



新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 93216343

※ 申請日期： 93.10.14

※IPC 分類： F16B47/00

一、新型名稱：(中文/英文)

真空吸附裝置改良

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

由田新技股份有限公司/ Utechzone Co., Ltd.

代表人：(中文/英文) 鄒嘉駿

住居所或營業所地址：(中文/英文)

235 台北縣中和市連城路 268 號 10 樓之 1

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、創作人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

蔡鴻儒

蔡宗霖

國 籍：(中文/英文) 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第九十四條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係指一種真空吸附裝置改良，係在改良習用真空吸附裝，而具有吸著壓力平均、可有效吸著板材之功效，
5 且不會有凹陷之情形產生以確保板材之檢測或加工工作的順利進行，亦可免去習用真空吸附裝置之平台須大量鑽孔之麻煩。

【先前技術】

按，習用之真空吸附裝置(8)(參考圖一所示)通常係被
10 設置於檢測或加工機之上方來吸著板材(9)以利檢測或其他加工工作之進行，而經查習用之真空吸附裝置(8)乃存在如下缺失：

1. 除非板材(9)被真空吸嘴孔板(81)上方所有的吸嘴孔(811)吸著，否則若因板材(9)之尺寸大小不同而有若干
15 吸嘴孔(811)未吸著板材(9)時必須分別以螺絲(80)或其他堵塞元件堵塞，否則會破壞真空導致吸著不良，相對影響檢測或加工作業。
2. 工作人員除了必須將未使用之若干吸嘴孔(811)以螺絲(80)或其他堵塞元件堵住以外，當工作須求變更而更換
20 較大尺寸之板材(9)時必須記著將螺絲(80)或堵塞元件取出，否則同樣不能有效的吸著板材(9)。
3. 當吸著之板材(9)為較軟材質時，其被吸嘴孔(811)吸著之部份會產生凹陷之情形而影響檢測或其他加工工作之進行。

是以本創作之主要目的乃在於提供一種真空吸附裝置改良，係可解決真空吸附裝置之真空吸附平台吸著壓力不均之缺失，而達到可以平均之吸著壓力有效吸著板材之目的。

5 本創作之次一目的乃在於提供一種真空吸附裝置改良，係可適用於軟、硬不同硬度材質之板材，當較軟材質之板材被吸著時亦不會有凹陷之情形產生，可確保檢測或加工工作之品質。

本創作之再一目的乃在於提供一種真空吸附裝置改良，當其欲吸著不同規格與面積之板材時不須調整任何塞孔
10 可直接進行，更換操作方便且具有較大之適用範圍，而相較於習用真空吸附裝置乃可免去大量塞孔與調整塞孔之麻煩。

【新型內容】

一種真空吸附裝置改良，係包括有一燒結材質之真空
吸附平台與平台座，該平台座係具有預定容納空間，而平
15 台座上方形成定位凹緣可供裝設前述之真空吸附平台，而
該真空吸附平台與平台座的底壁面之間所形成的氣密室之
預定部位則設有真空吸氣槽孔，可供與習知之真空抽氣裝
置連接令氣密室產生真空狀態，而前述燒結材質之真空吸
附平台係具有複數微細的隙縫可產生風阻，令氣密室的真
20 空狀態不會產生破壞，進而可藉由真空吸附平台之微透氣
性令該真空吸附平台外表產生吸氣氣流，達到 PCB 板材可
被均勻的壓力吸著以及較軟材質之板材被吸附時不會有凹
陷之情形產生，而有利於板材之檢測或加工工作的順利進
行，相對亦可避免因真空破壞而無法吸住工作物之狀況產

生以確保工作品質，並亦達到可適用於較軟材質之 PCB 板材以及硬材質之 PCB 板材之目的。

再者，前述燒結材質之真空吸附平台係以陶瓷或金屬粉末燒結而成。

- 5 另者，前述之真空吸附平台裝設於平台座之定位凹緣時係可配合強力接著劑膠合連結固定效果。

又，前述之平台座的真空吸氣槽孔係可先銜接一連接管體再與習知之真空抽氣裝置連接。

- 10 另外，前述之真空吸附平台係可先於其四周嵌套氣密襯墊再嵌設定位於平台座之定位凹緣。

再者，前述之真空吸附平台係可藉鎖固元件鎖穿平台座預設定位孔再緊迫真空吸附平台。

茲配合圖式詳加說明如后。

【實施方式】

- 15 如圖二～圖四所示係本創作真空吸附裝置之改良的較佳實施例，本實施例之真空吸附裝置係設於 PCB 檢測機台（圖未示）之上方，乃包括有一燒結材質之真空吸附平台（2）與平台座（1），該平台座（1）係具有預定容納空間，而平台座（1）上方形成定位凹緣（11）可供裝設前述之真空吸附平
20 台（2），而該真空吸附平台（2）與平台座（1）的底壁面（12）之間所形成的氣密室（10）之預定部位則設有真空吸氣槽孔（13），可供與習知之真空抽氣裝置（圖未示）連接令氣密室（10）產生真空狀態，而前述燒結材質之真空吸附平台（2）係具有複數微細的隙縫（21）可產生風阻，令氣密室（10）的真

