



(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 201435363 A

(43)公開日：中華民國 103 (2014) 年 09 月 16 日

(21)申請案號：102108921

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 03 月 13 日

(51)Int. Cl. : **G01R31/00 (2006.01)**

(71)申請人：鴻海精密工業股份有限公司 (中華民國) HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. (TW)

新北市土城區自由街 2 號

(72)發明人：郭章緯 KUO, CHANG WEI (TW)

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：12 項 圖式數：9 共 34 頁

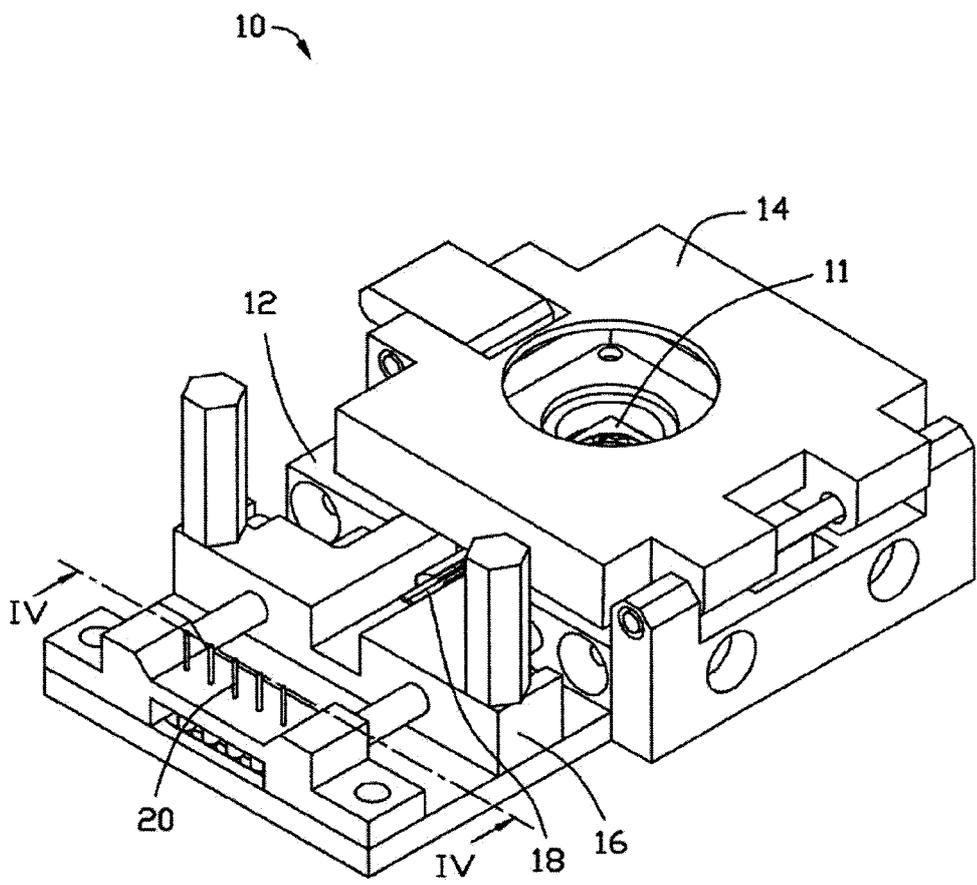
(54)名稱

電子器件量測治具及量測裝置

DEVICE AND APPARATUS FOR TESTING ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

一種電子器件量測治具，用於對電子器件進行電性測量，該電子器件具有複數電連接端子，該量測治具包括器件固定座、探針固定座、複數第一探針及複數第二探針。該器件固定座具有收容待測量的電子器件的器件收容槽。該探針固定座固定於該器件固定座一側。複數第一探針固定於該探針固定座，且一端用於與複數電連接端子電連接。該複數第二探針固定於探針固定座，第二探針包括相對的第一和第二電連接針部，複數第一電連接針部分別電連接於複數第一探針，該第二電連接針部用於與電性測量裝置電連接。本發明還涉及一種採用上述治具的量測裝置。



- 10：量測治具
- 11：插座式致動器
- 12：器件固定座
- 14：蓋體
- 16：探針固定座
- 18：第一探針
- 20：第二探針

【發明摘要】

【中文發明名稱】 電子器件量測治具及量測裝置

【英文發明名稱】 DEVICE AND APPARATUS FOR TESTING ELECTRONIC
DEVICE

【中文】

一種電子器件量測治具，用於對電子器件進行電性測量，該電子器件具有複數電連接端子，該量測治具包括器件固定座、探針固定座、複數第一探針及複數第二探針。該器件固定座具有收容待測量的電子器件的器件收容槽。該探針固定座固定於該器件固定座一側。複數第一探針固定於該探針固定座，且一端用於與複數電連接端子電連接。該複數第二探針固定於探針固定座，第二探針包括相對的第一和第二電連接針部，複數第一電連接針部分別電連接於複數第一探針，該第二電連接針部用於與電性測量裝置電連接。本發明還涉及一種採用上述治具的量測裝置。

【英文】

This invention relates to a testing device for testing an electronic device. The electronic device includes a plurality of electrically connecting terminals. The testing device includes a device fixing base, a probe fixing base, a plurality of first probes and a plurality of second probes. The device fixing base has a device receiving recess for receiving the electronic device. The probe fixing base is arranged at a side of the device fixing base. The first probes and the second probes are positioned on the probe fixing base. One end of the first probes is electrically connected to the electrically connecting terminals. The second probe includes a first connection portion and an opposite second connection portion. The first connection portions are respectively, electrically

connected to the first probes. The second connection portions are configured for electrically connecting to a testing apparatus. This invention also relates to a testing apparatus using the testing device.

【指定代表圖】 第（ 1 ）圖

【代表圖之符號簡單說明】

量測治具：10

插座式致動器：11

器件固定座：12

蓋體：14

探針固定座：16

第一探針：18

○ 第二探針：20

【特徵化學式】

無



發明專利說明書

【發明說明書】

【中文發明名稱】 電子器件量測治具及量測裝置

【英文發明名稱】 DEVICE AND APPARATUS FOR TESTING ELECTRONIC
DEVICE

【技術領域】

【0001】 本發明涉及電子器件量測裝置，尤其涉及一種用於測量電子器件電性能的量測裝置及電子器件量測方法。

【先前技術】

【0002】 電子器件如用於相機中的致動器通常需要進行多項電性能測試，如行程測試(stroke testing)、動態傾角測試(dynamic tilt testing)及三姿態測試(3 posture testing)等。習知的每一個電性能測試工站均包括一插座式固定模組、一組探針及一測試電路板，待測的致動器固定於該固定模組內，該組探針與該致動器上的金手指相接觸以電連接，該組探針通過導線與測試電路板實現電連接，從而保證電性能測試的順利進行。然而，習知的多項電性能測試在結束其中一項電性能測試後，需要將致動器從該工站對應的固定模組內拆下，然後再安裝到下一工站的固定模組內。然而，多次的安裝與拆卸有可能會導致電子器件的損傷，如致動器的作動不良、表面刮傷等，從而降低良率。

