



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M657351 U

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：112211693

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 30 日

(51)Int. Cl. : C30B25/10 (2006.01)

C30B25/12 (2006.01)

(30)優先權：2022/11/14 中國大陸

2022230386256

(71)申請人：大陸商中微半導體設備（上海）股份有限公司(中國大陸) ADVANCED MICRO-FABRICATION EQUIPMENT INC. CHINA (CN)

中國大陸

(72)新型創作人：丁偉 (CN)；陳耀 (CN)

(74)代理人：林志青

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：11 共 22 頁

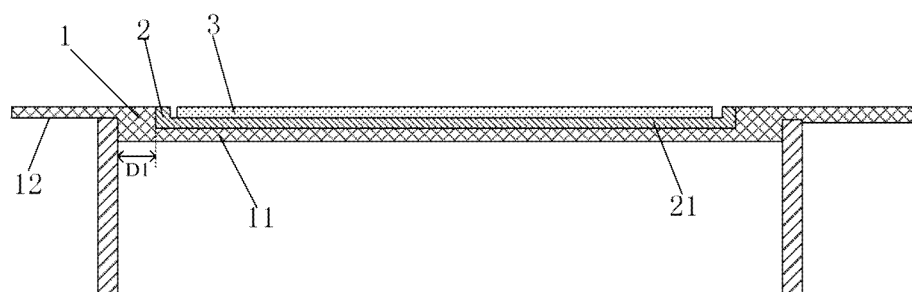
(54)名稱

基片托盤及薄膜沉積裝置

(57)摘要

本創作公開了一種基片托盤，包括：第一托盤，其上表面設有一個第一凹陷部，所述第一托盤的下方設置有加熱器；第二托盤，其嵌合於所述第一托盤的第一凹陷部中，使所述第二托盤的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部的內側壁和頂面貼合；所述第二托盤的上表面設有凹陷的承載部，用於放置基片，當所述加熱器加熱所述基片達到製程溫度時，所述基片的背面與所述承載部的底面貼合，藉由所述第一托盤、所述第二托盤和所述基片之間的熱傳導對所述基片進行加熱。其優點是：提高了基片溫度的分佈均勻性。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:第一托盤

11:第一凹陷部

12:環形臺階

2:第二托盤

21:承載部

3:基片

D1:第一距離

圖 1

M657351

【中文新型名稱】 基片托盤及薄膜沉積裝置

【中文】

本創作公開了一種基片托盤，包括：第一托盤，其上表面設有一個第一凹陷部，所述第一托盤的下方設置有加熱器；第二托盤，其嵌合於所述第一托盤的第一凹陷部中，使所述第二托盤的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部的內側壁和頂面貼合；所述第二托盤的上表面設有凹陷的承載部，用於放置基片，當所述加熱器加熱所述基片達到製程溫度時，所述基片的背面與所述承載部的底面貼合，藉由所述第一托盤、所述第二托盤和所述基片之間的熱傳導對所述基片進行加熱。其優點是：提高了基片溫度的分佈均勻性。

【英文】

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- | | |
|----|-------|
| 1 | 第一托盤 |
| 11 | 第一凹陷部 |
| 12 | 環形臺階 |
| 2 | 第二托盤 |
| 21 | 承載部 |

3

基片

D1

第一距離

【新型說明書】

【中文新型名稱】 基片托盤及薄膜沉積裝置

【技術領域】

【0001】 本創作涉及半導體設備領域，具體涉及一種基片托盤及薄膜沉積裝置。

【先前技術】

【0002】 MOCVD（金屬有機化合物化學氣相沉積）是生產LED磊晶片的重要製程。隨著半導體元件特徵尺寸的日益縮小以及元件集成度的日益提高，對MOCVD的薄膜均勻性提出了越來越高的要求。薄膜沉積裝置雖經多次更新換代，性能得到極大提升，但在薄膜沉積均勻性方面仍存在諸多不足，尤其是隨著基片尺寸日益增大，現有的氣相沉積方法和設備已難以滿足薄膜的均勻性要求。

【0003】 在薄膜沉積過程中，多種製程條件都會對基片表面薄膜沉積的均勻性造成影響，特別是基片表面溫度的均勻性是保證薄膜均勻沉積的一個重要因素。當前技術中，基片放置在托盤上表面的圓形基片槽中，而多個加熱器分佈於托盤下方的不同位置處，加熱器嵌入設置在托盤下方的襯套中，該襯套支撐托盤並驅動托盤旋轉。工作時，加熱器首先對托盤加熱，托盤藉由傳熱對基片進行加熱。因此，托盤的溫度均勻性會直接影響到基片的溫度均勻性。但是在製程進行時，由於托盤尺寸較大，托盤各個點的溫度與加熱器的距離不同，以及托盤邊緣存在氣體對流的影響，導致托盤上各個點的溫度以及散熱性能存在差異，即托盤上的各個點的溫度不同，進而使由托盤傳熱的基片溫度均勻性

受到影響。同時，基片在製造過程中會發生向上或向下的翹曲形變，導致基片的邊緣或中心與托盤上表面形成間隙，使托盤藉由熱輻射的方式對基片未與托盤上表面接觸的部分進行加熱，導致基片的溫度分佈不均勻。

【0004】 因此，需要對現有的薄膜沉積裝置進行改進以解決托盤溫度不均勻導致的基片溫度不均勻的問題，提高基片薄膜沉積的均勻性。

【新型內容】

【0005】 本創作的目的在於提供一種基片托盤及薄膜沉積裝置，該基片托盤藉由設置第一托盤和第二托盤，且第二托盤嵌合在第一托盤內，由第一托盤加熱第二托盤，同時由於第二托盤的溫度均勻性優於第一托盤，所以由第二托盤對基片進行加熱，以此優化加熱基片的溫度均勻性。

