



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201722614 A

(43) 公開日：中華民國 106 (2017) 年 07 月 01 日

(21) 申請案號：104142658

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 12 月 18 日

(51) Int. Cl. : **B23Q5/34 (2006.01)**

(71) 申請人：馮振復 (中華民國) (TW)

臺中市清水區神清路 2 之 161 號

(72) 發明人：馮振復 (TW)

(74) 代理人：桂齊恆；林景郁

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：3 項 圖式數：6 共 16 頁

(54) 名稱

立式輪圈修整機

(57) 摘要

本發明為一種立式輪圈修整機，其包括一基座、一水平滑座、一垂直滑座、一刀塔、一底座以及一夾具，該水平滑座可相對該基座水平移動的設置於該基座的頂面，該垂直滑座可相對該水平滑座垂直移動的設置於該水平滑座的前側面，該刀塔設置於該垂直滑座的前端面且包括一刀具，該刀具固接於該刀塔上，該底座設置於該基座的前側面，該夾具安裝於該底座的頂面，讓該水平滑座穩定的相對該基座水平移動，而該垂直滑座相對該水平滑座穩定的垂直移動，使得本發明整體的結構更為穩固，提升該刀具對該輪圈加工時的穩定度。

指定代表圖：

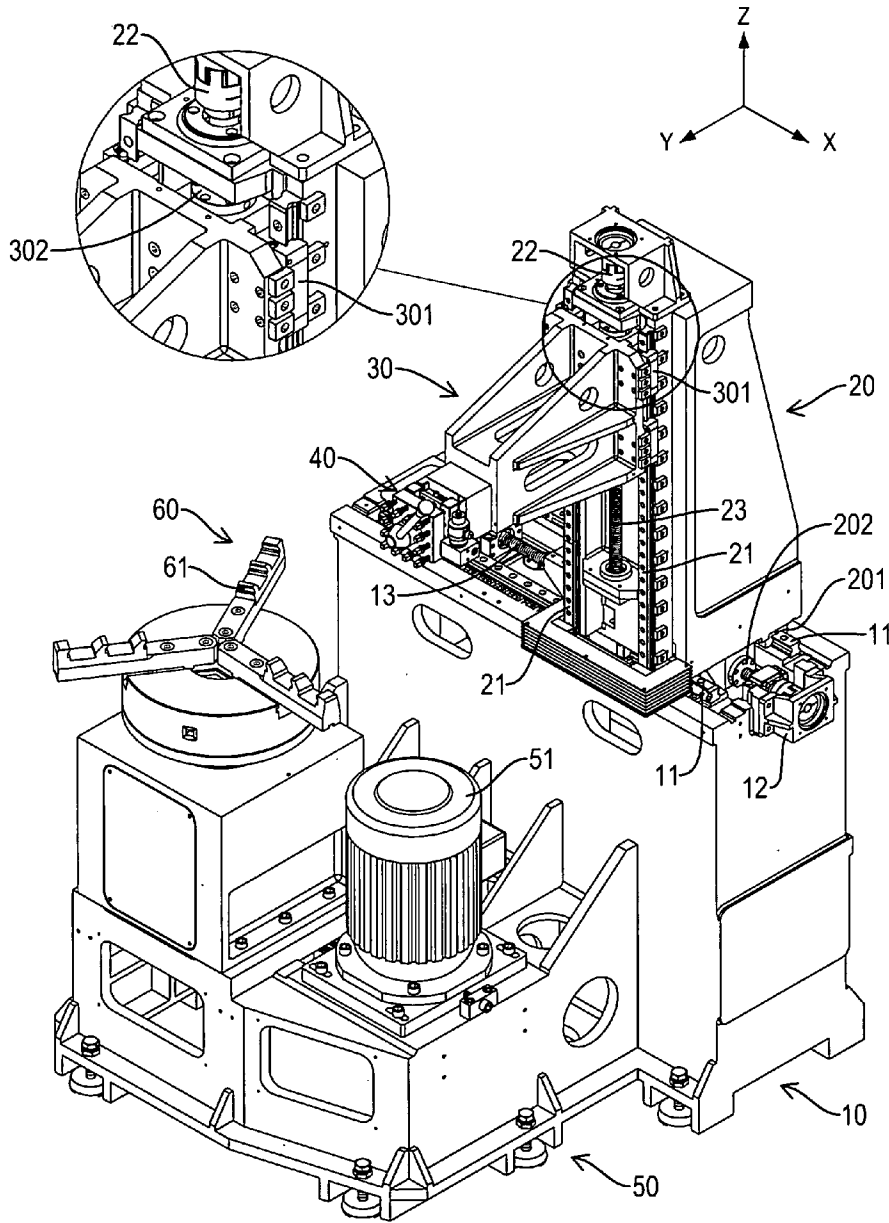


圖1

符號簡單說明：

- 10 . . . 基座
- 11 . . . 第一軸向導軌
- 12 . . . 第一軸向驅動器
- 13 . . . 第一軸向螺桿
- 20 . . . 水平滑座
- 201 . . . 導軌座
- 202 . . . 第一軸向螺套
- 21 . . . 第二軸向導軌
- 22 . . . 第二軸向驅動器
- 23 . . . 第二軸向螺桿
- 30 . . . 垂直滑座
- 301 . . . 導軌座
- 302 . . . 第二軸向螺套
- 40 . . . 刀塔
- 50 . . . 底座
- 51 . . . 馬達
- 60 . . . 夾具
- 61 . . . 夾爪



申請日: 104. 12. 18

201722614

## 【發明摘要】

IPC分類: B23Q 5/34 (2006.01)

【中文發明名稱】 立式輪圈修整機

【中文】

本發明為一種立式輪圈修整機，其包括一基座、一水平滑座、一垂直滑座、一刀塔、一底座以及一夾具，該水平滑座可相對該基座水平移動的設置於該基座的頂面，該垂直滑座可相對該水平滑座垂直移動的設置於該水平滑座的前側面，該刀塔設置於該垂直滑座的前端面且包括一刀具，該刀具固接於該刀塔上，該底座設置於該基座的前側面，該夾具安裝於該底座的頂面，讓該水平滑座穩定的相對該基座水平移動，而該垂直滑座相對該水平滑座穩定的垂直移動，使得本發明整體的結構更為穩固，提升該刀具對該輪圈加工時的穩定度。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10 基座	11 第一軸向導軌
12 第一軸向驅動器	13 第一軸向螺桿
20 水平滑座	201 導軌座
202 第一軸向螺套	21 第二軸向導軌
22 第二軸向驅動器	23 第二軸向螺桿
30 垂直滑座	301 導軌座
302 第二軸向螺套	40 刀塔
50 底座	51 馬達
60 夾具	61 夾爪

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 立式輪圈修整機

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種輪圈修整機，尤指一種立式輪圈修整機。

【先前技術】

【0002】 如圖6所示，現有的輪圈修整機90包括一基座91、一安裝壁92、一水平滑台93、一水平滑座94、一垂直滑台95、一垂直滑座96、一刀塔97以及一夾具98，該安裝壁92連結設置於該基座91的後側面，該水平滑台93橫向懸掛於該安裝壁92的頂端，該水平滑座94水平移動地跨設於該水平滑台93的前側面，使該水平滑座94水平滑座設置於該基座91的上方，該垂直滑台95固設於該水平滑座94的前側面，該垂直滑座96垂直移動地跨設於該垂直滑台95的前側面，該刀塔97固接於該垂直滑座96的底端，使得該刀塔97能經由該水平滑座94以及該垂直滑台95而相對該基座91水平及垂直移動，該夾具98設置於該基座91的頂面且對應位於該水平滑台93的下方，該夾具98與一驅動器(圖未示)相結合，使得該夾具98可相對該基座91水平轉動，且該夾具98可夾制一輪圈80，讓該刀塔97透過一刀具(圖未示)加工該輪圈80。

【0003】 然而，因該水平滑台93懸掛於該安裝壁92的頂端，當該水平滑座94水平移動時，該水平滑座94需同時承載該垂直滑台95、該垂直滑座96以及該刀塔97，相對會增加該水平滑台93的負荷，容易導致該水平滑台93的剛性不足，讓該刀塔97的刀具對該輪圈80進行加工時，該水平滑座94容易相對該水平滑台93產生晃動，此外，因該垂直滑台95的垂直方向的長度有限，若該垂直滑座96相對該垂直滑台95下降至最低高度，該垂直滑座96底部會局部伸出該垂直滑台95外而呈懸空狀態，讓該垂直滑台95無法提供該垂直滑座96所需的抵靠力

量，則當該刀塔97透過該刀具對該輪圈80加工時，容易造成該刀塔97相對該輪圈80產生晃動，導致加工精度不佳，故現有的輪圈修整機誠有改良之必要。

### 【發明內容】

【0004】 為解決現有輪圈修整機的水平滑台橫向懸掛於該安裝壁的頂端，使該水平滑座需同時承載該垂直滑台、該垂直滑座以及該刀塔的重量，造成該刀塔之刀具對該輪圈加工時，該水平滑座容易相對該水平滑台晃動的缺失，以及該垂直滑台的垂直長度有限，該垂直滑座在下降至最低高度時，該垂直滑座底部會局部伸出該垂直滑台外而呈懸空狀態，使得該刀塔之刀具相對輪圈產生晃動，導致加工精度不佳的不足，本發明的主要目的在於提供一種立式輪圈修整機，本發明利用該水平滑座可相對該基座水平移動的設置於該基座的頂面，以及該垂直滑座可相對該水平滑座垂直移動的設置於該水平滑座的前側面，該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，提供垂直滑座所需的抵靠力量，讓發明整體的結構更為穩固，提升該刀塔對於輪圈加工時的穩定度。

【0005】 本發明解決先前技術問題所提出的立式輪圈修整機，其包括：

一基座，該基座的頂面設有兩平行間隔設置的第一軸向導軌、一第一軸向驅動器以及一第一軸向螺桿，該第一軸向驅動器設於該基座的一側面且位於該兩第一軸向導軌的一端，該第一軸向螺桿位於該兩第一軸向導軌之間，該第一軸向螺桿與該第一軸向驅動器相連結，使該第一軸向驅動器控制該第一軸向螺桿的轉動方向；