【發明內容】

【0003】 有鑑於此，提供一種檢測良率較高的電子器件量測治具及量

測裝置實為必要。

【0004】 一種電子器件量測治具，用於對電子器件進行電性測量，該電子器件具有複數電連接端子，該量測治具包括器件固定座、探針固定座、複數第一探針及複數第二探針。該器件固定座具有器件收容槽，用於收容待測量的電子器件。該探針固定座固定於該器件固定座一側。該複數第一探針固定於該探針固定座，且該複數第一探針的一端用於與該電子器件的複數電連接端子分別電連接。該複數第二探針固定於該探針固定座，每一第二探針包括相對的第一電連接針部和第二電連接針部，該複數第二探針的第一電連接針部分別電連接於該複數第一探針，該第二電連接針部從該探針固定座露出，用於與電性測量裝置電連接。

【0005】 一種電子器件量測裝置，用於對電子器件進行電性測量，該電子器件具有複數電連接端子，該量測裝置包括如上所述的量測治具、複數第三探針及檢測電路板。該複數第二探針的第二電連接針部分別與該複數第三探針電接觸。該檢測電路板上具有複數電連接端子，該檢測電路板的複數電連接端子通過複數導線分別與該複數第三探針電連接。

【0006】 相對於習知技術，本實施例的量測治具在對電子器件進行多項電性能測試時，可通過第二探針直接與電性能測試裝置電連接，無需對電子器件進行多次的安裝與拆卸，從而防止電子器件內部電子元件的損傷以及電子器件的作動不良、表面刮傷等，提高良率。

【圖式簡單說明】

- 【0007】** 圖1是本發明第一實施例提供的量測治具與插座式致動器配合固定後的立體示意圖。
- 【0008】** 圖2是將圖1中的量測治具與插座式致動器分離後的立體示意圖。
- 【0009】** 圖3是圖1中的量測治具另一視角的立體示意圖。
- 【0010】** 圖4是圖1中沿IV-IV方向的剖面示意圖。
- 【0011】** 圖5是本發明第二實施例提供的量測裝置的立體示意圖。
- 【0012】** 圖6是圖5中V部分的放大示意圖。
- 【0013】** 圖7是將圖1中的量測治具安裝於圖5中的量測裝置後的組裝示意圖。
- 【0014】** 圖8是圖7量測裝置中的旋轉支架與量測裝置的另一視角的立體示意圖。
- 【0015】** 圖9是圖7中沿IX-IX方向的剖面示意圖。

【實施方式】

- 【0016】** 請參閱圖1至圖4，本發明第一實施例提供一種電子器件量測治具10，用於輔助量測電子器件的電性能，本實施例中，該電子器件為插座式（socket type）致動器11。該量測治具10包括器件固定座12、蓋體14、探針固定座16、複數第一探針18及複數第二探針20。本實施例中，該插座式致動器11為長方體狀，其一側面上設置有複數金手指112，該插座式致

動器11的內部功能模塊通過該複數金手指112與外界電路實現電連接。該複數金手指112也可以為其他形式的電連接端子，並不以本實施例為限。

【0017】 本實施例中，該器件固定座12為長方體狀，其具有相對的第一表面121和第二表面122，以及連接第一表面121和第二表面122並首尾連接的第一側面123、第二側面124、第三側面125及第四側面126。該第一表面121開設有致動器收容槽127，用於收容該插座式致動器11，該致動器收容槽127呈與該插座式致動器11形狀相似的長方體狀，且略大於該插座式致動器11，以使該插座式致動器11可以容置其中。該第一側面123開設有一卡槽128，用於與蓋體14的卡鉤148（如圖2所示的卡鉤148）相配合，以將蓋體14卡固於所述器件固定座12。

【0018】 該第二側面124開設有探針連接槽129，該探針連接槽129由該第二側面124向致動器收容槽127的方向開設，本實施例中，該探針連接槽129貫穿該第一表面121。該探針連接槽129遠離該第二側面124的底面1291開設有與該致動器收容槽127相連通的連通孔1292。

【0019】 該第二表面122鄰近於該第二側面124的位置開設有固定槽130，該固定槽130貫穿該第一側面123、第二側面124和第三側面125從而形成台階狀，該固定槽130用於固定該探針固定座16。

【0020】 該量測治具10進一步包括一樞接固定座131，該樞接固定座131連接於該器件固定座12的第三側面125，該樞接固定座131包括兩個凸出於該第一表面121的第一樞接塊132，該兩個第一樞接塊132分別開設一第一樞接孔133，且兩個第一樞接孔133同軸，一樞軸134的兩端分別收容於該兩個第一樞接塊132的第一樞接孔133內。

【0021】 該蓋體14為長方形板狀，該蓋體14用於覆蓋該器件固定座12的第一表面121，並與待檢測的插座式致動器11相接觸，以將該插座式致動器11固定於致動器收容槽127。該蓋體14具有相對的第一表面141和第二表面142，及連接第一表面141和第二表面142並分別與該第一表面141相對兩邊相連的第一側面143和第二側面144。該蓋體14內開設有貫穿該第一表面141和第二表面142的觀察操作孔145，用於露出部分該插座式致動器11以便於該插座式致動器11進行觀察和操作，本實施例中，該觀察操作孔145為圓柱狀且與插座式致動器11的圓柱形內腔113同軸。該蓋體14的第一側面143設置有兩個第二樞接塊146，該兩個第二樞接塊146分別開設有一第二樞接孔147，且兩個第二樞接孔147同軸，該兩個第二樞接孔147分別套設於該樞軸134且位於該兩個第一樞接塊132之間，該兩個第二樞接塊146可以以該樞軸134為軸轉動，從而使該蓋體14樞接於該器件固定座12上。該蓋體14的第二側面144設置一卡鉤148，用於與器件固定座12上的卡槽128相配合，以將蓋體14卡合固定該器件固定座12上。使用時，蓋體14以該

樞軸134為軸轉動，使致動器收容槽127完全露出，並將插座式致動器11安裝於其內，然後旋轉蓋體14將該卡鉤148卡合固定於該器件固定座12上的卡槽128內，從而將蓋體14卡固定於該器件固定座12上。

【0022】 該探針固定座16包括連接部161、第一探針固定部162及第二探針固定部163。本實施例中，該連接部161為長方形板狀，其一端收容於器件固定座12的固定槽130內並與固定槽130的內表面相接觸，該連接部161通過螺栓鎖固於該器件固定座12。

【0023】 該第一探針固定部162固定於該連接部161鄰近於該蓋體14的表面且部分延伸至該探針連接槽129內，從而整體呈“T”字形，該探針連接槽129沿垂直於該器件固定座12的第二側面124的方向延伸，且貫穿該第一探針固定部162的相對兩個側面。

