



(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 I578436 B

(45)公告日：中華民國 106 (2017) 年 04 月 11 日

(21)申請案號：101135389

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 09 月 26 日

(51)Int. Cl. : *H01L21/683 (2006.01)*

(30)優先權：2012/04/26 美國

61/638,908

(71)申請人：應用材料股份有限公司 (美國) APPLIED MATERIALS, INC. (US)

美國

(72)發明人：班達蘇曼思 BANDA, SUMANTH (IN)；孫語南 SUN, JENNIFER Y. (US)；林興
LIN, XING (CN)

(74)代理人：蔡坤財；李世章

(56)參考文獻：

US 7651571B2

審查人員：陳志遠

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：3 共 28 頁

(54)名稱

針對防止靜電夾盤的黏接接著劑侵蝕的方法及設備

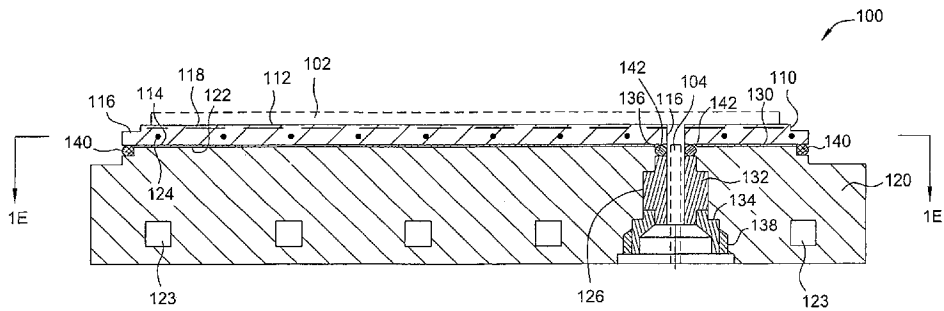
METHODS AND APPARATUS TOWARD PREVENTING ESC BONDING ADHESIVE EROSION

(57)摘要

本發明的實施例提供具有保護性元件的腔室部件，該保護性元件用於遮蔽黏接材料隔絕處理環境中的處理環境。該保護性元件可包括保護性密封物、保護性結構、抗侵蝕填料，或前述元件之組合。本發明的實施例減少用於處理腔室中的黏接材料的侵蝕，因而改良處理品質並且減少維修成本。

Embodiments of the present invention provide chamber components having a protective element for shielding bonding material from processing environments in a processing environment. The protective element may include protective seals, protective structures, erosion resistive fillers, or combinations thereof. Embodiments of the present invention reduce erosion of bonding material used in a processing chamber, thus, improving processing quality and reducing maintenance costs.

指定代表圖：



第1A圖

符號簡單說明：

- 100 . . . 靜電夾盤
- 102 . . . 基材
- 104 . . . 舉升銷
- 110 . . . 夾盤主體
- 112 . . . 上表面
- 114 . . . 下表面
- 116 . . . 穿孔
- 118 . . . 電極
- 120 . . . 夾盤基座
- 122 . . . 上表面
- 123 . . . 冷卻通道
- 124 . . . 加熱元件
- 126 . . . 舉升銷孔洞
- 130 . . . 黏接材料
- 132、134、
- 138 . . . 外套元件
- 136 . . . 舉升銷孔洞
- 140、142 . . . 保護性密封物

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫；惟已有申請案號者請填寫)

※ 申請案號：101135389

※ 申請日期：2012 年 09 月 26 日

※IPC 分類：

一、發明名稱：(中文/英文)

H01L 21/683 2006.01

針對防止靜電夾盤的黏接接著劑侵蝕的方法及設備

METHODS AND APPARATUS TOWARD PREVENTING ESC
BONDING ADHESIVE EROSION

二、中文發明摘要：

本發明的實施例提供具有保護性元件的腔室部件，該保護性元件用於遮蔽黏接材料隔絕處理環境中的處理環境。該保護性元件可包括保護性密封物、保護性結構、抗侵蝕填料，或前述元件之組合。本發明的實施例減少用於處理腔室中的黏接材料的侵蝕，因而改良處理品質並且減少維修成本。

三、英文發明摘要：

Embodiments of the present invention provide chamber components having a protective element for shielding bonding material from processing environments in a processing environment. The protective element may include protective seals, protective structures, erosion resistive fillers, or combinations thereof. Embodiments of the present invention reduce erosion of bonding material used in a processing chamber, thus, improving processing quality and

I578436

reducing maintenance costs.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1A) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 100 靜電夾盤
- 102 基材
- 104 舉升銷
- 110 夾盤主體
- 112 上表面
- 114 下表面
- 116 穿孔
- 118 電極
- 120 夾盤基座
- 122 上表面
- 123 冷卻通道
- 124 加熱元件
- 126 舉升銷孔洞
- 130 黏接材料
- 132、134、138 外套元件
- 136 舉升銷孔洞
- 140、142 保護性密封物

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明的實施例係關於由黏接材料所接合的複合式結構，該黏接材料具有強化的熱及/或化學穩定性。尤其，本發明的實施例係關於一種靜電夾盤，該靜電夾盤具有由黏接材料接合的二或更多個部件。

【先前技術】

半導體處理腔室經常包括透過以黏接材料將二或更多個部件黏接在一起以達成期望性質而形成的零件。例如，靜電夾盤用於在處理期間支撐及固定基材，該等靜電夾盤通常包括介電圓盤 (puck)，該介電圓盤透過導熱性黏接材料黏接金屬基座。該黏接材料提供不同部件之間牢固的連接，同時該黏接材料提供導熱性及/或電絕緣。但是，該等黏接材料可能對處理有負面影響，尤其是在該等製程是在高溫下執行或在嚴苛的化學環境中執行時。例如，當暴露至電漿，靜電夾盤中的黏接材料可能侵蝕且生成粒子，而引發處理腔室中的粒子污染。

