I668071

(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 I668071 B**

(45)公告日： 中華民國 108 (2019) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：107143547　(22)申請日： 中華民國 107 (2018) 年 12 月 05 日

(51)Int. Cl.：　***B23Q3/02　(2006.01)***

(71)申請人：易立威機電股份有限公司 (中華民國)　(TW)

臺中市大雅區永和路六甲巷 10 之 11 號

(72)發明人：張偉邦 (TW) ；蔡文山 (TW)

(74)代理人：桂齊恆；林景郁

(56)參考文獻：

CN	106272168A	CN	204431095U
CN	204437488U	CN	204711629U
CN	205928008U	CN	206306179U

審查人員：鄭廷仰

申請專利範圍項數：5 項　圖式數：7　共 17 頁

(54)名稱

棒型材料夾持構造

(57)摘要

本創作的一種棒型材料夾持構造包含一安裝座、一夾爪組和兩支撐件，該夾爪組裝設於該安裝座並包含一延伸方向及兩後抱式夾爪，該兩後抱式夾爪能沿該夾爪組的延伸方向相對運動，各後抱式夾爪包含一夾臂，該兩後抱式夾爪的兩夾臂係相向地傾斜設置並夾爪組形成三角形的夾持空間，該兩支撐件設於該安裝座且分別位於該夾爪組的兩側而受該夾爪組所區隔，為了改善現有的棒型材料夾持構造尚有的不足，本創作能以後抱式夾爪及夾爪組兩側的支撐件共同構成三角夾持狀態，以提升本創作夾持棒型材料的穩定度及使用的安全性。

指定代表圖：

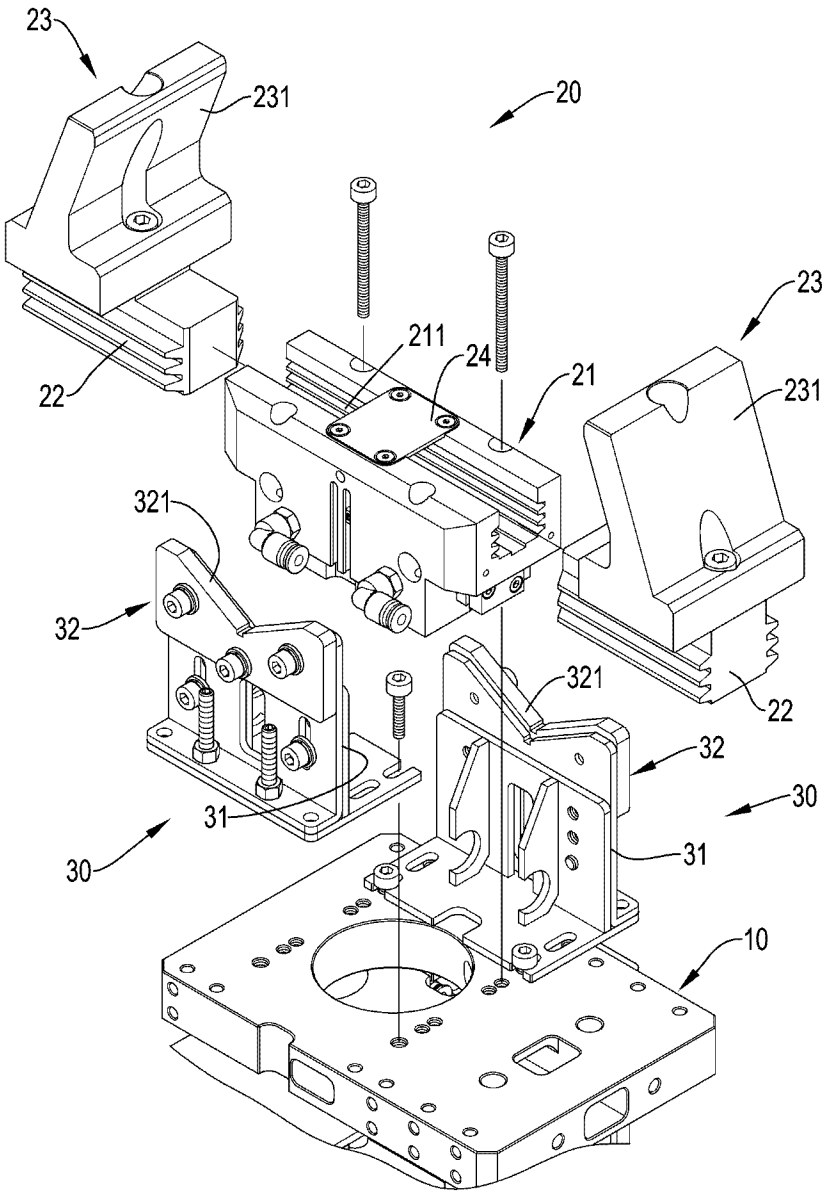


圖2

符號簡單說明：

10・・・安裝座

20・・・夾爪組

21・・・滑軌

211・・・滑槽

22・・・滑塊

23・・・後抱式夾爪

231・・・夾臂

24・・・阻擋件

30・・・支撐件

31・・・固定板

32・・・支撐板

321・・・凹口

公告本

I668071

【發明摘要】

【中文發明名稱】　棒型材料夾持構造

【中文】

本創作的一種棒型材料夾持構造包含一安裝座、一夾爪組和兩支撐件，該夾爪組裝設於該安裝座並包含一延伸方向及兩後抱式夾爪，該兩後抱式夾爪能沿該夾爪組的延伸方向相對運動，各後抱式夾爪包含一夾臂，該兩後抱式夾爪的兩夾臂係相向地傾斜設置並夾爪組形成三角形的夾持空間，該兩支撐件設於該安裝座且分別位於該夾爪組的兩側而受該夾爪組所區隔，為了改善現有的棒型材料夾持構造尚有的不足，本創作能以後抱式夾爪及夾爪組兩側的支撐件共同構成三角夾持狀態，以提升本創作夾持棒型材料的穩定度及使用的安全性。