【0024】 該第二探針固定部163設置於該連接部161與該第一探針固定部162相同的一側，且位於該第一探針固定部162遠離該器件固定座12的一側，該第二探針固定部163包括一探針固定板164，該探針固定板164與該連接部161之間具有空隙，該探針固定板164具有複數探針固定孔165，該連接部161相對於該探針固定板164的位置具有通孔166。

【0025】 該複數第一探針18部分收容並固定於該探針連接槽129內，該複數第一探針18的一端伸入該連通孔1292內並與該插座式

致動器11的複數金手指112分別電連接，相對的另一端收容於該探針連接槽129內。該複數第一探針18的延伸方向平行於該器件固定座12的第一表面121。

【0026】 每一第二探針20包括相連的第一電連接針部201和第二電連接針部202，該第一電連接針部201與該探針固定孔165具有相同橫截面，該第一電連接針部201分別穿過該複數探針固定孔165並凸出於該探針固定板164遠離該連接部161的一側表面，該複數第一電連接針部201通過複數導線分別與該複數第一探針18遠離該致動器收容槽127的一端電連接。該第二電連接針部202包括同軸設置且相連的支撐端203和連接端204，該支撐端203與該第一電連接針部201相鄰，該連接端204遠離該第一電連接針部201，且該連接端204和第一電連接針部201的橫截面小於該支撐端203，本實施例中，該第一電連接針部201的橫截面小於該連接端204。該複數第二探針20的第二電連接針部202收容於由該探針固定板164與該連接部161之間的空隙及該通孔166所形成的空間內。該複數第二探針20的延伸方向垂直於該器件固定座12的第一表面121。

【0027】 在對該插座式致動器11進行電性能測試時，將該插座式致動器11安裝於量測治具10內，然後將量測治具10與插座式致動器11整體設置於其中一個電性能測試工站，使量測治具10的第二電連接針部202與該電性能測試工站的測量裝置電連接後進行測試，測試完畢後，將量測治具10與插座式致動器11整體從測量裝置中拆卸，再設置於另一電性能測試工站進行

測試，安裝方法類似。如此則在對插座式致動器11進行多項電性能測試時，無需對插座式致動器11進行多次的安裝與拆卸，從而防止致動器內部電子元件的損傷以及致動器的作動不良、表面刮傷等，提高良率。

【0028】請參閱圖5至9，本發明第二實施例提供一種利用第一實施例的量測治具10的電性能測試裝置。本實施例中，該電性能測試裝置為三姿態測試裝置100，用於測試在相同驅動電流情況下，插座式致動器11的光軸分別在豎直向上、豎直向下及水平方向三種姿態時，該插座式致動器11的驅動部件沿其光軸方向的移動量差。該三姿態測試裝置100包括工作臺30、固定支架40、旋轉支架50、雷射位移計60、馬達固定架70及馬達80。該工作臺30具有支撐表面302，該固定支架40及馬達固定架70均固定於該支撐表面302且相鄰設置，該旋轉支架50安裝於該固定支架40，該馬達80安裝於該馬達固定架70，該馬達80與該旋轉支架50相連，用於驅動該旋轉支架50旋轉。

【0029】該固定支架40為長條形板狀，其沿垂直於該支撐表面302的方向延伸。該旋轉支架50包括豎直固定板501、水平固定板502及一旋轉軸部503。該旋轉軸部503為圓柱狀，其一端垂直固定於該豎直固定板501的一側，該水平固定板502固定於該豎直固定板501與該旋轉軸部503相背離的一側，且垂直於該豎直固定板501。該旋轉軸部503可旋轉地固定於該固定支架40且軸向垂直於該固定支架40，該旋轉軸部503相對於該

豎直固定板501的另一端與該馬達80連接且與馬達80的旋轉軸同軸，以使馬達80帶動旋轉軸部503旋轉，從而帶動豎直固定板501及水平固定板502以該旋轉軸部503為軸旋轉。該水平固定板502具有相對的第一表面504和第二表面505，該水平固定板502上開設有一長條形通孔506，該通孔506貫穿該第一表面504和第二表面505。

【0030】 該雷射位移計60安裝於該豎直固定板501，該雷射位移計60與該水平固定板502的第一表面504相鄰，用於檢測插座式致動器11在其光軸方向上的移動量。

【0031】 該三姿態測試裝置100進一步包括複數第三探針90、探針安裝部92及檢測電路板94。該複數探針安裝部92包括第三探針固定部922及複數定位螺絲924，該第三探針固定部922包括相連的固定部9222和安裝部9224，該固定部9222設置於該水平固定板502鄰近於該通孔506的第二表面505一側並通過該複數定位螺絲924固定於該水平固定板502的第二表面505一側，該安裝部9224設置於該通孔506內，且鄰近於該水平固定板502的第一表面504的一端與該第一表面504平齊。

【0032】 該檢測電路板94固定於該水平固定板502的第二表面505上，用於與待測插座式致動器11電連接並提供電流，以使插座式致動器11的驅動部件在該電流的驅動下沿其光軸方向移動，從而檢測該插座式致動器11分別在三姿態狀況下的移動量。該檢測電路板94包括複數電連接端子942，用於與該複數第三探針90電連接。

【0033】 該複數第三探針90穿設於該安裝部9224，每一第三探針90的一端透出該安裝部9224鄰近於該第一表面504的一側，相對的另一端透出該安裝部9224鄰近於該第二表面505的一側，每一第三探針90鄰近於該第一表面504的端部具有一連接槽507，該複數第三探針90鄰近於該第二表面505的端部通過複數導線508分別與該檢測電路板94的複數電連接端子942相連。

○ 【0034】 在使用該三姿態測試裝置100時，該量測治具10的設置並固定於該水平固定板502的第一表面504，該複數第二探針20的連接端204分別與該第三探針90的複數鄰近於該第一表面504的端部相鄰並收容於該連接槽507內，且該複數連接端204與對應的第三探針90相接觸，從而使該複數第二探針20分別與對應的第三探針90電連接，進而使該插座式致動器11依次通過第一探針18、第二探針20及第三探針90電連接於該檢測電路板94。該量測治具10與該水平固定板502可以通過螺絲或卡扣等方式進行固定。

○ 【0035】 利用該三姿態測試裝置100對該插座式致動器11進行三姿態檢測的方法如下：

【0036】 首先，將該插座式致動器11裝設於該致動器收容槽127內，使該插座式致動器11的複數金手指112分別與複數第一探針18電連接，並旋轉蓋體14，使蓋體14的卡鉤148卡合固定於該卡槽128內，使蓋體14將該插座式致動器11固定。

