



精湛光學科技股份有限公司
CHING CHAN OPTICAL TECHNOLOGY CO., LTD.

晶片型電子元件
外觀篩選機

Provide complete imaging system solution



十面外觀檢測設備



成品檢查機



客製外檢測設備機

Chip- type electronic component
appearance screening machine

公司歷史沿革

CCM Company Profile



精湛光學科技股份有限公司
CHING CHAN OPTICAL TECHNOLOGY CO., LTD.

- 1992/09 川田公司成立，由兩人開始創業，專業創業資金 NTD 40萬，設計、生產振動送料機等相關機械。
- 1999/03 開始從事各種螺絲螺帽包裝機事業。
- 2000/04 開始影像篩選機之研發。
- 2004/09 擴建廠房總面積1600坪，篩選機由15台增至30台來服務客群。
- 2005/02 ISO 9001:2000 認證取得。
- 2006/10 成立精湛東莞機械公司。
- 2007/02 取得CE認證。
/09 成立昆山精湛新自動化設備有限公司。
- 2008/12 影像篩選機之銷售達到350台。
- 2009/03 台灣新辦公大樓啟用。
/11 榮獲第16屆經濟部中小企業創新研究獎。
- 2010/03 昆山精湛新廠落成典禮暨新機發表會。
/12 影像篩選機之累積銷售達到600台。
- 2011/04 「精湛機械有限公司」正式更名為「精湛光學科技股份有限公司」。
/11 成立北部分公司，服務北部客戶。
- 2012/05 中國寧波分公司成立，以服務中國內陸客戶群為主。
/12 精湛成立20週年，台灣加大陸同仁人數達160人，篩選機累計銷售突破1000台。
- 2013/03 斥資3.5億興建高雄內湖廠辦，總部大樓，占地3000坪，建坪4000坪。
/12 成立中部辦事處，服務台灣中部客戶。
- 2014/04 中國重慶辦事處成立，以服務中國內陸客戶群為主。
/11 再次榮獲第21屆經濟部中小企業創新研究獎。
/12 篩選機累計銷售1700台，台灣加大陸同仁人數320人。
- 2015/01 台灣總部廠辦大樓落成典禮暨篩選、成型新機發表會。
/12 吳俊男董事長榮獲第38屆創業楷模。
- 2016/04 精湛(2070)正式登陸興櫃。
/10 榮獲第25屆國家磐石獎。
- 2017/10 ISO 9001:2015 認證取得。
- 2018/01 篩選機累計銷售3300台。
/11 榮獲智慧機械金質獎。
/12 精湛光學科技股份有限公司正式上櫃(代號:2070)

產品及客戶分布

精湛科技電子元件篩選機，主要聚焦在晶片型電子元件尺寸及外觀瑕疵檢測。
適用於被動元件電阻、電感、電容(RLC)及半導體、LED (Light-Emitting Diode)、二極體和其他晶片型元件。

在團隊的努力之下，已成功研發出各種晶片元件外觀檢查機，並獲得國內各大廠採用。

◆ 被動元件：

國巨集團：國巨、奇力新、旺詮

華新集團：華新科技、信昌、佳邦

鈞寶、興勤、大毅科技...等

◆ LED：OSRAM、億光電子、榮創、隆達...等

◆ 半導體：訊芯、菱生、長電、嘉盛、強茂...等

公司客戶繁不備載，目前於台灣外觀檢測機市佔率最高，海外市場足跡遍布中國、東南亞、日本..等，
精湛擁有二十年以上經驗的專業研發團隊，
設備擁有多項專利，並為客戶客製開發軟體撰寫、電路設計、
自行開發專用光源、生性操作介面及高客製檢測效能。
高速、精準、穩定，為高精密電子產業帶來最高之附加價值。

全球服務據點

台灣、德國、美國、巴西、土耳其
印度、日本、伊朗、中國、越南及印尼

Global Service Location:

