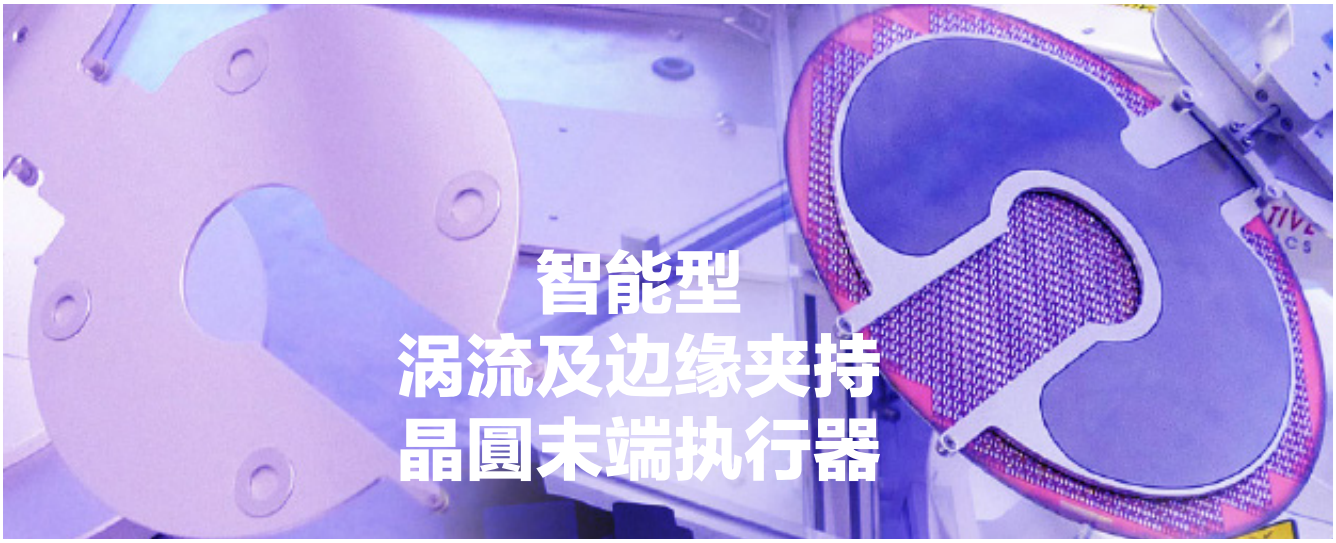
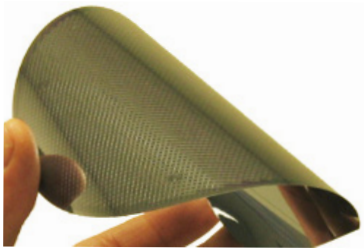


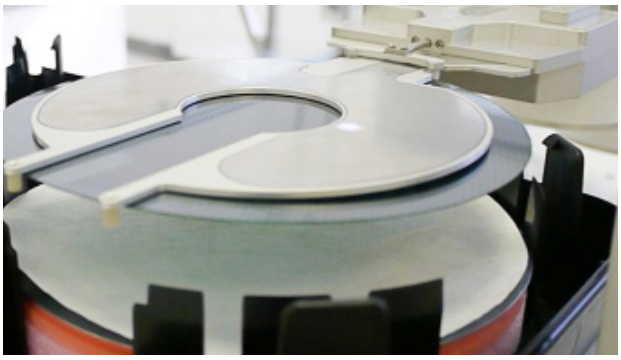
智能型
涡流及边缘夹持
晶圆末端执行器

我们在2007年发展出以涡流原理制成之末端执行器(Vortex Endeffector)來处理各类晶圆，包括薄片或穿孔晶圆。



我们的旋涡末端执行器有一个光学传感器，无论纸张或晶圆出现时会启以监控晶片的存在。

我们以集成软接触机械装置 (SoftTouch Mechanism) 代替传统气动装置，通过末端执行器上传感器控制激活软接触机械装置时间；通过抓紧机构可以判断晶圆是否抓紧，并上报晶圆的实际尺寸，一边提高控制精度以加強晶圆传送安全，可以在防止晶圆滑动或转动的前提下，处理薄片晶圆 。