- 【0037】 其次，將該量測治具10固定於該三姿態測試裝置100的水平固定板502上，使該複數第二探針20的連接端204分別收容於該第三探針90的連接槽507內並與該第三探針90電接觸，並使該蓋體14的觀察操作孔145與該雷射位移計60相對。
- 【0038】 再次，啓動該馬達80使該旋轉支架50旋轉，使該水平固定板502旋轉至水平方向，並使水平固定板502位於該雷射位移計60的下方，並使該檢測電路板94向該插座式致動器11提供一預定大小的電流，使該插座式致動器11的驅動部件沿其光軸移動，並由該雷射位移計60測量該插座式致動器11的移動量並作記錄。
- 【0039】 進一步地，啓動馬達80分別使該水平固定板502旋轉至豎直方向，及水平方向並位於該雷射位移計60的上方，並分別由使該檢測電路板94向該插座式致動器11提供相同大小的電流，且該雷射位移計60測量該插座式致動器11的移動量並作記錄。
- 【0040】 最後，比較該插座式致動器11在上述三種姿態下沿其光軸方向的移動量差，達到檢測的目的。
- 【0041】 本實施例僅描述了該量測治具10在三姿態測試裝置中的應用，可以理解的是，該量測治具10同樣可應用於其他電性能測試中，如行程測試、動態傾角測試等，只要其他電性能測試裝置中具有與該第二探針20相配合的第三探針90即可。
- 【0042】 相對於習知技術，本實施例中的量測治具10可通過第二探針

20直接與電性能測試裝置電連接，無需將插座式致動器11折下即可進行多項電性能測試，從而可以防止由於多次的安裝與拆卸導致的電子器件的損傷，從而提高良率。

【0043】 綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，遂依法提出專利申請。惟，以上該者僅為本發明之較佳實施方式，自不能以此限制本案之申請專利範圍。舉凡熟悉本案技藝之人士爰依本發明之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

○
【符號說明】

【0044】 量測治具：10

【0045】 插座式致動器：11

【0046】 器件固定座：12

【0047】 蓋體：14

【0048】 探針固定座：16

○
【0049】 第一探針：18

【0050】 第二探針：20

【0051】 金手指：112

【0052】 第一表面：121

【0053】 第二表面：122

【0054】 第一側面：123

- 【0055】 第二側面：124
- 【0056】 第三側面：125
- 【0057】 第四側面：126
- 【0058】 致動器收容槽：127
- 【0059】 卡槽：128
- 【0060】 卡鉤：148
- 【0061】 探針連接槽：129
- 【0062】 底面：1291
- 【0063】 連通孔：1292
- 【0064】 固定槽：130
- 【0065】 樞接固定座：131
- 【0066】 第一樞接塊：132
- 【0067】 第一樞接孔：133
- 【0068】 樞軸：134
- 【0069】 第一表面：141
- 【0070】 第二表面：142
- 【0071】 第一側面：143
- 【0072】 第二側面：144

- 【0073】 觀察操作孔：145
- 【0074】 內腔：113
- 【0075】 第二樞接塊：146
- 【0076】 第二樞接孔：147
- 【0077】 連接部：161
- 【0078】 第一探針固定部：162
- 【0079】 第二探針固定部：163
- 【0080】 探針固定板：164
- 【0081】 探針固定孔：165
- 【0082】 通孔：166
- 【0083】 第一電連接針部：201
- 【0084】 第二電連接針部：202
- 【0085】 支撐端：203
- 【0086】 連接端：204
- 【0087】 三姿態測試裝置：100
- 【0088】 工作臺：30
- 【0089】 固定支架：40
- 【0090】 旋轉支架：50

- 【0091】 雷射位移計：60
- 【0092】 馬達固定架：70
- 【0093】 馬達：80
- 【0094】 支撐表面：302
- 【0095】 豎直固定板：501
- 【0096】 水平固定板：502
- 【0097】 旋轉軸部：503
- 【0098】 第一表面：504
- 【0099】 第二表面：505
- 【0100】 通孔：506
- 【0101】 第三探針：90
- 【0102】 探針安裝部：92
- 【0103】 檢測電路板：94
- 【0104】 第三探針固定部：922
- 【0105】 定位螺絲：924
- 【0106】 固定部：9222
- 【0107】 安裝部：9224
- 【0108】 電連接端子：942

201435363

【0109】 連接槽：507

【0110】 導線：508

【主張利用生物材料】

【0111】 無



申請專利範圍

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種電子器件量測治具，用於對電子器件進行電性測量，該電子器件具有複數電連接端子，該量測治具包括：

器件固定座，具有器件收容槽，用於收容待測量的電子器件；

探針固定座，固定於該器件固定座一側；

複數第一探針，固定於該探針固定座，且該複數第一探針的一端用於與該電子器件的複數電連接端子分別電連接；及

複數第二探針，固定於該探針固定座，每一第二探針包括相對的第一電連接針部和第二電連接針部，該複數第二探針的第一電連接針部分別電連接於該複數第一探針，該第二電連接針部從該探針固定座露出，用於與電性測量裝置電連接。

【第2項】 如請求項1所述之量測治具，其中，該器件固定座包括相對的第一表面和第二表面，該器件收容槽開設於該器件固定座的第一表面，該量測治具進一步包括蓋體，用於覆蓋該器件固定座的第一表面並壓合固定該電子器件，該蓋體相對於該器件收容槽的位置開設有一觀察操作孔，用於露出部分該電子器件以便於觀察和操作。

【第3項】 如請求項2所述之量測治具，其中，該蓋體的一側與該器件固定座相樞接，相對的另一側設置有一卡鉤，該器件固定座的一側設置有一卡槽，該卡鉤與該卡槽相配合以將蓋體卡合固定於該器件固定座。

【第4項】 如請求項2所述之量測治具，其中，該器件固定座進一步包括連接該第一表面和第二表面的側面，該側面開設有連通該器件收容槽的連通孔，該第一探針的一端穿過該連通孔以電連接該器件的電連接端子，該第一探針相對的另一端通過導線與第二探針的第一電連接針部電連接。

【第5項】 如請求項4所述之量測治具，其中，該第一探針的延伸方向平行於該器件固定座的第一表面，該第二探針的延伸方向垂直於該器件固定座的第一表面。

【第6項】 如請求項5所述之量測治具，其中，該探針固定座包括第一探針固定部和第二探針固定部，該第一探針固定部固定於該器件固定座的一側，該第二探針固定部位於該器件固定座的同一側且位於該第一探針固定部遠離該器件固定座的一側，該第一探針固定部與該第二探針固定部通過一連接部相互固定，該複數第一探針固定於該第一探針固定部上，該複數第二探針固定於該第二探針固定部上。

【第7項】 如請求項6所述之量測治具，其中，該連接部為板狀，其一側固定於該器件固定座且鄰近於該器件固定座的第二表面，該連接部平行於該第一表面，該第一探針固定部和第二探針固定部均固定於該連接部遠離該第二表面的一側，該第二探針固定部包括一探針固定板與該連接部相對，該探針固定板上設置有複數探針固定孔，該連接部相對於該探針固定板的位置開設有通孔，該複數第二探針分別穿過該複數探針固定孔，且該第二探針的第一電連接針部凸出於該探針固定板遠離該連接部的一側，該第二電連接針部收容於該通孔。