【0006】 為了達到上述目的，本創作藉由以下技術方案實現：

一種基片托盤，包括：

第一托盤，其上表面設有一個第一凹陷部，所述第一托盤的下方設置有加熱器；

第二托盤，其嵌合於所述第一托盤的第一凹陷部中，使所述第二托盤的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部的內側壁和頂面貼合；

所述第二托盤的上表面設有凹陷的承載部，用於放置基片，當所述加熱器加熱所述基片達到製程溫度時，所述基片的背面與所述承載部的底面貼合，藉由所述第一托盤、所述第二托盤和所述基片之間的熱傳導對所述基片進行加熱。

【0007】 優選的，所述第一托盤的上表面設置有多個第二凹陷部，每個所述第二凹陷部內對應設置有一個所述第二托盤，每個所述第二托盤用於承載單片基片。

【0008】 優選的，所述第二托盤側壁的上表面與所述第一托盤側壁的上表面處於同一平面。

【0009】 優選的，所述第一托盤的側壁厚度大於第二托盤的側壁厚度。

【0010】 優選的，所述第二托盤的側壁厚度的範圍為1~8mm。

【0011】 優選的，所述承載部的頂面設有貼合部，所述貼合部的形狀與製造過程中基片的形變方向一致，且貼合部弧面曲率與基片發生形變後的弧面曲率一致。

【0012】 優選的，所述貼合部為向上凸出的凸起部，所述凸起部的中心高度高於其邊緣高度，使形變後的基片的底面與凸起部的上表面貼合。

【0013】 優選的，所述貼合部為向下凹陷的內凹部，所述內凹部的中心高度低於其邊緣高度，使形變後的基片的底面與內凹部的上表面貼合。

【0014】 優選的，沿所述貼合部上表面的邊緣周向設置有第一支撐機構，使所述基片邊緣搭接在所述第一支撐機構上。

【0015】 優選的，所述貼合部與所述第二托盤採用相同材料一體化製成，所述第一支撐機構與所述第二托盤的材料相同。

【0016】 優選的，所述第一支撐機構為多個間隔設置的第一支撐台。

【0017】 優選的，所述第一支撐機構的高度範圍為0.01 mm ~ 0.3mm。

【0018】 優選的，所述第二托盤的材料的熱導率大於等於所述第一托盤的材料的熱導率。

【0019】 一種薄膜沉積裝置，包括反應腔；設置在所述反應腔上部的噴淋頭組件；所述噴淋頭組件下方設置有所述的基片托盤，所述基片托盤的下方設置有襯套用以支撐所述基片托盤，反應氣體藉由所述噴淋頭組件傳輸至反應腔內，以對所述基片托盤上承載的基片進行薄膜沉積處理。

【0020】 優選的，所述基片托盤下方設置有加熱器，用來加熱所述基片托盤。

【0021】 本創作與習知技術相比具有以下優點：

【0022】 本創作的一種基片托盤及薄膜沉積裝置，藉由將第二托盤嵌合在第一托盤上的第一凹陷部中，使所述第二托盤的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部的內側壁和頂面貼合，加熱器對第一托盤進行直接加熱後藉由第一托盤將熱傳導給第二托盤，然後藉由第二托盤對基片進行加熱，將原本單個托盤對於基片的直接傳熱改成第一托盤對於基片的間接傳熱，因此基片在製造過程中，不會因為各位置與加熱器距離不同以及在流場中的位置不同而造成基片面內溫度分佈不均勻。

【0023】 此外，在第二托盤上的承載部中設置貼合部，當基片在製造過程中發生向上或向下的翹曲形變時，使發生翹曲形變後的基片底面與貼合部的上表面完全貼合，使基片能夠藉由接觸熱傳導接收到第二托盤藉由貼合部傳輸的加熱熱量，保證基片反應溫度的均勻性。同時，沿所述貼合部上表面的邊緣周向設置第一支撐機構，使所述基片邊緣搭接在所述第一支撐機構上，有效防止製造過程中基片滑動。

【圖式簡單說明】

【0024】

圖1為本創作的一種基片托盤示意圖；

圖2為本創作的基片放置在設有凸起部上的基片托盤示意圖；

圖3為本創作的基片底面與設有凸起部上表面貼合的基片托盤示意圖；

圖4為本創作的基片放置在設有內凹部上的基片托盤示意圖；

圖5為本創作的基片底面與設有內凹部上表面貼合的基片托盤示意圖；

圖6為本創作的凸起部上設置有第一支撐機構的基片托盤示意圖；

圖7為本創作的內凹部上設置有第一支撐機構的基片托盤示意圖；

圖8為本創作的凸起部上設置有第一支撐機構的基片托盤俯視圖；

圖9為本創作的基片托盤上設置多個第二托盤的俯視圖；

圖10為習知技術的薄膜沉積裝置的示意圖；

圖11為本創作的薄膜沉積裝置的示意圖。

【實施方式】

【0025】 為使本創作實施例的目的、技術方案和優點更加清楚，下面將結合本創作實施例中的附圖，對本創作實施例中的技術方案進行清楚、完整地描述，顯然，所描述的實施例是本創作一部分實施例，而不是全部的實施例。基於本創作中的實施例，本領域具有通常知識者在沒有做出進步性勞動前提下所獲得的所有其他實施例，都屬於本創作保護的範圍。

【0026】 需要說明的是，在本文中，術語「包括」、「包含」、「具有」或者其任何其他變體意在涵蓋非排他性的包含，從而使得包括一系列要素的過程、方法、物品或者終端設備不僅包括那些要素，而且還包括沒有明確列出的其他要素，或者是還包括為這種過程、方法、物品或者終端設備所固有的要素。在沒有更多限制的情況下，由語句「包括……」或「包含……」限定的要素，並不排除在包括所述要素的過程、方法、物品或者終端設備中還存在另外的要素。

