



(21) 申請案號：104121794

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 02 日

(51) Int. Cl. : **B23Q3/18 (2006.01)**

(71) 申請人：嘉新精密有限公司 (中華民國) JIA SIN PRECISION CO., LTD. (TW)

彰化縣彰化市彰水路 207 巷 18 號

(72) 發明人：林建新 LIN, JIAN SIN (TW)

(56) 參考文獻：

TW	279821	TW	I331549
TW	I432283	TW	200841982A
CN	1269275A	US	4615688
US	5036579	US	6152436
US	2010/0019428A1	WO	2007/124809A1

審查人員：鄭廷仰

申請專利範圍項數：4 項 圖式數：7 共 17 頁

(54) 名稱

縱向夾持的彈性定位塊結構

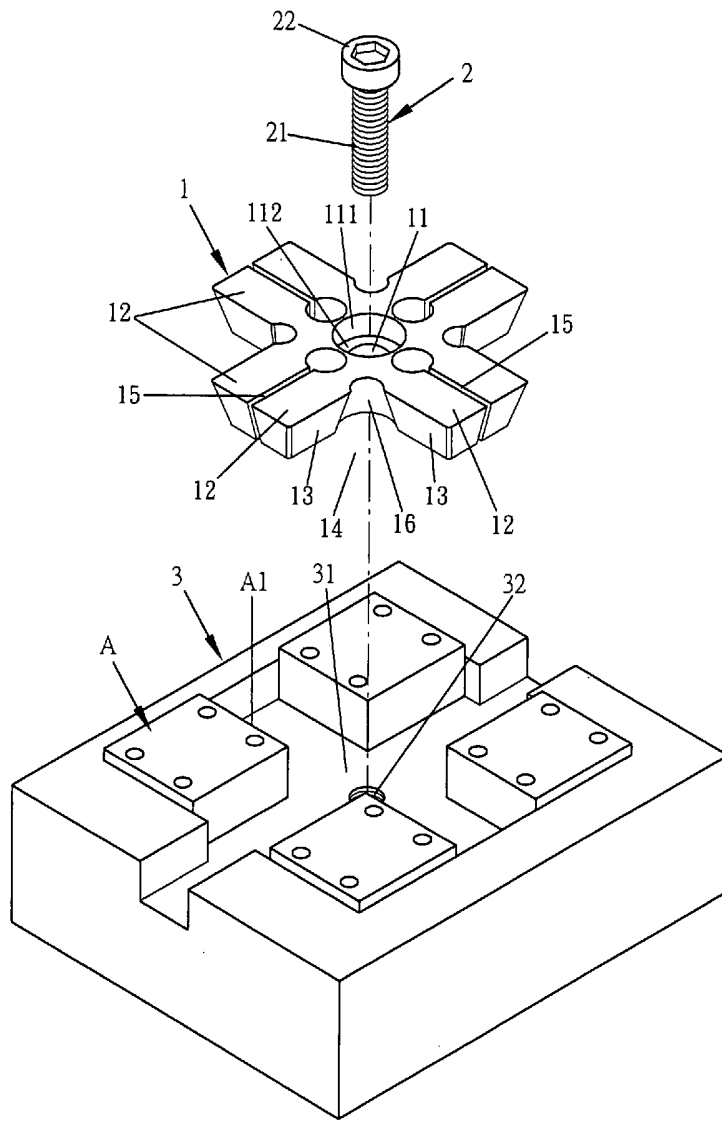
A FLEXIBLE POSITIONING BLOCK WITH LONGITUDINAL CLAMPING STRUCTURE

(57) 摘要

本發明一種縱向夾持的彈性定位塊結構，其包含：一定位塊及一鎖結件，應用於一底座供固定多個加工件，該定位塊中央設有一固定鎖孔，由該中央往外延伸有至少四定位桿，該定位桿兩個為一組相對，該兩個為一組的定位桿間設有二斜抵面，該兩個為一組的定位桿與另兩個為一組的定位桿間則設有一彈性空間，該鎖結件具有一延伸出的螺桿及一位於該螺桿端部的控制端供轉動，藉由該鎖結件之鎖設，將定位塊下壓，帶動定位塊以其斜抵面往下抵壓加工件對應的上邊角，夾持固定加工件；藉此，具有構件少、操作快速、有利加工量產及可確保加工精度等優點。

The invention discloses a flexible positioning block with longitudinal clamping structure, which consists of a positioning block and a lock knot applied for fixing processing members; a lock hole are installed in the center of the positioning block; at least four positioning rods are extended outside from the lock hole; a set of two positioning rods corresponding with each other are arranged between two inclined planes, and a flexible space is on the middle of two positioning rods; the lock knot consists of a extended screw rod and a control head for rotating; the positioning block can be pressed through interlocking of the lock knot, and leads the inclined plane of the positioning block to downward suppress the top corner corresponding to the processing member; thus a simple and fast handling process is provided for clamping and fixing processing members, and the production efficiency as well as machining precision thereof are improved.