【第8項】 如請求項7所述之量測治具，其中，該第二電連接針部包括與該第一電連接針部相連的支撐端及與支撐端相連且遠離該第一電連接針部的連接端，該第一電連接針部、支撐端及連接端同軸且該第一電連接針部和連接端的橫截面均小於該支撐端的橫截面。

【第9項】 一種電子器件量測裝置，用於對電子器件進行電性測量，該電子器件具有複數電連接端子，該量測裝置包括：

如請求項1至8任一項所述的量測治具；

複數第三探針，該複數第二探針的第二電連接針部分別與該複數第三探針電接觸；及

檢測電路板，其上具有複數電連接端子，該檢測電路板的複數電連接端子通過複數導線分別與該複數第三探針電連接。

【第10項】 如請求項9所述之量測裝置，其中，該量測裝置進一步包括固定支架、旋轉支架、馬達及雷射位移計，該旋轉支架包括相互垂直且連接的水平固定板和豎直固定板，該豎直固定板通過一旋轉軸部可旋轉地固定於該固定支架，該旋轉軸部水平設置，該馬達的旋轉軸與該旋轉軸部相連且同軸設置以帶動該旋轉支架以該旋轉軸部為軸旋轉，該雷射位移計固定於該豎直固定板且與該水平固定板相對，該複數第三探針和檢測電路板設置於該水平固定板，該量測治具安裝於該水平固定板相鄰於該雷射位移計的一側，且該器件固定座的器件收容槽與該雷射位移計相對設置。

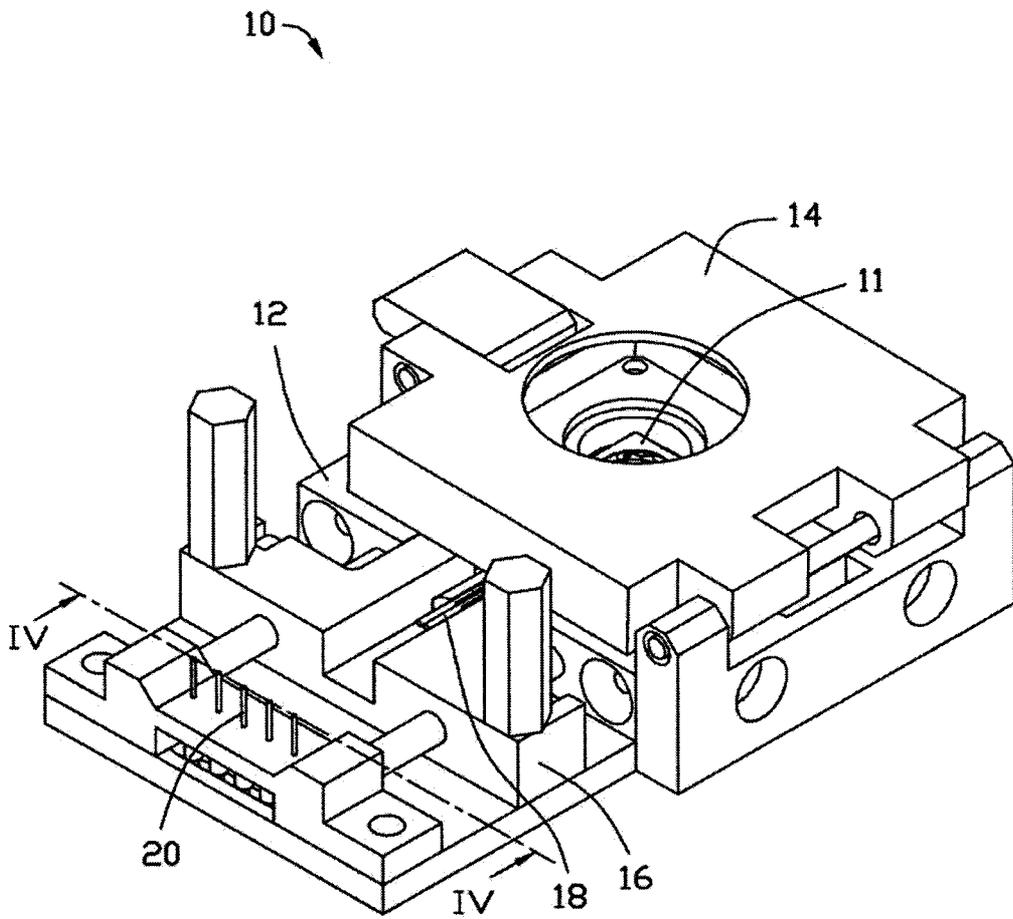
【第11項】 如請求項10所述之量測裝置，其中，該水平固定板開設有一通孔，該量測裝置進一步包括探針安裝部，該探針安裝部固

定於該通孔內，該複數第三探針貫穿該探針安裝部且相對兩端分別相鄰於該水平固定板鄰近於該雷射位移計的一側和遠離該雷射位移計的一側，該第二連接針部電連接於該第三探針鄰近於該雷射位移計的一端，該檢測電路板固定於該水平固定板遠離該雷射位移計的一側。