【指定代表圖】　圖2

【代表圖之符號簡單說明】

10 安裝座	20 夾爪組
21 滑軌	211 滑槽
22 滑塊	23 後抱式夾爪
231 夾臂	24 阻擋件
30 支撐件	31 固定板
32 支撐板	321 凹口

【發明圖式】

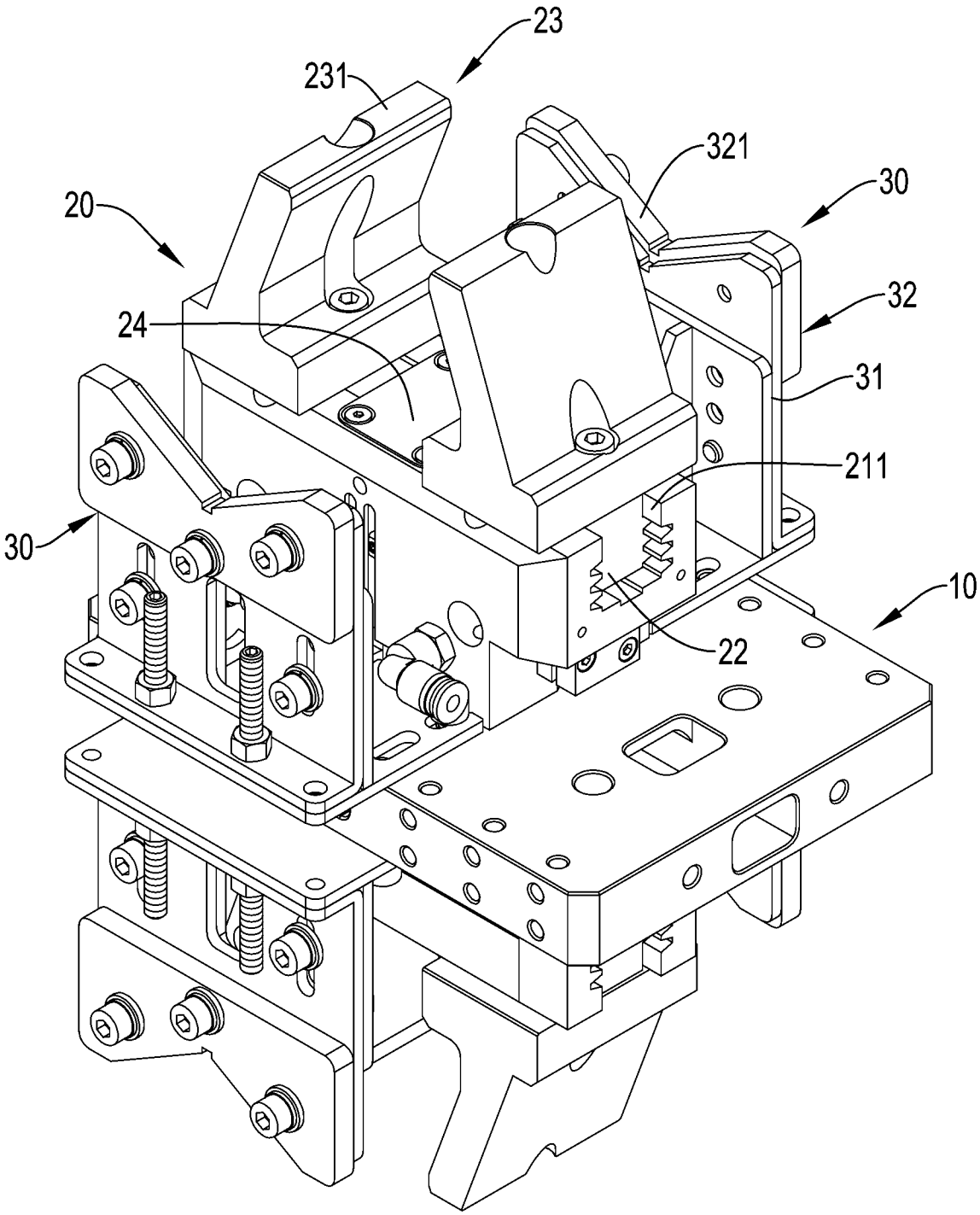


圖1

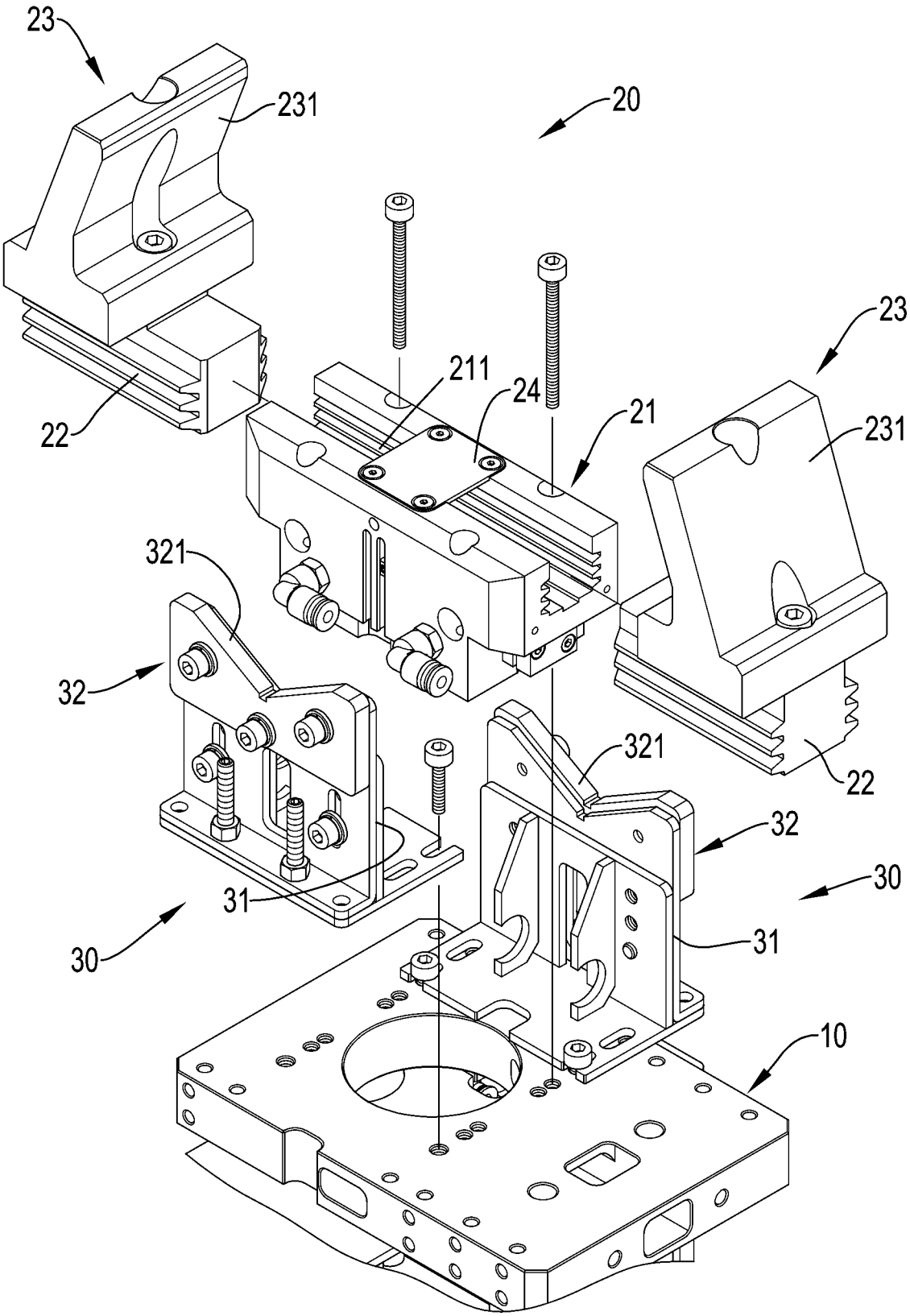


圖2

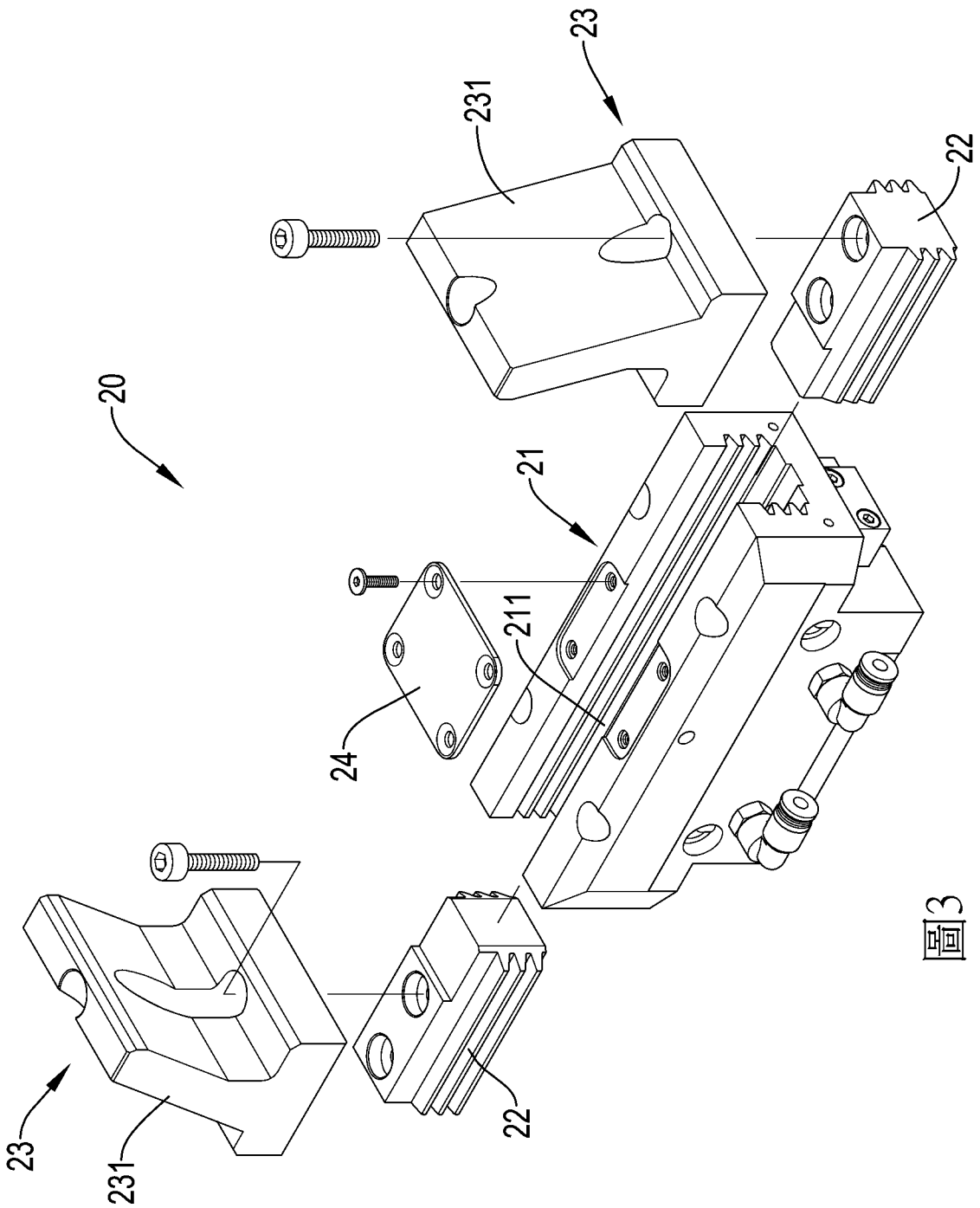


圖3

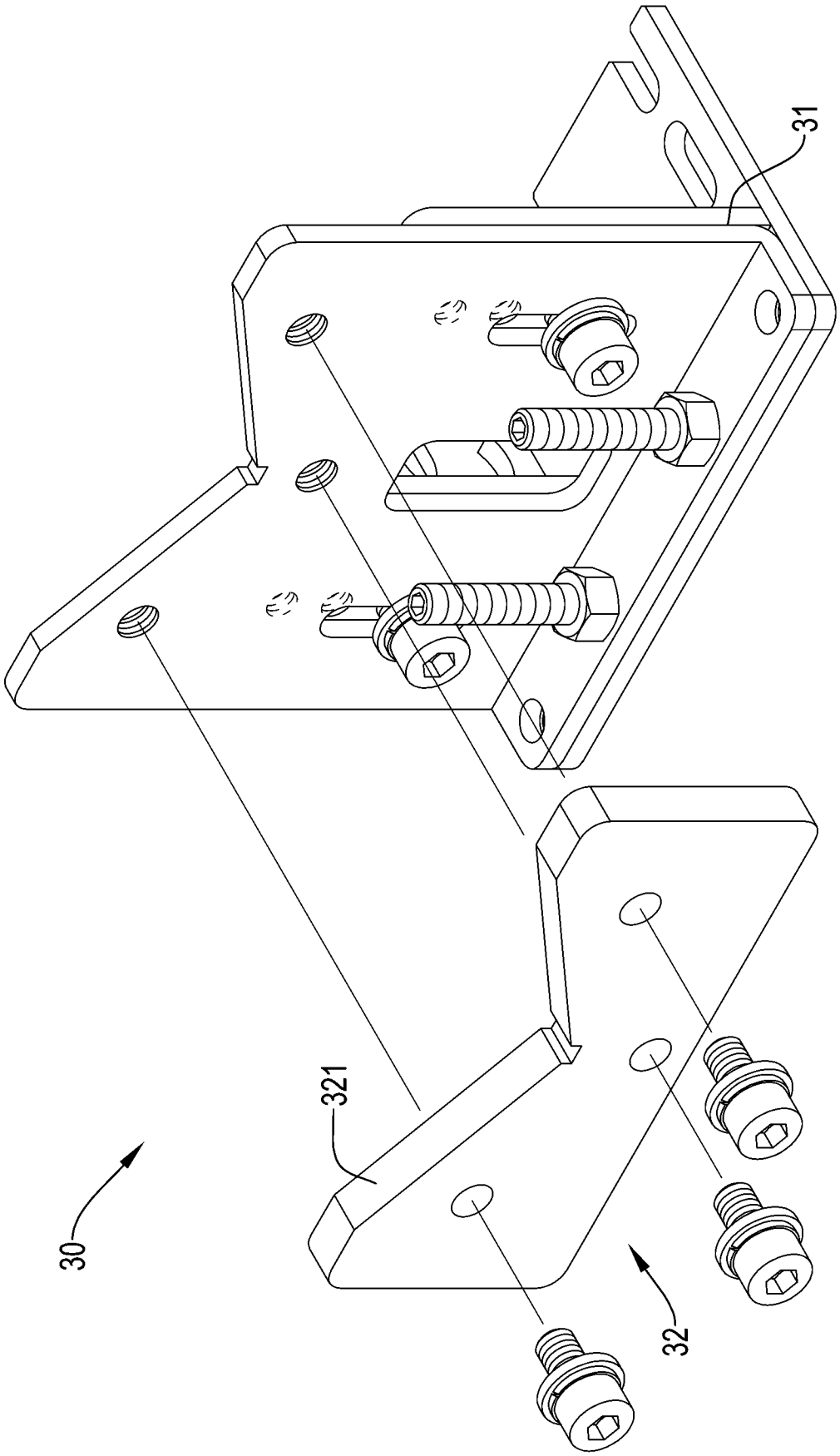