一水平滑座，該水平滑座直立設置於該基座的頂面且相對該基座水平移動，該水平滑座的底面跨設於該基座的兩第一軸向導軌，且該水平滑座的底面設有一與該第一軸向螺桿相螺合的第一軸向螺套，該水平滑座的前側面設有兩平行間隔設置的第二軸向導軌、一第二軸向驅動器以及一第二軸向螺桿，該第二

軸向驅動器設置於該水平滑座的頂端，該第二軸向螺桿位於該兩第二軸向導軌之間，該第二軸向螺桿與該第二軸向驅動器相結合，該第二軸向驅動器控制該第二軸向螺桿轉動方向；

一垂直滑座，該垂直滑座設置於該水平滑座的前側面且相對該水平滑座垂直移動，且該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，該垂直滑座的後側面跨設於該水平滑座的兩第二軸向導軌，且該垂直滑座的後側面設有一與該第二軸向螺桿相螺合的第二軸向螺套；

一刀塔，該刀塔設置於該垂直滑座的前端面且包括一刀具，該刀具固接於該刀塔；

一底座，該底座設置於該基座的前側面；以及

一夾具，該夾具安裝於該底座的頂面。

【0006】 前述的立式輪圈修整機，其中該底座的頂面設有一馬達，該夾具與該馬達相連接，使得該夾具可相對該底座水平轉動。

【0007】 前述的立式輪圈修整機，其中該夾具的頂面設有多數個夾爪。

【0008】 本發明的技術手段可獲得的功效增進為：

1.本發明利用該水平滑座可相對該底座水平移動的設置於該底座的頂面，以及該垂直滑座可相對該水平滑座垂直移動的設置於該水平滑座的前側面，且該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，提供垂直滑座所需的抵靠力量，讓該水平滑座穩定的相對該底座水平移動，而該垂直滑座穩定的相對該水平滑座垂直移動，相較於現有輪圈修整機的水平滑台懸掛於該安裝壁的頂端，造成該刀塔對該輪圈加工時，該水平滑座容易相對該水平滑台晃動的缺失，本發明整體的結構更為穩固，提升該刀塔對該輪圈加工時的穩定度。

2.本發明的垂直滑座相對於該水平滑座移動至最底端時，該水平滑座依然能夠支撐該垂直滑座，相較於現有輪圈修整機，因該垂直滑台的長度有限，該垂直滑座相對於該垂直滑台下降至最低高度時，該垂直滑座底部會相對於該垂直滑台懸空，該垂直滑台無法提供該垂直滑座所需的抵靠力量，造成該垂直滑座會相對於該垂直滑台晃動，導致加工精度不佳的不足，本發明利用該水平滑座直立設置於該底座的頂面，讓該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，提供垂直滑座所需的抵靠力量，提升該垂直滑座在垂直移動過程中的穩定度。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0009】

圖1是本發明較佳實施例的外觀立體圖。

圖2是本發明較佳實施例的前視圖。

圖3是本發明較佳實施例的局部放大外觀立體圖。

圖4及圖5是本發明較佳實施例的局部放大操作前視圖。

圖6是現有輪圈修整機的前視圖。

### 【實施方式】

【0010】 為能詳細瞭解本發明的技術特徵及實用功效，並可依照發明內容來實現，茲進一步以如圖式所示的較佳實施例，詳細說明如后：

【0011】 本發明所提供的立式輪圈修整機的較佳實施例係如圖1及圖2所示，該立式輪圈修整機包括一基座10、一水平滑座20、一垂直滑座30、一刀塔40、一底座50以及一夾具60，其中：

【0012】 該基座10設有一頂面以及一前側面，該基座10的頂面設有兩平行間隔設置的第一軸向導軌11、一第一軸向驅動器12以及一第一軸向螺桿13，較佳的是，該兩第一軸向導軌11係沿著X軸方向設置，該第一軸向驅動器12設

於該基座10的一側面且位於該兩第一軸向導軌11的一端，該第一軸向螺桿13位於該兩第一軸向導軌11之間且與該兩第一軸向導軌11相平行，該第一軸向螺桿13與該第一軸向驅動器12相連結，使該第一軸向驅動器12可控制該第一軸向螺桿13的轉動方向。

【0013】 該水平滑座20直立設置於該基座10的頂面而能相對該基座10水平移動，該水平滑座20的底面跨設於該基座10的兩第一軸向導軌11上，該水平滑座20的底面設有數個與該兩第一軸向導軌11相結合的導軌座201，且該水平滑座20的底面設有一與該第一軸向螺桿13相螺合的第一軸向螺套202，則該第一軸向驅動器12啟動時，該第一軸向螺桿13相對該第一軸向螺套202轉動，使得該水平滑座20可沿著X軸方向相對該基座10橫向移動，該水平滑座20的前側面設有兩平行間隔設置的第二軸向導軌21、一第二軸向驅動器22以及一第二軸向螺桿23，較佳的是，該兩第二軸向導軌21係沿著Z軸方向設置，該第二軸向驅動器22設置於該水平滑座20的頂端，該第二軸向螺桿23位於該兩第二軸向導軌21之間且與該兩第二軸向導軌21相平行，該第二軸向螺桿23與該第二軸向驅動器22相結合，使該第二軸向驅動器22能控制該第二軸向螺桿23的轉動方向，讓該水平滑座20可沿著X軸方向相對該基座10橫向移動。

【0014】 該垂直滑座30設置於該水平滑座20的前側面，且能相對該水平滑座20垂直移動，且該垂直滑座30的後側面保持與該水平滑座20的前側面相結合而不分離，該垂直滑座30的後側面跨設於該水平滑座20的兩第二軸向導軌21，該垂直滑座30的後側面設有數個與該兩第二軸向導軌21相結合的數個導軌座301，且該垂直滑座30的後側面設有一與該第二軸向螺桿23相螺合的第二軸向螺套302，則該第二軸向驅動器22啟動時，該第二軸向螺桿23相對該第二軸向螺套302轉動，使得該垂直滑座30可沿著Z軸方向相對該基座10垂直移動，且該



垂直滑座30的前端面向前伸出該基座10，請配合參看如圖3所示，該刀塔40設置於該垂直滑座30的前端面且包括一刀具41，該刀具41固接於該刀塔40上。

【0015】 該底座50設置於該基座10的前側面，該底座50的頂面設有一馬達51，該夾具60安裝於該底座50的頂面，請參看圖2，該夾具60的底部能經由一如皮帶等的傳動構件而與該馬達51相連接，讓該夾具60可相對該基座10水平轉動，且隨著該水平滑座20相對基座10移動的方式，能讓該夾具60對應位於該刀塔40的下方，該夾具60的頂面設有多數個能相對移動的夾爪61。

【0016】 如圖1、圖4與圖5所示，本發明於進行操作使用時，將一輪圈70放置並經由各夾爪61的夾制而固定於該夾具60的頂面，啟動該馬達51進行運轉，使得該輪圈70與該夾具60相對該底座50水平轉動，並啟動該第一軸向驅動器12以及該第二軸向驅動器22，使得該水平滑座20沿著X軸方向相對該基座10橫向移動而朝向該夾具60，以及該垂直滑座30沿著Z軸方向相對該基座10向下垂直移動，讓該刀塔40的刀具41對該輪圈70進行加工。

【0017】 相較於現有輪圈修整機90，因該水平滑台93懸掛固定於該安裝壁92的頂端，該水平滑座94承載該垂直滑台95、該垂直滑座96以及該刀塔97，相對會增加該水平滑台93的負荷，容易導致該水平滑台93的剛性不足，此外，該垂直滑台95的垂直方向長度有限，若該垂直滑座96相對該垂直滑台95下降至最低高度，該垂直滑座96底部會局部伸出該垂直滑台95外而呈懸空，讓該垂直滑台95無法提供該垂直滑座96所需的抵靠力量，則當該刀塔97對該輪圈80加工時，容易造成該刀塔97相對該輪圈80晃動，本發明主要利用該水平滑座20可相對該基座10水平移動的設置於該基座10的頂面，以及該垂直滑座30可相對該水平滑座20垂直移動的設置於該水平滑座20的前側面，且該垂直滑座30的後側面保持與該水平滑座20的前側面相結合而不分離，讓該水平滑座20穩定的相對該基座10水平移動，且該垂直滑座30穩定的相對該水平滑座20垂直移動，則本發

明整體的結構更為穩固，提升該刀塔40對該輪圈70加工時的穩定度。此外，本發明利用該水平滑座20直立設置於該基座10的頂面，讓該水平滑座20能夠保持與該垂直滑座30相結合而不分離，提升該垂直滑座30在垂直移動過程中的穩定度。

【符號說明】

【0018】

10 基座	11 第一軸向導軌
12 第一軸向驅動器	13 第一軸向螺桿
20 水平滑座	201 導軌座
202 第一軸向螺套	21 第二軸向導軌
22 第二軸向驅動器	23 第二軸向螺桿
30 垂直滑座	301 導軌座
302 第二軸向螺套	40 刀塔
41 刀具	50 底座
51 馬達	60 夾具
61 夾爪	
70 輪圈	80輪圈
90 輪圈修整機	91 基座
92 安裝壁	93 水平滑台
94 水平滑座	95 垂直滑台
96 垂直滑座	97 刀塔
98 夾具	

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種立式輪圈修整機，其包括：

一基座，該基座的頂面設有兩平行間隔設置的第一軸向導軌、一第一軸向驅動器以及一第一軸向螺桿，該第一軸向驅動器設於該基座的一側面且位於該兩第一軸向導軌的一端，該第一軸向螺桿位於該兩第一軸向導軌之間，該第一軸向螺桿與該第一軸向驅動器相連結，使該第一軸向驅動器控制該第一軸向螺桿的轉動方向；

一水平滑座，該水平滑座直立設置於該基座的頂面且相對該基座水平移動，該水平滑座的底面跨設於該基座的兩第一軸向導軌，且該水平滑座的底面設有一與該第一軸向螺桿相螺合的第一軸向螺套，該水平滑座的前側面設有兩平行間隔設置的第二軸向導軌、一第二軸向驅動器以及一第二軸向螺桿，該第二軸向驅動器設置於該水平滑座的頂端，該第二軸向螺桿位於該兩第二軸向導軌之間，該第二軸向螺桿與該第二軸向驅動器相結合，該第二軸向驅動器控制該第二軸向螺桿轉動方向；