空狀態不會產生破壞，進而可藉由真空吸附平台(2)之微透氣性令該真空吸附平台(2)外表產生吸氣氣流，達到 PCB 板材(4)可被均勻的壓力吸著以及較軟材質之板材(4)被吸附時不會有凹陷之情形產生，而有利於板材之檢測或加工工作的順利進行，相對亦可避免因真空破壞而無法吸住板材(4)之狀況產生以確保工作品質，並亦達到可適用於較軟材質之 PCB 板材(4)以及硬材質之 PCB 板材(4)之目的。

再者，前述燒結材質之真空吸附平台(2)係以陶瓷或金屬粉末燒結而成。

10 另者，前述之真空吸附平台(2)裝設於平台座(1)之定位凹緣(11)時係可配合強力接著劑膠合連結固定效果。

又，前述之平台座(1)的真空吸氣槽孔(13)係可先銜接一連接管體(3)(參考圖四)再與習知之真空抽氣裝置連接。

15 另外，前述之真空吸附平台(2)係可先於其四周嵌套氣密襯墊(20)再嵌設定位於平台座(1)之定位凹緣(11)。

再者，請另參考圖五、圖六，前述之真空吸附平台(2)係可藉鎖固元件(22)鎖穿平台座(1)預設定位孔(15)再緊迫真空吸附平台(2)。

綜上所述，本創作可歸納具有下列增進功效：

- 20 1. 當 PCB 板材(4)被燒結材質之真空吸附平台(2)吸著而接觸時可得到均勻的吸著壓力，並解決目前習用真空吸附平台吸壓力不均之缺失。
2. 即使是較軟材質之板材(4)被真空吸附時亦不會有吸著部位凹陷之情形產生，可以完全整平板材(4)而有利於板

材(4)之檢測或其他加工的順利進行。

- 3.可直接更換不同面積規格的板材(4)，其適用範圍較度，而相較於習用真空吸附平台必須藉塞柱將沒有使用之吸孔塞住的麻煩與不便，本創作乃具有使用方便相對可節省人力與工時之優點。

是以，本案創作乃確具其實用增進功效，乃謹以新型專利申請之，懇請 鈞局貴審查委員予以詳查並賜准專利，至感德便。

- 惟，以上所述者僅為本創作之較佳實施例而已，當不能以之限定本創作實施之範圍，舉凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾皆應仍屬本創作涵蓋之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

圖一係習用真空吸附裝置之平面配置示意圖。

圖二係本創作實施例之使用狀態立體斷面示意圖。

- 15 圖三係本創作實施例之使用狀態立體組合圖。

圖四係本創作實施例之使用狀態平面斷面示意圖。

圖五係本創作實施例真空吸附平台與平台座之另一固定狀態立體斷面示意圖。

- 20 圖六係本創作實施例真空吸附平台與平台座之另一鎖固狀態立體圖。

【主要元件符號說明】

(1)平台座 (10)氣密室 (11)定位凹緣 (12)底壁面 (13)真空吸氣槽孔 (15)定位孔 (2)真空吸附平台 (20)氣密襯墊 (21)隙縫 (22)鎖固元件 (3)連接管體 (4)板材

五、中文新型摘要：

一種真空吸附裝置改良，係包括有一燒結材質之真空
5 吸附平台與平台座，該平台座之氣密室具有真空吸氣槽孔
可供與習知之真空抽氣裝置連接，令氣密室產生真空狀
態，當板材被燒結材質之真空吸附平台吸著而接觸時可得
到均勻的吸著壓力，並解決目前習用真空吸附平台吸壓力
不均之缺失，即使是較軟材質之板材被真空吸附時亦不會
有吸著部位凹陷之情形產生，可以完全整平板材而有利於
10 板材之檢測或其他加工的順利進行，且本創作可直接更換
不同面積規格的板材，其適用範圍較度，而相較於習用真
空吸附平台必須藉塞柱將沒有使用之吸孔塞住的麻煩與不
便相對可節省人力與工時。