圖4

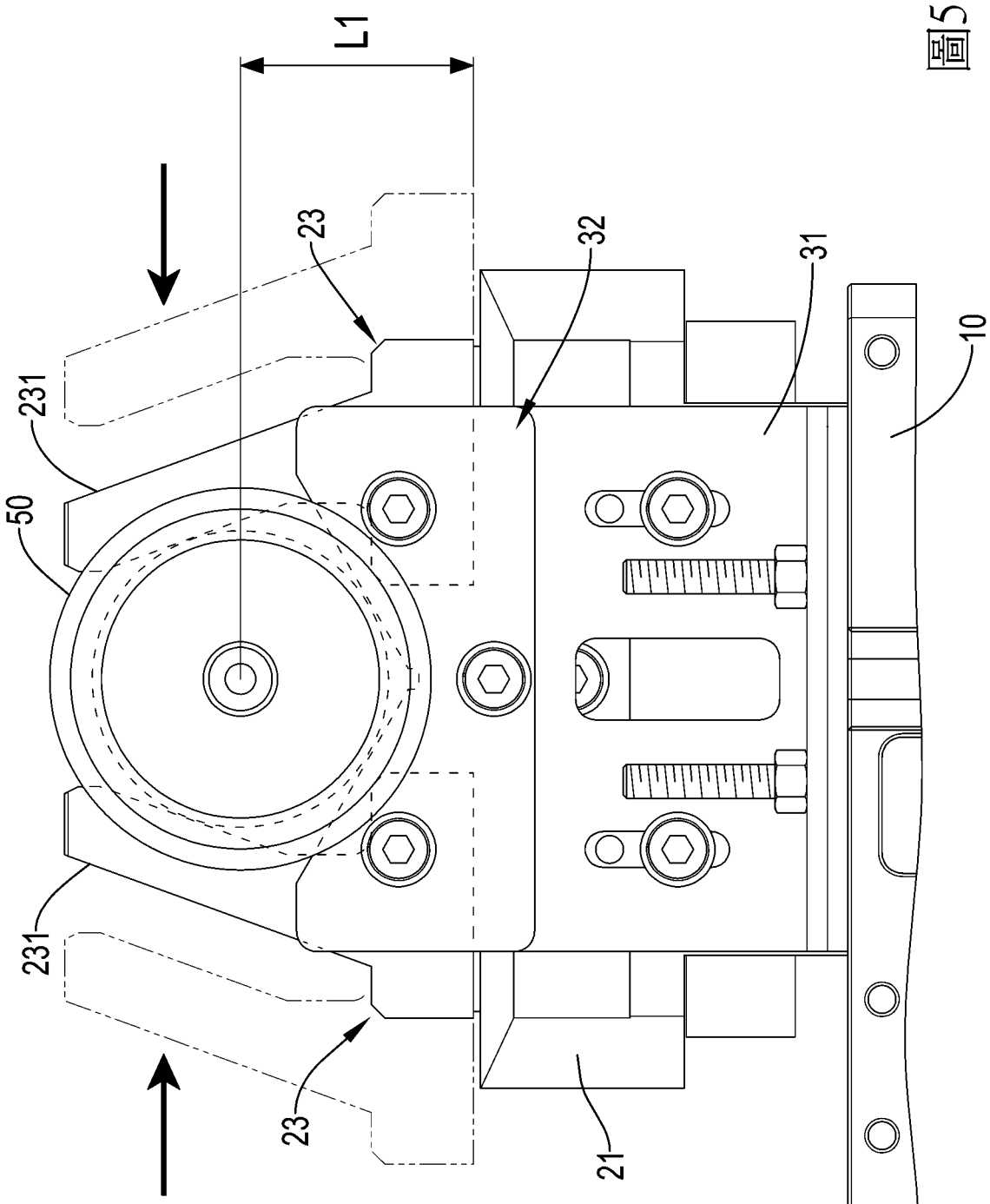


圖5

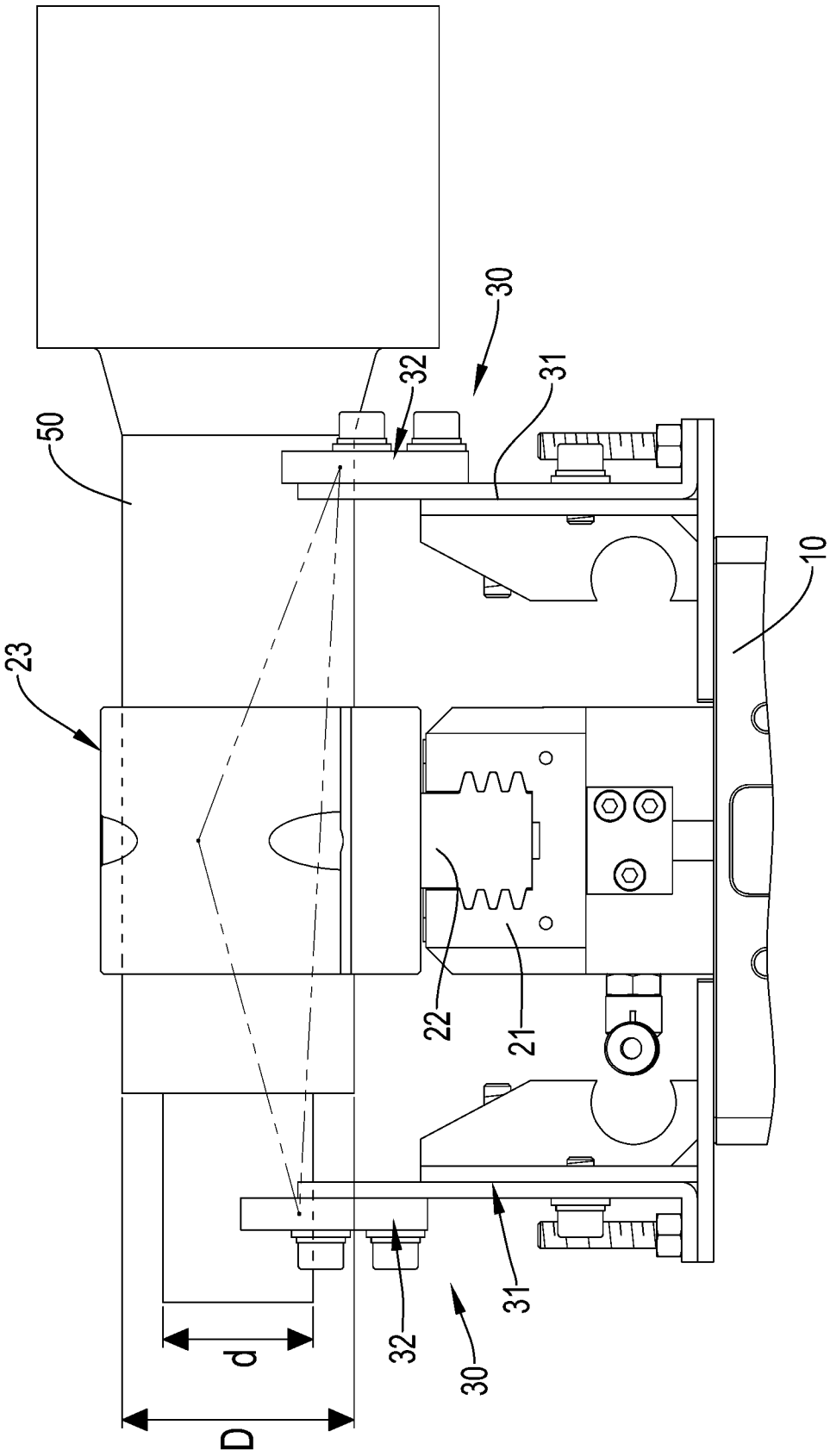


圖6

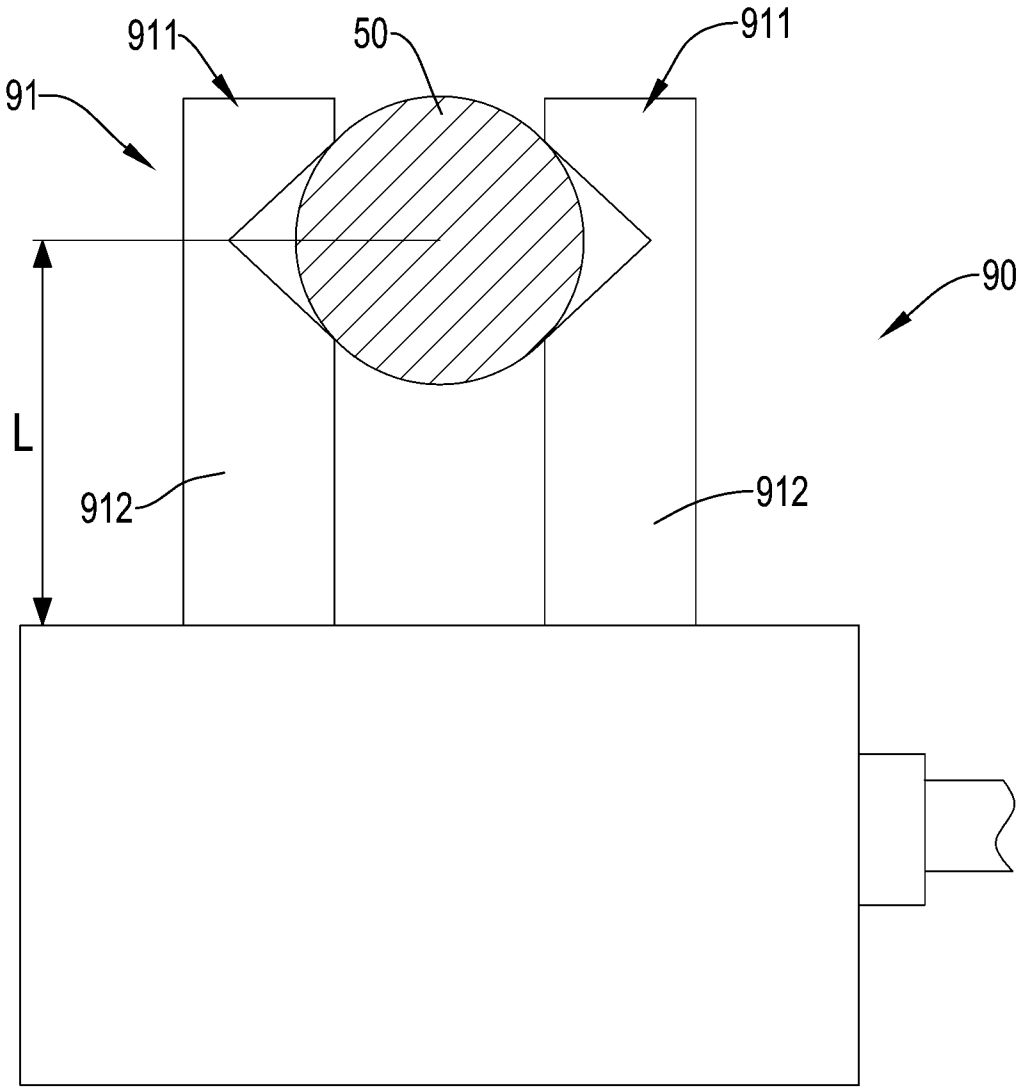


圖7

【發明說明書】

【中文發明名稱】　棒型材料夾持構造

【技術領域】

【0001】　本創作涉及一種夾持構造，尤指一種能以後抱式夾爪及夾爪組兩側的支撐件共同構成三角夾持狀態的一種棒型材料夾持構造。

【先前技術】