Taiwan , Germany , United States , Brazil , Turkey
India , Japan , Iran , China , Vietnam , Indonesia



產品特色

Product features

雙良品設計

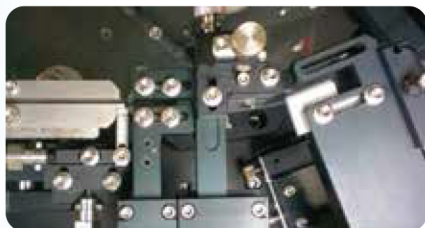
滿料時不需停機，提高工作效率
依客戶廠地配置需求，做正向或反向設計

快速換盤設計

更換玻璃盤可在3分鐘內完成作業
大幅減少客戶換盤時間

多站導料設計

確保物件高速且穩定進入檢測端
以提升檢測精準度及整體檢測速度



開放式軌道

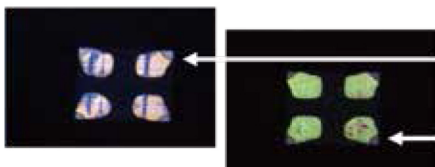
(無上蓋或無側蓋不卡料)

- 專利設計可使物件穩定高速不中斷送料
- 震動盤可做認面篩選
- 軟體可自動認向
- 不同材料只需更換震動供料



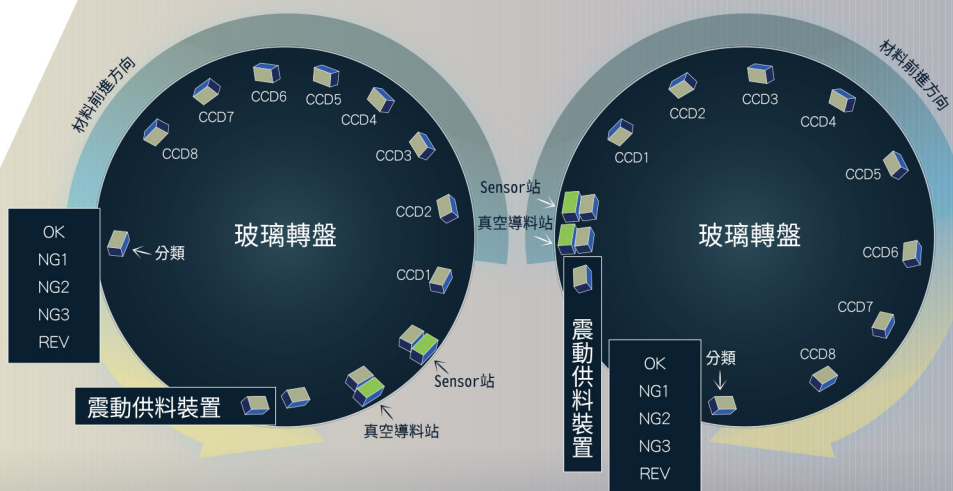
最多可搭載10站CCD

可依據客戶多種瑕疵增加CCD
及架設不同專用光源抓取多種
同面但不同異常



正轉

反轉

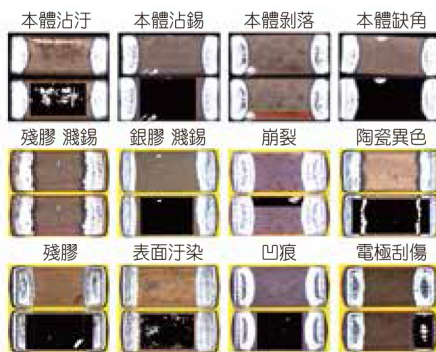


專用客製化軟體

(可依需求自由增減檢測)

〈尺寸檢測〉〈破損缺角檢測〉〈文字圖形檢測〉

氣泡、漏銅、雜物、溢膠、裂痕、連錫、
銅箔脫離、碎屑、汙點、腳變形、斷腳、刮傷、
異物、塌線、膠體破損、密合不良、未固未焊等...



