



石英晶舟自動插卸片裝置 採購規範書

一、 目的與用途

本購案為採購適用於 SEMCO LPCVD 設備之石英晶舟自動插卸片之裝置，提升 LPCVD 設備產能及製程良率。

二、 規格說明

2.1 主要功能：

- (A)自動插卸片：可將主機台 SEMCO LPCVD 設備裡經過製程處理後的石英舟內的矽晶片自動化取出放入花籃，並將尚未經過工藝處理的矽晶片從花籃中取出裝入石英晶舟。
- (B)花籃工位：2 層上下，可人工操作裝卸花籃。
- (C)石英舟裝卸料方式：機械手自動裝卸。
- (D)使用矽晶片尺寸：156.75*156.75±0.25mm，相容至 166mm (石英舟和花籃工裝不變)。
- (E)尺寸：長度不長於5850mm，寬度不寬於2050 mm，高度不高於2650mm
- (F)重量：低於3000KG。

2.2 機械結構要求：

- (A) 裝置在運行時應平穩、無爬行、撞擊、抖動、洩漏等不良現象。
- (B) 金屬部件有防銹、防腐處理。
- (C) 提供使用說明書、電氣原理圖、電氣接線圖、氣動原理圖等資料，紙本一式兩份及電子檔一份。

2.5 設備安全要求：

- (A) 易造成人身傷害的運動機構或精密零部件，應有良好的安全保護裝置，並張貼安全警告標識。
- (B) 異常警報須具有聲、光指示功能。
- (C) 應有良好的超載保護，並有緊急制動等保護裝置。
- (D) 對於設備上安裝的防護門、防護罩、感測器等安全防護裝置。

2.6 電控與氣控系統要求：

- (A) 所有電器、配電箱及控制箱的設計安裝，應符合電器技術的安全標準。
- (B) 電器元件佈局整齊規範，氣動元件集裝在氣動控制櫃中，線號、管號有明確標識並與圖紙對應一致。
- (C) 氣控系統應有壓力異常警告功能。

三、 驗收標準

驗收項目		驗收規格	驗收標準	備註
1	設備正常執行時間	設備正常執行時間≥98%。機台實際跑片時間/(機台實際跑片時間+機台故障時間)。	實際跑片統計	以安裝調試後設備正常運行 30 天為統計時段。
2	破片率	破片率≤0.05%。破片率=實際由於機台運行導致的破片數量/實際跑片數量(上片+下片總和)。	實際跑片統計	設備正常運行後買方 7 天內須提供 1 萬片無損矽片實際跑片做此統計。
3	產能	產能≥ 2800 片/時，如果主設備產能不足，以主設備實際產能計算。	實際跑片統計	