【0002】　現有的棒型材料夾持構造90，如圖7所示，其係利用一夾爪組91來夾持一棒型材料50，該夾爪組91包含兩個夾爪911，該夾爪組91的兩夾爪911係提供橫向的夾持力，從該棒型材料50的環周圓兩側夾持該棒型材料50，因此，該兩夾爪911夾持該棒型材料50所要提供的夾持力需要大於該棒型材料50的重量，才能穩固地夾制該棒型材料50；且，現有棒型材料夾持構造90僅以該兩夾爪911來夾制該棒型材料50，各夾爪911與該棒型材料50的夾持面積小，如果該棒型材料50為毛胚件或是段差件等外表不平整的工件，各夾爪911在夾持的過程中容易有各夾爪911表面與毛胚件或是段差件之間產生滑動的現象，導致各夾爪911夾持毛胚件或是段差件的力道不足而不穩定，即僅以該兩夾爪911很難穩定的夾持該棒型材料50，在該兩夾爪911夾持該棒型材料50移動時，該棒型材料50可能會歪斜、脫落或被甩出，而造成該棒型材料50加工的不良，甚至造成加工機台運作時的危險。

【0003】　各夾爪911有一夾臂912，該棒型材料50的質心到該棒型材料夾持構造90的距離為L，在該夾爪組91夾持該棒型材料50從移動到停止的瞬間，該夾爪組91和該棒型材料50會有繼續保持原運動狀態的慣性，該夾爪911為了不產生形變，其本身需要一抵抗的力矩來達成平衡；該夾臂912的長度越長，則該棒型材料50和各夾爪911的慣性力矩增加，在運動狀態改變時，該夾爪911

需要更大的抵抗力矩來達成平衡，因而增加該夾爪911本身的負擔，而降低該夾爪911的使用壽命；如果要增設一該夾爪組91來共同夾持該棒型材料50，則改良成本太高，不符合經濟效益。

【0004】 綜上所述，現有的棒型材料夾持構造在夾持能力的設計上仍有所不足，尚有改善和進步的空間。

【發明內容】

【0005】 為了改善棒型材料夾持構造夾持棒型材料時的穩定度，本創作的夾爪組包含兩後抱式夾爪，該兩後抱式夾爪與設於夾爪組的兩側的支撐件共同夾持棒型材料，形成以夾爪組和兩支撐件共同構成之三角夾持狀態，提升夾爪夾持棒型材料的穩定度。

