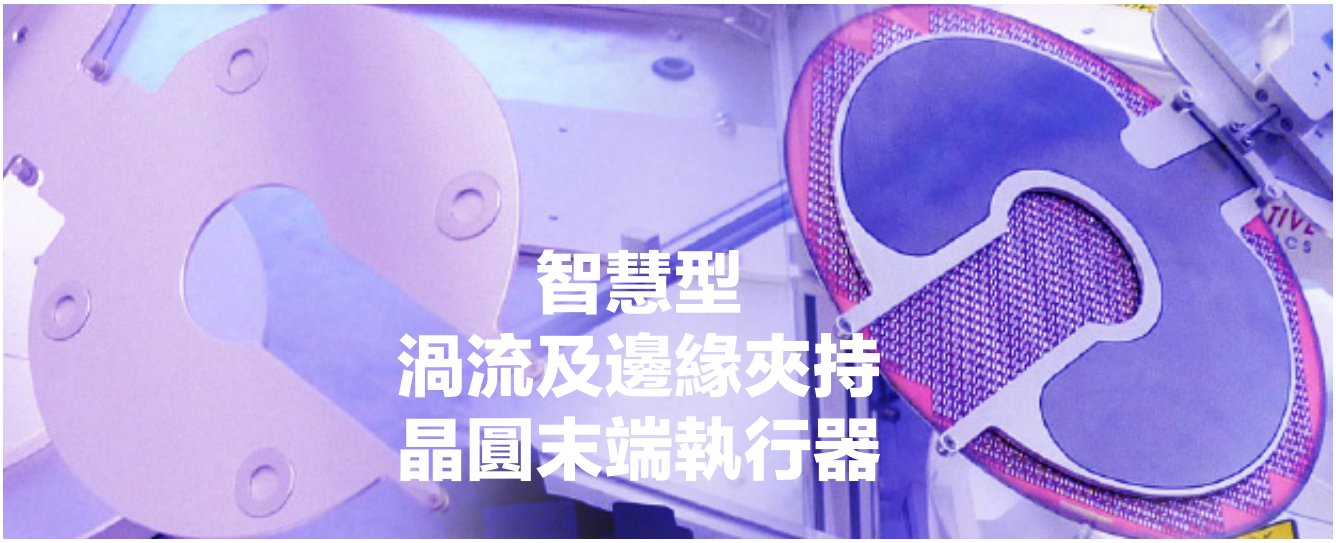
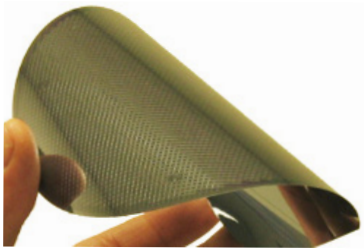


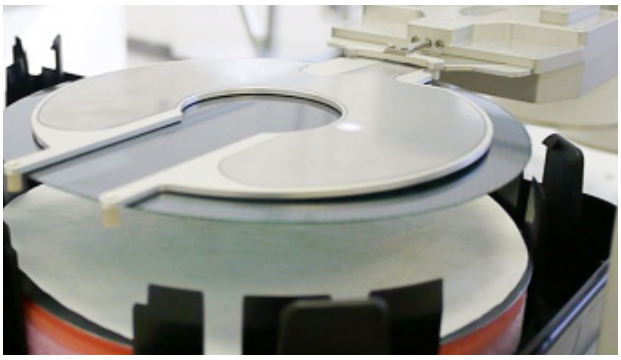
智慧型
渦流及邊緣夾持
晶圓末端執行器

我們在2007年發展出以渦流原理製成之末端執行器（Vortex Endeffector）來處理各類晶圓，包括薄片或穿孔晶圓。



我們的旋渦末端執行器有一個光學感測器，無論紙張或晶圓出現時會啟以監控晶片的存在。

我們以集成軟接觸機械裝置（SoftTouch Mechanism）代替傳統氣動裝置，通過末端執行器上感測器控制啟動軟接觸機械裝置時間；通過抓緊機构可以判斷晶圓是否抓緊，並上報晶圓的實際尺寸，一邊提高控制精度以加强晶圓傳送安全，可以在防止晶圓滑動或轉動的前提下，處理薄片晶圓。



