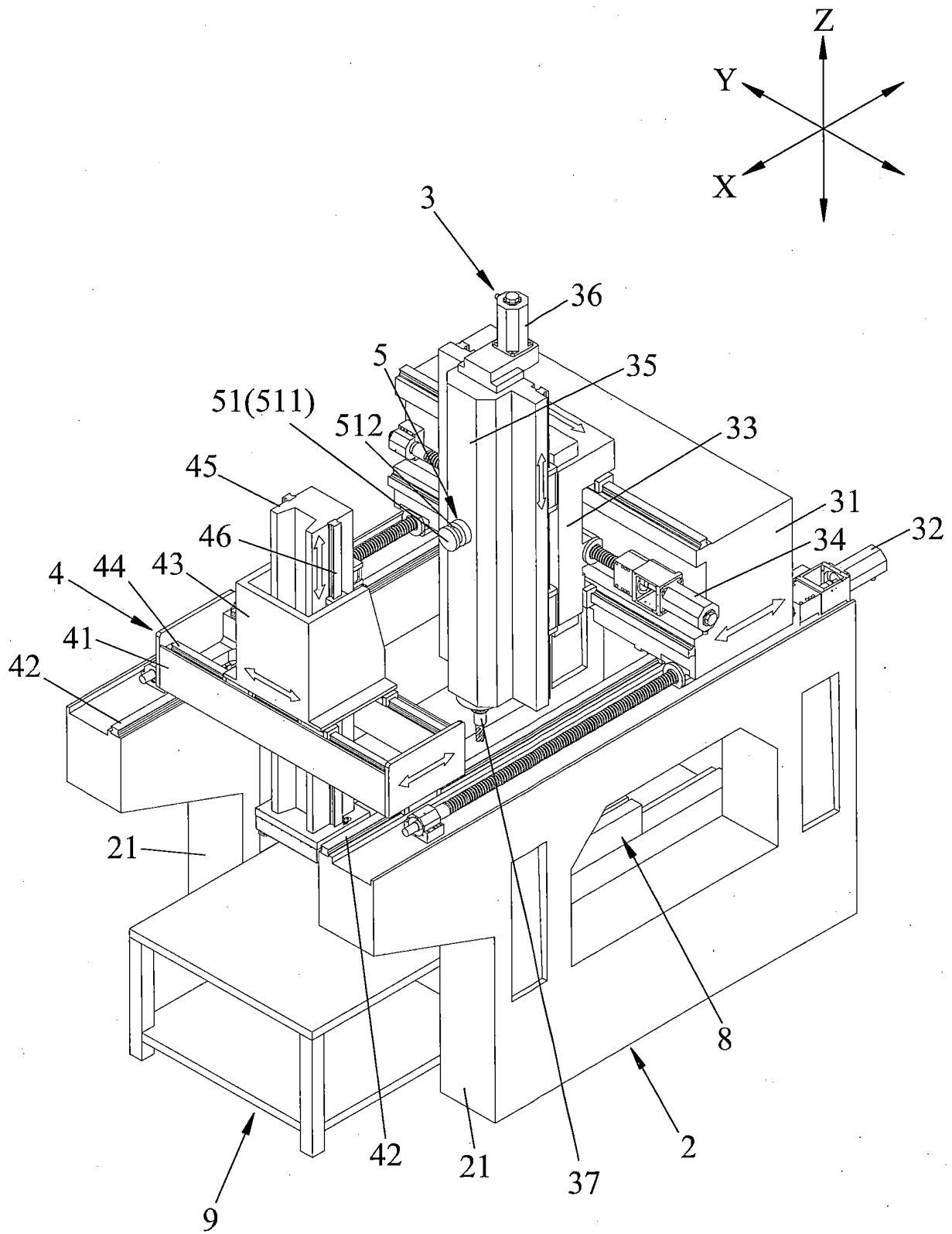


圖2

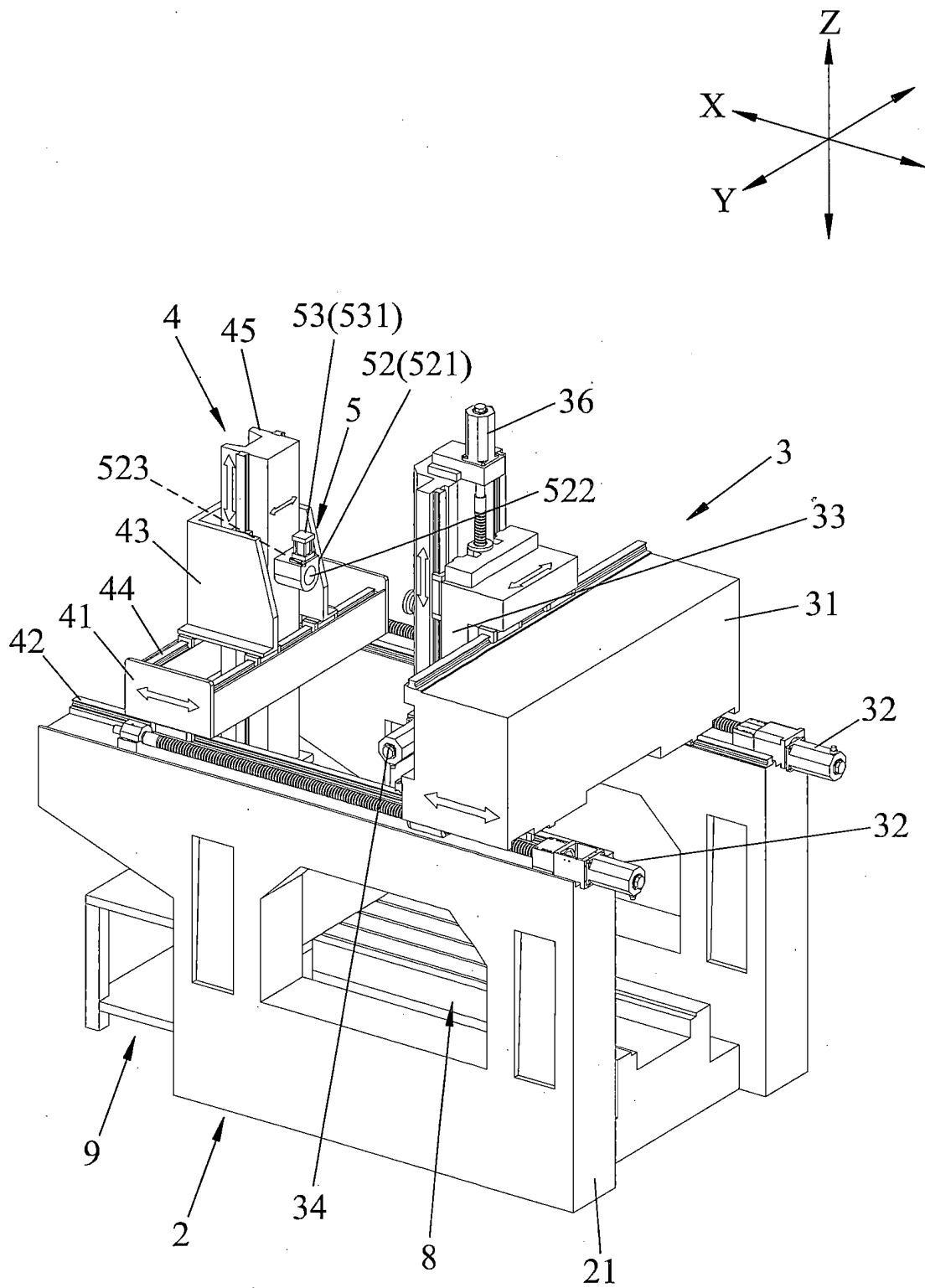


圖3