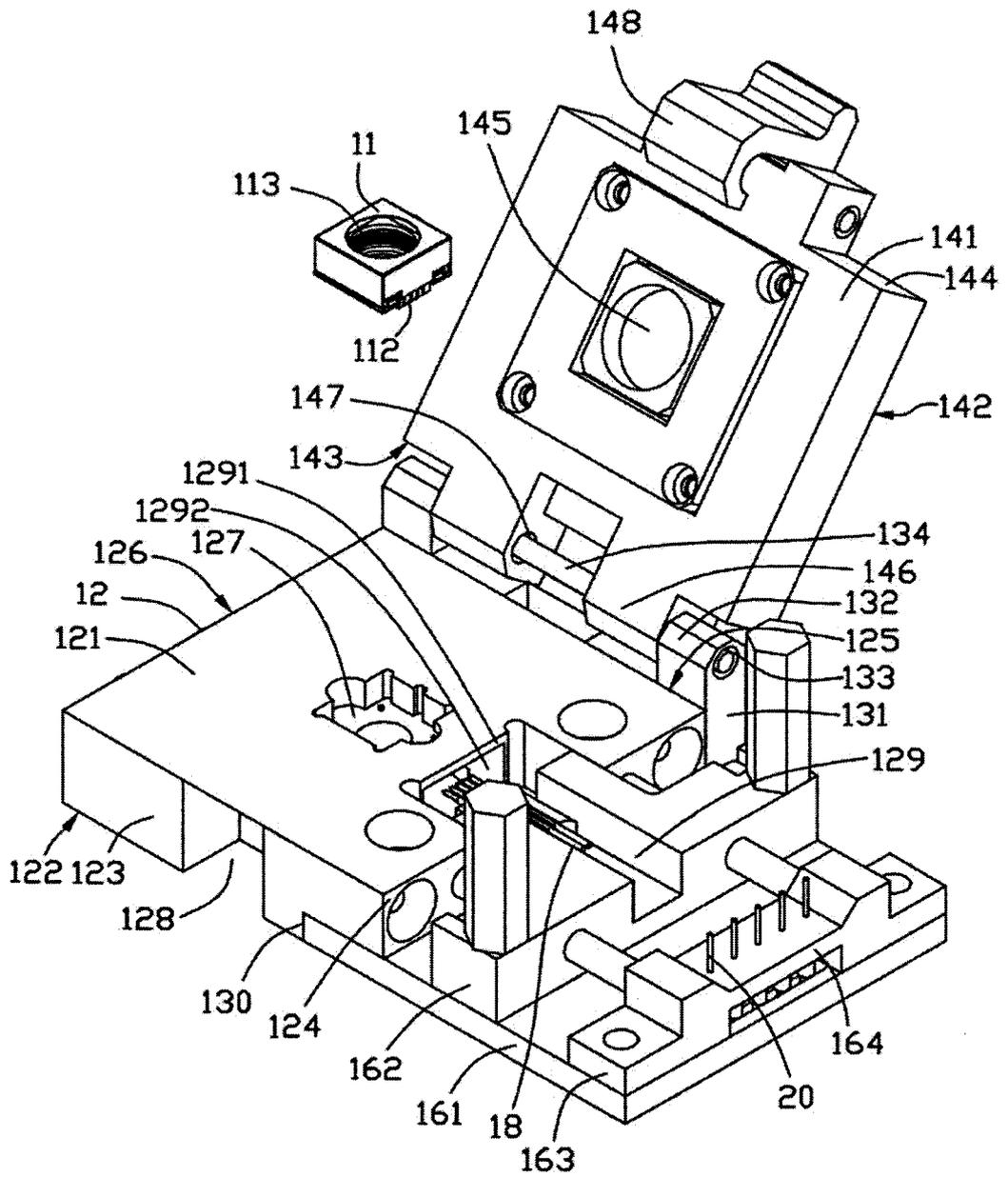
【第12項】 如請求項11所述之量測裝置，其中，該第二電連接針部包括與該第一電連接針部相連的支撐端及與支撐端相連且遠離該第一電連接針部的連接端，該第一電連接針部、支撐端及連接端同軸且該第一電連接針部和連接端的橫截面均小於該支撐端的橫截面，該複數第三探針鄰近於該雷射位移計的端部分別具有連接槽，該複數第二電連接針部的連接端分別收容於該第三探針的連接槽內並與該第三探針電接觸。