本發明的實施例提供用於防止黏接材料侵蝕及粒子生成的設備與方法。

【發明內容】

本發明的實施例提供用於在處理環境中保護黏接材料

隔絕處理環境的設備與方法，該黏接材料用於接合諸如靜電夾盤之類的腔室部件。

本發明的一個實施例提供一種在處理腔室中使用的設備。該設備包括第一部件、第二部件，以及黏接材料，該黏接材料接合該第一部件與該第二部件。該設備進一步包括保護性元件，該保護性元件用於防止該黏接材料在處理腔室中的侵蝕。

本發明的另一實施例提供用於處理腔室的靜電夾盤。該靜電夾盤包含：夾盤主體，具有上表面及與該上表面相對的下表面，該上表面被設置以將基材支撐在該上表面上；夾盤基座，具有面向該夾盤主體的該下表面的上表面；以及黏接材料，將該夾盤主體的該下表面與該夾盤基座的該上表面接合。該靜電夾盤進一步包括保護性元件，用於防止該黏接材料遭受處理腔室中的環境所引發的侵蝕。

【實施方式】

本發明的實施例提供用於在處理環境中保護黏接材料隔絕處理環境的設備與方法，該黏接材料用於接合諸如靜電夾盤之類的腔室部件。在一個實施例中，保護性密封物配置成環繞該黏接材料的邊緣，以防該黏接材料暴露至處理環境。另一實施例中，保護性結構形成在腔室部件中的黏接材料周圍，以防止黏接材料直接暴露於處

理環境。根據本發明的另一實施例，包含矽填料與聚合物接著劑基底的黏接材料用於接合腔室部件且其中粒子生成減少。本發明的實施例減少用在處理腔室中的黏接材料的侵蝕，因此改良處理品質並且減少維修成本。

第 1A 圖是根據本發明的一個實施例的靜電夾盤 100 的剖面側視圖。該靜電夾盤 100 以可移動式或以固定式定位在基材處理腔室中，以在處理期間支撐基材。靜電夾盤 100 包括夾盤主體 110，該夾盤主體 110 透過黏接材料 130 固定至夾盤基座 120。保護性密封物 140 配置在黏接材料 130 周圍，以保護黏接材料 130 隔絕處理環境。

夾盤主體 110 具有實質上平面的上表面 112，以用於在該上表面 112 上支撐基材 102。夾盤主體 110 也具有實質上平面的下表面 114，用於接收黏接材料 130 以及耦接夾盤基座 120。夾盤主體 110 可由介電材料形成。一個實施例中，該夾盤主體 110 可由陶瓷（諸如氧化鋁）所形成。電極 118 可嵌在夾盤主體 110 中。電極 118 可以是薄的金屬板或金屬網（mesh）。電極 118 可大得足以涵蓋實質上基材 102 的整個面積。電極 118 可耦接電源（諸如 DC 電壓源）以產生靜電夾持力而在上表面 112 上吸引及固定基材 120。視情況也可將電極 118 耦接 RF 電源，以在處理腔室中生成電容式耦合電漿。

夾盤主體 110 可具有三個或更多個穿孔 116，以使舉升銷 104 得以通過。夾盤主體 110 可根據受處理的基材 102 的形狀而加以塑形。例如，夾盤主體 110 可以是圓盤，

以支撐圓形基材，諸如半導體基材。夾盤主體 110 也可以是矩形板，用於支撐矩形基材，諸如用於形成液晶顯示器元件的玻璃基材。

夾盤基座 120 具有上表面 122，用於接收黏接材料 130 與夾盤主體 110。上表面 122 可實質上為平面。夾盤基座 120 可由導熱材料形成（諸如金屬），以提供對夾盤主體 110 的溫度控制。一個實施例中，夾盤基座 120 由鋁形成。夾盤基座 120 可具有形成在該夾盤基座 120 中的冷卻通道 123。該等冷卻通道 123 可連接至冷卻流體源（圖中未示）並且該等冷卻通道 123 可具有循環於該等冷卻通道 123 中的冷卻流體。夾盤基座 120 也可具有一或多個加熱元件 124，該等加熱元件 124 形成在該夾盤基座 120 中，以提供對夾盤主體 110 的加熱。夾盤基座 120 可具有舉升銷開口 126，該舉升銷開口 126 形成為穿過該夾盤基座 120 並且該舉升銷開口 126 與夾盤主體 110 中的穿孔 116 對齊，以接收舉升銷 104。在一個實施例中，外套（casing）元件 132、134、138 可配置在舉升銷開口 126 中，以引導舉升銷 104。該等外套元件 132、134、138 可由介電材料形成，以提供舉升銷 104 與夾盤基座 120 之間的電隔離，該介電材料諸如 VESPEL® 聚合物或聚醚醚酮（PEEK）。

黏接材料 130 配置在夾盤主體 110 的下表面 114 以及夾盤基座 120 的上表面 122 之間，以將夾盤主體 110 與夾盤基座 120 接合在一起。黏接材料 130 可以是片狀形

式，類似夾盤主體 110 與夾盤基座 120。一個實施例中，黏接材料 130 片可包括三個或更多個舉升銷孔洞 136，該等舉升銷孔洞 136 對應舉升銷 104 的穿孔 116。或者，黏接材料 130 可以是以液體為基礎。