一垂直滑座，該垂直滑座設置於該水平滑座的前側面且相對該水平滑座垂直移動，且該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，該垂直滑座的後側面跨設於該水平滑座的兩第二軸向導軌，且該垂直滑座的後側面設有一與該第二軸向螺桿相螺合的第二軸向螺套；

一刀塔，該刀塔設置於該垂直滑座的前端面且包括一刀具，該刀具固接於該刀塔；

一底座，該底座設置於該基座的前側面；以及

一夾具，該夾具安裝於該底座的頂面。

【第2項】如請求項1所述之立式輪圈修整機，其中該底座的頂面設有一馬達，該夾具與該馬達相連接，使得該夾具可相對該底座水平轉動。

【第3項】如請求項1或2所述之立式輪圈修整機，其中該夾具的頂面設有多數個夾爪。

【發明圖式】

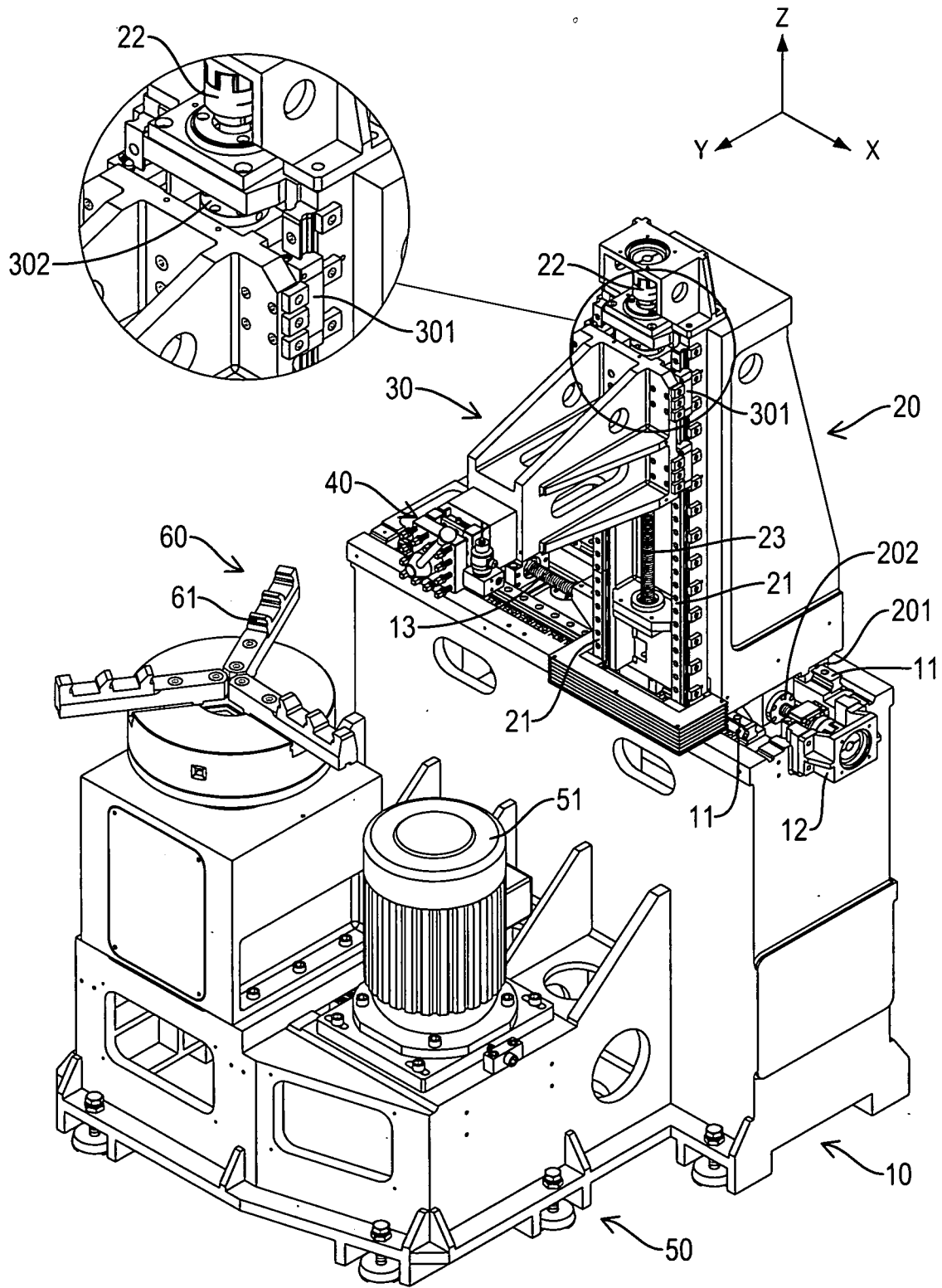


圖1

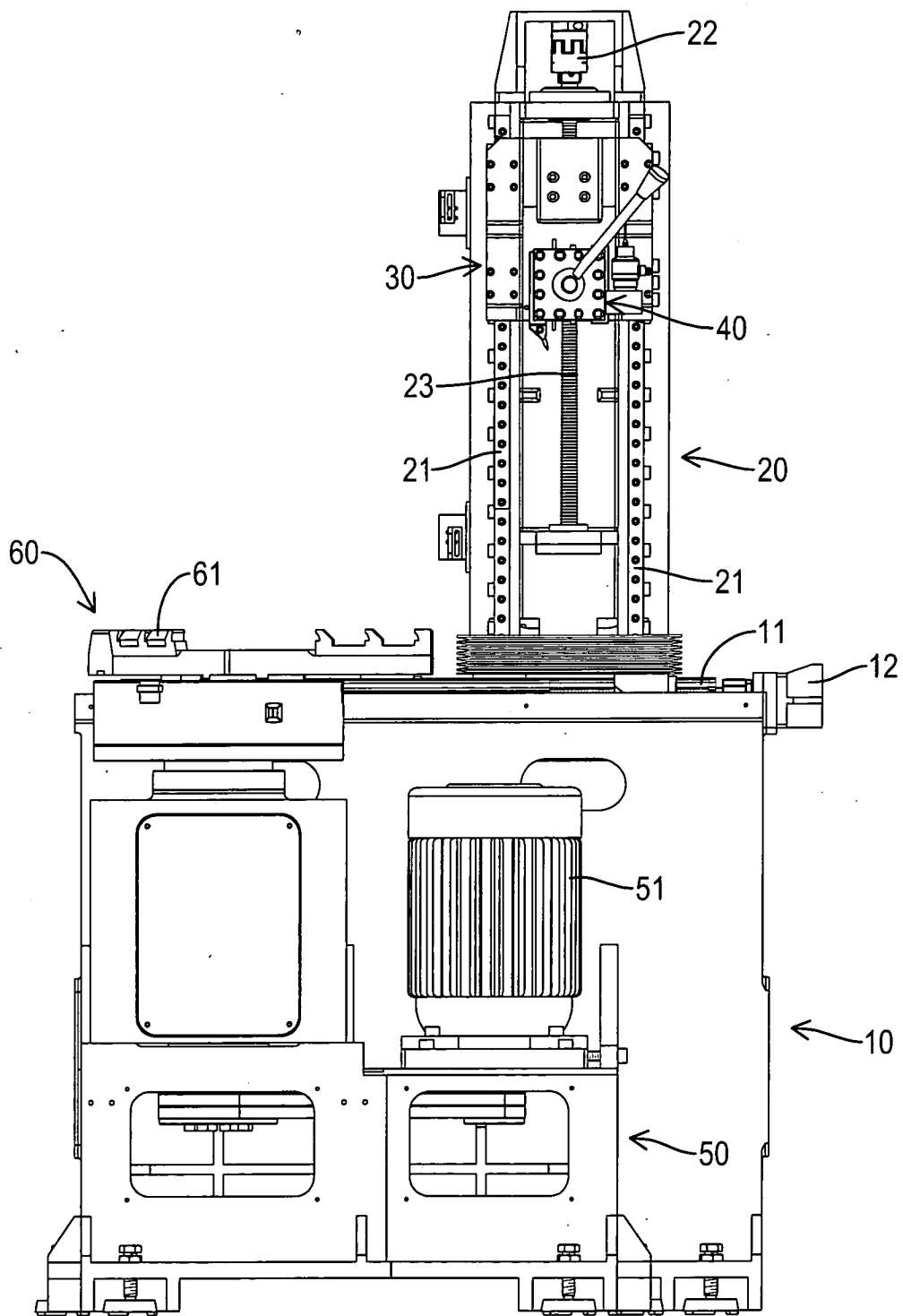


圖2

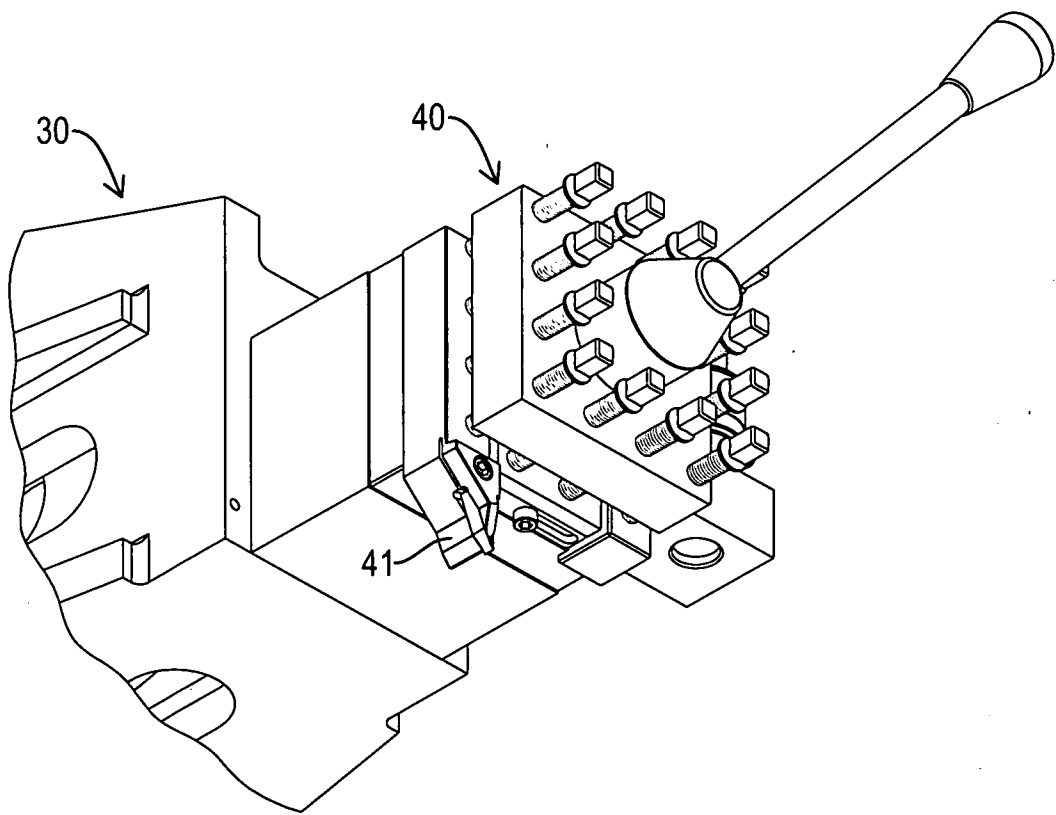


圖3

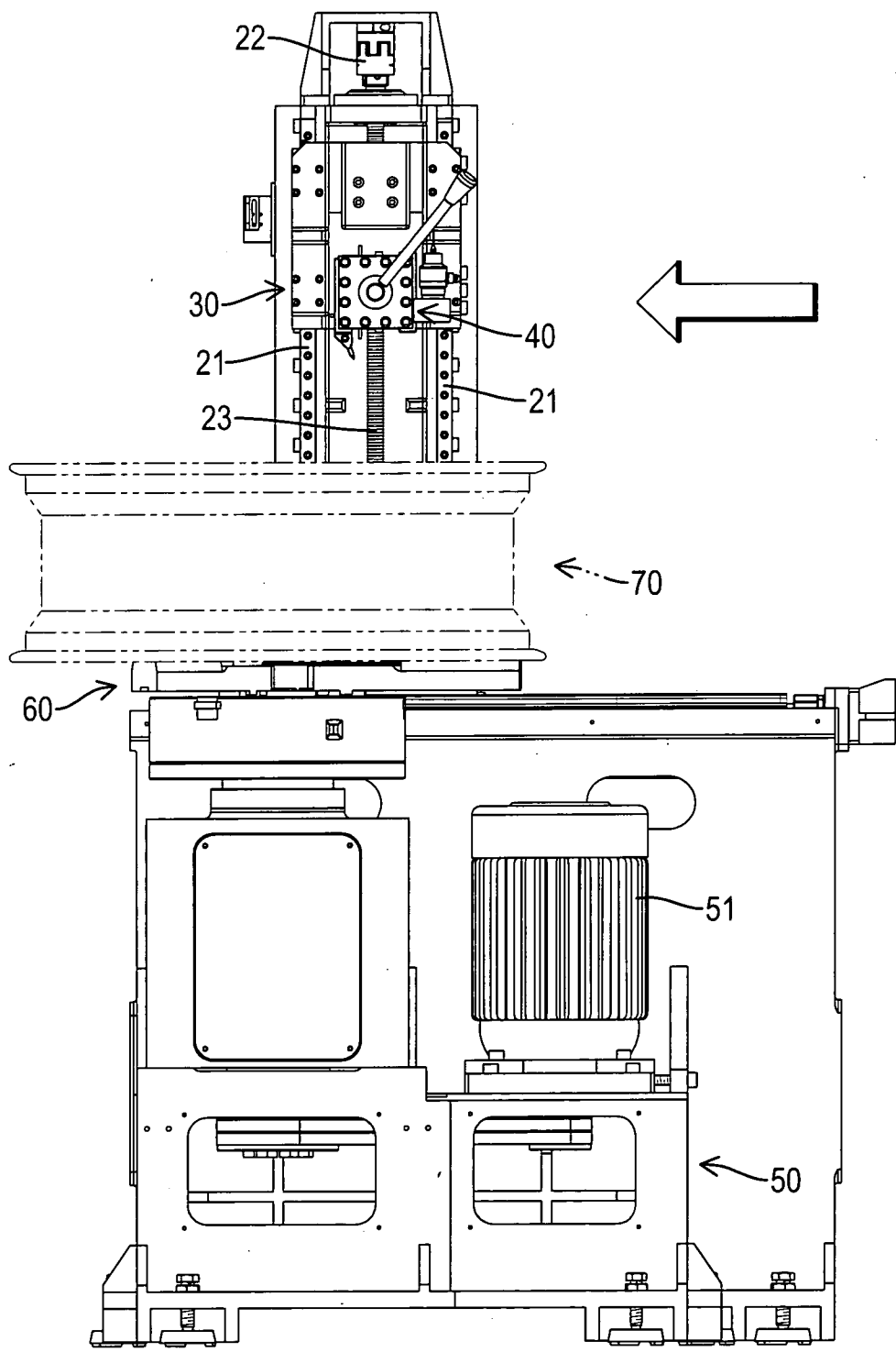


圖4



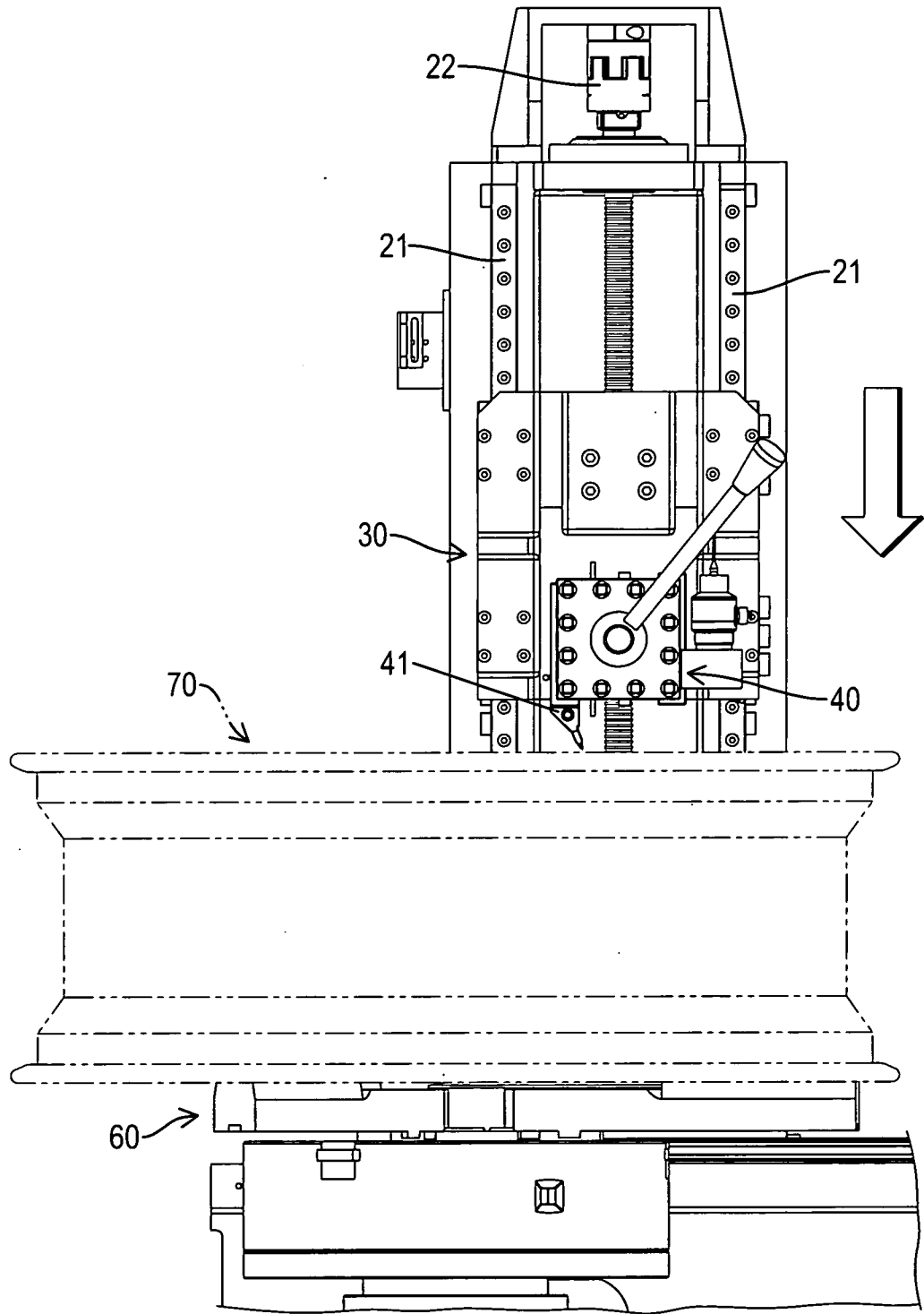


圖5

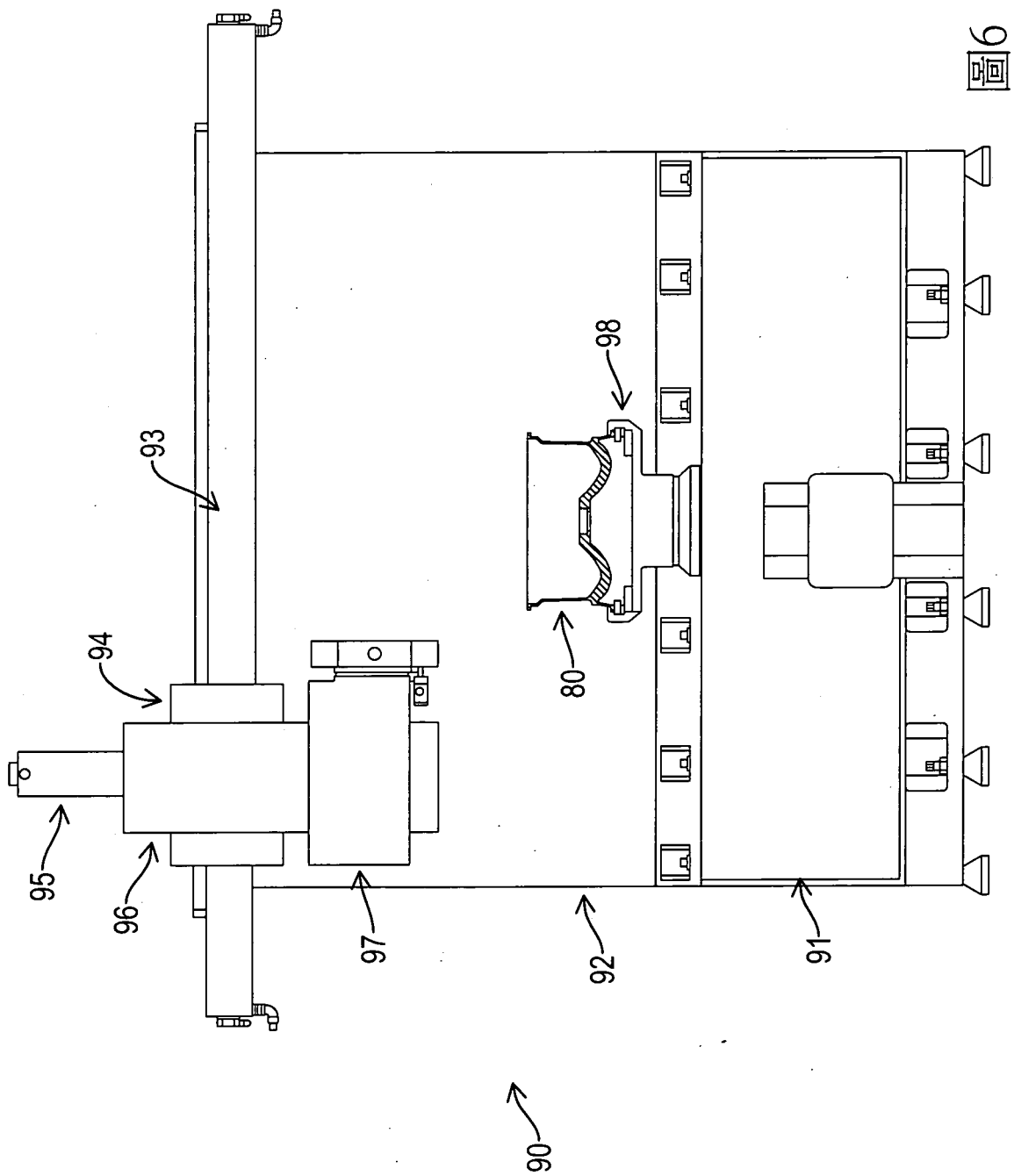


圖6



申請日: 104.12.18

IPC分類: B23Q 5/34 (2006.01)

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 立式輪圈修整機

【中文】

本發明為一種立式輪圈修整機，其包括一基座、一水平滑座、一垂直滑座、一刀塔、一底座以及一夾具，該水平滑座可相對該基座水平移動的設置於該基座的頂面，該垂直滑座可相對該水平滑座垂直移動的設置於該水平滑座的前側面，該刀塔設置於該垂直滑座的前端面且包括一刀具，該刀具固接於該刀塔上，該底座設置於該基座的前側面，該夾具安裝於該底座的頂面，讓該水平滑座穩定的相對該基座水平移動，而該垂直滑座相對該水平滑座穩定的垂直移動，使得本發明整體的結構更為穩固，提升該刀具對該輪圈加工時的穩定度。

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

10 基座	11 第一軸向導軌
12 第一軸向驅動器	13 第一軸向螺桿
20 水平滑座	201 導軌座
202 第一軸向螺套	21 第二軸向導軌
22 第二軸向驅動器	23 第二軸向螺桿
24 限位塊	
30 垂直滑座	301 導軌座
302 第二軸向螺套	40 刀塔
50 底座	51 馬達
60 夾具	61 夾爪

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 立式輪圈修整機