六、英文新型摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (四) 圖。

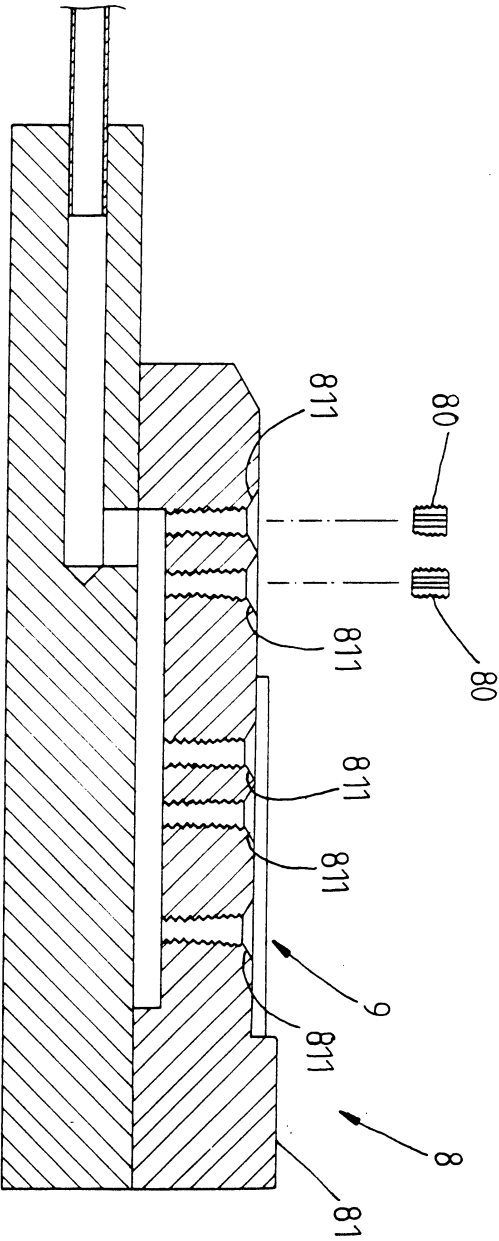
(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