指定代表圖：

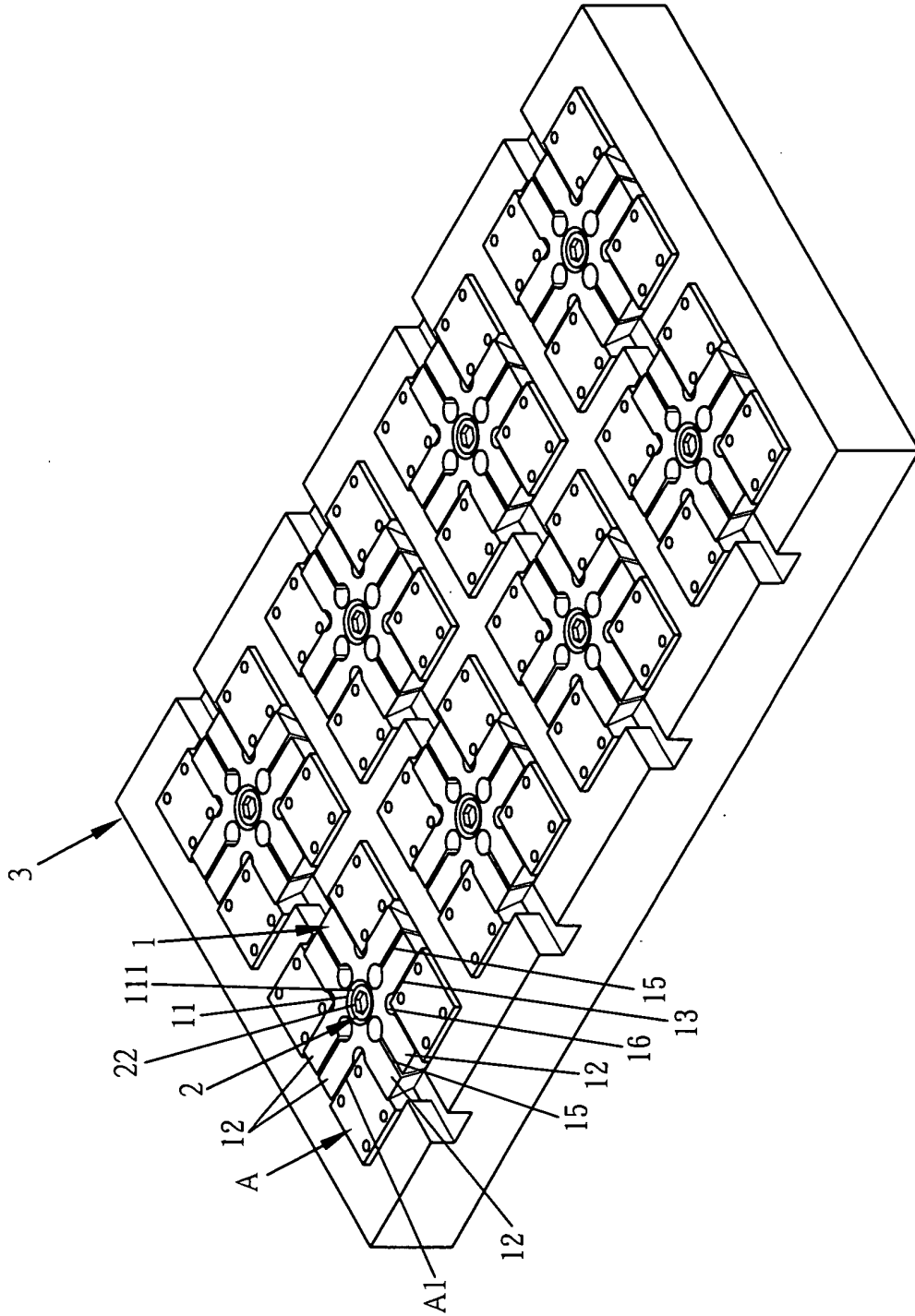


符號簡單說明：

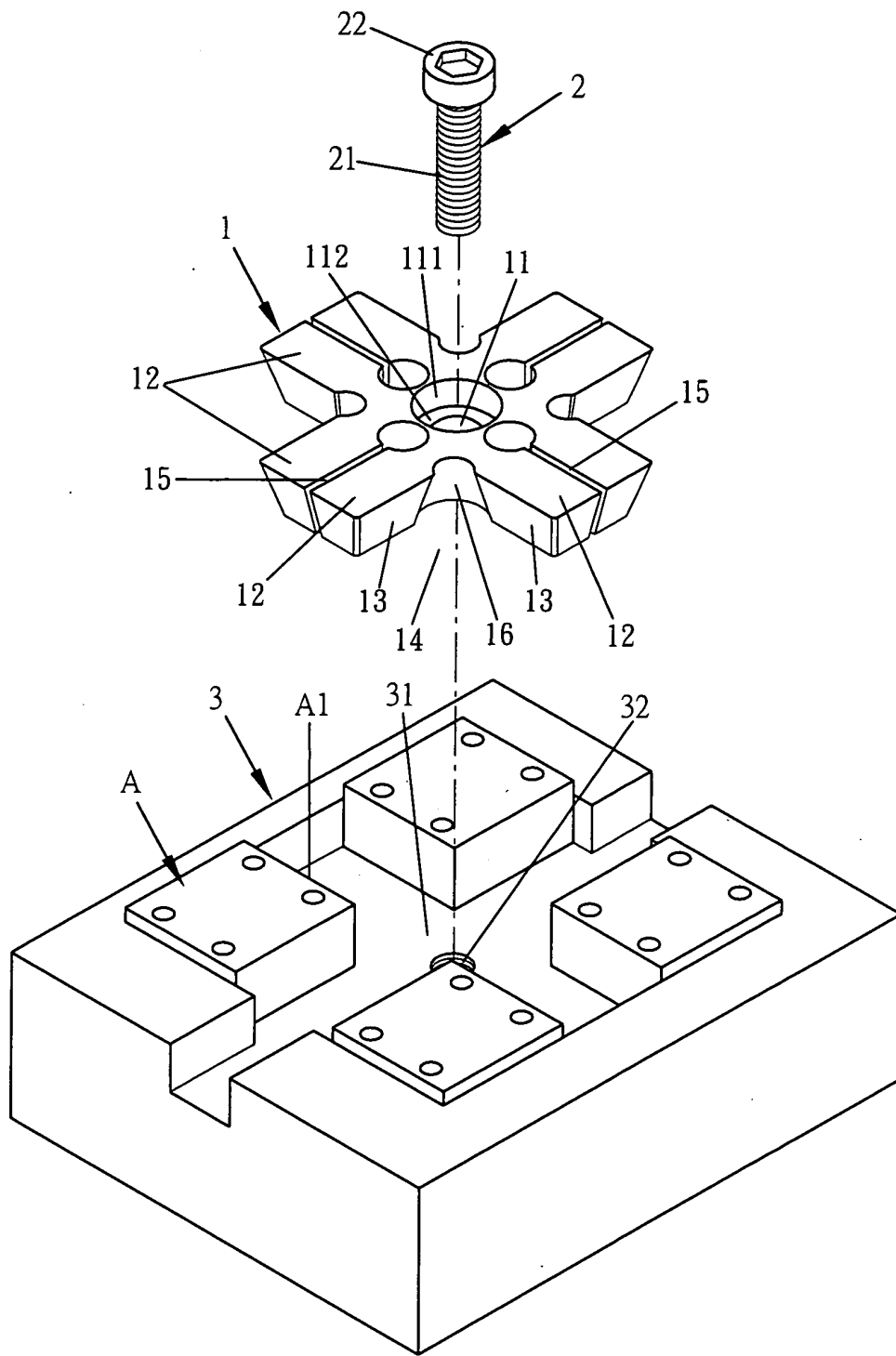
- 1 . . . 定位塊
- 11 . . . 固定鎖孔
- 111 . . . 大徑部
- 112 . . . 承壓面
- 12 . . . 定位桿
- 13 . . . 斜抵面
- 14 . . . 夾持空間
- 15 . . . 彈性空間
- 16 . . . 閃避槽
- 2 . . . 鎖結件
- 21 . . . 螺桿
- 22 . . . 控制端
- 3 . . . 治具盤
- 31 . . . 工件槽
- 32 . . . 螺孔
- A . . . 加工件
- A1 . . . 上邊角