【0027】 需說明的是，附圖均採用非常簡化的形式且均使用非精准的比率，僅用以方便、明晰地輔助說明本創作一實施例的目的。

【0028】如圖10所示，為習知技術中的一種薄膜沉積裝置，其包括反應腔100，由位於頂端的頂蓋，位於底端的底壁，以及連接在頂蓋和底壁之間的側壁構成；所述反應腔100的頂蓋下方設有噴淋頭組件200，與反應氣體源連接；所述反應腔100內的底壁上設置有基座組件，所述基座組件包括：用於承載基片3的第一托盤1；所述第一托盤1的上表面與所述噴淋頭組件200相對設置，加熱器300設置在第一托盤1的下方，反應氣體從所述噴淋頭組件200傳輸到反應腔100內，對放置在第一托盤1上的基片3進行工藝處理。

【0029】由於反應氣體從第一托盤1上方的噴淋頭組件200進氣會形成氣體對流而將第一托盤1的邊緣熱量帶走，導致第一托盤1的邊緣溫度下降，進而使直接放置在第一托盤1上的基片3的邊緣受熱不均勻；同時，由於第一托盤1上的各點位置距分佈於托盤下方的加熱器的距離不同，而導致第一托盤1上的各點的溫度不同，從而使直接放置在第一托盤1上的基片3受熱不均勻。

【0030】基於上述缺陷，如圖1所示，為本創作的實施例提供的一種基片托盤，該基片托盤包括第一托盤1，其上表面設有一個第一凹陷部11；第二托盤2，其嵌合於所述第一托盤1的第一凹陷部11中，使所述第二托盤2的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部11的內側壁和頂面貼合；所述第二托盤2的上表面設有凹陷的承載部21，用於放置基片3；在進行工藝處理的過程中，當達到設定的製程溫度時，所述基片3的背面與所述承載部21的底面貼合，藉由所述第一托盤1、所述第二托盤2和所述基片3之間的熱傳導對所述基片3進行加熱。

【0031】其中，如圖1和圖11所示，所述第一托盤1的邊緣具有一環形臺階12，該環形臺階12沿第一托盤1的徑向向外突出於第一托盤1的邊緣，使第一托盤1能夠搭接在襯套400上；進一步地，所述第二托盤2的外側壁與所述環形臺階12之間具有第一距離D1，所述第一距離D1為所述第一托盤1的側壁厚度，且第二托盤2的側壁厚度小於第一托盤1的側壁厚度，以減小由製程氣體引起的第一

托盤1的邊緣溫度變化對第二托盤2的外側壁與第一托盤1的內側壁的接觸處的溫度影響，使第一托盤1和第二托盤2的接觸處的溫度保持穩定，即第二托盤2的邊緣溫度不會受到第一托盤1的邊緣溫度變化的影響，進而使放置在第二托盤2內的基片3受熱均勻。同時，由於第二托盤2的側壁厚度為1~8mm，設置第二托盤2的側壁厚度較薄，使第二托盤2的側壁上表面暴露在反應氣體形成的氣體流場中的面積極小，因此減少了氣體對流對第二托盤2的側壁上表面的溫度影響，保證了第二托盤2的溫度均勻性，提高基片3的溫度均勻性。

【0032】如圖1所示，為了進一步保證第二托盤2的邊緣溫度能夠保持穩定，所述第二托盤2的側壁上表面與所述第一托盤1的側壁上表面處於同一平面，以減少氣體對流對第二托盤2的側壁溫度的影響。若第二托盤2的側壁上表面和第一托盤1的側壁上表面不在同一平面，則氣體經過第二托盤2的外側壁與第一托盤1的內側壁的接觸處時會形成氣體對流而帶走第二托盤2側壁上表面的部分熱量，導致第二托盤2側壁的溫度下降，從而影響放置在第二托盤2的承載部21中的基片3的邊緣溫度（即基片3與第二托盤2的內側壁接觸處的溫度），進而造成基片3邊緣沉積的不均勻。

【0033】其中，所述第二托盤2的製成材料的熱導率大於等於所述第一托盤1的製成材料的熱導率，使所述第一托盤1的加熱熱量能夠更加高效的傳遞給所述第二托盤2，保證所述第二托盤2的溫度分佈均勻，進而提高所述基片3的溫度分佈的均勻性。具體的，在本實施例中，所述第一托盤1和所述第二托盤2均由石墨材料製成；或所述第一托盤1採用石墨材料製成，所述第二托盤2的採用熱導率比石墨熱導率更高的材料（如SiN或 Al_2O_3 ）製成。

【0034】本實施例的基片托盤藉由將第二托盤2嵌合在第一托盤1上的第一凹陷部11中，使所述第二托盤2的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部11的內側壁和頂面貼合，藉由加熱器加熱所述第一托盤1的底部，所述第一托盤1的頂面

和側壁直接將熱量傳遞給第二托盤2的底部和側壁，實現第一托盤1和第二托盤2之間的接觸熱傳導，使所述第二托盤2的受熱更為均勻，避免了加熱器直接對承載有基片3的第二托盤2進行直接加熱而造成的第二托盤2的溫度分佈不均，進而改善基片3的溫度均勻性。

【0035】 在另一實施例中，如圖2和圖4所示，所述承載部21的頂面設有貼合部，所述貼合部的形狀與製造過程中基片3的形變方向一致，且貼合部弧面曲率與基片3形變後的弧面曲率一致，使基片3在製造過程中受到加熱發生翹曲時，基片3底面和貼合部的上表面緊密接觸。具體的，如圖2所示，所述貼合部為向上凸出的凸起部22，所述凸起部22的中心高度高於其邊緣高度，使邊緣向下發生形變後的基片3的底面與凸起部的上表面接觸貼合（如圖3所示）。如圖2所示，當基片3放置在凸起部22上時，基片3的底面中心與凸起部22的上表面中心接觸，基片3的底面邊緣與凸起部22的上表面邊緣之間存在間隙；當製造過程中基片3的溫度達到設定的製程溫度時，被加熱的基片3的邊緣向下形變，中心向上凸出，基片3的底面中心與凸起部22的上表面中心保持接觸，形成中間高兩邊低的翹曲形狀，使基片3的底面與凸起部22的上表面完全貼合。