黏接材料 130 經設置以提供不相似的材料（諸如陶瓷夾盤主體 110 與金屬性的夾盤基座 120）之間的穩固接合。黏接材料 130 也提供所接合的部件之間的熱傳導。一個實施例中，黏接材料 130 可以是以聚合物為基礎且具有填料材料的黏接接著劑，以提供導熱性。該黏接材料 130 可以是以聚合物為基礎且具抗侵蝕填料的黏接接著劑。一個實施例中，填料材料包括矽且該聚合物基底材料包括矽膠。矽膠基底中填料材料的濃度經控制以達成 1 W/mK 的導熱率。

習知黏接材料中的填料在蝕刻化學條件（etching chemistry）下可能受到侵蝕，而生成白色粒子並且引起污染，該蝕刻化學條件諸如包括 NF_3 或包括 NF_3 與 O_2 的處理環境。相較於具有傳統填料的黏接材料，具有矽膠基底與矽填料的黏接材料 130 不會在包括 NF_3 或包括 NF_3 與 O_2 的處理化學條件中引起粒子污染，因而大幅減少粒子污染。例如，在 NF_3 的化學條件中，基底聚合物矽膠受到攻擊，而該矽膠揮發，留下傳統填料（諸如氧化鋁（ Al_2O_3 ）填料），而引發粒子方面的問題。當使用矽填料時，矽填料與矽膠基底二者在 NF_3 的攻擊下皆揮發而不產生任何粒子。包含矽填料的黏接材料 130 可單

獨使用或結合保護性密封物 140 一併使用。

一個實施例中，保護性密封物 140 環繞黏接材料 130，以防止黏接材料 130 與處理環境之間的交互作用。一個實施例中，凹部 144 可形成於夾盤主體 110 與夾盤基座 120 之間，以將保護性密封物 140 固持於適當位置。視情況而定，保護性密封物 142 可配置在黏接材料 130 中每一舉升銷孔洞 136 周圍，以防止黏接材料 130 暴露至舉升銷孔洞 136 中的環境。

保護性密封物 140、142 可由當暴露至處理環境時維持夾盤主體 110 與夾盤基座 120 之間密封的材料形成。保護性密封物 140、142 可由彈性體形成，該彈性體諸如為全氟化彈性體。對於在包括 NF_3 或包括 NF_3 與 O_2 的蝕刻化學條件中的操作而言，保護性密封物 140、142 可由 KALREZ® 8575 全氟化彈性體、DUPRA® 192 全氟化彈性體、KALREZ® 8085 全氟化彈性體、CHEMRAZ® XPE 彈性體之一者形成，但不以上述材料為限。其他諸如 L7505、SC513 (Chemraz 513)、L8015r1、G758 (Perlast)、L8010 之類的材料也適合用於保護性密封物。保護性密封物 140、142 可為 O 形環、墊片、杯狀密封物之形式，或保護性密封物 140、142 可具有其他適合的輪廓。保護性密封物 140、142 可視情況為彈簧承載式。

如第 1B 圖中所示，靜電夾盤 100 中的凹部 144 可由一階狀物與夾盤主體 110 的下表面 114 所界定，該階狀物形成於夾盤基座 120 中。由於僅夾盤基座 120 經機械切

削而形成凹部 144，此配置方式在實行上是簡單的。第 1E 圖是靜電夾盤 100 的夾盤基座 120 的頂視圖，夾盤主體 110 已移除，而可見到保護性密封物 140、142。

或者，用於保護性密封物 140 的凹部可形成在夾盤主體 110 與夾盤基座 120 二者中，或僅在夾盤主體 110 上。

第 1C 圖是根據本發明另一實施例的靜電夾盤 100C 的放大部分剖面視圖。靜電夾盤 100C 類似於第 1A 圖的靜電夾盤 100，差異處在於保護性密封物 140 被固定在由階狀物 115C 與階狀物 128C 界定的凹部 144C 中，該階狀物 115C 形成在夾盤主體 110 的下表面 114 上，而該階狀物 128C 形成在夾盤基座 120 的上表面 122 上。此配置方式確保黏接材料 130 被保護性密封物 140 的中間部分覆蓋。

第 1D 圖是根據本發明另一實施例的靜電夾盤 100D 的放大部分剖面視圖。該靜電夾盤 100D 類似於第 1A 圖的靜電夾盤 100，差異處在於該保護性密封物 140 固定在由階狀物 115D 與夾盤基座 120 的上表面 122 所界定的凹部 144D 中，該階狀物 115D 形成在夾盤主體 110 的下表面 114 上。只有夾盤主體 110 經機械切削而形成凹部 144D。

除了使用保護性密封物防止對黏接材料的侵蝕（或取代使用保護性密封物防止對黏接材料的侵蝕），本發明的實施例也提供具有夾盤主體及/或夾盤基座內的遮蔽特徵的靜電夾盤，以保護黏接材料。

第 2A 圖是根據本發明的一個實施例的靜電夾盤 200 的剖面側視圖，該靜電夾盤 200 具有黏接材料保護性結構，即遮蔽特徵。靜電夾盤 200 可以用可移動式或固定式定位在基材處理腔室中，以在處理期間支撐基材。類似於靜電夾盤 100，靜電夾盤 200 包括夾盤主體 210，該夾盤主體 210 透過黏接材料 230 固定至夾盤基座 220，該黏接材料 230 與黏接材料 130 相同。保護性結構 216 可形成在夾盤主體 210 及/或夾盤基座 220 中，以遮蔽黏接材料 230 隔絕處理環境。