5 (1)平台座 (10)氣密室 (11)定位凹緣 (13)真空吸
氣槽孔 (2)真空吸附平台 (21)隙縫 (3)連接管體
(4)板材

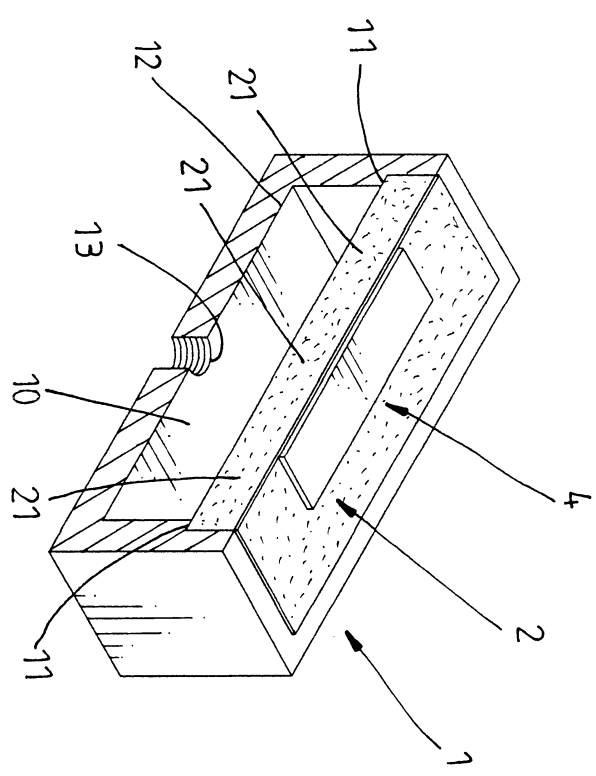
九、申請專利範圍：

1. 一種真空吸附裝置改良，係包括有一燒結材質之真空吸
附平台與平台座，該平台座係具有預定容納空間，而平
台座上方形成定位凹緣可供裝設前述之真空吸附平台，
5 而該真空吸附平台與平台座的底壁面之間所形成的氣密
室之預定部位則設有真空吸氣槽孔，可供與習知之真空
抽氣裝置連接令氣密室產生真空狀態，而前述燒結材質
之真空吸附平台係具有複數微細的隙縫可產生風阻，令
氣密室的真空狀態不會產生破壞，進而可藉由真空吸附
10 平台之微透氣性令該真空吸附平台外表產生吸氣氣流，
令 PCB 板材可被均勻的壓力吸著者。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之真空吸附裝置改良，其中
該燒結材質之真空吸附平台係以陶瓷燒結而成者。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之真空吸附裝置改良，其中
15 該燒結材質之真空吸附平台係以金屬粉末燒結而成者。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之真空吸附裝置改良，其中
該真空吸附平台裝設於平台座之定位凹緣時係可配合強
力接著劑膠合連結固定效果者。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之真空吸附裝置改良，其中
20 該平台座的真空吸氣槽孔係可先銜接一連接管體再與習
知之真空抽氣裝置連接者。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之真空吸附裝置改良，其中
該真空吸附平台係可先於其四周嵌套氣密襯墊再嵌設定
位於平台座之定位凹緣者。

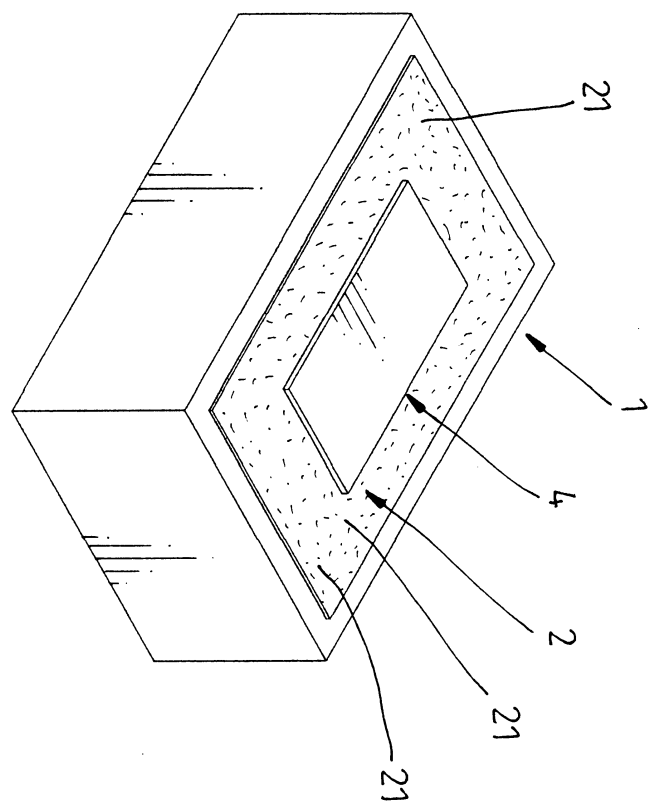
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之真空吸附裝置改良，其中該真空吸附平台係可藉鎖固元件鎖穿平台座預設定位孔再緊迫真空吸附平台者。