【技術領域】

【0001】 本發明涉及一種輪圈修整機，尤指一種立式輪圈修整機。

【先前技術】

【0002】 如圖6所示，現有的輪圈修整機90包括一基座91、一安裝壁92、一水平滑台93、一水平滑座94、一垂直滑台95、一垂直滑座96、一刀塔97以及一夾具98，該安裝壁92連結設置於該基座91的後側面，該水平滑台93橫向懸掛於該安裝壁92的頂端，該水平滑座94水平移動地跨設於該水平滑台93的前側面，使該水平滑座94水平滑座設置於該基座91的上方，該垂直滑台95固設於該水平滑座94的前側面，該垂直滑座96垂直移動地跨設於該垂直滑台95的前側面，該刀塔97固接於該垂直滑座96的底端，使得該刀塔97能經由該水平滑座94以及該垂直滑台95而相對該基座91水平及垂直移動，該夾具98設置於該基座91的頂面且對應位於該水平滑台93的下方，該夾具98與一驅動器(圖未示)相結合，使得該夾具98可相對該基座91水平轉動，且該夾具98可夾制一輪圈80，讓該刀塔97透過一刀具(圖未示)加工該輪圈80。

【0003】 然而，因該水平滑台93懸掛於該安裝壁92的頂端，當該水平滑座94水平移動時，該水平滑座94需同時承載該垂直滑台95、該垂直滑座96以及該刀塔97，相對會增加該水平滑台93的負荷，容易導致該水平滑台93的剛性不足，讓該刀塔97的刀具對該輪圈80進行加工時，該水平滑座94容易相對該水平滑台93產生晃動，此外，因該垂直滑台95的垂直方向的長度有限，若該垂直滑座96相對該垂直滑台95下降至最低高度，該垂直滑座96底部會局部伸出該垂直滑台95外而呈懸空狀態，讓該垂直滑台95無法提供該垂直滑座96所需的抵靠力

量，則當該刀塔97透過該刀具對該輪圈80加工時，容易造成該刀塔97相對該輪圈80產生晃動，導致加工精度不佳，故現有的輪圈修整機誠有改良之必要。

**【發明內容】**

**【0004】** 為解決現有輪圈修整機的水平滑台橫向懸掛於該安裝壁的頂端，使該水平滑座需同時承載該垂直滑台、該垂直滑座以及該刀塔的重量，造成該刀塔之刀具對該輪圈加工時，該水平滑座容易相對該水平滑台晃動的缺失，以及該垂直滑台的垂直長度有限，該垂直滑座在下降至最低高度時，該垂直滑座底部會局部伸出該垂直滑台外而呈懸空狀態，使得該刀塔之刀具相對輪圈產生晃動，導致加工精度不佳的不足，本發明的主要目的在於提供一種立式輪圈修整機，本發明利用該水平滑座可相對該基座水平移動的設置於該基座的頂面，以及該垂直滑座可相對該水平滑座垂直移動的設置於該水平滑座的前側面，該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，提供垂直滑座所需的抵靠力量，讓發明整體的結構更為穩固，提升該刀塔對於輪圈加工時的穩定度。

**【0005】** 本發明解決先前技術問題所提出的立式輪圈修整機，其包括：

一基座，該基座的頂面設有兩平行間隔設置的第一軸向導軌、一第一軸向驅動器以及一第一軸向螺桿，該第一軸向驅動器設於該基座的一側面且位於該兩第一軸向導軌的一端，該第一軸向螺桿位於該兩第一軸向導軌之間，該第一軸向螺桿與該第一軸向驅動器相連結，使該第一軸向驅動器控制該第一軸向螺桿的轉動方向；