【0036】 同樣的，如圖4所示，所述貼合部為向下凹陷的內凹部23，所述內凹部23的中心高度低於其邊緣高度，使邊緣向上發生形變後的基片3的底面與內凹部23的上表面貼合（如圖5所示）。如圖4所示，當基片3放置在內凹部23上時，基片3的邊緣搭接在內凹部23的邊緣（即基片3的邊緣底面與內凹部23的上表面邊緣接觸），基片3的底面中心懸空；當製造過程中基片3的溫度達到設定的製程溫度時，如圖5所示，被加熱的基片3的中心向下形變凹陷，形成中間低兩邊高的翹曲形狀，使內凹的基片3底面與內凹部23的上表面完全貼合。

【0037】 其中，所述貼合部（包括凸起部22和內凹部23）與所述第二托盤2採用相同材料一體化製成，以保證貼合部和第二托盤2具有相同的熱導率，使貼

合部和第二托盤2的熱傳導效率相同。具體的，在本實施例中，所述第二托盤2可以採用石墨或SiN或 Al_2O_3 材料製成，也就是說，所述貼合部可以採用石墨或SiN或 Al_2O_3 材料製成。當所述第二托盤2採用石墨製成時，貼合部也採用石墨製成。同理，當所述第二托盤2採用SiN或 Al_2O_3 製成時，貼合部也採用對應的SiN或 Al_2O_3 製成。

【0038】本實施例藉由在第二托盤2上的承載部21中設置貼合部，當基片3在製造過程中發生向上或向下的翹曲形變時，使發生翹曲形變後的基片3底面與貼合部的上表面完全貼合，使基片3能夠藉由接觸熱傳導接收到第二托盤2藉由貼合部傳輸的加熱熱量，保證基片3反應溫度的均勻性。

【0039】進一步，在本實施例中，如圖6和圖7所示，沿所述貼合部上表面的邊緣周向設置有第一支撐機構4，使所述基片3邊緣搭接所述第一支撐機構4，防止製造過程中基片3滑動。具體的，如圖6和圖8所示，沿所述凸起部22上表面的邊緣周向設置有第一支撐機構4，在基片3送入反應腔時，基片3未發生形變，此時的基片3僅藉由其底面中心與凸起部22上表面的中心接觸（即基片3與凸起部22的接觸面積較小），且基片3的底面邊緣與凸起部22的上表面邊緣存在間隙，當沒有設置第一支撐機構4時，製程開始後由於基片托盤的旋轉，導致基片3在凸起部22的上表面滑動，當設置有第一支撐機構4時，基片3的邊緣搭接所述第一支撐機構4的上表面，有效防止基片3的在凸起部22上表面的滑動。

【0040】同樣的，如圖7所示，沿所述內凹部23上表面的邊緣周向設置有第一支撐機構4，在基片3送入反應腔時，基片3未發生形變，此時的基片3僅藉由其底面邊緣與內凹部23上表面的邊緣接觸（即基片3與內凹部23的接觸面積較小），且基片3的中心與內凹部23的中心存在間隙，當沒有設置第一支撐機構4時，製程開始後由於基片托盤的旋轉，導致基片3在內凹部23的上表面滑動，當

設置有第一支撐機構4時，基片3的邊緣搭接在所述第一支撐機構4的上表面，有效防止基片3在內凹部23上表面的滑動。

【0041】 在本實施例中，所述第一支撐機構4為多個間隔設置的第一支撐台（如圖8所示），所述第一支撐機構4與所述第二托盤2的製成材料相同，且第一支撐機構的高度範圍為0.01mm~0.3mm，以保證基片3邊緣受到的熱傳導與基片3中心受到的熱傳導相同，保證基片3邊緣與基片3中心的溫度均勻性。

【0042】 在又一實施例中，如圖9所示，所述第一托盤1的上表面設置有多個第二凹陷部102，每個所述第二凹陷部102內對應設置有一個所述第二托盤2，每個所述第二托盤2用於承載單片基片3，從而使得第一托盤1能夠同時承載多片基片3，在保證每片基片3的溫度均勻性的前提下，提高了基片托盤的工作效率。在該實施例中，第二凹陷部102與第一凹陷部11相同，即第二凹陷部102的結構、與第一托盤1和基片的位置關係、材質均與第一凹陷部11相同。

【0043】 進一步的，如圖11所示，本創作還提供一種薄膜沉積裝置，所述薄膜沉積裝置包括反應腔100；設置在所述反應腔100上部的噴淋頭組件200，所述噴淋頭組件200下方設置有上述任一實施例中所述的基片托盤，所述基片托盤的第一托盤1的環形臺階12下方設置有襯套400用以支撐所述基片托盤；所述第一托盤1的第一凹陷部11的下方還設置有加熱器300，作為提供熱傳導的加熱源。反應氣體藉由所述噴淋頭組件200傳輸至反應腔100內，對所述基片托盤中的第二托盤2上承載部21內承載的基片3進行薄膜沉積處理。

【0044】 綜上所述，本創作提供的一種基片托盤及其薄膜沉積裝置，藉由將第二托盤2嵌合在第一托盤1上的第一凹陷部11中，使所述第二托盤2的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部11的內側壁和頂面貼合，所述第一托盤1的頂面和側壁直接將熱量傳遞給第二托盤2的底部和側壁，實現第一托盤1和第二托盤2之

間的接觸熱傳導，使所述第二托盤2的受熱更為均勻，進而改善放置在第二托盤2的承載部21內的基片3的溫度均勻性。

【0045】進一步，在第二托盤2上的承載部21中設置貼合部，當基片3在製造過程中發生向上或向下的翹曲形變時，使發生翹曲形變後的基片3底面與貼合部的上表面完全貼合，使基片3能夠藉由接觸熱傳導接收到第二托盤2藉由貼合部傳輸的加熱熱量，保證基片3反應溫度的均勻性。同時，沿所述貼合部上表面的邊緣周向設置第一支撐機構4，使所述基片3邊緣搭接在所述第一支撐機構4上，有效防止製造過程中基片3滑動。