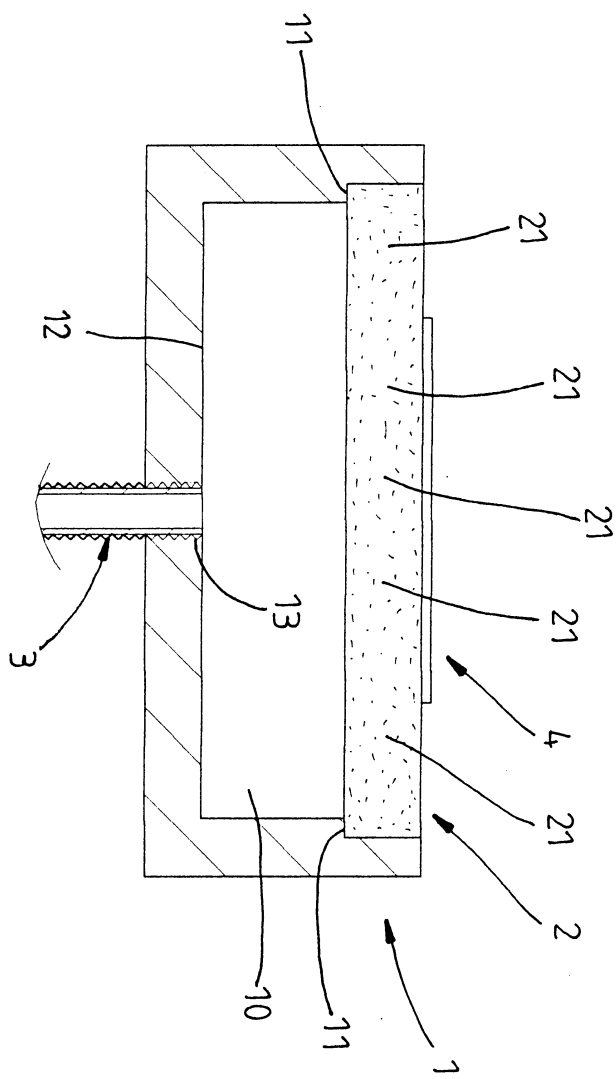
圖一



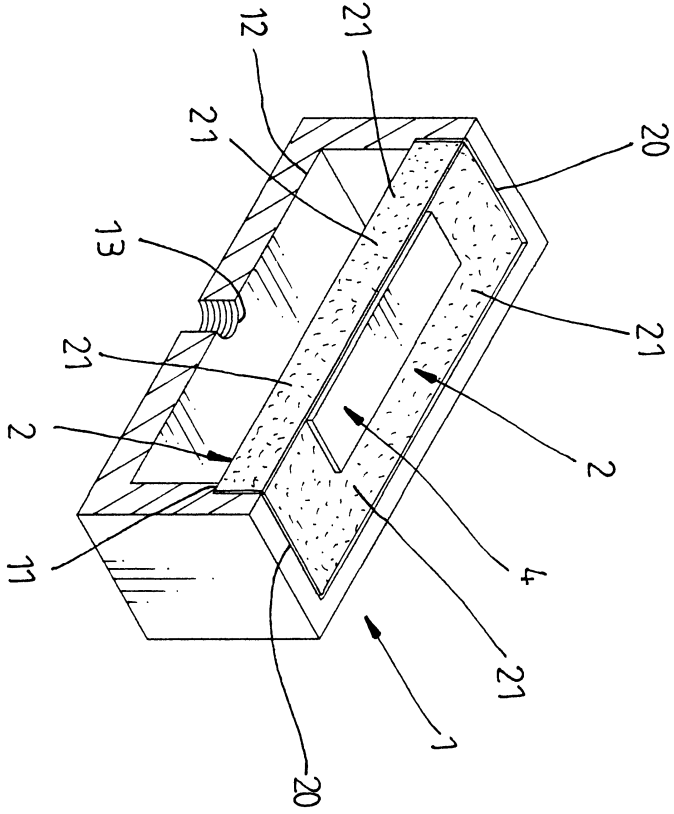
圖二



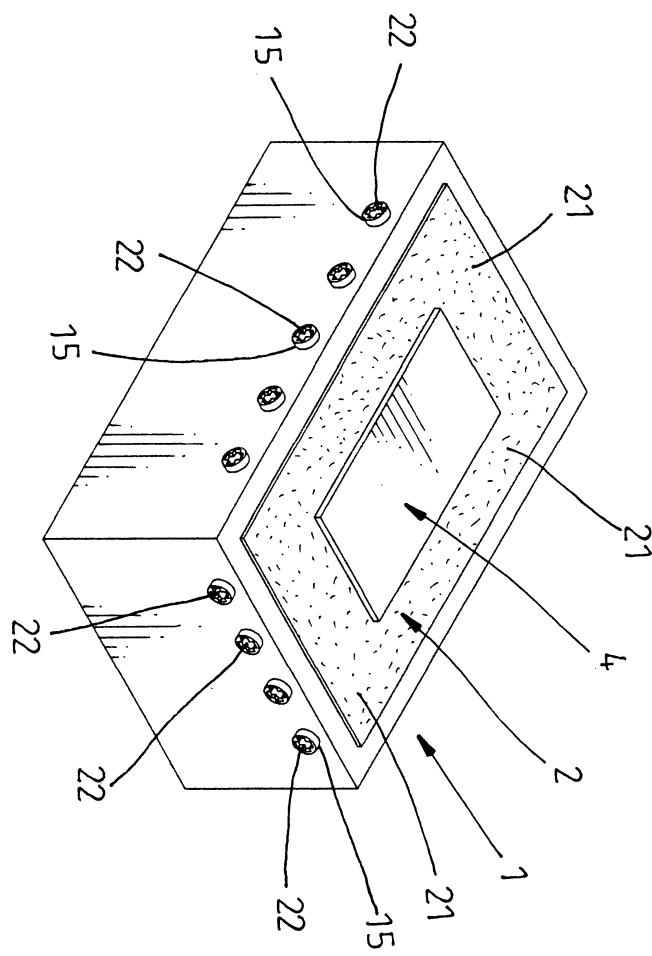
圖三



圖四



圖五



圖六