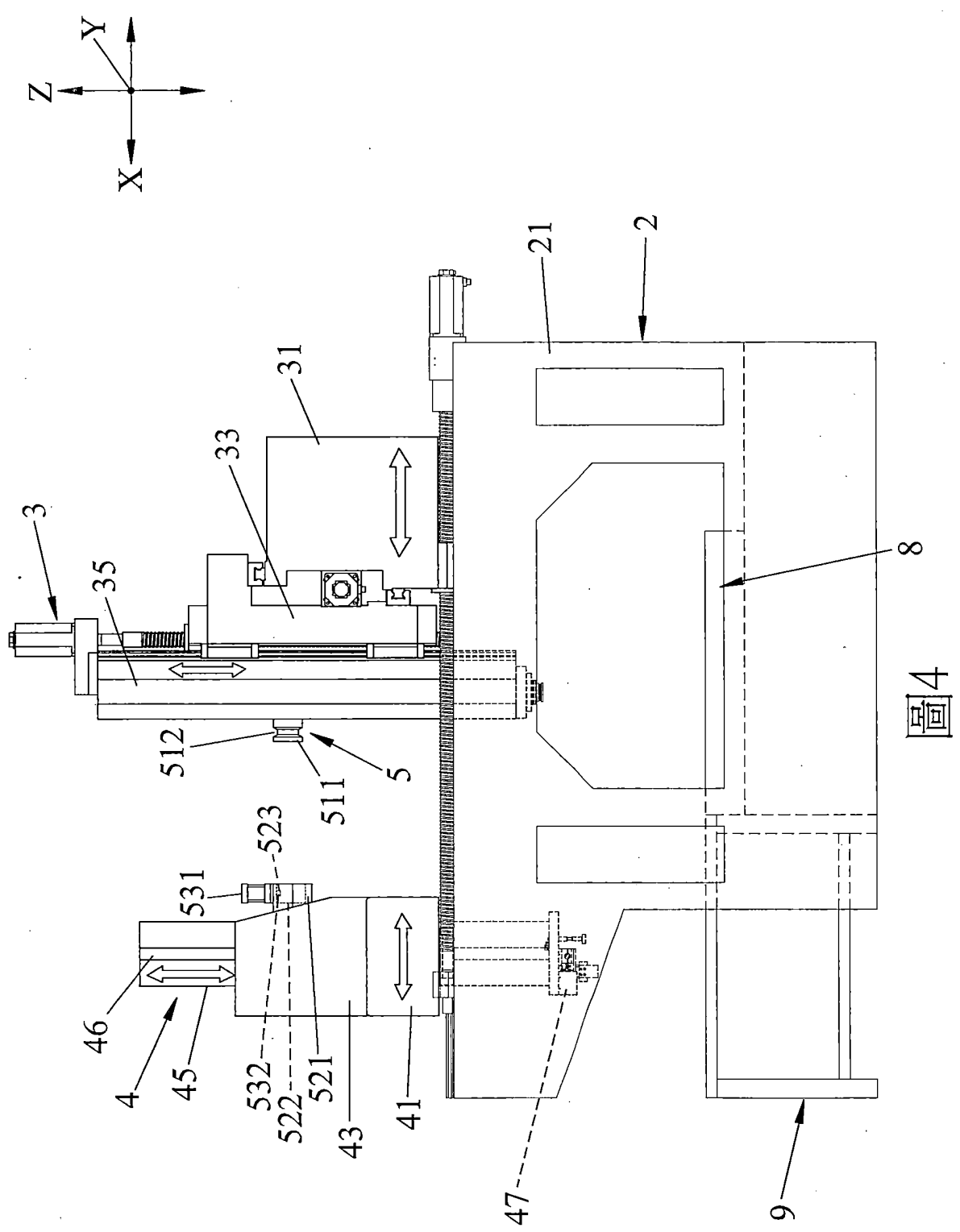
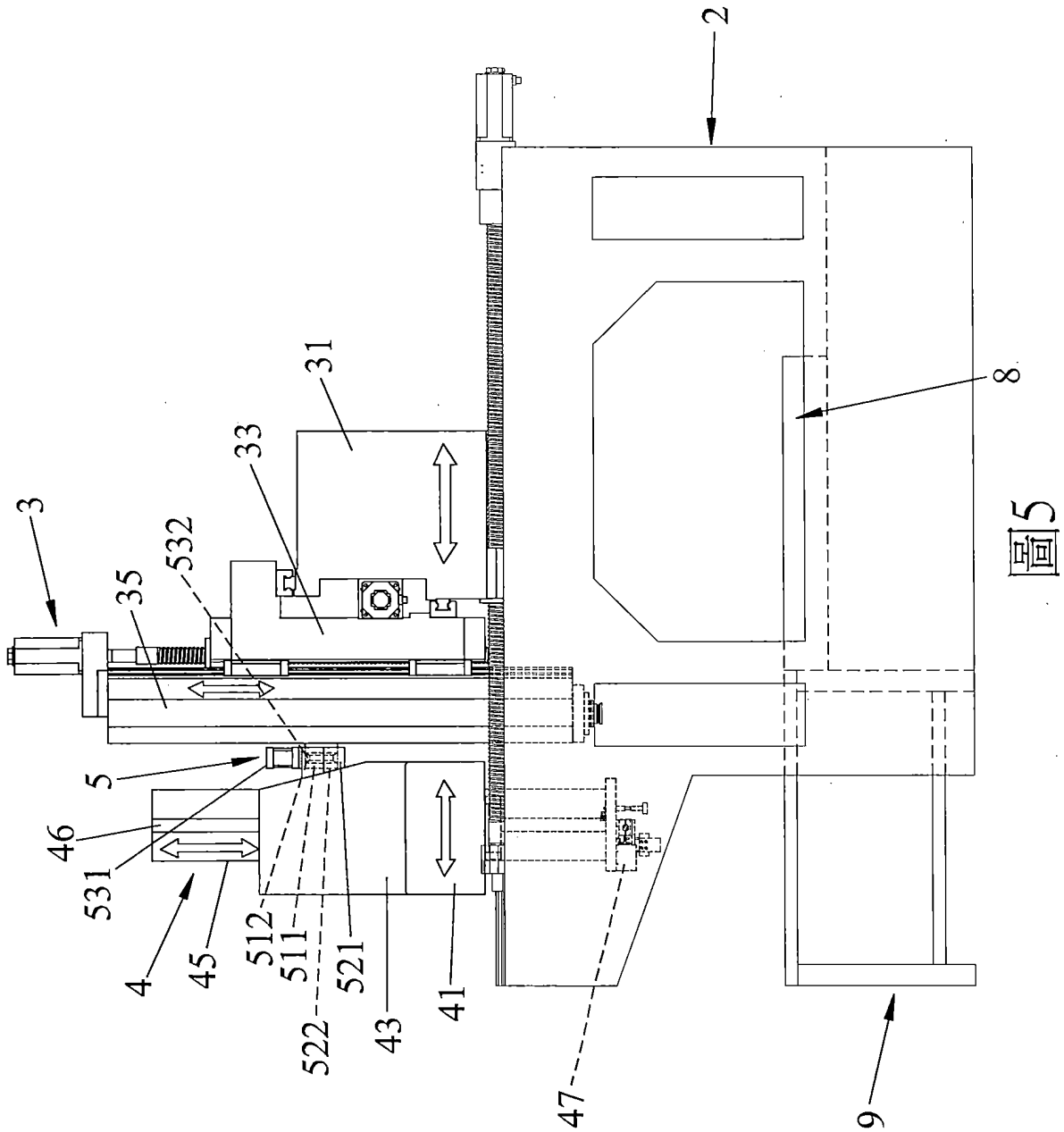
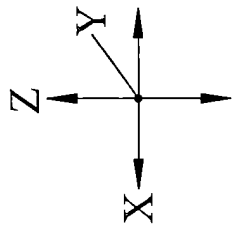