夾盤主體 210 具有上表面 212 與實質上平面的下表面 214，該上表面 212 用於在該上表面 212 上支撐基材 102，而該下表面 214 用於接收黏接材料 230。夾盤主體 210 可由介電材料形成。電極 218 可嵌於夾盤主體 210 中。

夾盤基座 220 具有用於接收黏接材料 230 與夾盤主體 210 的上表面 222。夾盤基座 220 可具有形成在該夾盤基座 220 中的冷卻通道 223 以及嵌在該夾盤基座 220 中用於溫度控制的加熱元件 224。

黏接材料 230 配置在夾盤主體 210 的下表面 214 與夾盤基座 220 的上表面 222 之間，而將夾盤主體 210 與夾盤基座 220 接合在一起。夾盤主體 210 的下表面 214 與夾盤基座 220 的上表面 222 可小於夾盤主體 210 與夾盤基座 220 的外邊緣，使得黏接材料 230 可被由夾盤主體 210 及/或夾盤基座 220 所形成的保護性結構 216 所環繞。

根據顯示於第 2A 圖的該實施例，夾盤基座 220 具有由

上表面 222 落下的階狀物 228。保護性結構 216 是由夾盤主體 210 的下表面 214 向下延伸的唇部形式。該唇部可以是連續的。當夾盤主體 210 固定至夾盤基座 220 時，唇部 216 形式的保護性結構 216 延伸於階狀物 228 上方，並且保護性結構 216 覆蓋夾盤主體 210 的下表面 214 與夾盤基座 220 的上表面之間的界面，因此側向環繞黏接材料 230 並且遮蔽黏接材料 230 而避免毫無阻礙地暴露（line of sight exposure）至腔室內環境。在不使用保護性密封物的情況下，靜電夾盤 200 的保護性結構 216 消除了維持與置換保護性密封物的需要，因而減少操作成本。一個實施例中，也可於每一舉升銷通路 219 周圍形成連續的唇部 217，而防止黏接材料 230 暴露至處理環境。

儘管第 2A 圖中顯示保護性結構 216 為源自夾盤主體 210 的唇部形式，但可使用任何適合的結構遮蔽黏接材料 230。例如，第 2B 圖是靜電夾盤 200B 的放大部分剖面視圖，該靜電夾盤 200B 具有保護性唇部 228B 形式的保護性結構，該保護性唇部 228B 為由夾盤基座 220 向上延伸且該保護性唇部 228B 環繞夾盤主體 210 的外邊緣 216B。在顯示於第 2C 圖中的靜電夾盤 200C 中，夾盤基座 220 具有溝槽 229，該溝槽 229 經設置以接收源自夾盤主體 210 的唇部 215C。該溝槽 229 與唇部 215C 形成迷宮結構（maze），以將黏接材料 230 隔離環繞靜電夾盤 200C 的處理環境。

根據本發明的實施例，可單獨使用或相互結合使用諸如保護性密封物、保護性結構，或抗侵蝕填料之類的一或多種保護性元件，以防止黏接材料在處理環境中受到侵蝕。

根據本發明的實施例的靜電夾盤可用於各種處理腔室中以在處理期間支撐基材，該處理腔室諸如為電漿蝕刻腔室、化學氣相沉積腔室、電漿強化沉積腔室、原子層沉積腔室、離子佈值腔室。

第3圖是電漿處理腔室300的剖面側視圖，該電漿處理腔室300中配置有靜電夾盤100。該靜電夾盤100可用於支撐各種基材（諸如半導體基材以及光罩（reticle））並且合適各種基材尺寸。或者，可在靜電夾盤100的位置使用上述的任一靜電夾盤。

電漿處理腔室300包括底部322、側壁326，與腔室蓋343，該腔室蓋配置於側壁326上方，而該底部322、側壁326，與腔室蓋343界定處理空間341。電漿處理腔室300進一步包括配置在處理空間341中的襯墊323，該襯墊323防止側壁326遭受來自處理的化學條件及/或處理副產物的損害及污染。狹縫閥門開口335形成為穿過側壁326以及襯墊323，以容許基材及基材輸送機構通過。狹縫閥門324選擇性開啟與關閉狹縫閥門開口335。

靜電夾盤100配置在處理空間341中。舉升件327經設置以在處理及裝載/卸載基材102期間相對於靜電夾盤100抬升及降下舉升銷（圖中未示）。靜電夾盤100可耦

接偏壓電源 321，以生成夾持力而將基材 102 固定在靜電夾盤 100 上。

可由氣源 303 經由入口 344 供應一或多種處理氣體至處理空間 341。真空泵 330 與處理空間 341 流體連通。真空泵 330 可用於泵抽處理空間 341 並且真空泵 330 可透過氣室 336 維持低壓環境。

電漿處理腔室 300 包括天線組件 370，該天線組件 370 配置在腔室蓋 343 的外側。天線組件 370 可透過匹配網路 373 耦接射頻 (RF) 電漿電源 374。處理期間，天線組件 370 由電源 374 供給能量而具有 RF 功率，以點燃處理空間 341 內的處理氣體之電漿並且在處理基材 102 期間維持電漿。

電漿處理腔室 300 可用於各種電漿製程。一個實施例中，電漿處理腔室 300 可用於執行具一或多種蝕刻劑的乾蝕刻。例如，電漿處理腔室 300 可用於點燃來自一前驅物的電漿，該前驅物包括 C_xF_y (其中 x 與 y 可以是不同的可被接受的組合)、 O_2 、 NF_3 ，或前述前驅物之組合。本發明的實施例也可用於蝕刻鉻 (以用於光罩幕 (photomask) 之應用)、蝕刻矽基材中的輪廓 (諸如深溝道，與直通矽穿孔 (through silicon vias (TSV))，該矽基材具有配置在該基材上的氧化物與金屬層。