第二圖

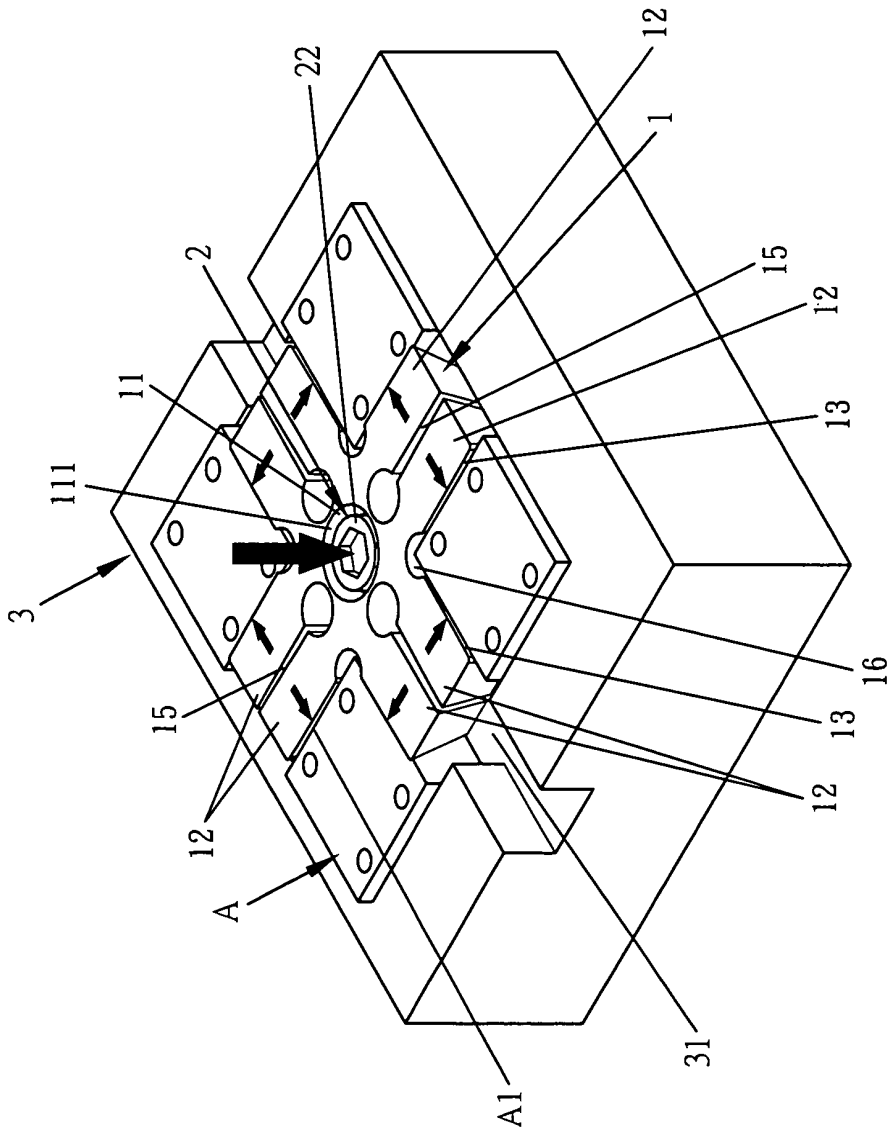
圖式



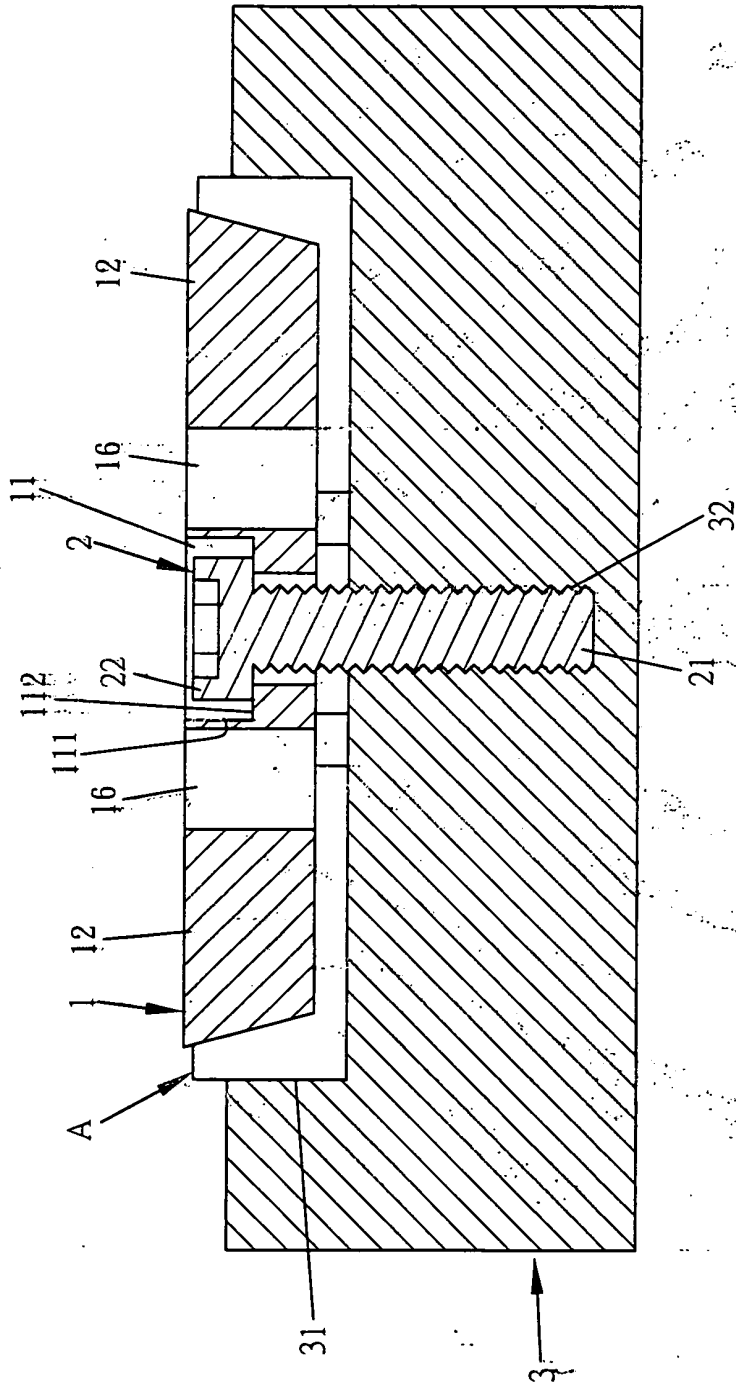
第一圖



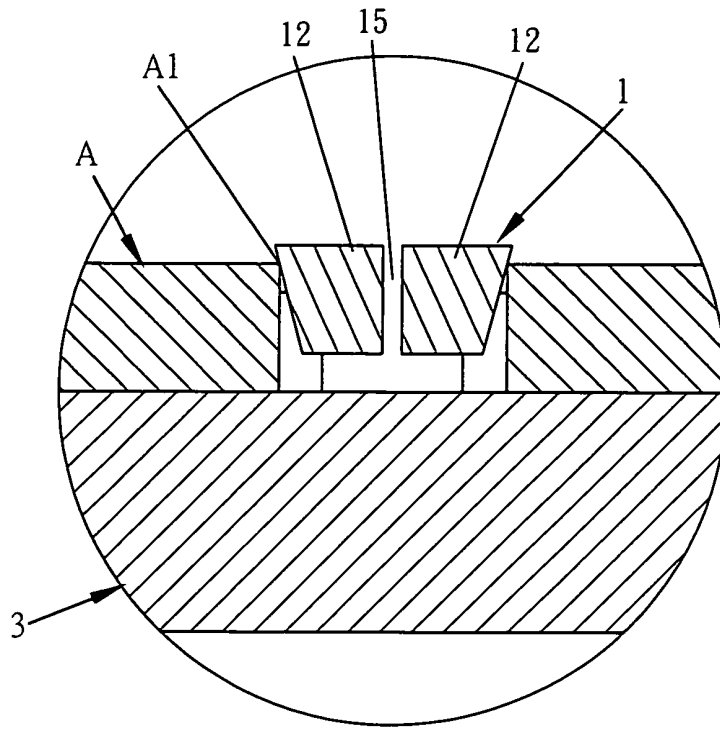
第二圖



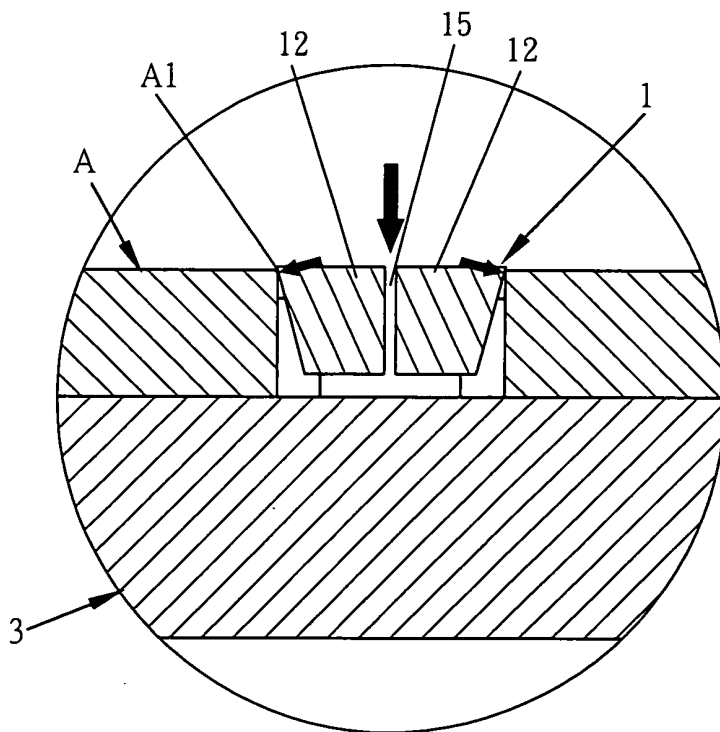
第三圖



第四圖



第五圖



第六圖

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 縱向夾持的彈性定位塊結構

A flexible positioning block with longitudinal clamping structure

【技術領域】

【0001】 本發明係有關於一種提供固定加工件的定位塊，尤指一種可快速同時固定多個加工件，以利加工機械進行加工之縱向夾持的彈性定位塊結構。

【先前技術】

【0002】 按，目前的自動控制加工機爲了快速、方便進行加工，所有的加工件均會利用一治具盤來對加工件夾緊後，上、下料於自動控制加工機，尤指一種對加工件邊角進行抵壓夾持，使加工件上方可以被加工的定位塊結構。

【0003】 如第七圖所示，即爲一種習知對加工件邊角進行抵壓夾持的定位塊結構，其包含：複數定位塊10及複數鎖結件20，配合應用於一具有至少一工件槽301之治具盤30，該工件槽301可供複數加工件A容置，並靠抵於工件槽301之各轉角處，該工件槽301之槽底面於各加工件A間設有一螺孔302，該定位塊10中央設有一固定鎖孔101，至少相對兩側設置由上往下漸縮之斜抵面102，該鎖結件20具有一延伸出的螺桿201及一位於該螺桿201端部的控制端202供轉動。

【0004】 該定位塊10容置於治具盤30之工件槽301內，套置於各相鄰之兩加工件A間，該鎖結件20以螺桿201穿設定位塊10之固定鎖孔101後，

鎖設於該底座30的螺孔302，利用鎖設該鎖結件20，使其控制端202將定位塊10下壓，帶動定位塊10以其斜抵面102往下抵壓加工件A對應的上邊角A1，將加工件A往工件槽301轉角處推抵，藉由定位塊10相對兩側之斜抵面102配合工件槽301之槽邊夾緊固定加工件A，以提供該加工件A上方可以被加工。