* Handles 50μm ~ 1200μm thick, bumped or perforated wafer

厚度50μm ~ 1200μm，凸點或穿孔型晶圓

* Picks "potato-chip" and allowable wafer distortion up to 8mm

最大允許彎曲：8mm

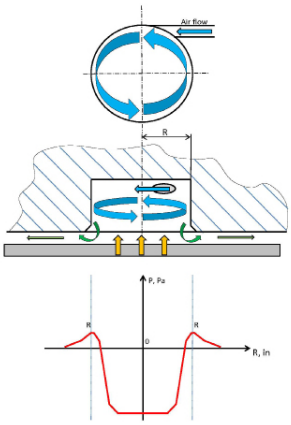
* Edge grip with SoftTouch mechanism

具備軟接觸的邊緣夾持機构

* Capable of both top and bottom pick

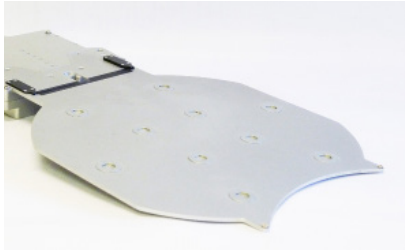
可從晶圓上面或下麵取晶圓

渦流原理

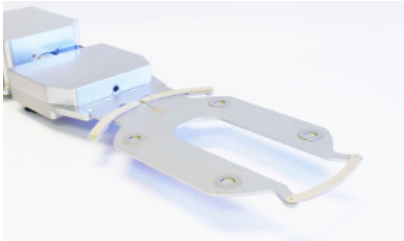


渦流型末端執行器採用非接觸式原理：壓縮空氣到達渦流區相切的圓周，並在渦流杯子中心創建壓力非常低的區域。

低壓區類似真空吸盤，提供晶圓吸力；同時在晶片和低壓邊緣形成了便於空氣流通的間隙。空氣流通間隙避免了晶圓面與夾持裝置的接觸，吸力固定晶圓。



300mm渦流末端執行器



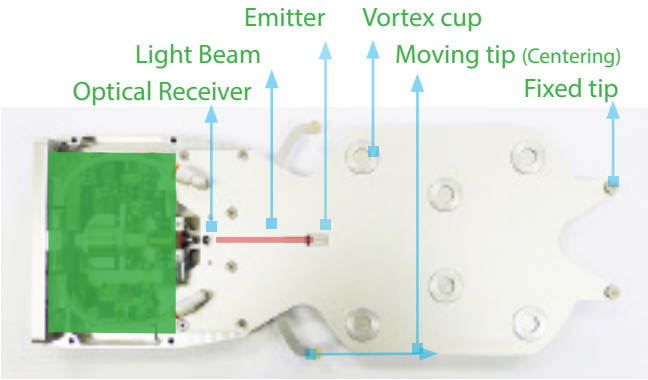
150mm渦流末端執行器

200mm渦流末端執行器

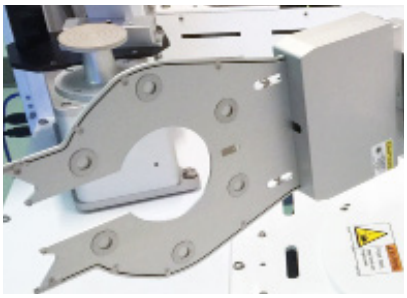
功能

傳輸翹曲之晶圓-系統偵測晶圓位置，當夾爪下移至距盒內晶圓約2.5毫米時自動停下

* 渦流區實現無接觸抓取晶圓，晶圓變平整；
* 與機械手指間採用串列通信
  - 檢測到晶圓後，氣流被打開；
  - 在恰當的時間啟動軟接觸機械裝置；
  - 晶圓抓取成功後，待系統獲取晶圓實際尺寸後，系統重新調整位置精度



型號



50-0065-XXXV渦流末端執行器，軟接觸機制，對射式光學感測器，可選擇的內寘掃描器

50-0065-100V 100mm 晶圓
50-0065-150V 150mm 晶圓
50-0065-200V 200mm 晶圓
50-0065-300V 300mm 晶圓

基本參數

晶圓尺寸	100mm ~ 300mm	需求壓力	60 PSI
晶圓厚度	50 µm -1200 µm	電源	24 V DC, 350mA
抓手厚度	<3.5mm	控制邏輯	ASCII 命令符或數位 I/O
晶圓與末端執行器之間的間隔	~100 µm	通訊介面	6 線, RS232, RS485 或CAN

QUARTET MECHANICS INC.
email: inquiry@quartetmechanics.com / www.quartetmechanics.com
4055 Clipper Court, Fremont, CA 94538, USA
P +1.510.490.1886 / F +1.510.490.1887
亞洲地區請洽詢 周先生 +86.173.0165.2253／Email: nchou@quartetmechanics.com

Quartet MECHANICS

Copy right ® 2010-2016 Quartet Mechanics. All rights reserved.Rev 2016/06