圖4



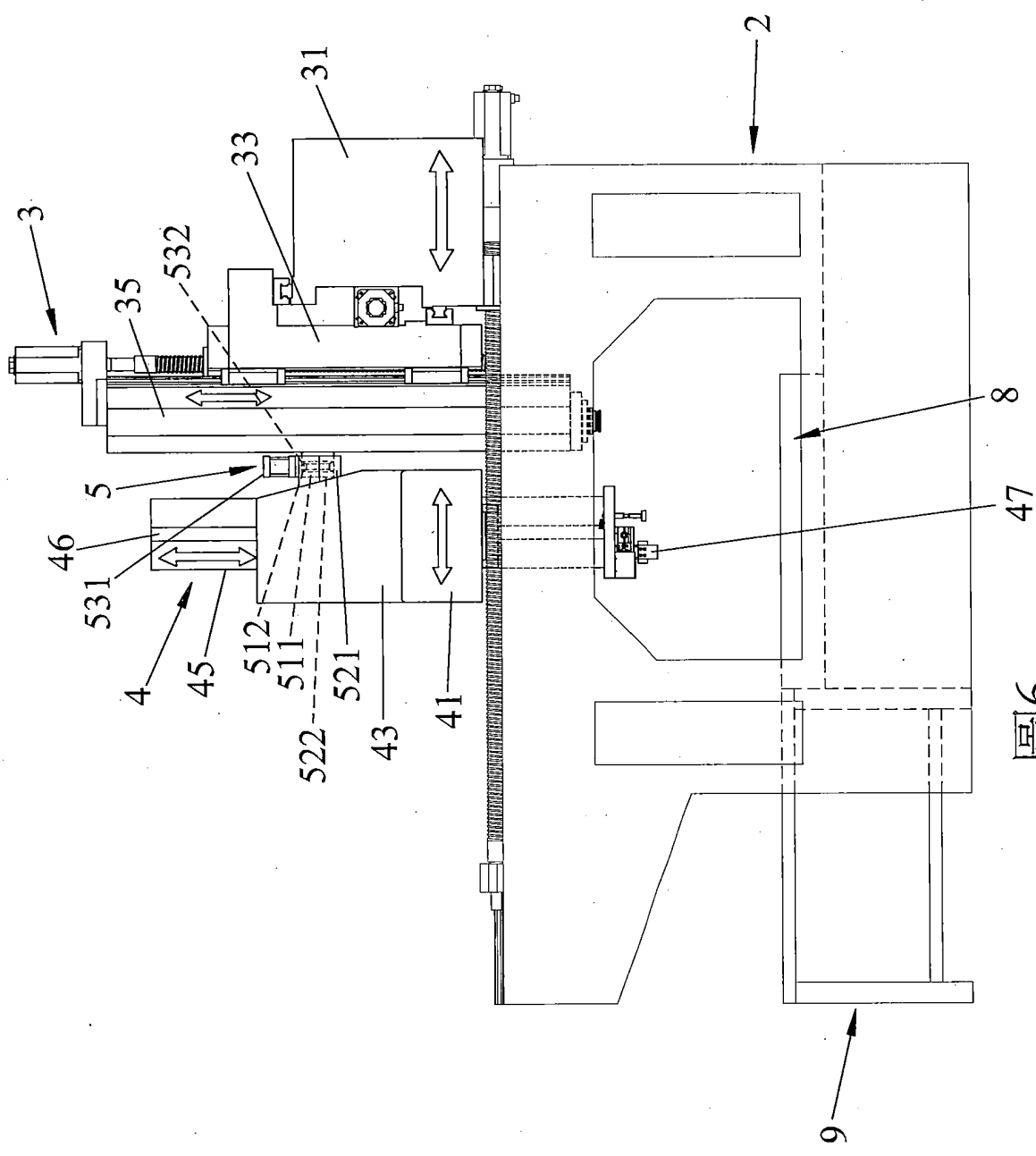
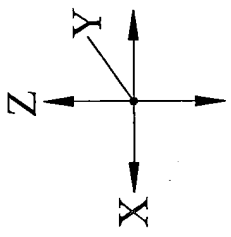


圖6

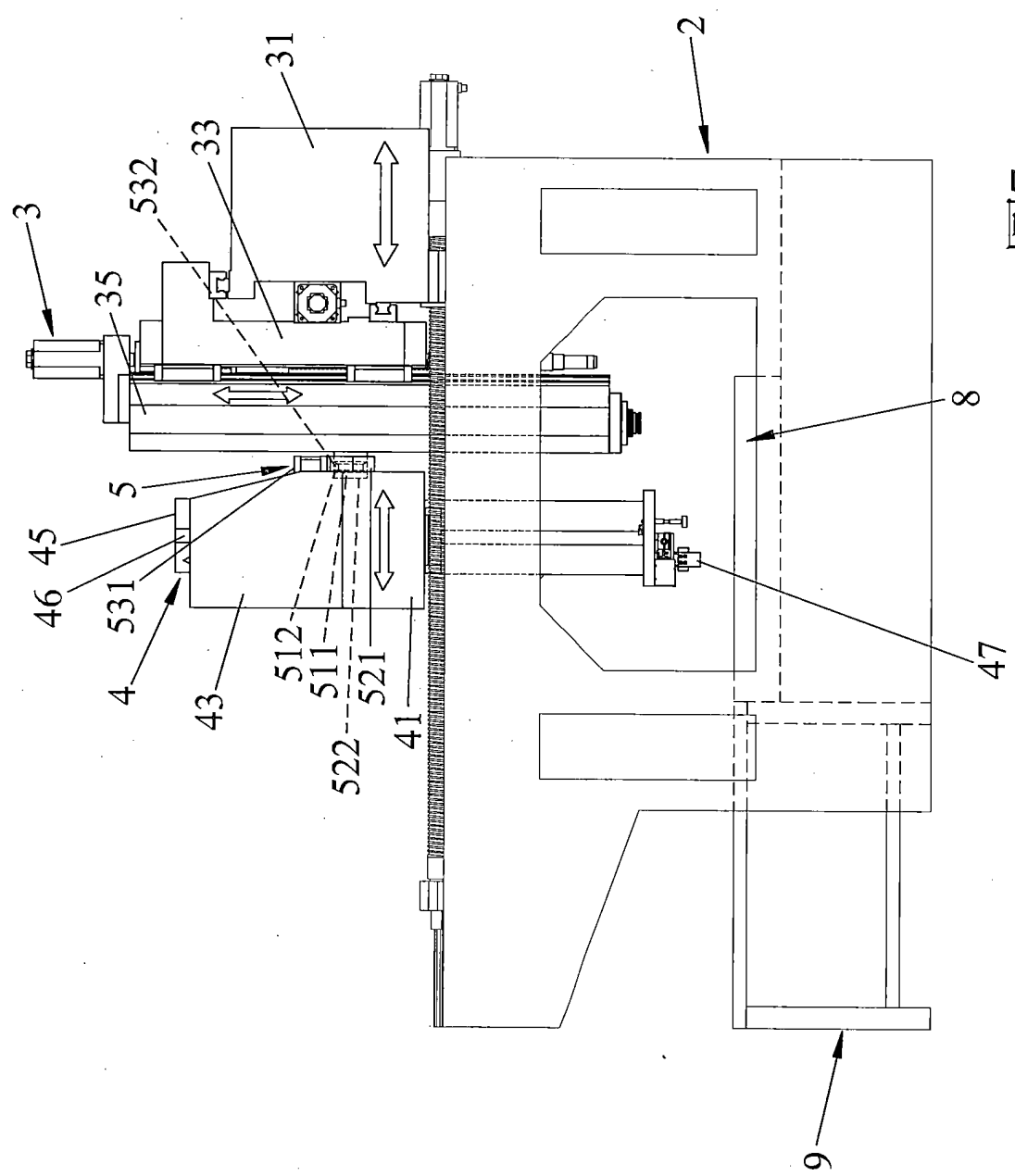
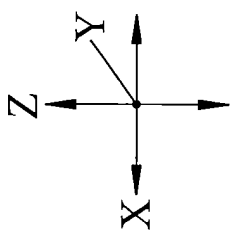