【0005】 其定位塊結構係包含複數定位塊10及複數鎖結件20，以鎖結件20螺結治具盤30的螺孔302，將定位塊10下壓，使定位塊10的相對兩斜抵面102往下抵壓加工件A對應的上邊角A1，以產生定位夾緊加工件A的作用，該種設計具有下述缺點：一、每一定位塊10僅能針對二加工件A的一上邊角抵壓夾持固定，因此需要多個定位塊10配合多個鎖結件20才能供一工件槽301內的多個加工件A固定，轉動鎖結件20的固定過程，費時又費工，不利於加工量產；二、每一加工件A均需由兩位塊10配合兩鎖結件20的鎖結方可達到固定，如此易因兩鎖結件20之鎖結力量不同，造成加工件A無法達到穩固夾持固定，影響加工件A之加工精度。

【發明內容】

【0006】 本發明人有鑑於習知定位塊結構具有操作費時又費工，不利於加工量產，以及易造成加工件無法穩固夾持固定，影響加工精度的缺失，是以乃思及創作的意念，經多方探討設計與試作樣品試驗，及多次修正改良後，終設計出本創作。

【0007】 本發明提供一種縱向夾持的彈性定位塊結構，其包含：一定位塊及一鎖結件，配合應用於一具有至少一工件槽之治具盤，該工件槽可供複數加工件容置，並靠抵於工件槽之各轉角處，該工件槽之槽底面中

央設有一螺孔，該定位塊中央設有一固定鎖孔，由該中央往外延伸有至少四定位桿，該定位桿兩個為一組相對，且該兩個為一組的定位桿等分設置在該固定鎖孔外周緣，該兩個為一組的定位桿間設有二斜抵面與一夾持空間，該兩個為一組的定位桿與另兩個為一組的定位桿間則設有一彈性空間，該鎖結件具有一延伸出的螺桿及一位於該螺桿端部的控制端供轉動，鎖結件以螺桿穿設定位塊之固定鎖孔後，鎖設於該底座的螺孔，使定位塊容置於治具盤之工件槽內，加工件位於各夾持空間內，利用鎖設該鎖結件，以其控制端將定位塊下壓，帶動定位塊以其斜抵面往下抵壓加工件對應的上邊角，夾持固定加工件。

【0008】 本發明縱向夾持的彈性定位塊結構主要目的，其利用一鎖結件的螺轉鎖設該定位塊，即可以同時控制多個定位桿對多個加工件進行抵壓夾持固定，針對四邊形的加工件，一定位塊一鎖結動作即可一次固定四加工件，使用具有省時、省力的優點。

【0009】 本發明縱向夾持的彈性定位塊結構次要目的，其最少只需一定位塊配合一鎖結件即可達到固定多個加工件，具有構件少且簡單的低成本優點，並且定位塊之各定位桿抵壓施力平均，而得以穩固夾持固定各加工件，確保加工件之加工精度。

【圖式簡單說明】

【0010】

第一圖係本發明配合應用於治具盤之立體圖。

第二圖係本發明配合應用於治具盤一工件槽之立體分解。

第三圖係本發明配合應用於治具盤一工件槽之立體組合暨受力示意圖。

第四圖係本發明配合應用於治具盤一工件槽之剖面圖。

第五圖係本發明定位塊與加工件接觸之剖面圖。

第六圖係本發明定位塊抵壓夾持固定加工件之剖面暨受力示意圖。

第七圖係習式之立體分解圖。

【實施方式】

【0011】 請參閱第一圖至第六圖所示，本發明縱向夾持的彈性定位塊結構，先由第一、二圖觀之，其包含：一定位塊1及一鎖結件2，配合應用於一具有至少一工件槽31之治具盤3，該工件槽31可供複數加工件A容置，並靠抵於工件槽31之各轉角處，該工件槽31之槽底面中央設有一螺孔32。

【0012】 該定位塊1中央設有一固定鎖孔11，該固定鎖孔11上端設有一大徑部111，該大徑部111下端設有一承壓面112，該定位塊1由該中央往外延伸有至少四定位桿12，該定位桿12兩個為一組相對，本實施例為八定位桿12，且該兩個為一組的定位桿12等分設置在該固定鎖孔11外周緣，該兩個為一組的定位桿12間設有二斜抵面13與一夾持空間14，該斜抵面13係由上往下漸縮，該兩個為一組的定位桿12與另兩個為一組的定位桿12間設有一彈性空間15，該兩個為一組的定位桿12的二斜抵面13間的夾角間設有一閃避槽16。