一水平滑座，該水平滑座直立設置於該基座的頂面且相對該基座水平移動，該水平滑座的底面跨設於該基座的兩第一軸向導軌，且該水平滑座的底面設有一與該第一軸向螺桿相螺合的第一軸向螺套，該水平滑座的前側面設有兩平行間隔設置的第二軸向導軌、一第二軸向驅動器、一第二軸向螺桿以及一限位

塊，該第二軸向驅動器設置於該水平滑座的頂端，該第二軸向螺桿位於該兩第二軸向導軌之間，該第二軸向螺桿與該第二軸向驅動器相結合，該第二軸向驅動器控制該第二軸向螺桿轉動方向，該限位塊設置於該水平滑座的前側面底緣；

一垂直滑座，該垂直滑座設置於該水平滑座的前側面且相對該水平滑座垂直移動，且該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，並該垂直滑座的移動行程受該限位塊所限制，該垂直滑座的後側面跨設於該水平滑座的兩第二軸向導軌，且該垂直滑座的後側面設有一與該第二軸向螺桿相螺合的第二軸向螺套；

一刀塔，該刀塔設置於該垂直滑座的前端面且包括一刀具，該刀具固接於該刀塔；

一底座，該底座設置於該基座的前側面；以及

一夾具，該夾具安裝於該底座的頂面。

【0006】 前述的立式輪圈修整機，其中該底座的頂面設有一馬達，該夾具與該馬達相連接，使得該夾具可相對該底座水平轉動。

【0007】 前述的立式輪圈修整機，其中該夾具的頂面設有多數個夾爪。

【0008】 本發明的技術手段可獲得的功效增進為：

1.本發明利用該水平滑座可相對該底座水平移動的設置於該底座的頂面，以及該垂直滑座可相對該水平滑座垂直移動的設置於該水平滑座的前側面，且該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，提供垂直滑座所需的抵靠力量，讓該水平滑座穩定的相對該底座水平移動，而該垂直滑座穩定的相對該水平滑座垂直移動，相較於現有輪圈修整機的水平滑台懸掛於該安裝壁的頂端，造成該刀塔對該輪圈加工時，該水平滑座容易相對該水平滑台

晃動的缺失，本發明整體的結構更為穩固，提升該刀塔對該輪圈加工時的穩定度。

2.本發明的垂直滑座相對於該水平滑座移動至最底端時，該水平滑座依然能夠支撐該垂直滑座，相較於現有輪圈修整機，因該垂直滑台的長度有限，該垂直滑座相對於該垂直滑台下降至最低高度時，該垂直滑座底部會相對於該垂直滑台懸空，該垂直滑台無法提供該垂直滑座所需的抵靠力量，造成該垂直滑座會相對於該垂直滑台晃動，導致加工精度不佳的不足，本發明利用該水平滑座直立設置於該底座的頂面，讓該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，提供垂直滑座所需的抵靠力量，提升該垂直滑座在垂直移動過程中的穩定度。