圖7

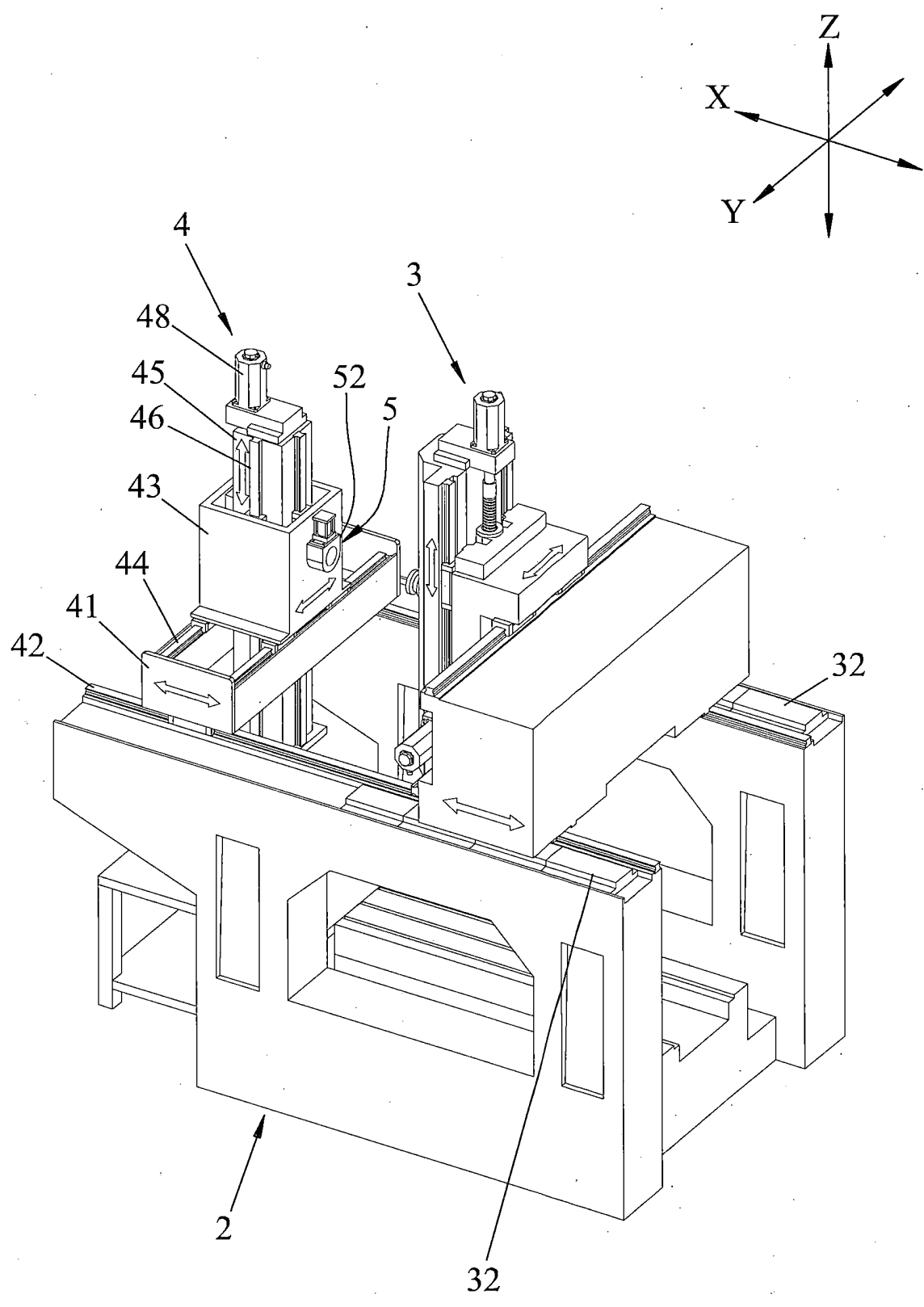


圖8

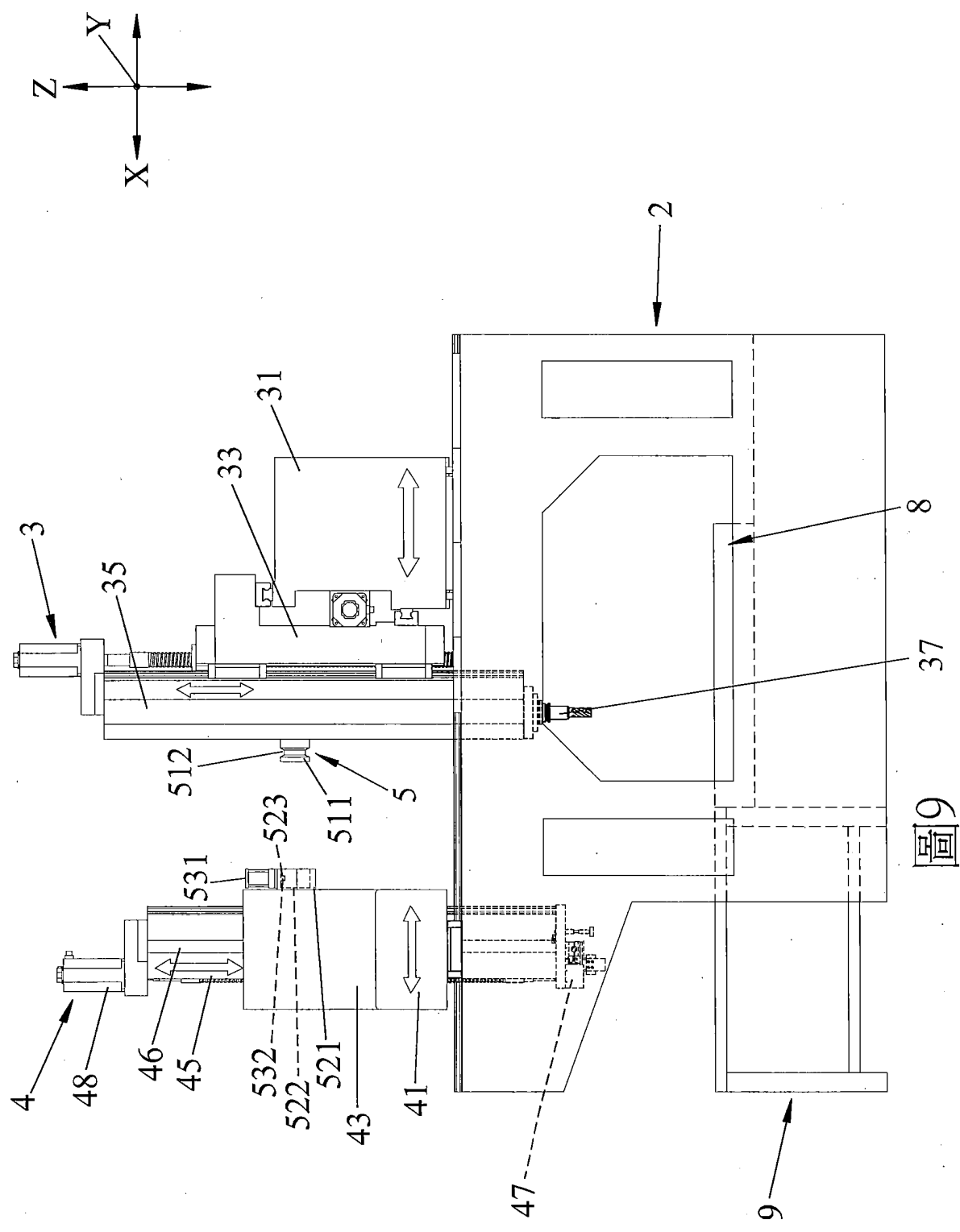


圖9

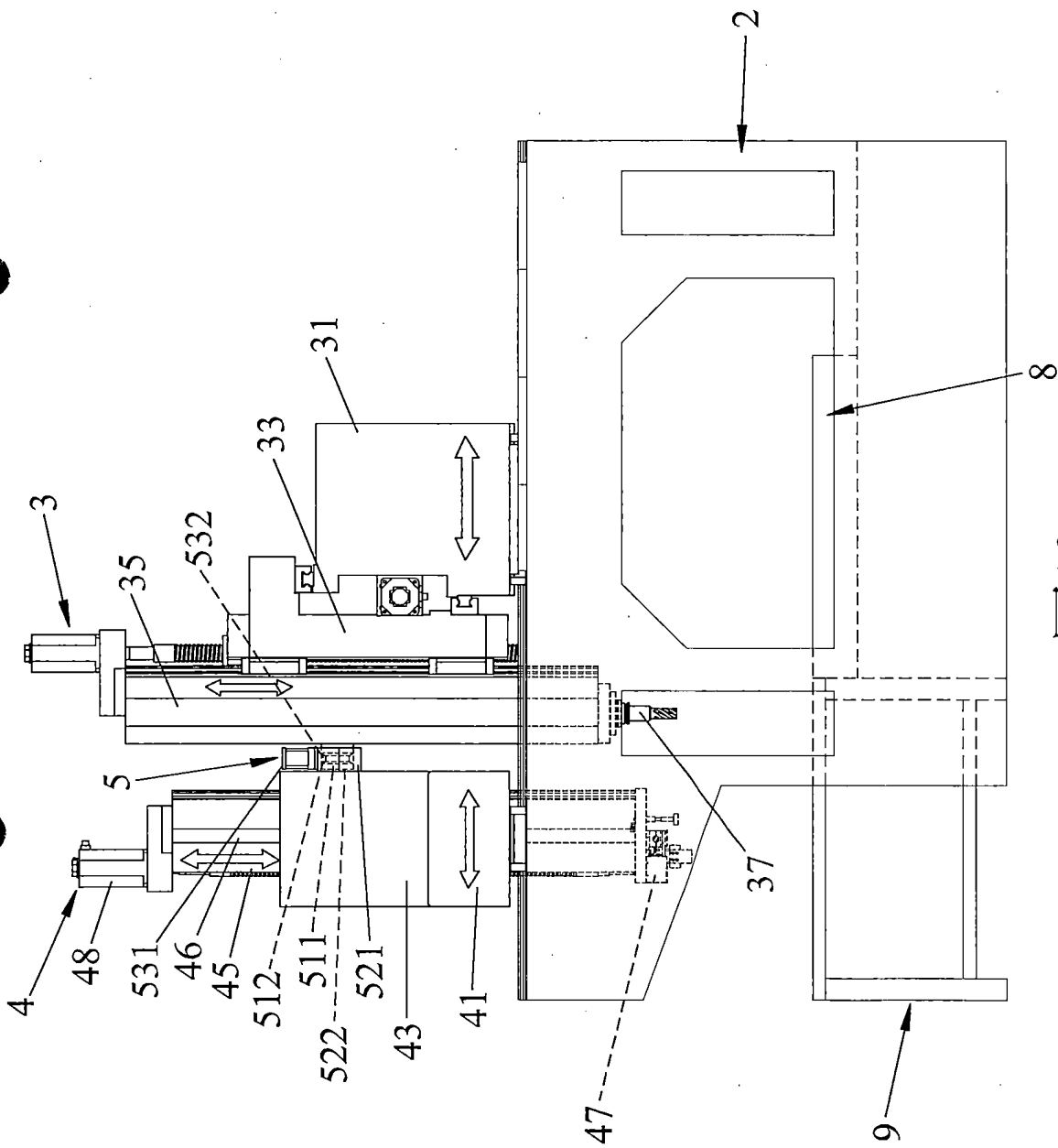