儘管上文描述了由黏接材料接合的靜電夾盤，但可在任何由黏接材料接合的複合結構中使用本發明的實施例，以保護黏接材料隔絕操作環境。例如，本發明的實

施例可應用到具有兩個或更多個由黏接材料接合的部件的氣體分配噴頭。

雖然前述內容涉及本發明之實施例，然而可不背離本發明基本範疇設計其他與進一步的本發明之實施例，且本發明之範疇由隨後的請求項所決定。

【圖式簡單說明】

藉由參考實施例（一些實施例圖示於附圖中），可獲得於【發明內容】中簡要總結的本發明之更特定的說明，而能詳細瞭解於【發明內容】記載的本發明之特徵。然而應注意附圖僅圖示此發明的典型實施例，因而不應將該等附圖視為限制本發明之範疇，因為本發明可容許其他等效實施例。

第 1A 圖是根據本發明的一個實施例的具有保護性密封物的靜電夾盤的剖面側視圖。

第 1B 圖是第 1A 圖的放大部分剖面視圖。

第 1C 圖是根據本發明另一實施例的靜電夾盤的放大部分剖面視圖。

第 1D 圖是根據本發明另一實施例的靜電夾盤的放大部分剖面視圖。

第 1E 圖是第 1A 圖的靜電夾盤的頂視圖，其中夾盤主體已移除。

第 2A 圖是根據本發明的一個實施例的具有保護性結

構的靜電夾盤的剖面側視圖。

第 2B 圖是根據本發明的另一實施例的具有保護性結構的靜電夾盤的放大部分剖面視圖。

第 2C 圖是根據本發明的另一實施例的具有保護性結構的靜電夾盤的放大部分剖面視圖。

第 3 圖是根據本發明多個實施例的具有靜電夾盤之電漿處理腔室的剖面側視圖。

為了助於瞭解，如可能則使用相同的元件符號標注共用於該等圖式的相同元件。應考量在一個實施例中所揭露的元件及特徵可有利地用於其他實施例，而無需特別記載。

【主要元件符號說明】

100、100C、100D 靜電 夾盤	120 夾盤基座
102 基材	122 上表面
104 舉升銷	123 冷卻通道
110 夾盤主體	124 加熱元件
112 上表面	126 舉升銷孔洞
114 下表面	128C 階狀物
115C、115D 階狀物	130 黏接材料
116 穿孔	132、134、138 外套元 件
118 電極	136 舉升銷孔洞

- | | |
|--------------------|------------|
| 140、142 保護性密封物 | 229 溝槽 |
| 144、144C、144D 凹部 | 230 黏接材料 |
| 200、200B、200C 靜電夾盤 | 300 電漿處理腔室 |
| 210 夾盤主體 | 303 氣源 |
| 212 上表面 | 321 偏壓電源 |
| 214 下表面 | 322 底部 |
| 215C 唇部 | 323 襯墊 |
| 216 保護性結構 | 324 狹縫閥門 |
| 216B 外邊緣 | 326 側壁 |
| 217 連續唇部 | 327 舉升件 |
| 218 電極 | 330 真空泵 |
| 219 舉升銷通路 | 335 狹縫閥門開口 |
| 220 夾盤基座 | 336 氣室 |
| 222 上表面 | 341 處理空間 |
| 223 冷卻通道 | 343 腔室蓋 |
| 224 加熱元件 | 344 入口 |
| 228 階狀物 | 370 天線組件 |
| 228B 保護性唇部 | 373 匹配網路 |
| | 374 電源 |

七、申請專利範圍：

1. 一種在一處理腔室中使用的設備，包含：

一第一部件，具有一第一表面；

一第二部件，具有一第二表面，其中該第二表面面向該第一部件的該第一表面；

一黏接材料，配置於該第一表面與該第二表面之間並且接合該第一部件與該第二部件；及

一保護性元件，配置成用於防止該黏接材料在該處理腔室中的侵蝕，其中該保護性元件包括配置在該黏接材料中的一矽填料。

2. 如請求項 1 所述的設備，進一步包含環繞該黏接材料的一保護性密封物。

3. 如請求項 2 所述的設備，其中該保護性密封物配置在一凹部中，該凹部形成於該第一部件與該第二部件之間的一界面處。

4. 如請求項 3 所述的設備，其中該凹部由一階狀物界定，該階狀物形成於該第一部件的一外區域中，且該階狀物面向該第二部件。

5. 如請求項 3 所述的設備，其中該凹部由一第一階狀物

與一第二階狀物所界定，該第一階狀物形成在該第一部件的一外區域中，而該第二階狀物形成在該第二部件的一外區域中。

6. 一種在一處理腔室中使用的設備，包含：

一第一部件，具有一第一表面；

一第二部件，具有一第二表面，其中該第二表面面向該第一部件的該第一表面；

一黏接材料，配置於該第一表面與該第二表面之間並且接合該第一部件與該第二部件；以及

一保護性結構，從該第一部件之該第一表面延伸而覆蓋該黏接材料，該保護性結構與該第一部件成為一體。

7. 如請求項 6 所述的設備，其中該保護性結構包含一連續唇部，該連續唇部從該第一部件延伸並且該連續唇部重疊在該第一部件與該第二部件之間的一界面，該界面中配置有該黏結材料。