搭載變倍鏡頭

提高物件檢測共用性



〈共用性高〉

更換物件只需調整倍率，
而不需更換鏡頭。

高品質自製專用閃頻光源

- 依瑕疵客製專用光源
- 具數位控制及參數記憶功能
- 光源壽命大幅提升



高信賴性人機介面

客製人性化、直覺性操作介面



高速 一分鐘可達 8000

彩色專用型

ER-0201系列

外觀瑕疵檢查機 Appearance defect inspection machine

針對專用、形狀固定之檢測物件，撰寫專用軟體，更換物料設定簡單、快速。

可檢出異常

產品位置不良	各種尺寸檢測	電極間隔	電極莓黑
電極脫皮	電極電鍍不良	本體寬度	本體染錫
本體沾汙	本體缺損	本體刮傷	本體變色

及其他外觀瑕疵 *需視實際樣品及檢測需求而定

可檢測尺寸

0.4mm×0.2mm-1mm×0.5mm (SMD Chip Size 01005-0402) *以實際樣品為準

外觀檢測面

四/六/八面檢測 (可依客戶瑕疵需求選擇CCD站數，最多可客製至10支CCD)

速度

8000 pcs/min (視材料尺寸及檢測項目而定)

高速 一分鐘可達 3000

彩色專用型

ER-0402系列

外觀瑕疵檢查機 Appearance defect inspection machine

針對專用、形狀固定之檢測物件，撰寫專用軟體，更換物料設定簡單、快速。

可檢出異常

產品位置不良	各種尺寸檢測	電極間隔	電極莓黑
電極脫皮	電極電鍍不良	本體寬度	本體染錫
本體沾汙	本體缺損	本體刮傷	本體變色

及其他外觀瑕疵 *需視實際樣品及檢測需求而定

可檢測尺寸

1mm×0.5mm-3.2mm×1.6mm (SMD Chip Size 0402-1206) *以實際樣品為準

外觀檢測面

四/六/八面檢測 (可依客戶瑕疵需求選擇CCD站數，最多可客製至10支CCD)

速度

3000 pcs/min (0402以下)

泛用 可自由設定檢測功能

彩色泛用型

ER-0603系列

外觀瑕疵檢查機 Appearance defect inspection machine

可針對各種不同物件自由設定檢測功能，強大的檢測能力易於抓取各類型瑕疵。

可檢出異常

尾線過長	破損缺角檢測	文字圖形檢測	氣泡
漏銅	雜物	沾汙	沾錫
電極破損	連錫	漏焊	漏線
多(凸)膠	缺(凹)膠	溢膠	裂痕

及各種尺寸檢測

可檢測尺寸

1mm-13mm *以實際樣品為準

外觀檢測面

四/六/八面檢測 (可依客戶瑕疵需求選擇CCD站數，最多可客製至10支CCD)