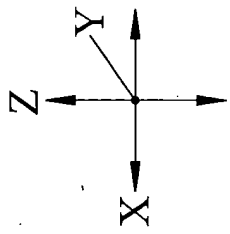


圖10

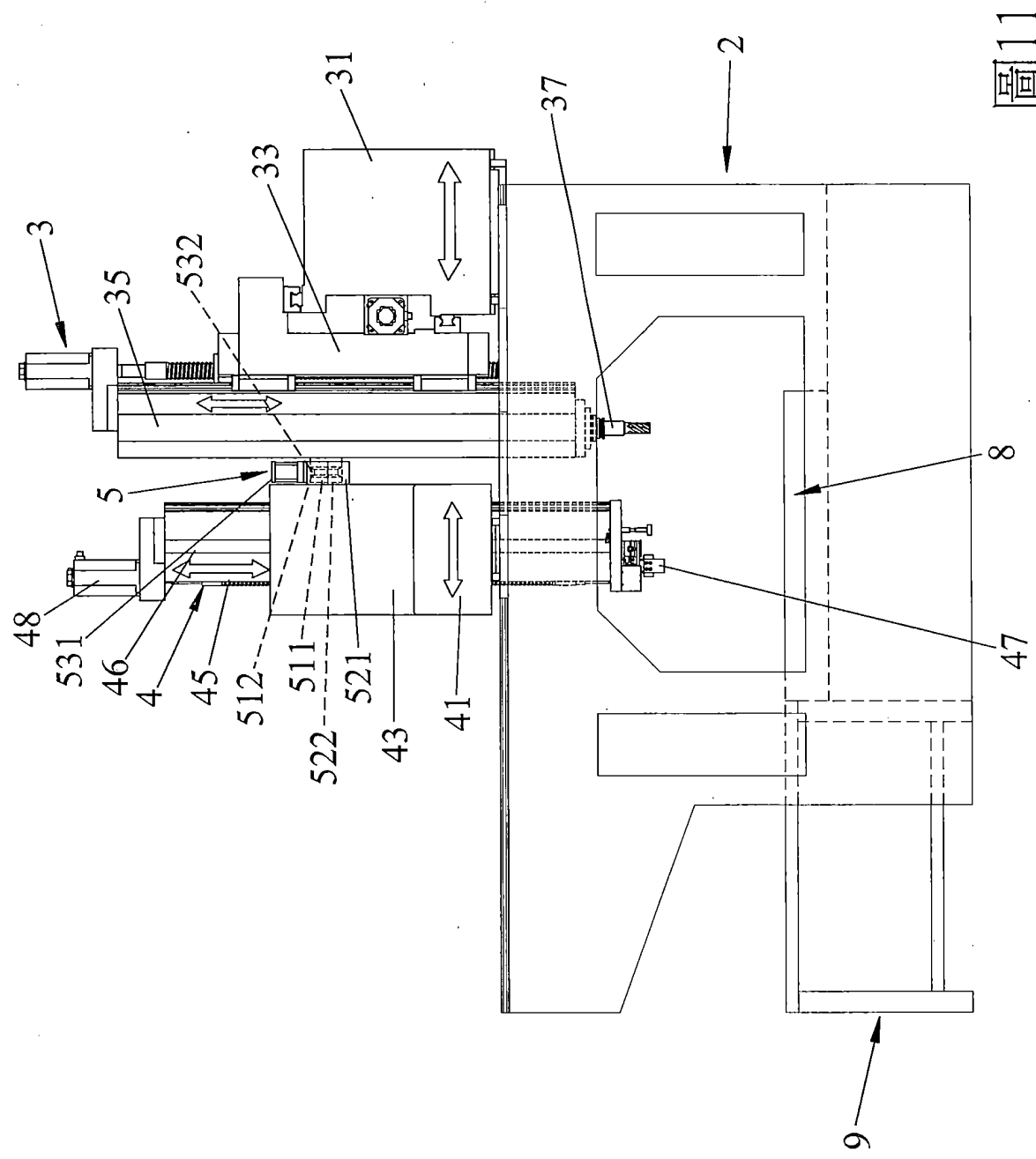
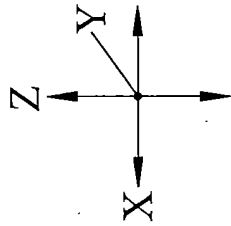