【0046】儘管本創作的內容已經藉由上述優選實施例作了詳細介紹，但應當認識到上述的描述不應被認為是對本創作的限制。在本領域中具有通常知識者閱讀了上述內容後，對於本創作的多種修改和替代都將是顯而易見的。因此，本創作的保護範圍應由所附的請求項來限定。

【符號說明】

【0047】

- 1 第一托盤
- 100 反應腔
- 11 第一凹陷部
- 102 第二凹陷部
- 12 環形臺階
- 2 第二托盤
- 200 噴淋頭組件
- 21 承載部

22	凸起部
23	內凹部
3	基片
300	加熱器
4	第一支撐機構
400	襯套
D1	第一距離

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種基片托盤，其中，包括：

第一托盤，其上表面設有一個第一凹陷部，所述第一托盤的下方設置有加熱器；

第二托盤，其嵌合於所述第一托盤的所述第一凹陷部中，所述第二托盤的外側壁和底部分別與所述第一凹陷部的內側壁和頂面貼合；

所述第二托盤的上表面設有凹陷的承載部，用於放置基片，當所述加熱器加熱所述基片達到製程溫度時，所述基片的背面與所述承載部的底面貼合，藉由所述第一托盤、所述第二托盤和所述基片之間的熱傳導對所述基片進行加熱。

【請求項2】 如請求項1所述的基片托盤，其中，所述第一托盤的上表面設置有多個第二凹陷部，每個所述第二凹陷部內對應設置有一個所述第二托盤，每個所述第二托盤用於承載單片基片。

【請求項3】 如請求項1所述的基片托盤，其中，所述第二托盤側壁的上表面與所述第一托盤側壁的上表面處於同一平面。

【請求項4】 如請求項1所述的基片托盤，其中，所述第一托盤的側壁厚度大於第二托盤的側壁厚度。

【請求項5】 如請求項4所述的基片托盤，其中，所述第二托盤的側壁厚度的範圍為1~8mm。

【請求項6】 如請求項1所述的基片托盤，其中，所述承載部的頂面設有貼合部，所述貼合部的形狀與製造過程中基片的形變方向一致，且貼合部的弧面曲率與基片發生形變後的弧面曲率一致。

【請求項7】 如請求項6所述的基片托盤，其中，所述貼合部為向上凸出的凸起部，所述凸起部的中心高度高於其邊緣高度，使形變後的基片的底面與凸起部的上表面貼合。

【請求項8】 如請求項6所述的基片托盤，其中，所述貼合部為向下凹陷的內凹部，所述內凹部的中心高度低於其邊緣高度，使形變後的基片的底面與內凹部的上表面貼合。

【請求項9】 如請求項6所述的基片托盤，其中，沿所述貼合部上表面的邊緣周向設置有第一支撐機構，使所述基片邊緣搭接在所述第一支撐機構上。

【請求項10】 如請求項9所述的基片托盤，其中，所述貼合部與所述第二托盤採用相同材料一體化製成，所述第一支撐機構與所述第二托盤的材料相同。

【請求項11】 如請求項9所述的基片托盤，其中，所述第一支撐機構為多個間隔設置的第一支撐台。

【請求項12】 如請求項9所述的基片托盤，其中，所述第一支撐機構的高度範圍為0.01 mm ~ 0.3 mm。

【請求項13】 如請求項1所述的基片托盤，其中，所述第二托盤的材料的熱導率大於等於所述第一托盤的材料的熱導率。

【請求項14】 一種薄膜沉積裝置，其中，包括反應腔；設置在所述反應腔上部的噴淋頭組件；其中，所述噴淋頭組件下方設置有如請求項1至13中任一項所述的基片托盤，所述基片托盤的下方設置有襯套用以支撐所述基片托盤，反應氣體藉由所述噴淋頭組件傳輸至反應腔內，以對所述基片托盤上承載的基片進行薄膜沉積處理。