8. 如請求項 7 所述的設備，其中該保護性結構進一步包含一溝槽，該溝槽形成於該第二部件中以接收該連續唇部。

9. 一種用於一處理腔室的靜電夾盤，包含：

一夾盤主體，具有一上表面及與該上表面相對的
一下表面，該上表面設置成將一基材支撐在該上表面
上；

一夾盤基座，具有一上表面，該上表面面向該夾
盤主體的該下表面；

一黏接材料，將該夾盤主體的該下表面與該夾盤
基座的該上表面接合；

一通過路徑，穿過該夾盤主體、該夾盤基座、與
該黏接材料，其中該通過路徑由該夾盤主體、該夾盤
基座、與該黏接材料之內表面形成；及

一保護性元件，定位在該通過路徑中，以防止該
黏接材料毫無阻礙地暴露至該靜電夾盤外的一環境。

10.如請求項 9 所述的靜電夾盤，其中該保護性元件包含
一保護性密封物，該保護性密封物配置在該夾盤主體
的該下表面與該夾盤基座的該上表面之間，該保護性
密封物環繞該黏接材料。

11.如請求項 10 所述的靜電夾盤，其中該保護性密封物
配置在一凹部中，該凹部形成於該夾盤基座與該夾盤
主體之間。

12.如請求項 11 所述的靜電夾盤，其中該凹部由該夾盤
主體的該下表面與一階狀物界定，該階狀物形成於該

夾盤基座的該上表面處。

13.如請求項 11 所述的靜電夾盤，其中該凹部由該夾盤基座的該上表面以及一階狀物所界定，該階狀物形成於該夾盤主體的該下表面處。

14.如請求項 11 所述的靜電夾盤，其中該凹部由一第一階狀物與一第二階狀物所界定，該第一階狀物形成在該夾盤主體的該下表面上，而該第二階狀物形成在該夾盤基座的該上表面上。

15.如請求項 10 所述的靜電夾盤，其中該保護性元件進一步包含一保護性密封物，該保護性密封物配置在該通過路徑內，且該保護性密封物設置成讓一舉升銷行進通過。

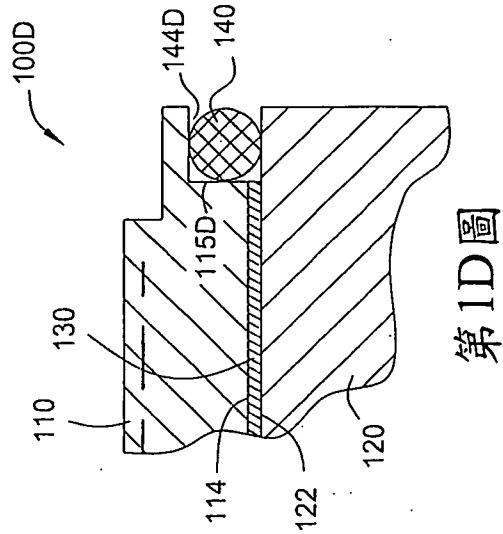
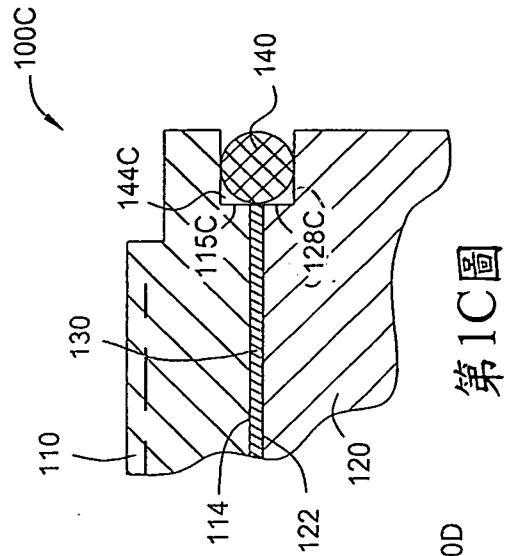
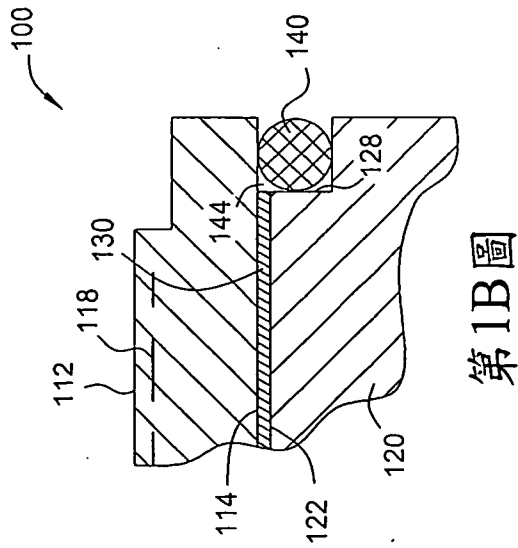
16.如請求項 9 所述的靜電夾盤，其中該保護性元件包含一保護性結構，該保護性結構形成在該夾盤主體與該夾盤基座的至少一者中，該保護性元件覆蓋該黏接材料。