【0013】 該鎖結件2具有一延伸出的螺桿21及一位於該螺桿21端部用以供轉動的控制端22。

【0014】 見第三、四、五、六圖所示，欲加工的加工件A設置於該治具盤3的工件槽31中，靠抵於工件槽31之各轉角處，該定位塊1容置於治

具盤3之工件槽31內，加工件A位於該定位塊1之各夾持空間14內，並藉由該定位塊1之各閃避槽16閃避加工件A之端角，此時各加工件A並未被固定；固定加工件A時，該鎖結件2以螺桿21穿設該定位塊1之固定鎖孔11後，鎖設於該治具盤3的螺孔32，利用該鎖結件2之鎖設，使該鎖結件2之控制端22容置於該固定鎖孔11的大徑部111內，往工件槽31之槽底面方向壓抵定位塊1固定鎖孔11的承壓面112，進而帶動定位塊1各定位桿12以其斜抵面13往下抵壓加工件A對應的上邊角A1，令該各定位桿12分別產生變形，穩固夾持固定加工件A，以提供該加工件A上方進行加工動作，該定位塊1的彈性空間15則提供各定位桿12的獨立夾持力，利用各定位桿12分別產生變形的調整特性，各加工件A有尺寸公差也適用，不虞影響其他定位桿12。

【0015】 由上述具體實施例之結構，可得到下述之效益：

【0016】 1.利用一鎖結件2的螺轉鎖設一定位塊1，即可以同時控制多個定位桿12同時對多個加工件A進行抵壓夾持，針對四邊形的加工件A，一定位塊1一鎖結動作即可一次固定四加工件A，使用具有省時省力的優點，有利於量產，符合經濟效益。

【0017】 2.其只需一定位塊1配合一鎖結件2即可達到固定多個加工件A，具有構件少且簡單的低成本優點，並且定位塊1之各定位桿12抵壓施力平均，又具有彈性空間15可提供各定位桿12的獨立夾持力，因而得以穩固夾持固定各加工件，確保加工件A之加工精度。

【符號說明】

【0018】

〔習知〕

- 10 定位塊
- 101 固定鎖孔
- 102 斜抵面
- 20 鎖結件
- 201 螺桿
- 202 控制端
- 30 治具盤
- 301 工件槽
- 302 螺孔
- A 加工件
- A1 上邊角

〔本創作〕

- 1 定位塊
- 11 固定鎖孔
- 111 大徑部
- 112 承壓面
- 12 定位桿
- 13 斜抵面
- 14 夾持空間
- 15 彈性空間
- 16 閃避槽
- 2 鎖結件
- 21 螺桿

- 22 控制端
- 3 治具盤
- 31 工件槽
- 32 螺孔
- A 加工件
- A1 上邊角

公告本

發明摘要

105年8月15日 修正頁(本)
摘要說明書,申請專利範圍及
圖式第7圖

※ 申請案號: 104121794

※ 申請日: 104. 7. 02

※IPC 分類: B23Q 3/18 (2006.01)

【發明名稱】 縱向夾持的彈性定位塊結構

A flexible positioning block with longitudinal clamping structure

【中文】

本發明一種縱向夾持的彈性定位塊結構，其包含：一定位塊及一鎖結件，應用於一底座供固定多個加工件，該定位塊中央設有一固定鎖孔，由該中央往外延伸有至少四定位桿，該定位桿兩個為一組相對，該兩個為一組的定位桿間設有二斜抵面，該兩個為一組的定位桿與另兩個為一組的定位桿間則設有一彈性空間，該鎖結件具有一延伸出的螺桿及一位於該螺桿端部的控制端供轉動，藉由該鎖結件之鎖設，將定位塊下壓，帶動定位塊以其斜抵面往下抵壓加工件對應的上邊角，夾持固定加工件；藉此，具有構件少、操作快速、有利加工量產及可確保加工精度等優點。