【請求項15】 如請求項14所述的薄膜沉積裝置，其中，所述基片托盤下方設置有加熱器，用來加熱所述基片托盤。

【新型圖式】

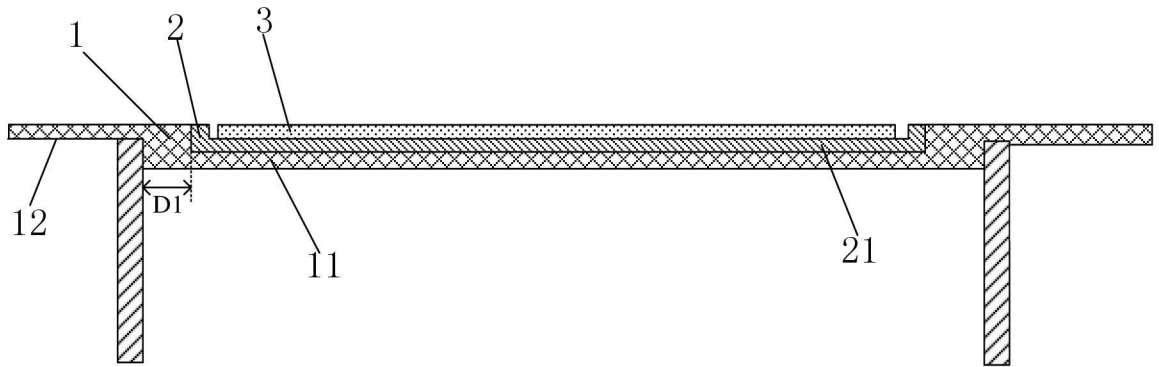


圖 1

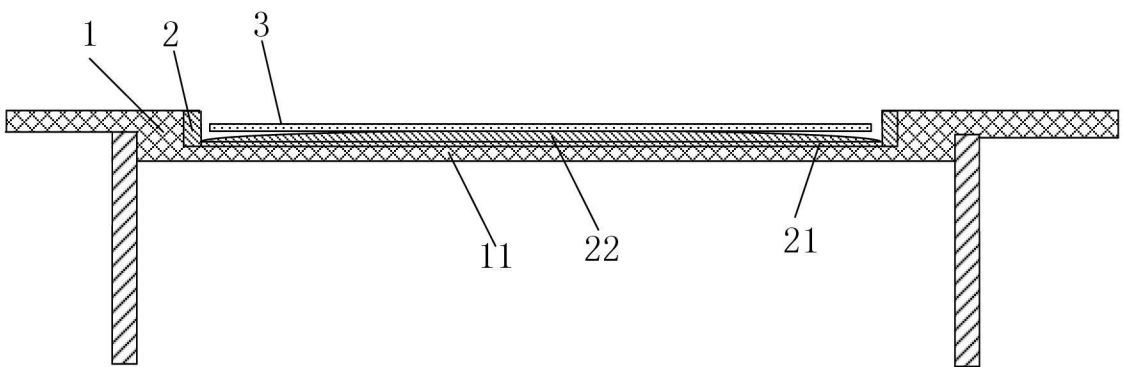


圖 2

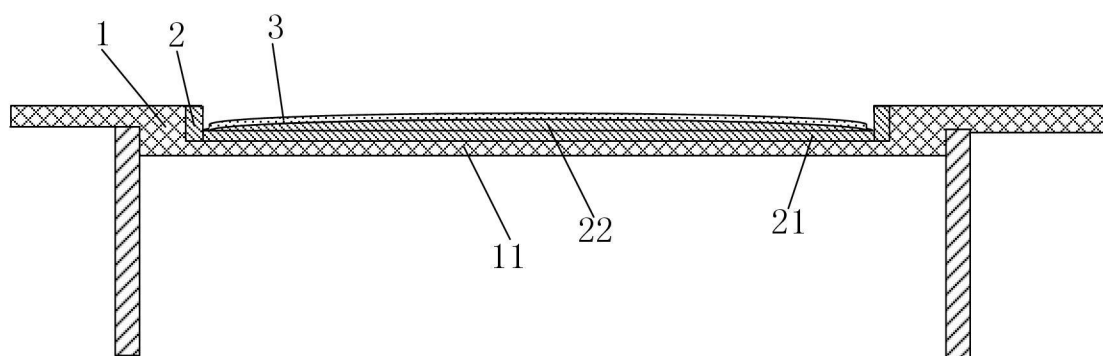