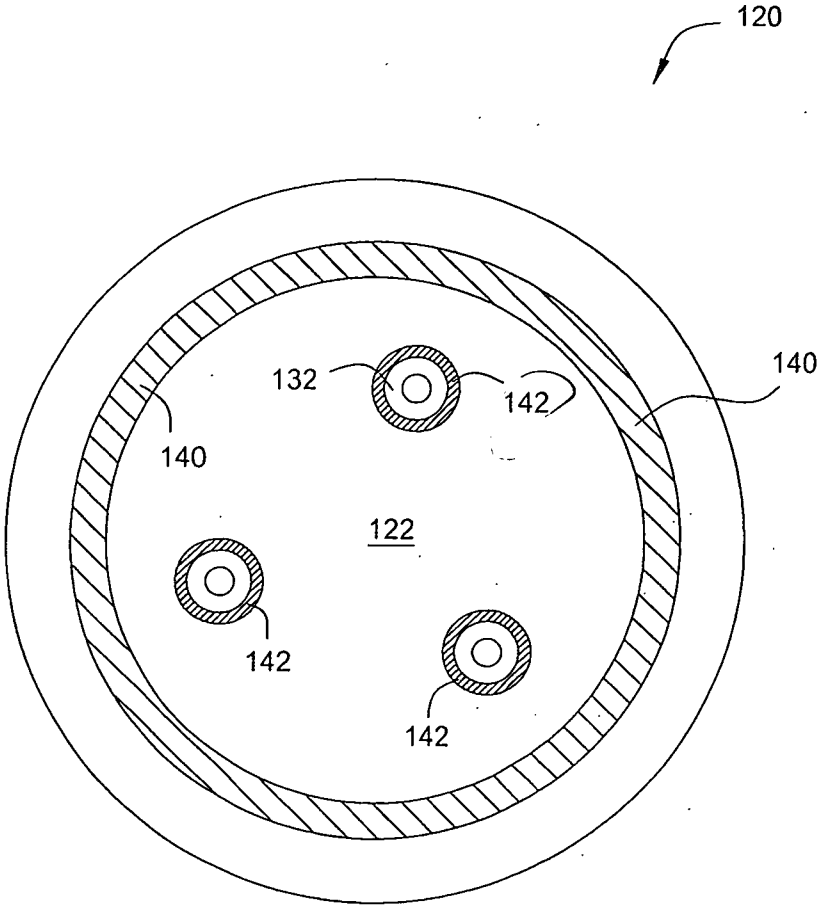
17.如請求項 16 所述的靜電夾盤，其中該保護性結構包含一連續唇部，該連續唇部從該夾盤主體的該下表面朝該夾盤基座延伸並且該連續唇部環繞該黏接材料

的一邊緣區域。

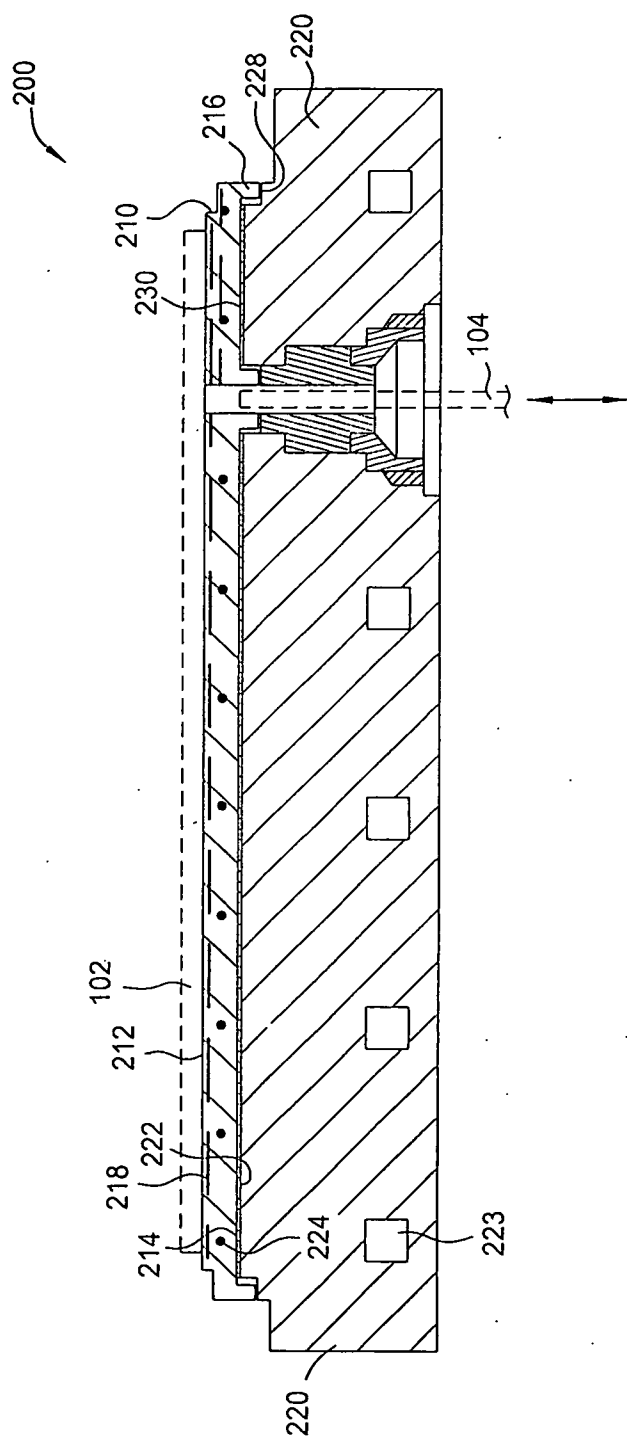
18.如請求項 17 所述的靜電夾盤，其中該保護性結構進一步包含一溝槽，該溝槽形成於該夾盤基座中且該溝槽經設置以於該溝槽中接收該連續唇部。