速度

2000 pcs/min <30萬畫素> 1000 pcs/min <130萬畫素>

600 pcs/min <230萬畫素> *主要視尺寸及檢測項目而定

規格說明

機型	0201	0402	0603
收料盒數量	良品料盒×1 不良品料盒×3 (可選配至4個收料盒) 重工料盒×1 殘料盒×1	良品料盒×1 不良品料盒×3 (可選配至4個收料盒) 重工料盒×1 殘料盒×1	良品料盒×1 不良品料盒×3 (可選配至4個收料盒) 重工料盒×1 殘料盒×1
解析度	01005: 1.5 μ m / pixel size 0201: 3 μ m / pixel size 0402: 5 μ m / pixel size (視camera解析度、鏡頭倍率、晶片大小而定)	0402: 2.5 μ m / pixel size 0603: 4 μ m / pixel size 1206: 6 μ m / pixel size (視camera解析度、鏡頭倍率、晶片大小而定)	1~50 μ m / pixel size (視camera解析度、鏡頭倍率、晶片大小而定)
CCD	彩色高速 CCD 640*480 pixels (需視客戶物件搭配適合CCD)	彩色高速 CCD 640*480 pixels CCD 1280*960 pixels (需視客戶物件搭配適合CCD)	彩色高速 CCD 640*480 pixels CCD1280*960 pixels; CCD 1920*1200pixels (需視客戶物件搭配適合CCD)
照明	LED 燈源 (依材料供給不同光源)	LED 燈源 (依材料供給不同光源)	LED 燈源 (依材料供給不同光源)
作業高度	約1100mm	約1100mm	約1100mm
外觀顏色	象牙白	象牙白	象牙白
電源	1 ϕ 220V 50 / 60 Hz 1A	1 ϕ 220V 50 / 60 Hz 1A	1 ϕ 220V 50 / 60 Hz 1A
主要控制器	PC / HMI / 振動盤控制器 / 前置面板	PC / HMI / 振動盤控制器 / 前置面板	PC / HMI / 振動盤控制器 / 前置面板
語言顯示	中 / 英	中 / 英	中 / 英
畫面顯示	PC:22" LED monitor ; HMI:7"	PC:22" LED monitor ; HMI:7"	PC:22" LED monitor ; HMI:7"
備份	裝設備份用硬碟乙個	裝設備份用硬碟乙個	裝設備份用硬碟乙個
重量	450kg	450kg	450kg
速度	8000 pcs/min *實際速度需視物件及需求而定	3000 pcs/min *實際速度需視物件及需求而定	1800 pcs/min *實際速度需視物件及需求而定
尺寸	L92*W92*H180 cm	L92*W92*H180 cm	L102*W102*H180 cm
緊急停止	位於前置面板 (按壓式按鈕)	位於前置面板 (按壓式按鈕)	位於前置面板 (按壓式按鈕)

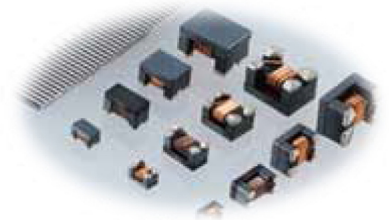




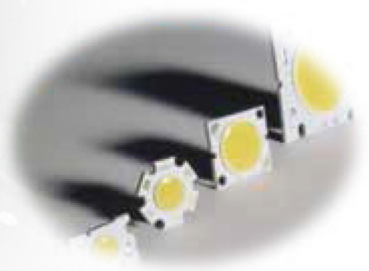
電阻元件



石英震盪器



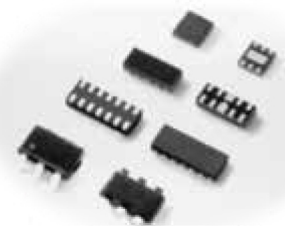
電感元件



LED 芯片



積層陶瓷電容
(MLCC)



二極體 / 電晶體



精湛光學科技股份有限公司
CHING CHAN OPTICAL TECHNOLOGY CO., LTD.

聯絡我們

Contact Us



台灣 Taiwan

■ **精湛光學科技股份有限公司** **總公司**

CHING CHAN OPTICAL TECHNOLOGY CO., LTD. (Headquarters)

82945 高雄市湖內區忠孝街110巷58號

No. 58, Lane 110, Zhongxiao St, Hu-nei Dist 829, Kaohsiung City, Taiwan

TEL +886-7-693-7937 FAX +886-7-693-7017

E-mail:sales@ccm3s.com

中國 China

■ **昆山全盈自動化設備有限公司**

昆山總部 Headquarters

江蘇省昆山市千燈鎮聖祥中路225號

TEL +86-512-5729 7027

FAX +86-512-5729 7029

分公司 Branches

浙江省寧波市北崙區緯三路28號

TEL +86-574-8388 7672

FAX +86-574-8388 7671

廣東省東莞市常平鎮木輪創業一路27號102

TEL +86-769-8333 5977

FAX +86-769-8333 9577