# **晶圓轉換機**

WAFER TRANSFORM MACHINE



P1

P2

Q3

* 系統說明

本系統可自動將 Load 區晶舟盒內晶圓經由機械手臂將 Load1 區(P1)晶圓及 2 區(P2)晶圓合併/單獨運送至 Unload 區(Q3)石英晶舟(6 吋 50 溝、6 吋 27 溝)台上，或執行反向工程。

* 作業員操作動作
  1. 放置 1 或 2 個 PEEK CASSETTE (25 片)到 Load 區(P1、P2)
  2. 放置石英晶舟 (50 溝/27 溝)至 Unlook(Q3)
  3. 取出轉換完成晶圓(石英晶舟台 Q3)
  4. 取出空 PEEK CASSETTE (P1、P2)
  5. 故障排除
* 製程規格

一、 適用 6 吋晶圓

二、 入料 Load1、2 區(P1、P2):可各置入一組 PEEK CASSETTE 盒。三、 產品速度:120sec/組

四、 Unload 區(Q3):可放置 50 片/27 片石英晶舟。

* 機構動作流程

一、 Load1 區(P1) PEEK CASSETTE 盒內晶圓由 Z 軸上昇至 X 軸夾取外置夾取出 25 片晶圓。

二、 將 Load1 區內晶圓移載至 Load2 區(P2)上方:Load2 區(P2)Z 軸將晶圓上升至 X 軸夾取外置， 此時 X 軸夾取片數為 50 片

三、 X 軸再將 50 片晶圓移載至 Unload 區(Q3)放置於石英晶舟台上。

* 機構規格

一、 晶圓 X 軸向移載二、 晶圓 Z 軸升降

三、 晶圓夾取

* 電控規格

一、 可程式控制器:Delta 或同等規格。二、 觸控人機介面:Delta 彩色 7 吋。三、 感應馬達:東方馬達或同等規格。四、 緊急停止機制。

* 設備規格

一、 機台型號:

二、 外型尺寸(mm):長 600mm、寬 400mm、高 500mm(約略值) 三、 重量:80Kg(約略值)

四、 電源 1Φ、AC110V/60Hz、10A

* 設備稼動

機台稼動率 95(人機會設定開始時間、停止時間、維修時間、時間歸零；以日計算，停機 h/24h)

* 驗收標準

一、 晶圓治具定位重複精度±0.05mm

二、 晶圓成品放置偏移誤差±0.10mm(不含石英台治具公差) 三、 可程式控制

四、 觸控人機介面

* 機構

一、 PEEK CASSETTE 盒置入 P1、P2 定位完成(SENSOR 確認有無 PEEK CASSETTE)，Z 軸將齒梳準確舉起晶片(齒梳材質:PEEK)(Z 軸有設計底部及頂點 SENSOR)

二、 X 軸移動機構在 P1、P2、Q3 區設計定位 SENSOR

三、 PEEK CASSETTE 及晶舟以治具台及 SENSOR 確認定位

* 電控

一、 人機操控介面確認二、 SENSOR 作動確認三、 自動模式確認

四、 手動模式確認五、 I/O 點檢查確認

六、 開始復歸確認

七、 緊急停止開關動作確認

* 操作手冊

一、 操作介面說明(附紙本&電子檔各一份) 二、 異常排除說明

三、 I/O 點說明

四、 配線圖

五、 電控元件、耗材備品明細

六、 人機軟體(原版備品一份<檔案緊作回復原廠設定>)

* 保固

一、 全機非人為因素損壞保固一年

二、 耗材不在保固範圍之內(耗材內容:夾片齒梳；晶匣盒晶舟具台)

* 其他:

一、 空 Run P1->P2->Q3；Q3->P2->P1(50cycle 無異常)

二、 實 Run P1->P2->Q3；Q3->P2->P1(50cycle 無異常；破片) 三、 操作及故障排除教育訓練