19.如請求項 9 所述的靜電夾盤，其中該保護性元件包含該黏接材料中配置的一抗侵蝕填料。

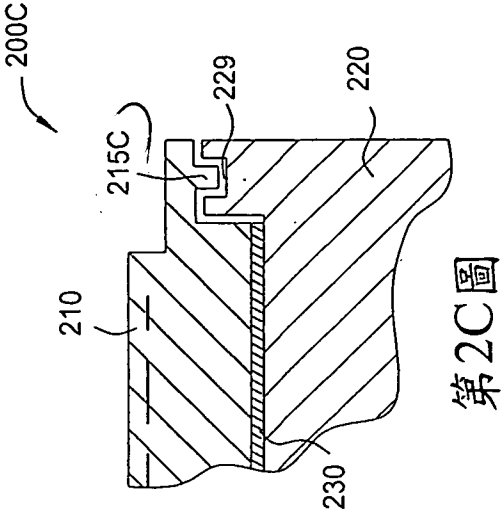




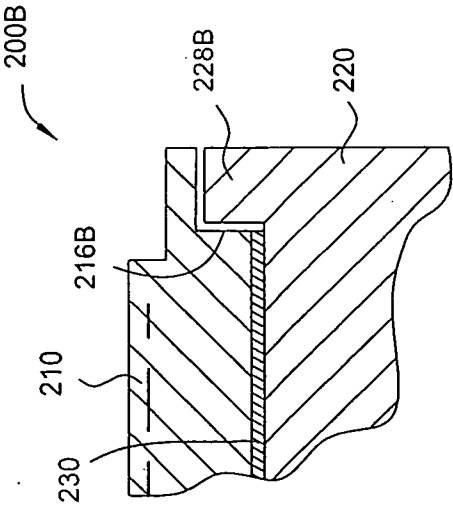
第1E圖



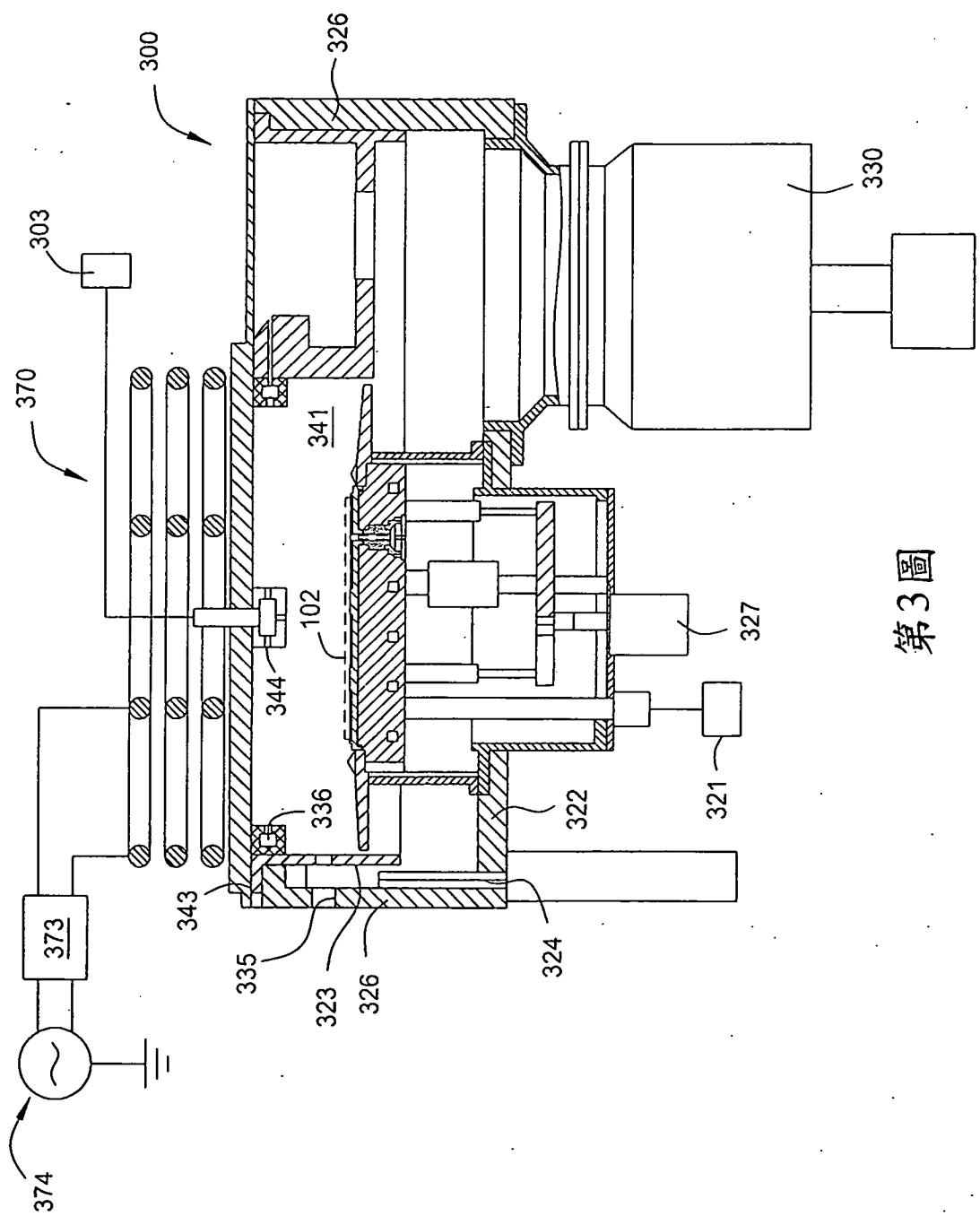
第2A圖



第2C圖



第2B圖



第3圖