

高真空熱蒸鍍鍍膜設備 採購規格需求書

壹.高真空熱蒸鍍鍍膜設備

A.製程腔體

- Batch type 前門開啟式
- 腔體材質：SUS304L 不銹鋼板
- 腔體表面：內外拋光電解處理
- 腔體外部冷卻：方型不銹鋼冷卻水管路，具備水冷卻功能，包含腔門及腔體四周
- 視窗用強化玻璃
- 腔體內部不銹鋼防污襯板 x 2SET
- 腔體後方預留 8" 開孔，供使用者之後設備銜接使用。

B.真空抽氣系統含雙層可移動式幾架

B.1 高真空冷凍幫浦

- Pumping Speed : 4000 L / S for H₂O
- Ultimate Pressure : 10⁻⁷Pa
- Cooling Down Time : 90 Mins

B.2 機械幫浦

- Pumping Speed : 600 L / Min
- Flange : VG 40
- Power Range : 1.5 KW 4 Poles
- Oil Capacity : R-7 1.0-2.5 L
- Noise Level : 59 dB

C. 真空計 Vacuum Gauges

C.1 全領域真空計 Cold Cathode Full Range Gauge

- Measurement Range (Air, N₂) : 1000 ~ 1 x 10⁻⁹ mbar
- Accuracy: 1 x 10⁻⁸ ~ 100 mbar, ±30% of reading
- Repeatability: 1 x 10⁻⁸ ~ 100 mbar, ±5% of reading
- Bake out Temp. ≤ 150°C
- Material exposed to vacuum: SUS, Al₂O₃, Glass, Ni...

C.2 派藍尼真空計 Pirani Gauge

- Setpoints : none
- Measurement range 5 x 10⁻⁴ ~ 1 x 10³ hPa
- Filament: Tungsten
- Stainless steel measuring cell with metal-sealed feedthrough

C.3 大氣壓力計 ATM Sensor

- Display/Set Pressure Range: 10.0 ~ 105.0 kPa
- Repeatability: +/- 2.0% F.S
- Display: 3 1/2 digit LED
- Output Voltage: 1-5V

D.閥門 Valves

- 8 Inch 高真空氣動式閥門 for Gate Valve
- 8 Inch 高真空氣動式閥門 for Transfer Valve

- 腔體氣動式粗抽閥
- 腔體氣動式前級閥
- 自動破真空閥門

E. 蒸鍍源 Thermal Sources

- 4 x Thermal Sources & 2 x DC Power Supplies With 4 x Shutters
- 2 x 6V/200 A DC Power Supply With 1 in x 2 out Switches
- 2 x K-Cell Thermal Sources & 2 x DC Power Supplies With 2 x Shutters
- 2 x 6V/100 A DC Power Supply

F. 雙顯示膜厚計及 2 x Sensor

- Sensor Inputs: 2
- Frequency Range: 6.0 to 5.0 MHz
- Frequency Resolution : ± 0.03 Hz @6MHz
- Thickness and rate resolution/Measurement: Standard ± 0.037 Angstrom.
- Measurement Interval: 0.10 s

G. 10x10cm 載臺旋轉

- 載台轉速可調控制 5-25 rpm
- 治具可放 10x10cm² 破片及 10x10cm² 試片
- 氣動式遮罩

H. Thermal System 人機界面控制 Touch Panel and PLC control

- PLC 可程式邏輯控制器及 10 吋彩色觸控式人機螢幕
- 系統控制介面具有參數設定、系統履歷、異常訊息、系統權限登入、製程參數設定、自動製程執行及自動/手動抽氣控制等功能選項，所有閥門、幫浦互鎖安全保護
- 系統控制權限設定具有低階、中階及高階三種權限模式，分別以不同的操作方式來操作
- 系統參數設定具有系統控制權限密碼功能設定、各式閥門延遲開啟、關閉時間，設定及各項異常狀況偵測狀態功能警示設
- 系統履歷功能可記錄異常狀況情形、發生日期時間
- 系統控制介面上可設定電源輸出功率及顯示電流等數據
- 具備緊急停止按鈕，冷卻水匯流排，冷卻水供應閥門，冷卻水流感應器

貳. 驗收條件

1. 真空度：主閥開啟時，五十分鐘內，壓力值小於 5×10^{-6} Torr
2. 膜厚均勻性：10x10cm² 載玻片基板，Cu 膜厚 > 100nm，膜厚均勻性 $\leq \pm 8\%$

參. 備註

1. 投標廠商投標時需附系統 2D & 3D 詳細設計圖及提供主要部品零件型錄或說明書供機關審查。
2. 所有部品需為全新品。
3. 機台完成安裝測試後需提供教育訓練。