#### 【圖式簡單說明】

##### 【0009】

圖1是本發明較佳實施例的外觀立體圖。

圖2是本發明較佳實施例的前視圖。

圖3是本發明較佳實施例的局部放大外觀立體圖。

圖4及圖5是本發明較佳實施例的局部放大操作前視圖。

圖6是現有輪圈修整機的前視圖。

#### 【實施方式】

【0010】 為能詳細瞭解本發明的技術特徵及實用功效，並可依照發明內容來實現，茲進一步以如圖式所示的較佳實施例，詳細說明如后：

【0011】 本發明所提供的立式輪圈修整機的較佳實施例係如圖1及圖2所示，該立式輪圈修整機包括一基座10、一水平滑座20、一垂直滑座30、一刀塔40、一底座50以及一夾具60，其中：

【0012】 該基座10設有一頂面以及一前側面，該基座10的頂面設有兩平行間隔設置的第一軸向導軌11、一第一軸向驅動器12以及一第一軸向螺桿13，較佳的是，該兩第一軸向導軌11係沿著X軸方向設置，該第一軸向驅動器12設於該基座10的一側面且位於該兩第一軸向導軌11的一端，該第一軸向螺桿13位於該兩第一軸向導軌11之間且與該兩第一軸向導軌11相平行，該第一軸向螺桿13與該第一軸向驅動器12相連結，使該第一軸向驅動器12可控制該第一軸向螺桿13的轉動方向。

【0013】 該水平滑座20直立設置於該基座10的頂面而能相對該基座10水平移動，該水平滑座20的底面跨設於該基座10的兩第一軸向導軌11上，該水平滑座20的底面設有數個與該兩第一軸向導軌11相結合的導軌座201，且該水平滑座20的底面設有一與該第一軸向螺桿13相螺合的第一軸向螺套202，則該第一軸向驅動器12啟動時，該第一軸向螺桿13相對該第一軸向螺套202轉動，使得該水平滑座20可沿著X軸方向相對該基座10橫向移動，該水平滑座20的前側面設有兩平行間隔設置的第二軸向導軌21、一第二軸向驅動器22、一第二軸向螺桿23以及一限位塊24，較佳的是，該兩第二軸向導軌21係沿著Z軸方向設置，該第二軸向驅動器22設置於該水平滑座20的頂端，該第二軸向螺桿23位於該兩第二軸向導軌21之間且與該兩第二軸向導軌21相平行，該第二軸向螺桿23與該第二軸向驅動器22相結合，使該第二軸向驅動器22能控制該第二軸向螺桿23的轉動方向，讓該水平滑座20可沿著X軸方向相對該基座10橫向移動，該限位塊24設置於該水平滑座20的前側面底緣。

【0014】 該垂直滑座30設置於該水平滑座20的前側面，且能相對該水平滑座20垂直移動，且該垂直滑座30的後側面保持與該水平滑座20的前側面相結合而不分離，並該垂直滑座30的移動行程受該限位塊24所限制，該垂直滑座30的後側面跨設於該水平滑座20的兩第二軸向導軌21，該垂直滑座30的後側面設



有數個與該兩第二軸向導軌21相結合的數個導軌座301，且該垂直滑座30的後側面設有一與該第二軸向螺桿23相螺合的第二軸向螺套302，則該第二軸向驅動器22啟動時，該第二軸向螺桿23相對該第二軸向螺套302轉動，使得該垂直滑座30可沿著Z軸方向相對該基座10垂直移動，且該垂直滑座30的前端面向前伸出該基座10，請配合參看如圖3所示，該刀塔40設置於該垂直滑座30的前端面且包括一刀具41，該刀具41固接於該刀塔40上。

【0015】 該底座50設置於該基座10的前側面，該底座50的頂面設有一馬達51，該夾具60安裝於該底座50的頂面，請參看圖2，該夾具60的底部能經由一如皮帶等的傳動構件而與該馬達51相連接，讓該夾具60可相對該基座10水平轉動，且隨著該水平滑座20相對基座10移動的方式，能讓該夾具60對應位於該刀塔40的下方，該夾具60的頂面設有多數個能相對移動的夾爪61。

【0016】 如圖1、圖4與圖5所示，本發明於進行操作使用時，將一輪圈70放置並經由各夾爪61的夾制而固定於該夾具60的頂面，啟動該馬達51進行運轉，使得該輪圈70與該夾具60相對該底座50水平轉動，並啟動該第一軸向驅動器12以及該第二軸向驅動器22，使得該水平滑座20沿著X軸方向相對該基座10橫向移動而朝向該夾具60，以及該垂直滑座30沿著Z軸方向相對該基座10向下垂直移動，讓該刀塔40的刀具41對該輪圈70進行加工。

【0017】 相較於現有輪圈修整機90，因該水平滑台93懸掛固定於該安裝壁92的頂端，該水平滑座94承載該垂直滑台95、該垂直滑座96以及該刀塔97，相對會增加該水平滑台93的負荷，容易導致該水平滑台93的剛性不足，此外，該垂直滑台95的垂直方向長度有限，若該垂直滑座96相對該垂直滑台95下降至最低高度，該垂直滑座96底部會局部伸出該垂直滑台95外而呈懸空，讓該垂直滑台95無法提供該垂直滑座96所需的抵靠力量，則當該刀塔97對該輪圈80加工時，容易造成該刀塔97相對該輪圈80晃動，本發明主要利用該水平滑座20可相

對該基座10水平移動的設置於該基座10的頂面，以及該垂直滑座30可相對該水平滑座20垂直移動的設置於該水平滑座20的前側面，且該垂直滑座30的後側面保持與該水平滑座20的前側面相結合而不分離，讓該水平滑座20穩定的相對該基座10水平移動，且該垂直滑座30穩定的相對該水平滑座20垂直移動，則本發明整體的結構更為穩固，提升該刀塔40對該輪圈70加工時的穩定度。此外，本發明利用該水平滑座20直立設置於該基座10的頂面，讓該水平滑座20能夠保持與該垂直滑座30相結合而不分離，提升該垂直滑座30在垂直移動過程中的穩定度。

### 【符號說明】

#### 【0018】

10 基座	11 第一軸向導軌
12 第一軸向驅動器	13 第一軸向螺桿
20 水平滑座	201 導軌座
202 第一軸向螺套	21 第二軸向導軌
22 第二軸向驅動器	23 第二軸向螺桿
24 限位塊	
30 垂直滑座	301 導軌座
302 第二軸向螺套	40 刀塔
41 刀具	50 底座
51 馬達	60 夾具
61 夾爪	
70 輪圈	80 輪圈
90 輪圈修整機	91 基座
92 安裝壁	93 水平滑台

94 水平滑座

95 垂直滑台

96 垂直滑座

97 刀塔

98 夾具

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種立式輪圈修整機，其包括：

一基座，該基座的頂面設有兩平行間隔設置的第一軸向導軌、一第一軸向驅動器以及一第一軸向螺桿，該第一軸向驅動器設於該基座的一側面且位於該兩第一軸向導軌的一端，該第一軸向螺桿位於該兩第一軸向導軌之間，該第一軸向螺桿與該第一軸向驅動器相連結，使該第一軸向驅動器控制該第一軸向螺桿的轉動方向；

一水平滑座，該水平滑座直立設置於該基座的頂面且相對該基座水平移動，該水平滑座的底面跨設於該基座的兩第一軸向導軌，且該水平滑座的底面設有一與該第一軸向螺桿相螺合的第一軸向螺套，該水平滑座的前側面設有兩平行間隔設置的第二軸向導軌、一第二軸向驅動器、一第二軸向螺桿以及一限位塊，該第二軸向驅動器設置於該水平滑座的頂端，該第二軸向螺桿位於該兩第二軸向導軌之間，該第二軸向螺桿與該第二軸向驅動器相結合，該第二軸向驅動器控制該第二軸向螺桿轉動方向，該限位塊設置於該水平滑座的前側面底緣；

一垂直滑座，該垂直滑座設置於該水平滑座的前側面且相對該水平滑座垂直移動，且該垂直滑座的後側面保持與該水平滑座的前側面相結合而不分離，並該垂直滑座的移動行程受該限位塊所限制，該垂直滑座的後側面跨設於該水平滑座的兩第二軸向導軌，且該垂直滑座的後側面設有一與該第二軸向螺桿相螺合的第二軸向螺套；

一刀塔，該刀塔設置於該垂直滑座的前端面且包括一刀具，該刀具固接於該刀塔；

一底座，該底座設置於該基座的前側面；以及

一夾具，該夾具安裝於該底座的頂面。

第 1 頁，共 2 頁(發明申請專利範圍)