圖式

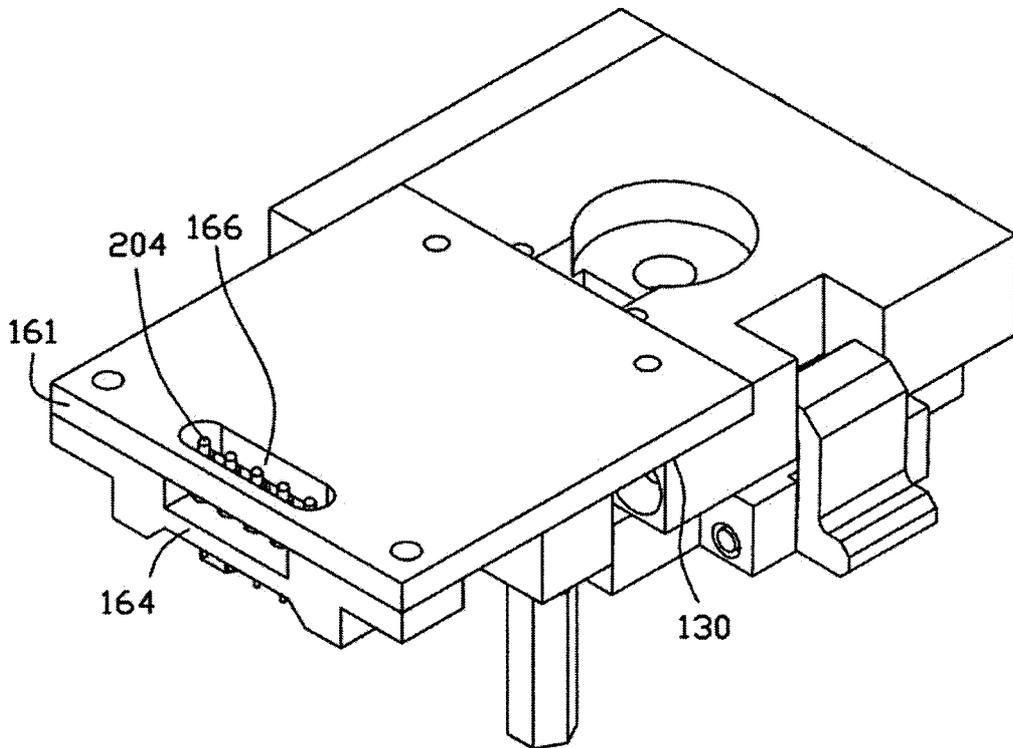
【發明圖式】



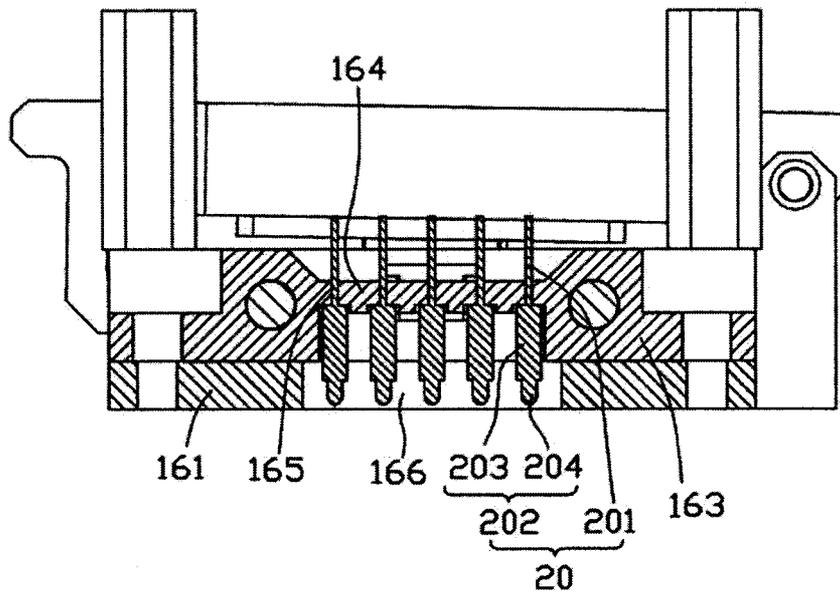
■ 1



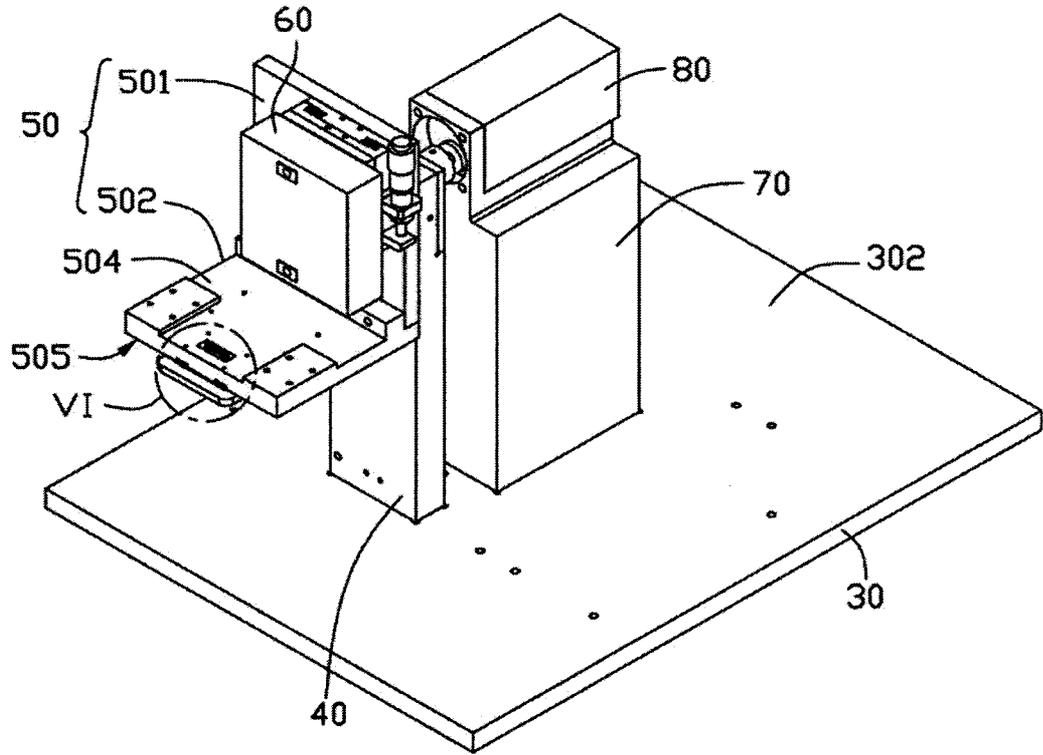
2



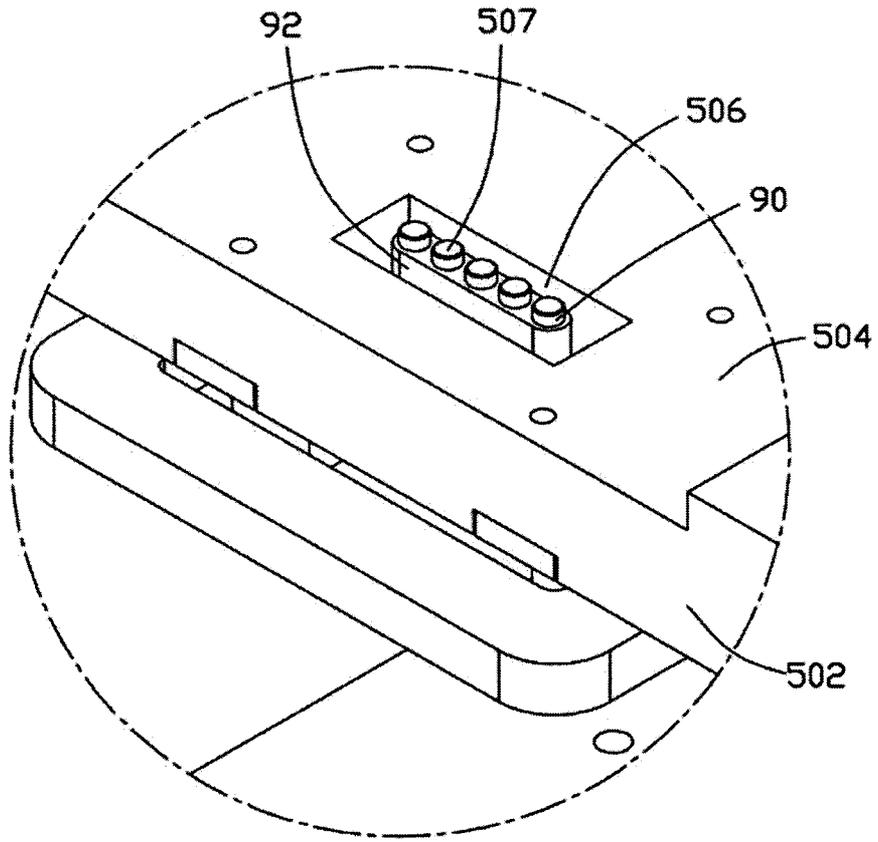