圖 3

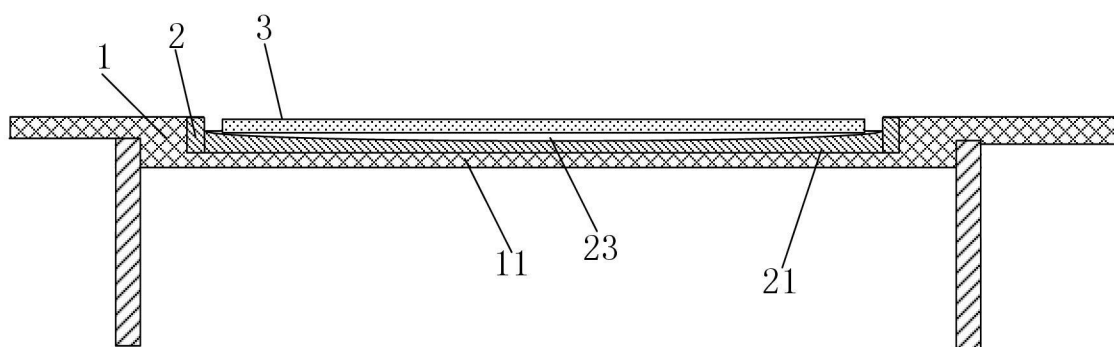


圖 4

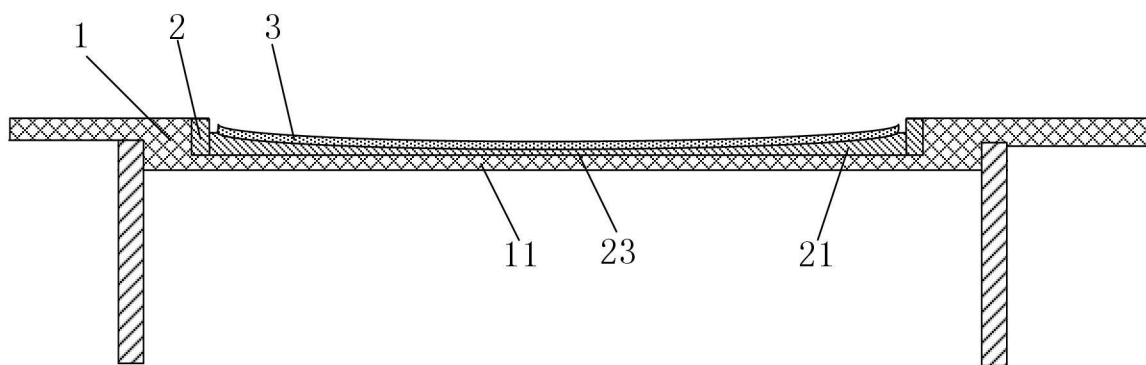


圖 5

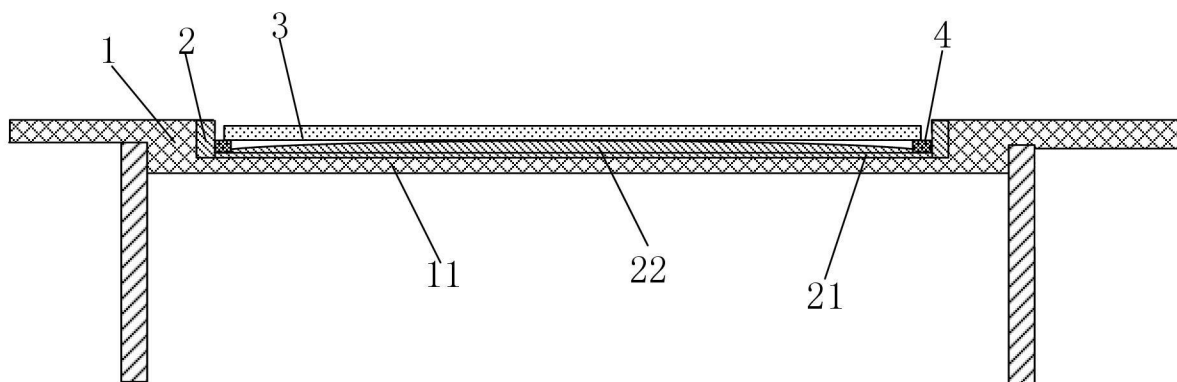


圖 6

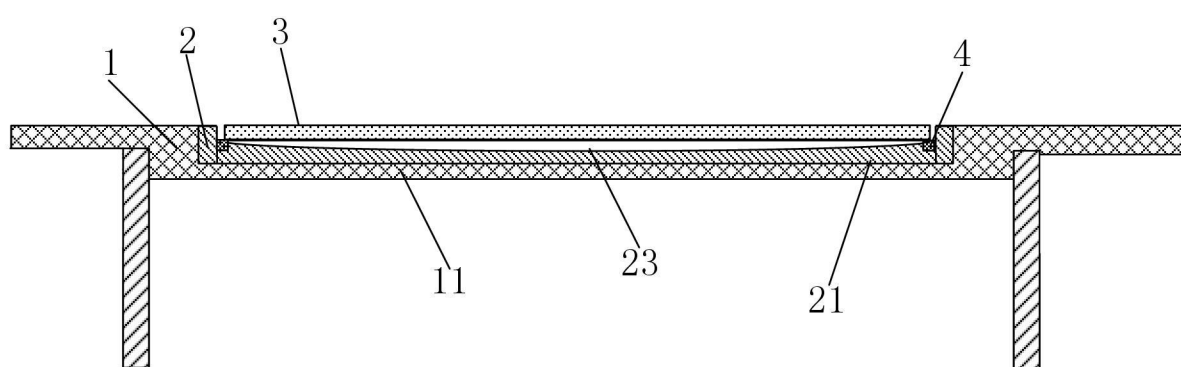