【第2項】如請求項1所述之立式輪圈修整機，其中該底座的頂面設有一馬達，該夾具與該馬達相連接，使得該夾具可相對該底座水平轉動。

【第3項】如請求項1或2所述之立式輪圈修整機，其中該夾具的頂面設有多數個夾爪。

【發明圖式】

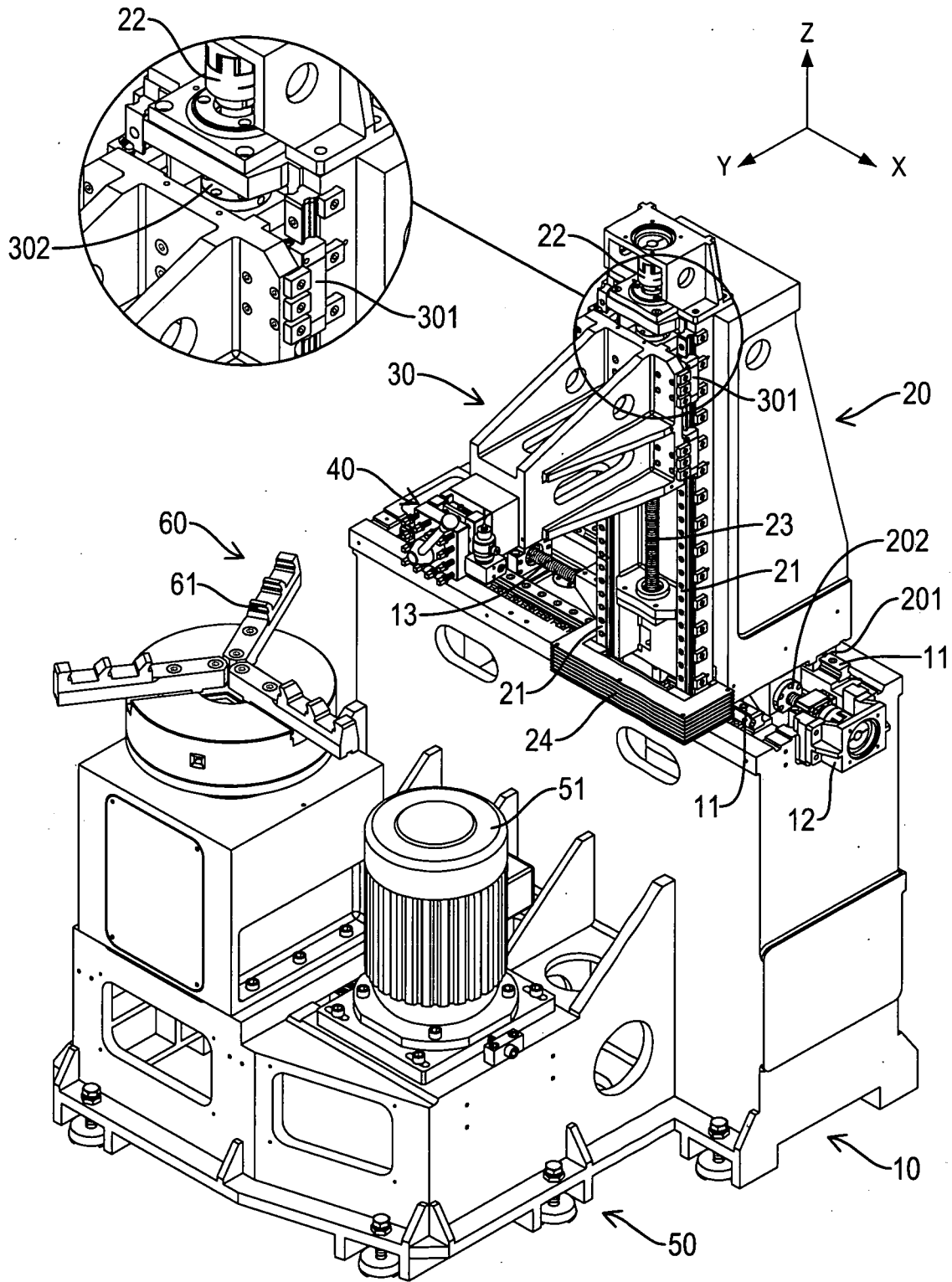


圖1

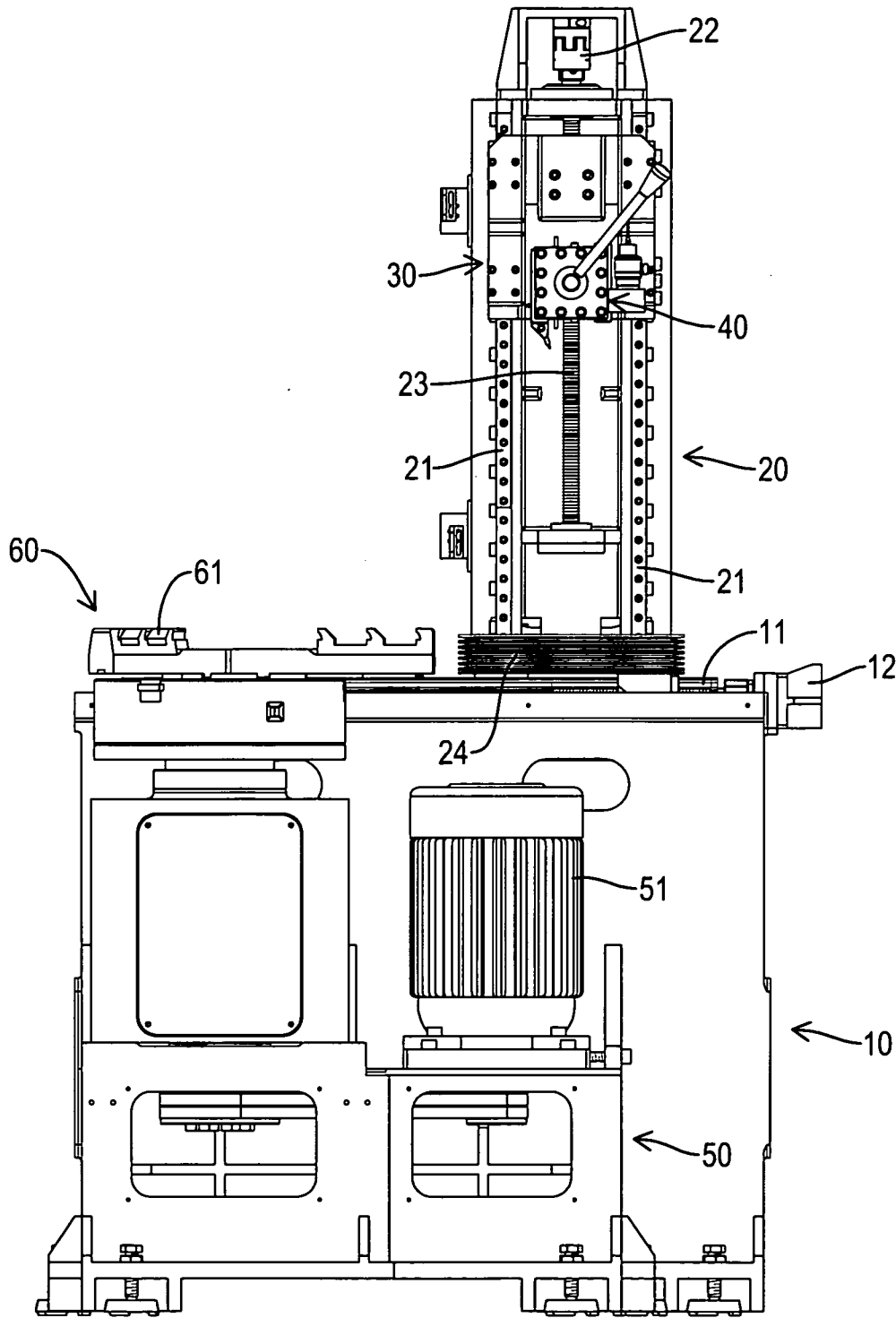