圖11

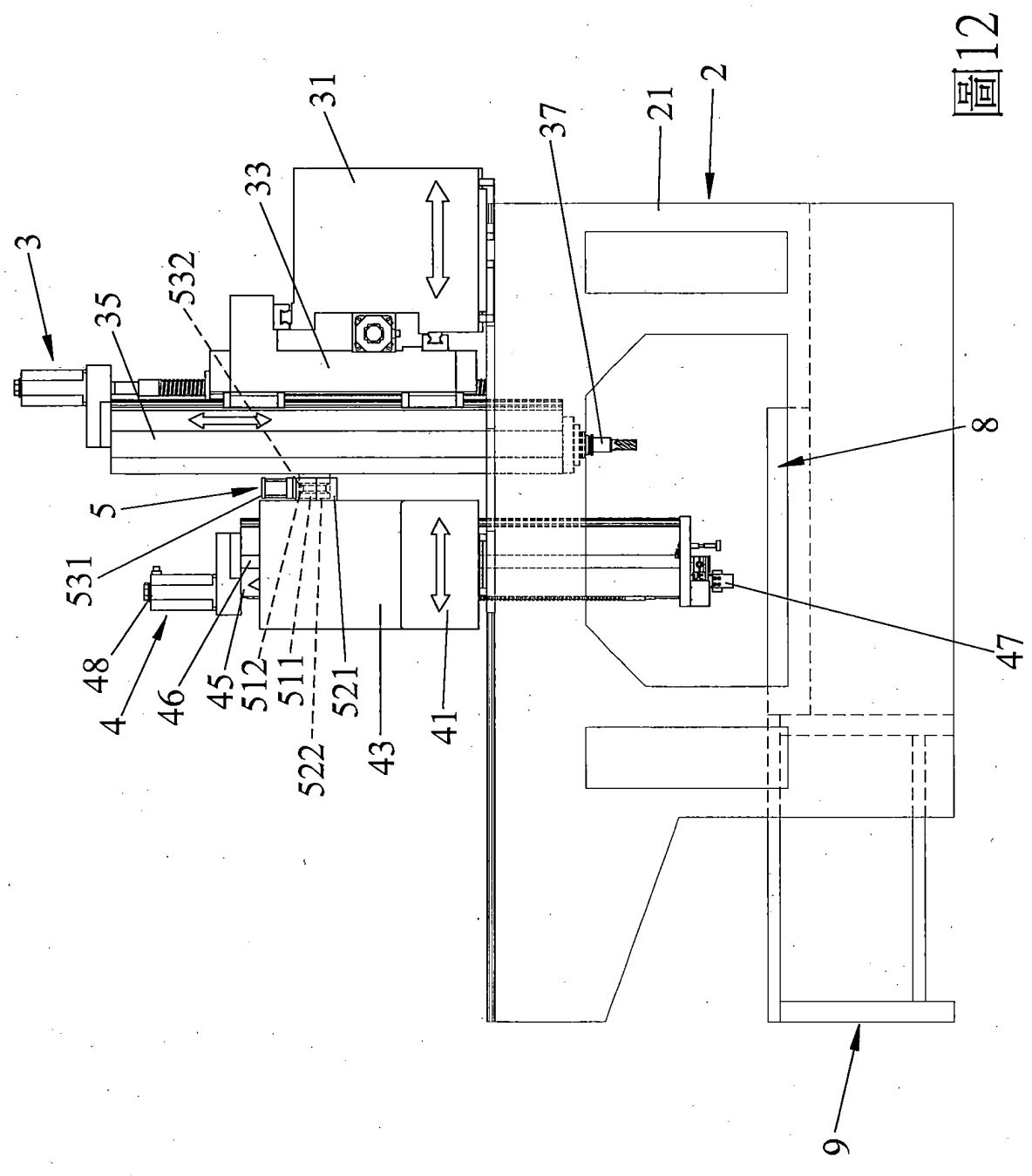
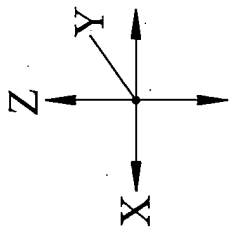


圖12

## 【新型說明書】

【中文新型名稱】 可連結取料機械手臂單元的CNC銑床

### 【技術領域】

【0001】 本新型是有關於一種加工機，特別是指一種可連結取料機械手臂單元的CNC銑床。

### 【先前技術】

【0002】 一種現有的CNC銑床，包括相鄰設置的一加工單元及一取料機械手臂單元，該加工單元具有一個三軸加工驅動模組，及一個設置並受該三軸加工驅動模組連動而可於三個相互垂直的方向移動的加工刀具組，該取料機械手臂單元具有一個三軸取料驅動模組，及一個設置並受該三軸取料驅動模組連動而可於該三個相互垂直的方向移動的夾爪組，藉由該取料機械手臂單元的該夾爪組夾持一待加工件移動，以及該加工單元的該加工刀具組對該待加工件進行加工，而得以使該待加工件完成加工。

【0003】 然而，為了達到三軸移動，該三軸加工驅動模組需具有至少三個伺服馬達，該三軸取料驅動模組也需具有至少三個伺服馬達，使得該CNC銑床的成本非常高昂。

**【新型內容】**

**【0004】** 因此，本新型之目的，即在提供一種克服先前技術所述缺點的可連結取料機械手臂單元的CNC銑床。

**【0005】** 於是，本新型可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，包含一基座單元、一加工單元、一取料機械手臂單元，及一連結單元。

**【0006】** 定義相互垂直的一X方向、一Y方向及一Z方向，該X方向朝向前後方向，該Y方向朝向左右方向，該Z方向朝向上下方向，該基座單元包括二沿該Y方向間隔設置的立座，該加工單元包括一位於該等立座上方的前後移動加工座、二分別設置於該等立座及該前後移動加工座間並可驅動該前後移動加工座沿該X方向移動的前後驅動組、一設置於該前後移動加工座前側的左右移動加工座、一設置於該左右移動加工座及該前後移動加工座間並可驅動該左右移動加工座沿該Y方向移動的左右驅動組、一設置於該左右移動加工座前側的上下移動加工座、一設置於該上下移動加工座及該左右移動加工座間並可驅動該上下移動加工座沿該Z方向移動的上下加工驅動組，及一設置於該上下移動加工座底部的加工刀具組。

**【0007】** 該取料機械手臂單元包括一位於該等立座上方且位於該前後移動加工座前方的前後移動取料座、二分別設置於該等立座

及該前後移動取料座間並可供該前後移動取料座沿該 X 方向移動的前後滑動組、一設置於該前後移動取料座上方的左右移動取料座、一設置於該左右移動取料座及該前後移動取料座間並可供該左右移動取料座沿該 Y 方向移動的左右滑動組、一相鄰該左右移動取料座的上下移動取料座、一設置於該上下移動取料座及該左右移動取料座間並可供該上下移動取料座沿該 Z 方向移動的上下滑動組，及一設置於該上下移動取料座底部的夾爪組，該連結單元包括一設置於該上下移動加工座並朝前延伸的第一連結件、一設置於該取料機械手臂單元並朝後延伸的第二連結件，及一可受驅動地連結該第一連結件及該第二連結件的連結驅動組，該加工單元透過該連結單元連動該左右移動取料座及該前後移動取料座移動。

**【0008】** 本新型之功效在於：藉由將該加工單元及該取料機械手臂單元設置於該等立座，且透過該連結單元進行連結，使該取料機械手臂單元可以受到該加工單元的帶動而移動，進而節省成本。

#### **【圖式簡單說明】**

**【0009】** 本新型之其他的特徵及功效，將於參照圖式的實施方式中清楚地呈現，其中：

圖 1 是本新型可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床的一第一實施例、

一加工台及一取料台的一立體圖；

圖 2 是該第一實施例、該加工台及該取料台於另一視角的一立體圖；

圖 3 是該第一實施例、該加工台及該取料台於另一視角的一立體圖；

圖 4 是該第一實施例、該加工台及該取料台的一右側視圖，說明一加工刀具組被移除的狀態；

圖 5 是一類似於圖 4 的視圖，說明一加工單元朝前連結一取料機械手臂單元；

圖 6 是一類似於圖 5 的視圖，說明該加工單元朝後拉動該取料機械手臂單元；

圖 7 是一類似於圖 6 的視圖，說明該加工單元朝下拉動該取料機械手臂單元；

圖 8 是本新型可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床的一第二實施例、該加工台及該取料台於與圖 3 相同視角的一立體圖；

圖 9 是該第二實施例、該加工台及該取料台於與圖 4 相同視角的視圖；

圖 10 是一類似於圖 9 的視圖，說明該加工單元朝前連結該取料機械手臂單元；

圖 11 是一類似於圖 10 的視圖，說明該加工單元朝後拉動該取料機械手臂單元；及

圖 12 是一類似於圖 11 的視圖，說明一上下取料驅動組驅動使一夾爪組朝下移動。

### 【實施方式】

【0010】 在本新型被詳細描述之前，應當注意在以下的說明內容中，類似的元件是以相同的編號來表示。

【0011】 參閱圖 1 與圖 2，本新型可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床之一第一實施例，包含一基座單元 2、一加工單元 3、一取料機械手臂單元 4，及一連結單元 5。