圖 7

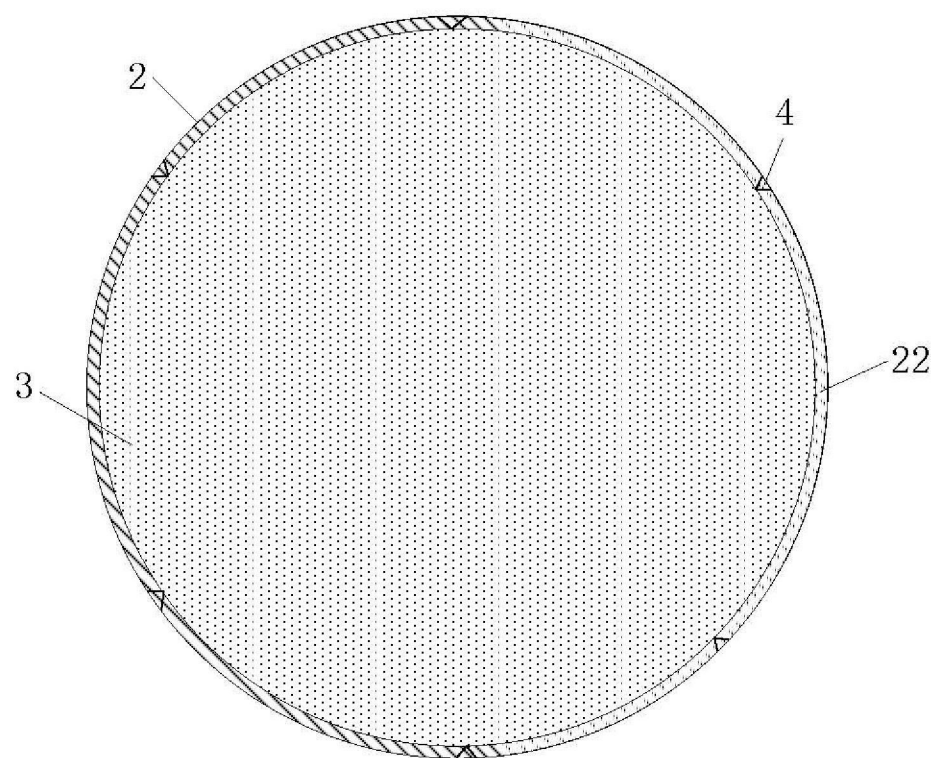


圖 8

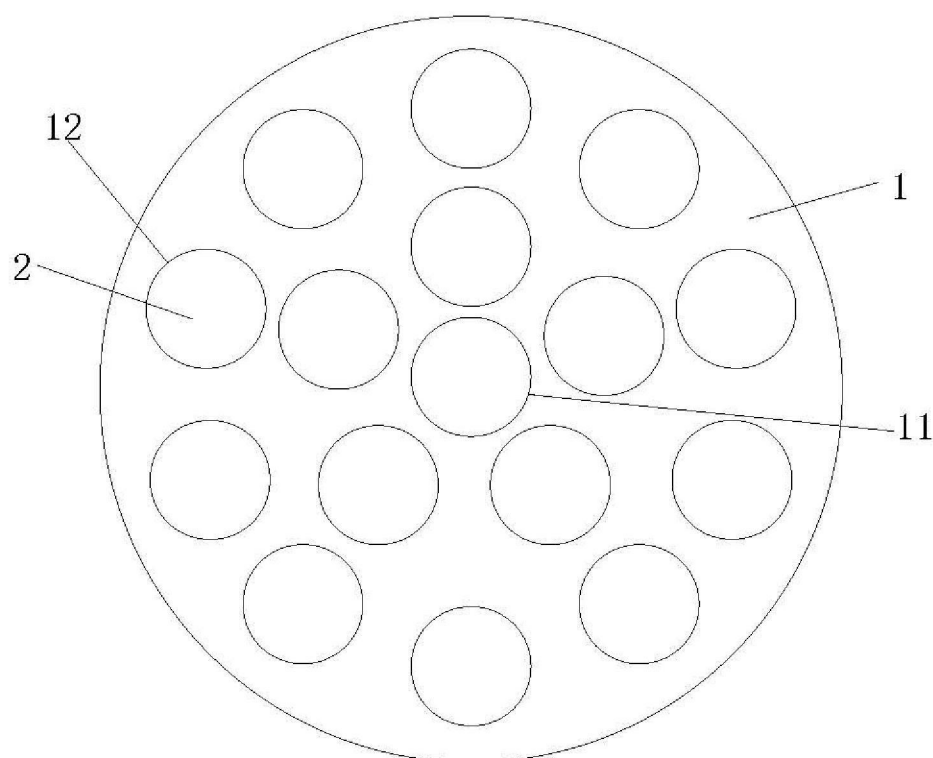


圖 9

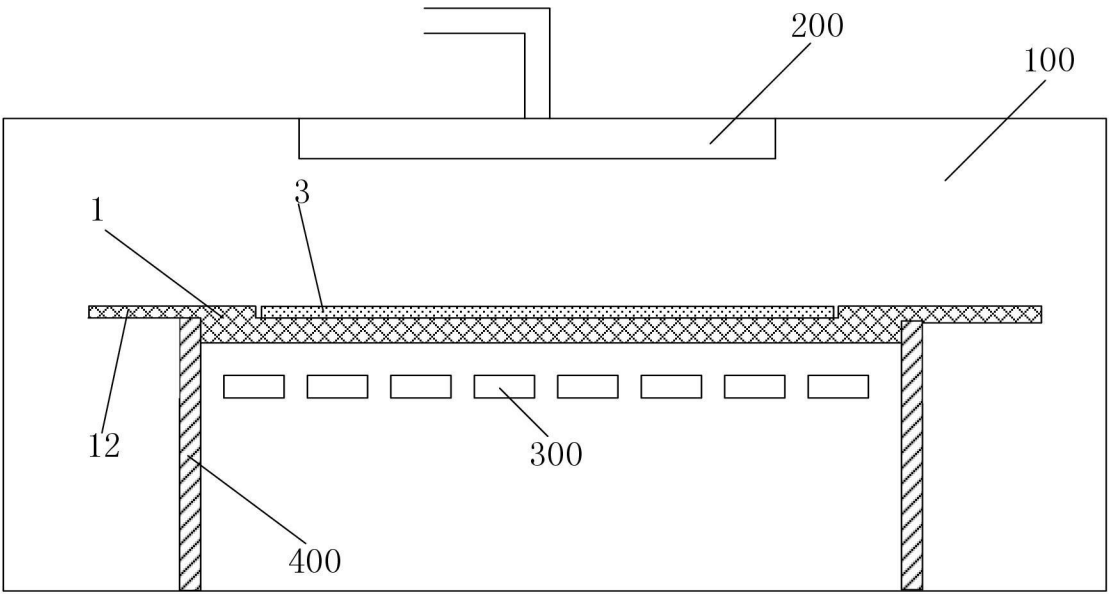


圖 10

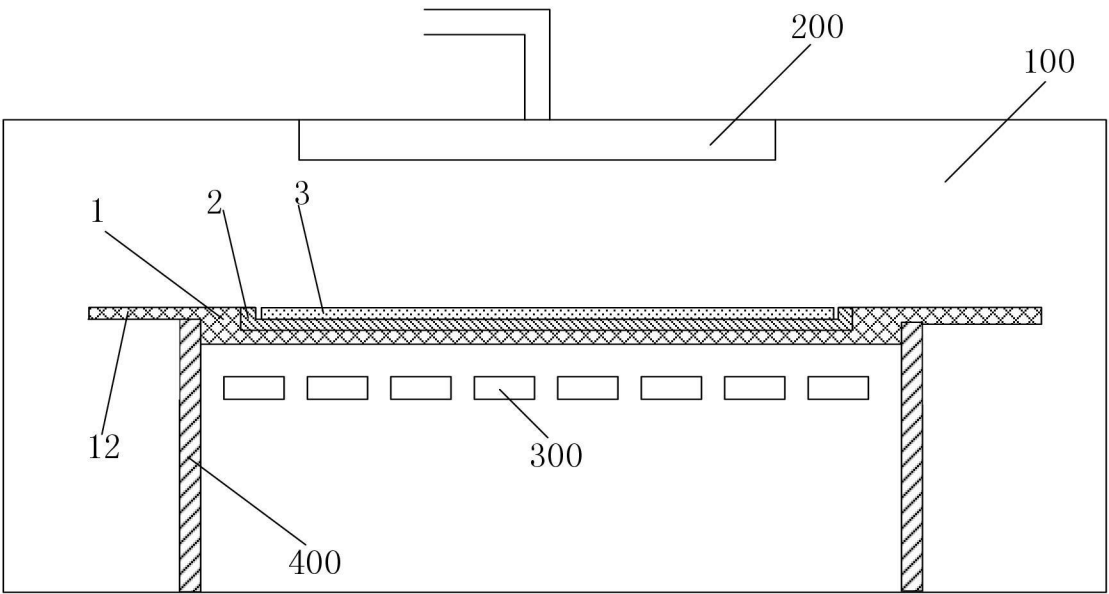


圖 11