圖2

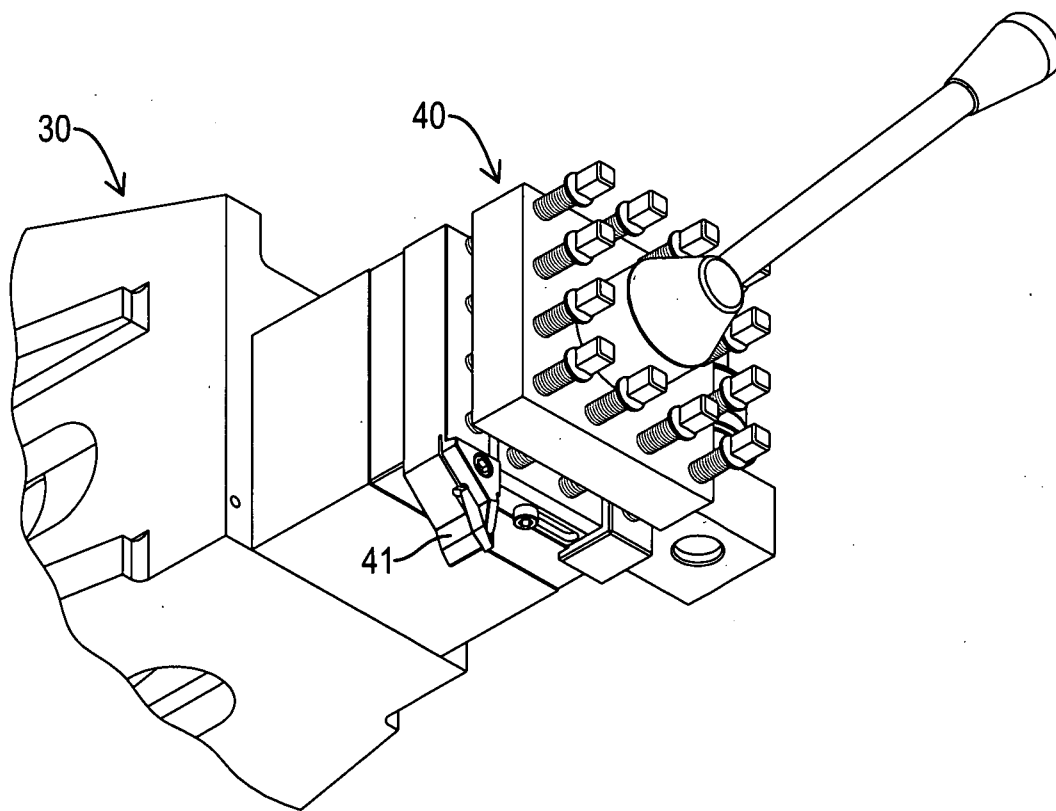


圖3



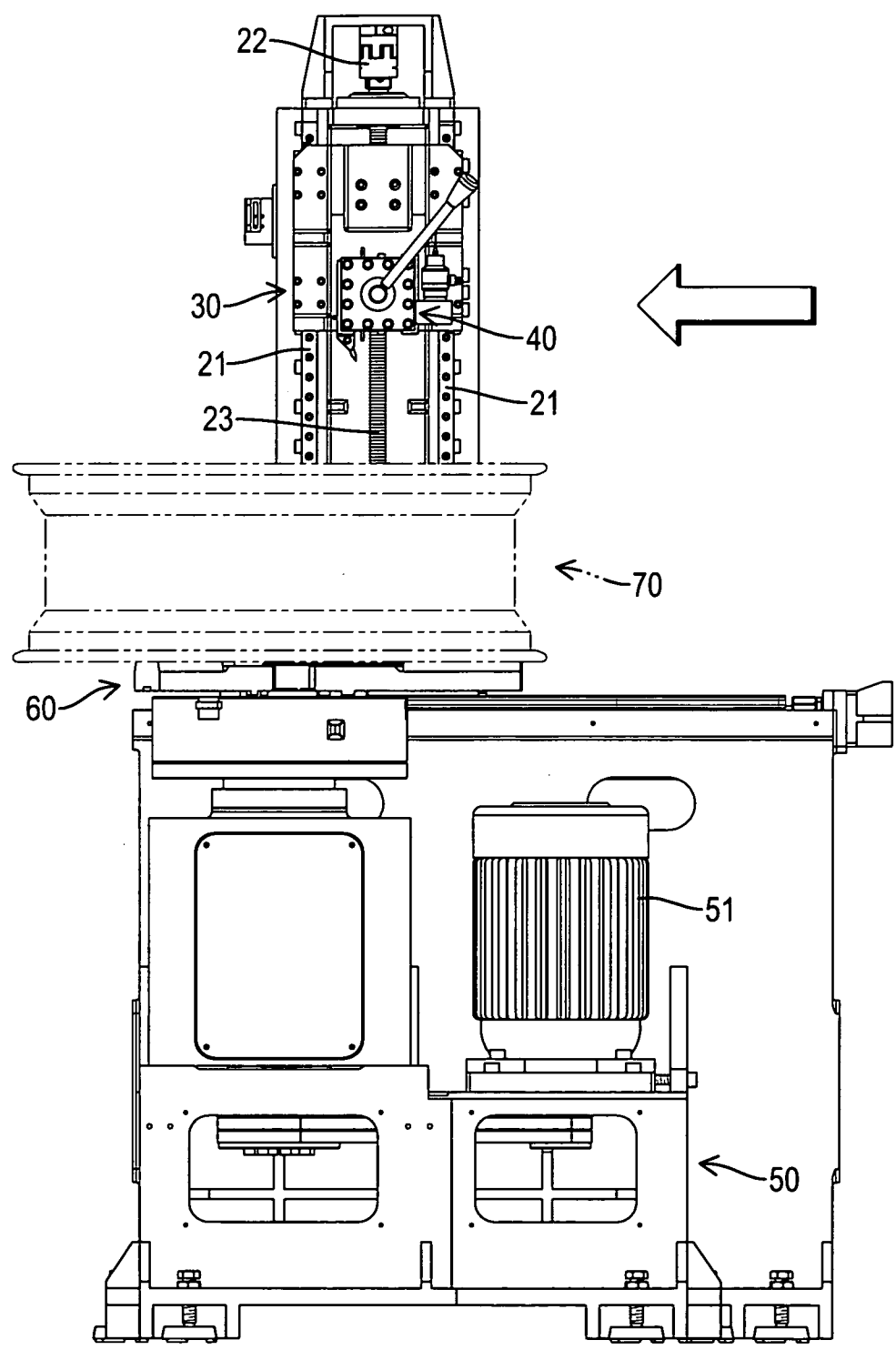


圖4

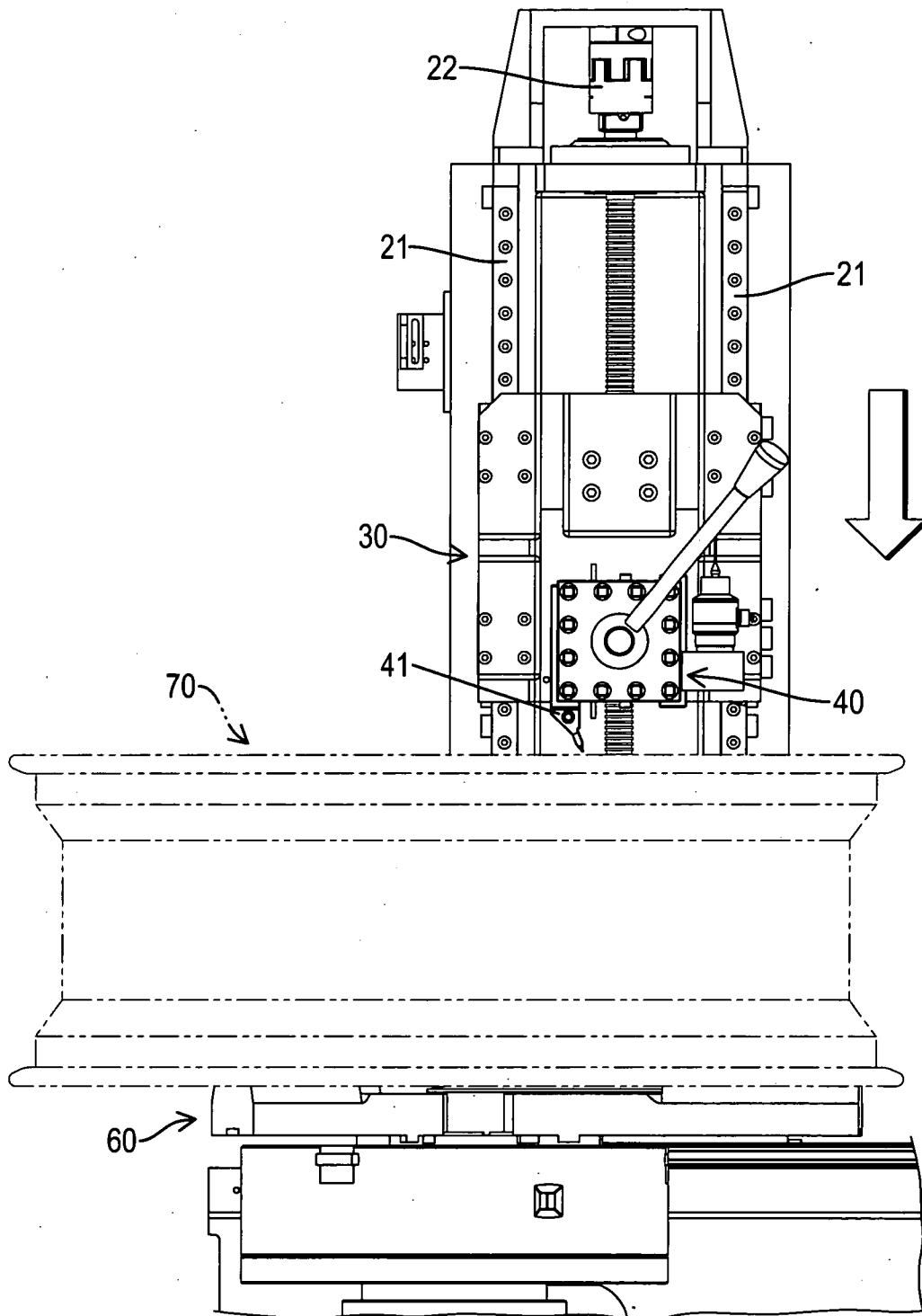


圖5

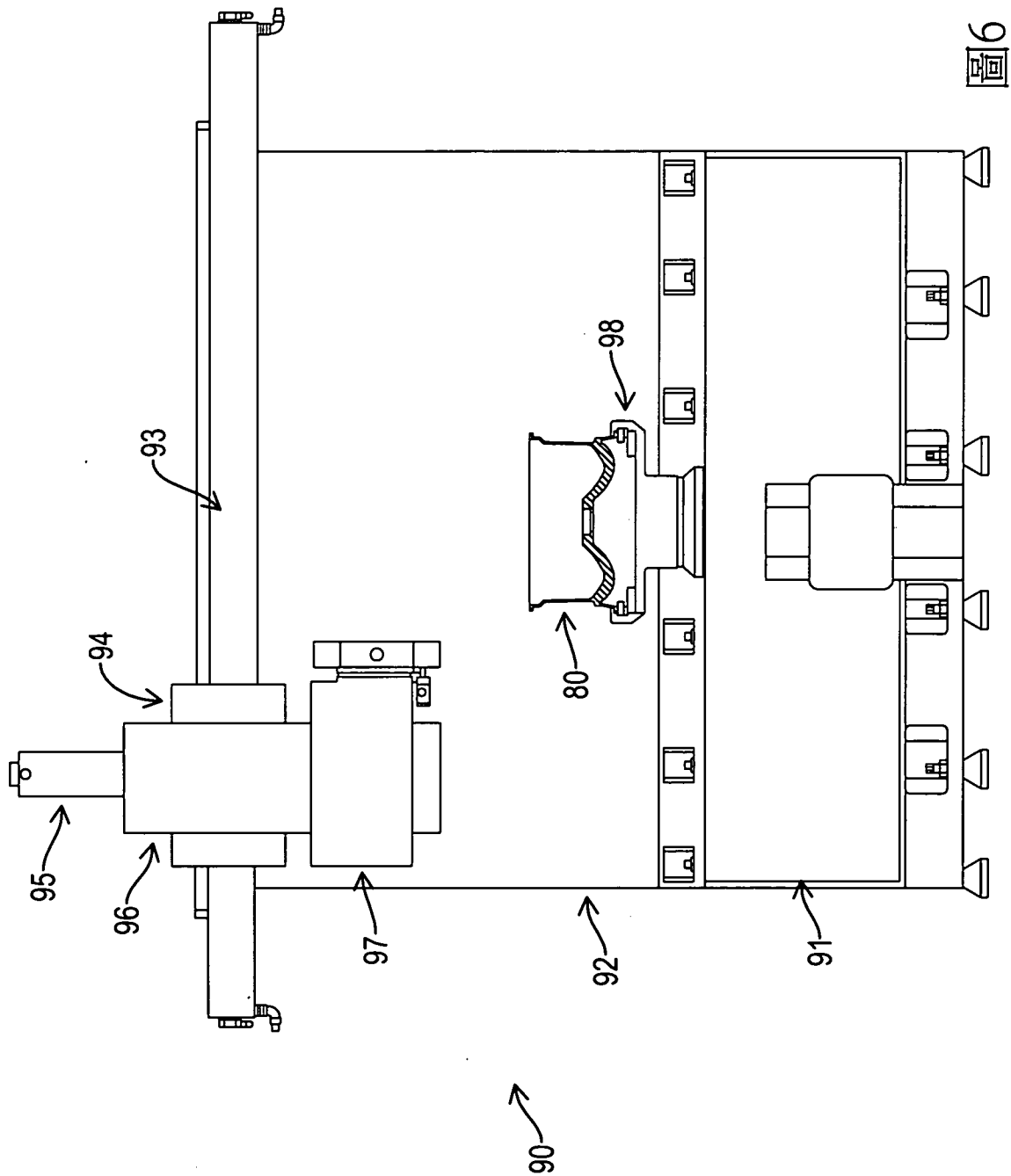


圖6