【0006】 一種棒型材料夾持構造，其包含：

一安裝座；

一夾爪組，其裝設在該安裝座，該夾爪組包含一延伸方向、與該夾爪組之延伸方向相交的一側向，以及兩後抱式夾爪，該兩後抱式夾爪能沿該夾爪組的延伸方向相對運動，各後抱式夾爪包含一夾臂，各夾臂包含一夾持面，該夾持面為傾斜的平面，該兩夾臂係相向地傾斜設置，而使該兩夾臂與該夾爪組形成三角形的夾持空間，且該兩夾持面的延伸方向與該夾爪組的延伸方向略呈三角形；以及

兩支撐件，各支撐件設於該安裝座，且該兩支撐件於該夾爪組的側向相對設置、分別位於該夾爪組的兩側而受該夾爪組所區隔，；

該夾爪組與該兩支撐件構成三點式的夾持，夾持一棒型材料時，該兩後抱式夾爪之間有一間距，該兩夾臂將該棒型材料向該安裝座壓制，該兩支撐件支撐該棒型材料且和該兩夾臂共同夾制該棒型材料。

【0007】 前述之棒型材料夾持構造，其中所述的夾爪組進一步包含一滑軌及兩滑塊，該滑軌裝設在該安裝座並包含一滑槽，該滑槽沿該夾爪組的延伸方向延伸設置，該兩滑塊能在該滑槽中滑動地裝設於該滑槽，該兩後抱式夾爪分別固結於該兩滑塊且能被該兩滑塊帶動。

【0008】 前述之棒型材料夾持構造，其中所述的各支撐件包含一凹口，該凹口係朝向該安裝座凹設。

【0009】 前述之棒型材料夾持構造，其中所述的各凹口係呈V形。

【0010】 前述之棒型材料夾持構造，其中各夾爪組包含一阻擋件，該阻擋件裝設於該滑軌且分隔該兩滑塊。

【0011】 本創作的技術手段可獲得的功效增進在於：

1. 本創作之夾爪組的後抱式夾爪與夾爪組的兩側的支撐件共同夾持棒型材料，形成以夾爪組和兩支撐件三個部件構成之三角夾持狀態，能提升棒型材料夾持構造夾持棒型材料時的穩定度。

2. 本創作的支撐件有V形的凹口，能讓棒型材料更穩定地抵靠，提升棒型材料夾持構造夾持棒型材料時的穩定度。

3.本創作之夾爪組的後抱式夾爪與夾爪組的兩側的支撐件共同夾持棒型材料，後抱式夾爪和棒型材料之間的接觸點數量增加，且夾爪組和兩側的支撐件提供的縱向和橫向的支撐力，使本創作整體能提供較大的夾持力道，而能使本創作的後抱式夾爪不需要用太多的力氣即可穩定夾持棒型材料。

4. 本創作的兩後抱式夾爪能相向的靠近及遠離，可以根據棒型材料的直徑調整後抱式夾爪，提升棒型材料夾持構造的泛用性。

5. 由於本創作夾持棒型材料時的穩定度提升，在本創作夾持棒型材料、移動或轉動時，即使夾持的是表面未經加工的毛胚件或是段差件，棒型材料亦不易歪斜、滑落、脫落或被甩出，能提升本創作實際應用的安全性。

【圖式簡單說明】

【0012】

圖1為本創作較佳實施例的立體示意圖。

圖2為本創作較佳實施例的立體分解圖。

圖3為本創作較佳實施例的局部元件分解圖。

圖4為本創作較佳實施例的局部元件分解圖。

圖5為本創作較佳實施例的平面的操作示意圖。

圖6為本創作較佳實施例的平面的操作示意圖。

圖7為現有的棒型材料夾持構造的示意圖。

【實施方式】

【0013】 為能詳細瞭解本創作的技術特徵及實用功效，並可依照創作內容來實現，茲進一步以如圖式所示的較佳實施例，詳細說明如后：

【0014】 如圖1所示，本創作的一種棒型材料夾持構造包含：一安裝座10、一夾爪組20和兩支撐件30。

【0015】 該安裝座10能為任意形狀的座體，本創作不作任何形狀上的限制。

【0016】 如圖2及圖3所示，該夾爪組20以氣動的型式來驅動且包含一滑軌21、兩滑塊22、兩後抱式夾爪23及一阻擋件24，該滑軌21固設於該安裝座10，該滑軌21包含一滑槽211，該滑槽211包含一延伸方向，以及與該滑槽211之延伸方向垂直相交的一側向，該兩滑塊22設置在該滑槽221且能在該滑槽211中滑動，該兩後抱式夾爪23分別與該兩滑塊22鎖固結合，該兩後抱式夾爪23能

被該兩滑塊22帶動而沿該滑槽211的延伸方向而在該滑槽211中移動，各後抱式夾爪23包含一夾臂231，各夾臂231包含一夾持面，該夾持面為平面且該夾持面傾斜的設置，該兩夾臂231係沿該滑槽211的延伸方向斜向地設置，且該兩夾臂231係相向地延伸，該兩夾持面的延伸方向在圖5的上方交會，該兩夾臂231的延伸方向和該滑槽211的延伸方向略形成三角形，而使該兩後抱式夾爪23能沿該滑槽211的延伸方向夾持一棒型材料50並能將該棒型材料50向該安裝座10壓制。該阻擋件24係為一片體，該阻擋件24設於該滑軌21的頂面之中段且能分隔該兩滑塊22。

【0017】 如圖1和圖2所示，各支撐件30設於該安裝座10，且該兩支撐件30於該滑槽211的側向相對設置，該兩支撐件30受該夾爪組20所區隔。如圖1和圖4所示，各支撐件30包含一固定板31和一支撐板32，該固定板31設於該安裝座10，該支撐板32結合於該固定板31，該支撐板32的上端有一凹口321，該凹口321係為V形且朝向該安裝座10凹設。

【0018】 本創作的較佳實施例夾取該棒型材料50的狀況如圖1、圖3和圖5所示，該兩滑塊22帶著該兩後抱式夾爪23沿該滑槽211的延伸方向相向地靠近，由於該兩夾臂231和該滑槽211形成三角形的夾持空間，而使該兩後抱式夾爪23環抱該棒型材料50；如圖6所示，該棒型材料50係受該夾爪組20的兩後抱式夾爪23以及該兩支撐件30所夾持，該夾爪組20和該兩支撐件30三個部件共同穩定夾持並支撐該棒型材料50的三角夾持狀態。