■ 3



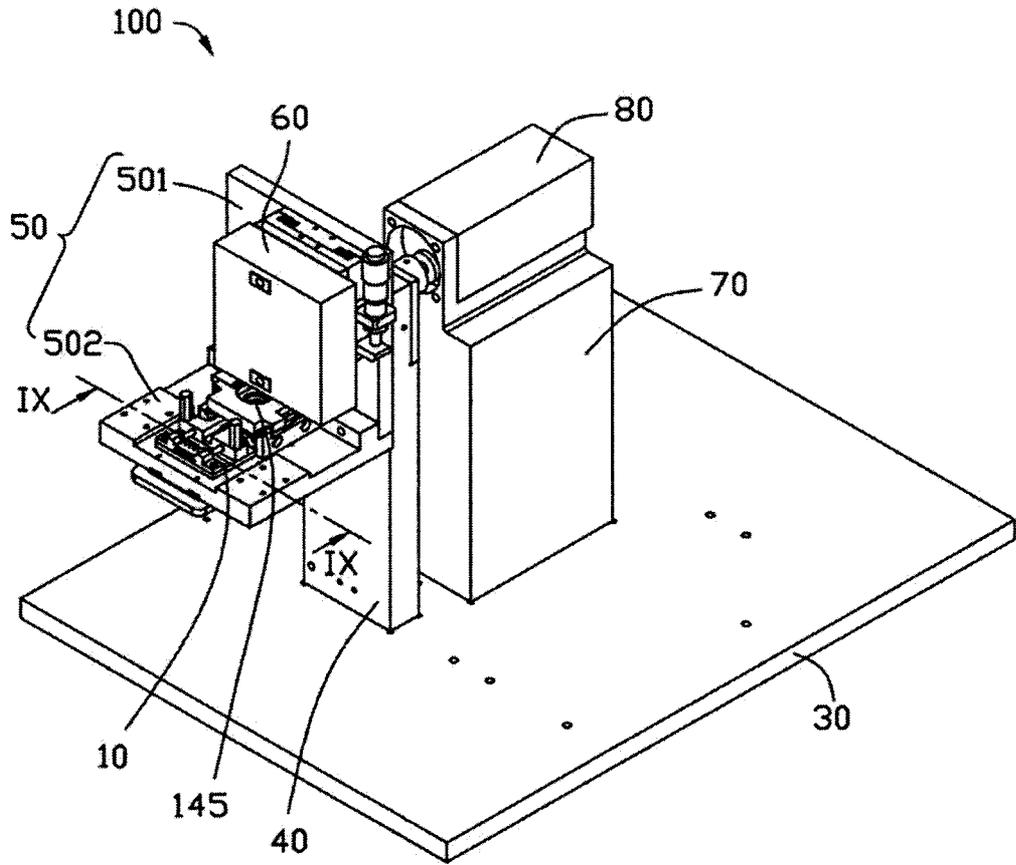
■ 4



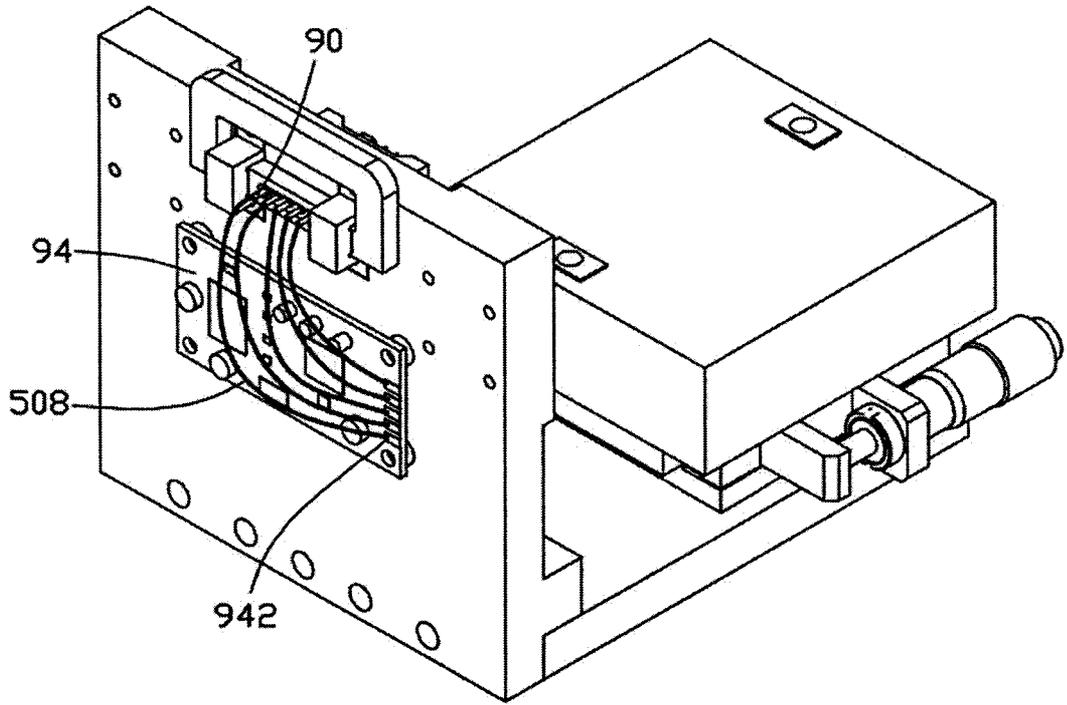
■ 5

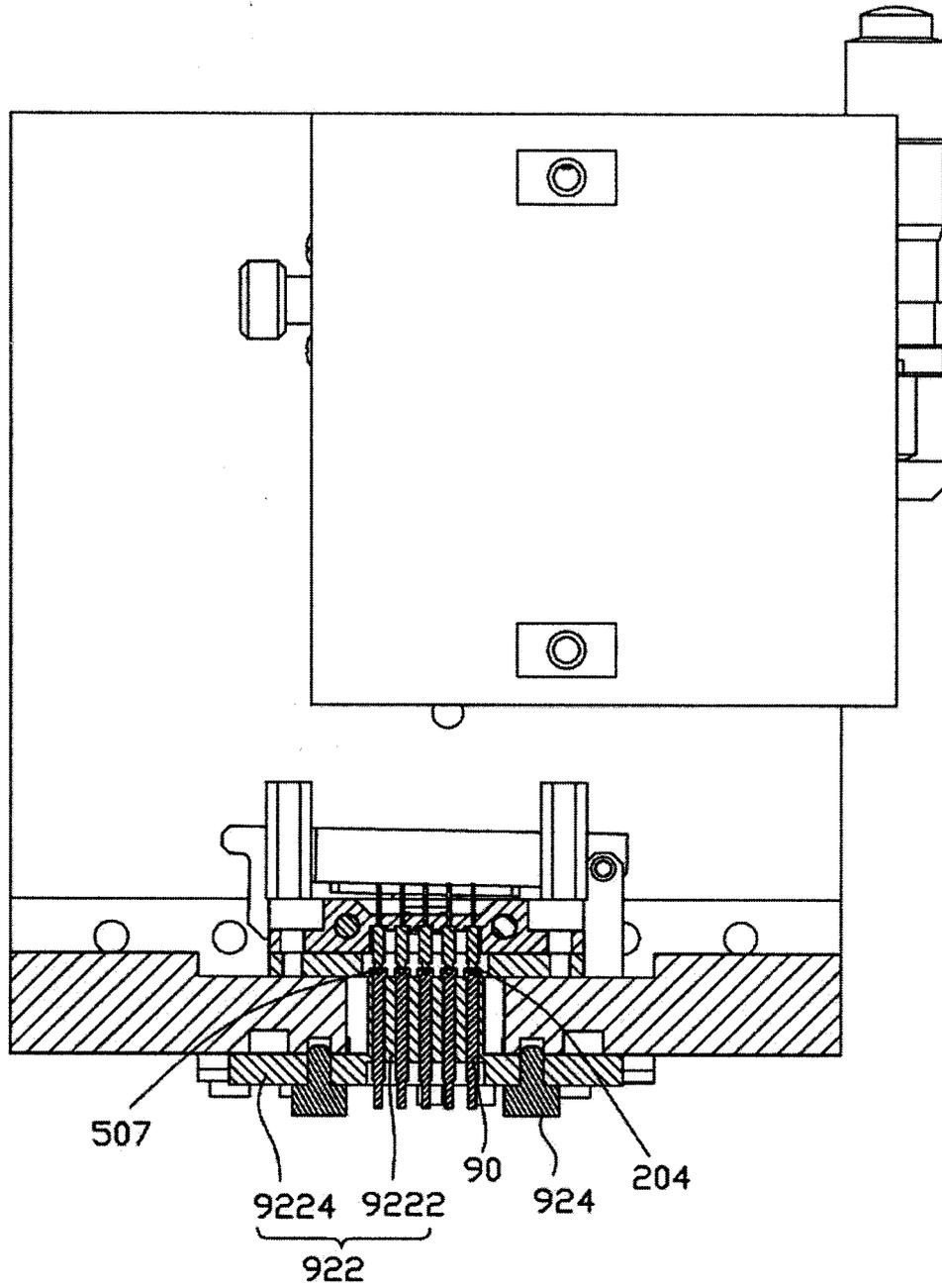


■ 6



■ 7





■ 9