【0012】 定義相互垂直的一 X 方向、一 Y 方向及一 Z 方向，該 X 方向朝向前後方向，該 Y 方向朝向左右方向，該 Z 方向朝向上下方向。

【0013】 該基座單元 2 包括二沿該 Y 方向間隔設置的立座 21。

【0014】 該加工單元 3 包括一位於該等立座 21 上方的前後移動加工座 31、二分別設置於該等立座 21 及該前後移動加工座 31 間並可驅動該前後移動加工座 31 沿該 X 方向移動的前後驅動組 32、一設置於該前後移動加工座 31 前側的左右移動加工座 33、一設置於該左右移動加工座 33 及該前後移動加工座 31 間並可驅動該左右移動

加工座 33 沿該 Y 方向移動的左右驅動組 34、一設置於該左右移動加工座 33 前側的上下移動加工座 35、一設置於該上下移動加工座 35 及該左右移動加工座 33 間並可驅動該上下移動加工座 35 沿該 Z 方向移動的上下加工驅動組 36，及一設置於該上下移動加工座 35 底部的加工刀具組 37。於本實施例中，該加工刀具組 37 用來對置於下方的一加工台 8 上的一待加工件（圖未示）進行加工，由於該加工刀具組 37 的結構並非本案主要技術重點，且為一般 CNC 銑床的通常裝置，因此本案不再對此進一步說明。

【0015】 該取料機械手臂單元 4 包括一位於該等立座 21 上方且位於該前後移動加工座 31 前方的前後移動取料座 41、二分別設置於該等立座 21 及該前後移動取料座 41 間並可供該前後移動取料座 41 沿該 X 方向移動的前後滑動組 42、一設置於該前後移動取料座 41 上方的左右移動取料座 43、一設置於該左右移動取料座 43 及該前後移動取料座 41 間並可供該左右移動取料座 43 沿該 Y 方向移動的左右滑動組 44、一相鄰該左右移動取料座 43 的上下移動取料座 45、一設置於該上下移動取料座 45 及該左右移動取料座 43 間並可供該上下移動取料座 45 沿該 Z 方向移動的上下滑動組 46，及一設置於該上下移動取料座 45 底部的夾爪組 47。於本實施例中，該夾爪組 47 用來拿取置於下方的一取料台 9 上的該待加工件，由於該夾爪

組 47 的結構並非本案主要技術重點，且為一般 CNC 銑床的通常裝置，因此本案不再對此進一步說明。

【0016】 參閱圖 2、3、4，該連結單元 5 包括一設置於該上下移動加工座 35 並朝前延伸的第一連結件 51、一設置於該取料機械手臂單元 4 並朝後延伸的第二連結件 52，及一可受驅動地連結該第一連結件 51 及該第二連結件 52 的連結驅動組 53。

【0017】 該第一連結件 51 具有一設置於該上下移動加工座 35 並朝前延伸的第一柱體 511，及一環繞該第一柱體 511 的凹槽 512。

【0018】 該第二連結件 52 設置於該上下移動取料座 45，且具有一設置於該上下移動取料座 45 並朝後延伸的第二柱體 521、一形成於該第二柱體 521 相鄰該第一柱體 511 的一側且對應供該第一柱體 511 穿設的連結槽 522，及一形成於該第二柱體 521 並連通該連結槽 522 的穿設孔 523。

【0019】 該連結驅動組 53 具有一設置於第二柱體 521 外側的驅動件 531，及一可受該驅動件 531 驅動而穿過該穿設孔 523 並穿入該凹槽 512 以限制使該第一柱體 511 與該第二柱體 521 無法脫離的卡掣件 532。

【0020】 於本實施例中，該等前後驅動組 32、該左右驅動組 34 及該上下加工驅動組 36 為導螺桿與伺服馬達的組合型式，該等前後

滑動組 42、該左右滑動組 44 及該上下滑動組 46 為滑軌與滑座的組合型式，但在其它的實施態樣中，該等前後驅動組 32 也可以為線性馬達，由於導螺桿與伺服馬達的組合型式、滑軌與滑座的組合型式及線性馬達皆為一般常用的驅動組合，因此本說明書不再進一步說明細部結構。

**【0021】** 使用時，該加工單元 3 可以透過該等前後驅動組 32、該左右驅動組 34 及該上下加工驅動組 36 分別驅動該前後移動加工座 31、該左右移動加工座 33 及該上下移動加工座 35 移動，進而連動使該加工刀具組 37 能沿該 Y 方向、該 X 方向及該 Z 方向對該待加工件進行加工。

**【0022】** 當要由該取料台 9 將尚未加工的該待加工件移動至該加工台 8，或要將已加工完畢的該待加工件移動回該取料台 9 時，先將該加工刀具組 37 移除後，將該左右移動加工座 33 及該上下移動加工座 35 移動至使該第一柱體 511 對應該第二柱體 521 的該連結槽 522 的位置，驅使該前後移動加工座 31 朝前移動，使該第一柱體 511 穿入該連結槽 522，該連結驅動組 53 的該驅動件 531 驅動使該卡掣件 532 穿入該連結槽 522 後，該第一柱體 511 與該第二柱體 521 就會連結，使該加工單元 3 能帶動該取料機械手臂單元 4 移動。

【0023】 當該加工單元3的該上下移動加工座35被帶動而沿該Z方向移動時，會透過該連結單元5連動該取料機械手臂單元4的該上下移動取料座45於該上下滑動組46移動，而能帶動該夾爪組47也能沿該Z方向移動。

【0024】 當該加工單元3的該上下移動加工座35被帶動而沿該Y方向移動時，會透過該連結單元5連動該取料機械手臂單元4的該上下移動取料座45及該左右移動取料座43於該左右滑動組44移動，而能帶動該夾爪組47也能沿該Y方向移動。

【0025】 當該加工單元3的該上下移動加工座35被帶動而沿該X方向移動時，會透過該連結單元5連動該取料機械手臂單元4的該上下移動取料座45、該左右移動取料座43及該前後移動取料座41於該等前後滑動組42移動，而能帶動該夾爪組47也能沿該X方向移動。

【0026】 在將該待加工件由該取料台9移動至該加工台8的過程中，先將該加工刀具組37移除（見圖4），接著由該加工單元3朝前移動至相鄰該取料機械手臂單元4的位置，以該連結單元5進行連結（見圖5），就能帶動使該夾爪組47朝下夾取位於該取料台9的該待加工件後，朝上移動，接著朝後移動至該加工台8上方（見圖

6)，再朝下移動使該夾爪組47將該待加工件放置於該加工台8上（見圖7）。

【0027】 參閱圖2、3，要說明的是，該取料機械手臂單元4還包含三分別設置於該前後滑動組42、該左右滑動組44及該上下滑動組46的煞車組（圖未示），當該取料機械手臂單元4位於用來供該第一柱體511穿入的一連結基準位置時，該等煞車組能限制使該前後移動取料座41、該左右移動取料座43及該上下移動取料座45不會偏移，而僅會在受到較大的該加工單元3的帶動力才會移動。

【0028】 相類似地，將該待加工件由該加工台8移動至該取料台9也是相類似的動作，只是移動方向不同，因此不再詳細說明動作流程。

【0029】 如此一來，由於該取料機械手臂單元4可透過該連結單元5而與該加工單元3結合，並可受到加工單元3的帶動而沿該Y方向、該X方向及該Z方向移動，因此相較於現有的CNC銑床的取料機械手臂單元必須要設置三個伺服馬達才能進行該待加工件的夾取作業，該可連結取料機械手臂單元的CNC銑床在該取料機械手臂單元4的動力部分可以不需要伺服馬達就能完成夾取作業，因此能大幅度減少成本。

【0030】 參閱圖 8、9、10，本新型的一第二實施例是類似於該第一實施例，其差異之處在於：

【0031】 該等前後驅動組 32 為線性馬達。

【0032】 該第二連結件 52 設置於該左右移動取料座 43，該第二柱體 521 是設置於該左右移動取料座 43 並朝後延伸。

【0033】 該取料機械手臂單元 4 還包括一設置並驅動該上下滑動組 46 移動以使該上下移動取料座 45 沿該 Z 方向移動的上下取料驅動組 48。於本實施例中，該上下取料驅動組 48 為導螺桿與伺服馬達的組合型式。