【0019】 本創作的較佳實施例能依該棒型材料50的直徑大小調整該兩支撐板32的高度，如圖6所示，該棒型材料50的一端之直徑d小於該棒型材料50的中段的直徑D，此時能將圖6中左方的一該支撐板32的高度調高，即可使該棒型材料50直徑較小的一端受該支撐板32抵靠而穩定的夾持該棒型材料50；且如圖6所示，該棒型材料50的一端重量較重，此時該棒型材料50依然能受該兩支撐

板32和該兩後抱式夾爪23支撐及抵靠，相較於先前技術，更能穩定的夾持如圖6所示之重量不均勻的該棒型材料50。

【0020】 相較於現有的棒型材料夾持構造90，該兩夾爪911僅以平行於該兩夾爪911之移動方向的力來共同夾制該棒型材料50，本創作的夾爪組20係以後抱式的夾持方式和該兩支撐件30共同夾持該棒型材料50，該夾爪組20的兩後抱式夾爪23提供沿該滑槽211之延伸方向的夾持力，該兩後抱式夾爪23以及該兩支撐件30提供垂直於該安裝座10之夾持力，此設計使該兩後抱式夾爪23所需提供的夾持力較現有棒型材料夾持構造90的兩夾爪911所需提供的夾持力小，能減輕該兩後抱式夾爪23的負擔並提升本創作的夾持穩定度。

【0021】 本創作的兩後抱式夾爪23能被該兩滑塊22帶動而沿該滑槽211的延伸方向而在該滑槽211中相向的靠近或遠離，而能根據棒型材料50的直徑調整該兩後抱式夾爪23之間的距離來夾持該棒型材料50，而使本創作的該棒型材料夾持構造之泛用性提高。

【0022】 本創作的各支撐件30的支撐板32包含一該凹口321，該凹口321能讓該棒型材料50更穩定地讓抵靠，而使該兩支撐件30協同該夾爪組20夾持該棒型材料50的狀態更加穩定。

【0023】 本創作以一該夾爪組20和兩該支撐件30來夾持該棒型材料50，即能達到更穩定地夾持該棒型材料50的功效，相較於增設一該夾爪組91來共同夾持該棒型材料50，本創作僅加設兩該支撐件30於該夾爪組20的相對兩側，改良結構的成本較低，更有經濟效益。

【0024】 相較先前技術，本創作的各後抱式夾爪23使用較短的夾臂231，並以後抱式夾持該棒型材料50，使該棒型材料50的質心位置到該滑槽211最短的距離縮短為L1；由於本創作的距離L1小於現有的棒型材料夾持構造90的距離L，使該後抱式夾爪23自身從移動到停止的瞬間所要抵抗的慣性力矩隨力臂的

縮短而減少，而使該後抱式夾爪23能使用得更久，增加該後抱式夾爪23的使用壽命。

【0025】 本創作的夾爪組20係以後抱式的夾持方式和該兩支撐件30共同夾持該棒型材料50並形成三角夾持狀態，即使夾持的該棒型材料50是表面未經加工的毛胚件或是段差件，該棒型材料50亦不易歪斜、滑落、脫落或被甩出，能提升本創作實際應用的安全性。

【0026】 以上所述，僅是本創作的較佳實施例，並非對本創作做任何形式上的限制，任何所屬技術領域中具有通常知識者，若在不脫離本創作所提技術特徵的範圍內，利用本創作所揭示技術內容所作出局部更動或修飾的等效實施例，均仍屬於本創作技術特徵的範圍內。

【符號說明】

【0027】

10 安裝座	20 夾爪組
21 滑軌	211 滑槽
22 滑塊	23 後抱式夾爪
231 夾臂	24 阻擋件
30 支撐件	31 固定板
32 支撐板	321 凹口
50 棒型材料	90 現有的棒型材料夾持構造
91 夾爪組	911 夾爪
912 夾臂	
L 距離	L1 距離
d 直徑	D 直徑

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種棒型材料夾持構造，其包含：

一安裝座；

一夾爪組，其裝設在該安裝座，該夾爪組包含一延伸方向、與該夾爪組的延伸方向相交的一側向，以及兩後抱式夾爪，該兩後抱式夾爪係能沿該夾爪組的延伸方向相對運動，各後抱式夾爪包含一夾臂，各夾臂包含一夾持面，該夾持面為傾斜的平面，該兩夾臂係相向地傾斜設置，而使該兩夾臂與該夾爪組形成三角形的夾持空間，且該兩夾持面的延伸方向與該夾爪組的延伸方向略呈三角形；以及

兩支撐件，各支撐件設於該安裝座，且該兩支撐件於該夾爪組的側向相對設置、分別位於該夾爪組的兩側而受該夾爪組所區隔；

該夾爪組與該兩支撐件構成三點式的夾持，夾持一棒型材料時，該兩後抱式夾爪之間有一間距，該兩夾臂將該棒型材料向該安裝座壓制，該兩支撐件支撐該棒型材料且和該兩夾臂共同夾制該棒型材料。

【第2項】如請求項1所述之棒型材料夾持構造，其中所述的夾爪組進一步包含一滑軌及兩滑塊，該滑軌裝設在該安裝座並包含一滑槽，該滑槽沿該夾爪組的延伸方向延伸設置，該兩滑塊能在該滑槽中滑動地裝設於該滑槽，該兩後抱式夾爪分別固結於該兩滑塊且能被該兩滑塊帶動。

【第3項】如請求項1或2所述之棒型材料夾持構造，其中所述的各支撐件包含一凹口，該凹口係朝向該安裝座凹設。

【第4項】如請求項3所述之棒型材料夾持構造，其中所述的各凹口係呈V形。

【第5項】如請求項4所述之棒型材料夾持構造，其中各夾爪組包含一阻擋件，該阻擋件裝設於該滑軌且分隔該兩滑塊。