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

厚度50μm ~ 1200μm，凸点或穿孔型晶圆

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

最大允许弯曲：8mm

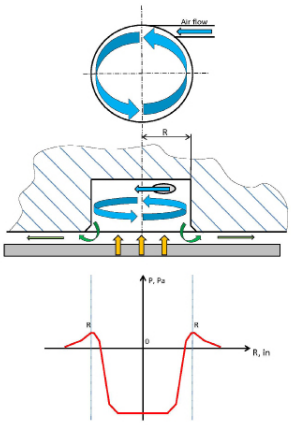
* Edge grip with SoftTouch mechanism

具备软接触的边缘夹持机构

* Capable of both top and bottom pick

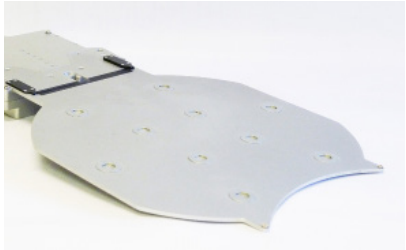
可从晶圆上面或下面取晶圆

涡流原理

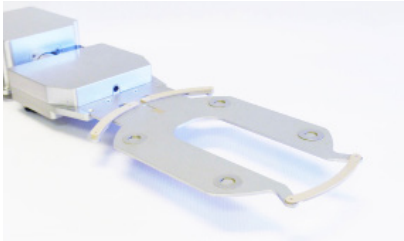


涡流型末端执行器采用非接触式原理：压缩空气到达涡流区相切的圆周，并在涡流杯子中心创建压力非常低的区域。

低压区类似真空吸盘，提供晶圆吸力；同时在晶片和低压边缘形成了便于空气流通的间隙。空气流通间隙避免了晶圆面与夹持装置的接触，吸力固定晶圆。



300mm涡流末端执行器



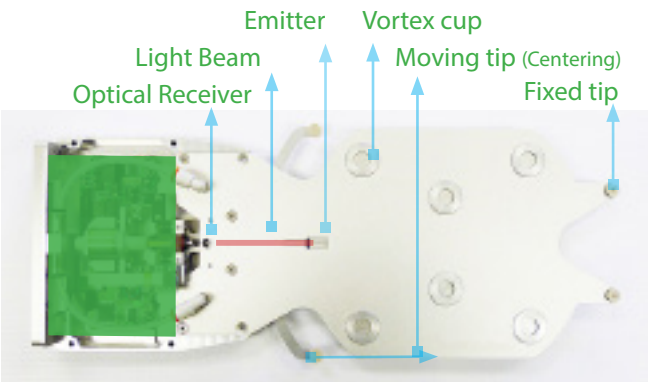
150mm涡流末端执行器

200mm涡流末端执行器

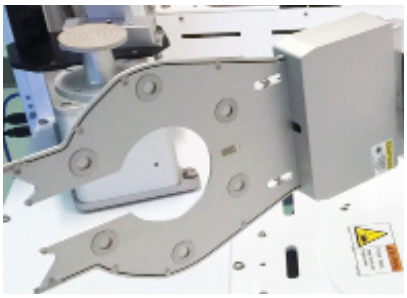
功能

传输翘曲之晶圆-系统侦测晶圆位置，当夹爪下移至距盒内晶圆约2.5毫米时自动停下

* 涡流区实现无接触抓取晶圆，晶圆变平整；
* 与机械手指间采用串行通信
  - 检测到晶圆后，气流被打开；
  - 在恰当的时间激活软接触机械装置；
  - 晶圆抓取成功后，待系统获取晶圆实际尺寸后，系统重新调整位置精度



型号



50-0065-XXXV涡流末端执行器，软接触机制，对射式光学传感器，可选择的内置扫描器

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

基本参数

晶圆尺寸	100mm ~ 300mm	需求压力	60 PSI
晶圆厚度	50 µm -1200 µm	电源	24 V DC, 350mA
抓手厚度	<3.5mm	控制逻辑	ASCII 命令符或数字 I/O
晶圆与末端执行器之间的间隔	~100 µm	通讯接口	6 线, 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
亚洲地区请洽询 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