【0034】 該取料機械手臂單元 4 包含二分別設置於該前後滑動組 42 及該左右滑動組 44 的煞車組（圖未示）。

【0035】 與該第一實施例相類似地，該第二實施例的該加工單元 3 透過該連結單元 5 連結該左右移動取料座 43（見圖 10），並透過該連結單元 5 連動該前後移動取料座 41 及該左右移動取料座 43 分別沿該 X 方向及該 Y 方向移動（見圖 11）。

【0036】 參閱圖 8、12，而該上下移動移動取料座 45 的移動方式，是以該上下取料驅動座 48 驅動該上下滑動組 46 的方式移動，如此可以使該上下取料驅動座 48 能單獨負載該上下移動取料座 45

及該夾爪組 47，提升更高的穩定性，且使用過程不需要將該加工刀具組 37 移除，提升方便性。

【0037】 因此相較於現有的 CNC 銑床的取料機械手臂單元必須要設置三個伺服馬達才能進行該待加工件的夾取作業，該可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床在該取料機械手臂單元 4 的動力部分可以僅使用該上下取料驅動座 48 就能完成夾取作業，因此能大幅度減少成本。

【0038】 值得一提的是，在另外的實施態樣中，該取料機械手臂單元 4 還能包括一設置並驅動該前後滑動組 42 移動以使該前後移動取料座 41 沿該 X 方向移動的前後取料驅動組（圖未示），藉由該前後取料驅動組驅使該前後移動取料座 41 同時朝後移動，而能加快該加工單元 3 與該取料機械手臂單元 4 的連結時間。

【0039】 如此，該第二實施例也可達到與上述第一實施例相同的目的與功效。

【0040】 綜上所述，藉由將該加工單元 3 及該取料機械手臂單元 4 設置於該等立座 21，且透過該連結單元 5 進行連結，使該取料機械手臂單元 4 可以受到該加工單元 3 的帶動而移動，進而節省成本，故確實能達成本新型之目的。

【0041】 惟以上所述者，僅為本新型之實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，凡是依本新型申請專利範圍及專利說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

### 【符號說明】

#### 【0042】

2 …… 基座單元	48 …… 上下取料驅動組
21 …… 立座	5 …… 連結單元
3 …… 加工單元	51 …… 第一連結件
31 …… 前後移動加工座	511 …… 第一柱體
32 …… 前後驅動組	512 …… 凹槽
33 …… 左右移動加工座	52 …… 第二連結件
34 …… 左右驅動組	521 …… 第二柱體
35 …… 上下移動加工座	522 …… 連結槽
36 …… 上下加工驅動組	523 …… 穿設孔
37 …… 加工刀具組	53 …… 連結驅動組
4 …… 取料機械手臂單元	531 …… 驅動件
41 …… 前後移動取料座	532 …… 卡掣件
42 …… 前後滑動組	8 …… 加工台
43 …… 左右移動取料座	9 …… 取料台
44 …… 左右滑動組	X …… X 方向
45 …… 上下移動取料座	Y …… Y 方向
46 …… 上下滑動組	Z …… Z 方向

47……夾爪組

## 【新型申請專利範圍】

【第1項】一種可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，包含：

一基座單元，定義相互垂直的一X方向、一Y方向及一Z方向，該X方向朝向前後方向，該Y方向朝向左右方向，該Z方向朝向上下方向，該基座單元包括二沿該Y方向間隔設置的立座；

一加工單元，包括一位於該等立座上方的前後移動加工座、二分別設置於該等立座及該前後移動加工座間並可驅動該前後移動加工座沿該X方向移動的前後驅動組、一設置於該前後移動加工座前側的左右移動加工座、一設置於該左右移動加工座及該前後移動加工座間並可驅動該左右移動加工座沿該Y方向移動的左右驅動組、一設置於該左右移動加工座前側的上下移動加工座、一設置於該上下移動加工座及該左右移動加工座間並可驅動該上下移動加工座沿該Z方向移動的上下加工驅動組，及一設置於該上下移動加工座底部的加工刀具組；

一取料機械手臂單元，包括一位於該等立座上方且位於該前後移動加工座前方的前後移動取料座、二分別設置於該等立座及該前後移動取料座間並可供該前後移動取料座沿該X方向移動的前後滑動組、一設置於該前後移動取料座上方的左右移動取料座、一設置於該左右移動取料座及該前後移動取料座間並可供該左右移動取料座沿該Y方向移動的左右滑動組、一相鄰該左右移動取料座的上下

移動取料座、一設置於該上下移動取料座及該左右移動取料座間並可供該上下移動取料座沿該 Z 方向移動的上下滑動組，及一設置於該上下移動取料座底部的夾爪組；及

一連結單元，包括一設置於該上下移動加工座並朝前延伸的第一連結件、一設置於該取料機械手臂單元並朝後延伸的第二連結件，及一可受驅動地連結該第一連結件及該第二連結件的連結驅動組，該加工單元透過該連結單元連動該左右移動取料座及該前後移動取料座移動。

**【第2項】** 如請求項 1 所述的可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床，其中，該第二連結件設置於該上下移動取料座，該加工單元透過該連結單元連動該左右移動取料座、該前後移動取料座及該上下移動取料座移動。

**【第3項】** 如請求項 2 所述的可連結取料機械手臂單元的 CNC 銑床，其中，該第一連結件具有一設置於該上下移動加工座並朝前延伸的第一柱體，及一環繞該第一柱體的凹槽，該第二連結件具有一設置於該上下移動取料座並朝後延伸的第二柱體、一形成於該第二柱體相鄰該第一柱體的一側且對應供該第一柱體穿設的連結槽，及一形成於該第二柱體並連通該連結槽的穿設孔，該連結驅動組具有一設置於第二柱體外側的驅動件，及一可受該驅動件驅動而穿過該穿設孔並穿入該凹槽以限制使該第一柱體與該第二柱體無法脫離的卡掣件。

- 【第4項】如請求項2所述的可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，其中，該等前後驅動組、該左右驅動組及該上下加工驅動組為導螺桿與伺服馬達的組合型式，該等前後滑動組、該左右滑動組及該上下滑動組為滑軌與滑座的組合型式。
- 【第5項】如請求項2所述的可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，其中，該等前後驅動組為線性馬達，該左右驅動組及該上下加工驅動組為導螺桿與伺服馬達的組合型式，該等前後滑動組、該左右滑動組及該上下滑動組為滑軌與滑座的組合型式。
- 【第6項】如請求項1所述的可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，其中，該第二連結件設置於該左右移動取料座，該取料機械手臂單元還包括一設置並驅動該上下滑動組移動以使該上下移動取料座沿該Z方向移動的上下取料驅動組。
- 【第7項】如請求項6所述的可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，其中，該第一連結件具有一設置於該上下移動加工座並朝前延伸的第一柱體，及一環繞該第一柱體的凹槽，該第二連結件具有一設置於該左右移動取料座並朝後延伸的第二柱體、一形成於該第二柱體相鄰該第一柱體的一側且對應供該第一柱體穿設的連結槽，及一形成於該第二柱體並連通該連結槽的穿設孔，該連結驅動組具有一設置於第二柱體外側的驅動件，及一可受該驅動件驅動而穿過該穿設孔並穿入該凹槽以限制使該第一柱體與該第二柱體無法脫離的卡掣件。

【第8項】 如請求項6所述的可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，其中，該等前後驅動組、該左右驅動組及該上下加工驅動組為導螺桿與伺服馬達的組合型式，該等前後滑動組、該左右滑動組及該上下滑動組為滑軌與滑座的組合型式。

【第9項】 如請求項6所述的可連結取料機械手臂單元的CNC銑床，其中，該等前後驅動組為線性馬達，該左右驅動組及該上下加工驅動組為導螺桿與伺服馬達的組合型式，該等前後滑動組、該左右滑動組及該上下滑動組為滑軌與滑座的組合型式。