【英文】

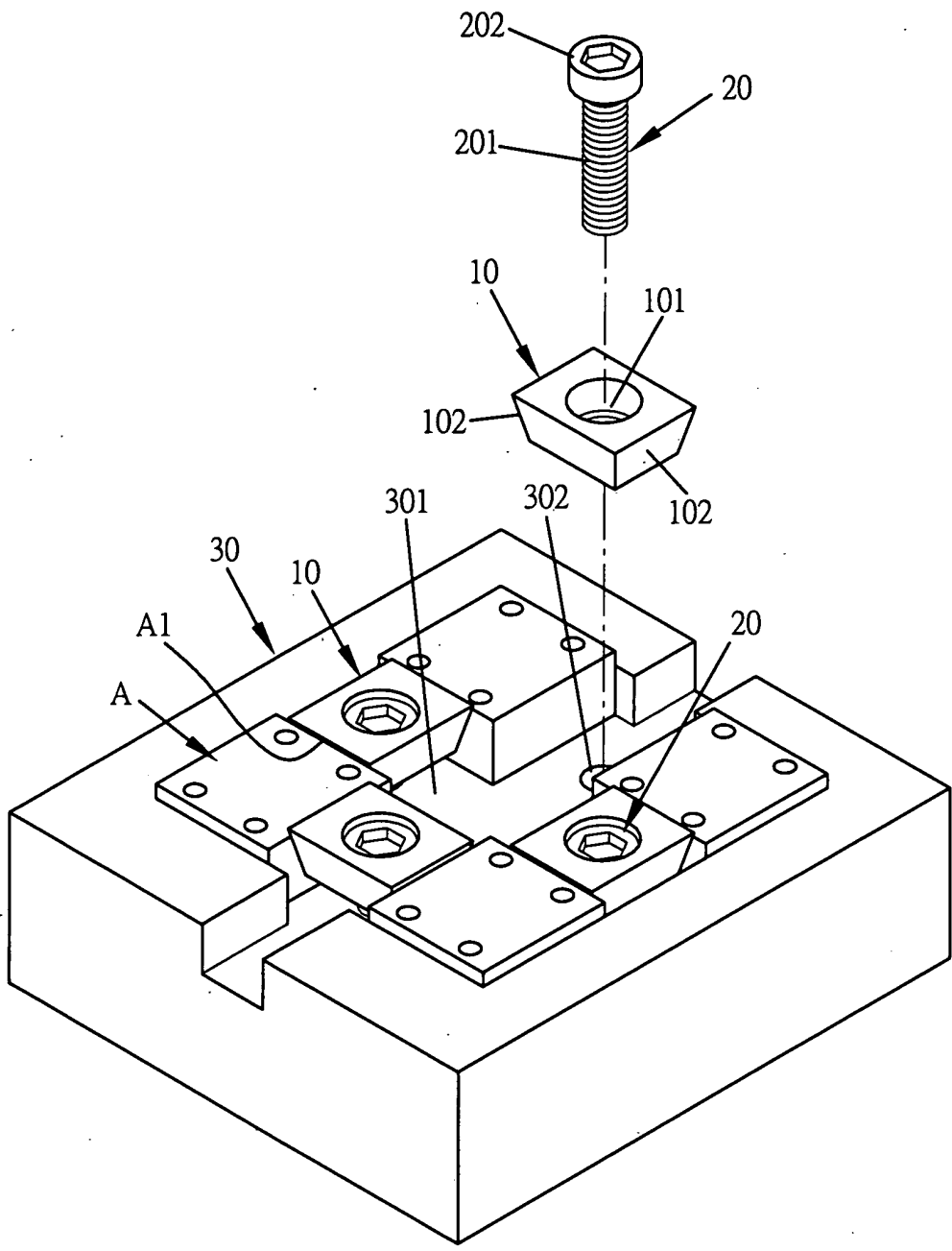
The invention discloses a flexible positioning block with longitudinal clamping structure, which consists of a positioning block and a lock knot applied for fixing processing members; a lock hole are installed in the center of the positioning block; at least four positioning rods are extended outside from the lock hole; a set of two positioning rods corresponding with each other are arranged between two inclined planes, and a flexible space is on the middle of two positioning rods; the lock knot consists of a extended screw rod and a control head for rotating; the positioning block can be pressed through interlocking of the lock knot, and leads the inclined plane of the positioning block to downward suppress the top corner corresponding to the processing member; thus a simple and fast handling process is provided for clamping and fixing processing members, and the production efficiency as well as machining

precision thereof are improved.

申請專利範圍

- 1.一種縱向夾持的彈性定位塊結構，其包含：一定位塊及一鎖結件，配合應用於一具有至少一工件槽之治具盤；
該工件槽可供複數加工件容置，並靠抵於工件槽之各轉角處，該工件槽之槽底面中央設有一螺孔；
該定位塊中央設有一固定鎖孔，由該中央往外延伸有至少四定位桿，該定位桿兩個為一組相對，且該兩個為一組的定位桿等分設置在該固定鎖孔外周緣，該兩個為一組的定位桿間設有二斜抵面與一夾持空間，該兩個為一組的定位桿與另兩個為一組的定位桿間則設有一彈性空間；
該鎖結件具有一延伸出的螺桿及一位於該螺桿端部的控制端供轉動；
鎖結件以螺桿穿設定位塊之固定鎖孔後，鎖設於該底座的螺孔，使定位塊容置於治具盤之工件槽內，加工件位於各夾持空間內，利用鎖設該鎖結件，以其控制端將定位塊下壓，帶動定位塊以其斜抵面往下抵壓加工件，夾持固定加工件。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之縱向夾持的彈性定位塊結構，其中該固定鎖孔上端設有一大徑部，該大徑部下端設有一承壓面。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之縱向夾持的彈性定位塊結構，其中該定位塊的斜抵面係由上往下漸縮。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之縱向夾持的彈性定位塊結構，其中該兩個為一組的定位桿的二斜抵面間的夾角間設有一閃避槽。

105年8月15日另有修正頁(本)



第七圖

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（二）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | |
|-----|------|
| 1 | 定位塊 |
| 11 | 固定鎖孔 |
| 111 | 大徑部 |
| 112 | 承壓面 |
| 12 | 定位桿 |
| 13 | 斜抵面 |
| 14 | 夾持空間 |
| 15 | 彈性空間 |
| 16 | 閃避槽 |
| 2 | 鎖結件 |
| 21 | 螺桿 |
| 22 | 控制端 |
| 3 | 治具盤 |
| 31 | 工件槽 |
| 32 | 螺孔 |
| A | 加工件 |
| A1 | 上邊角 |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：