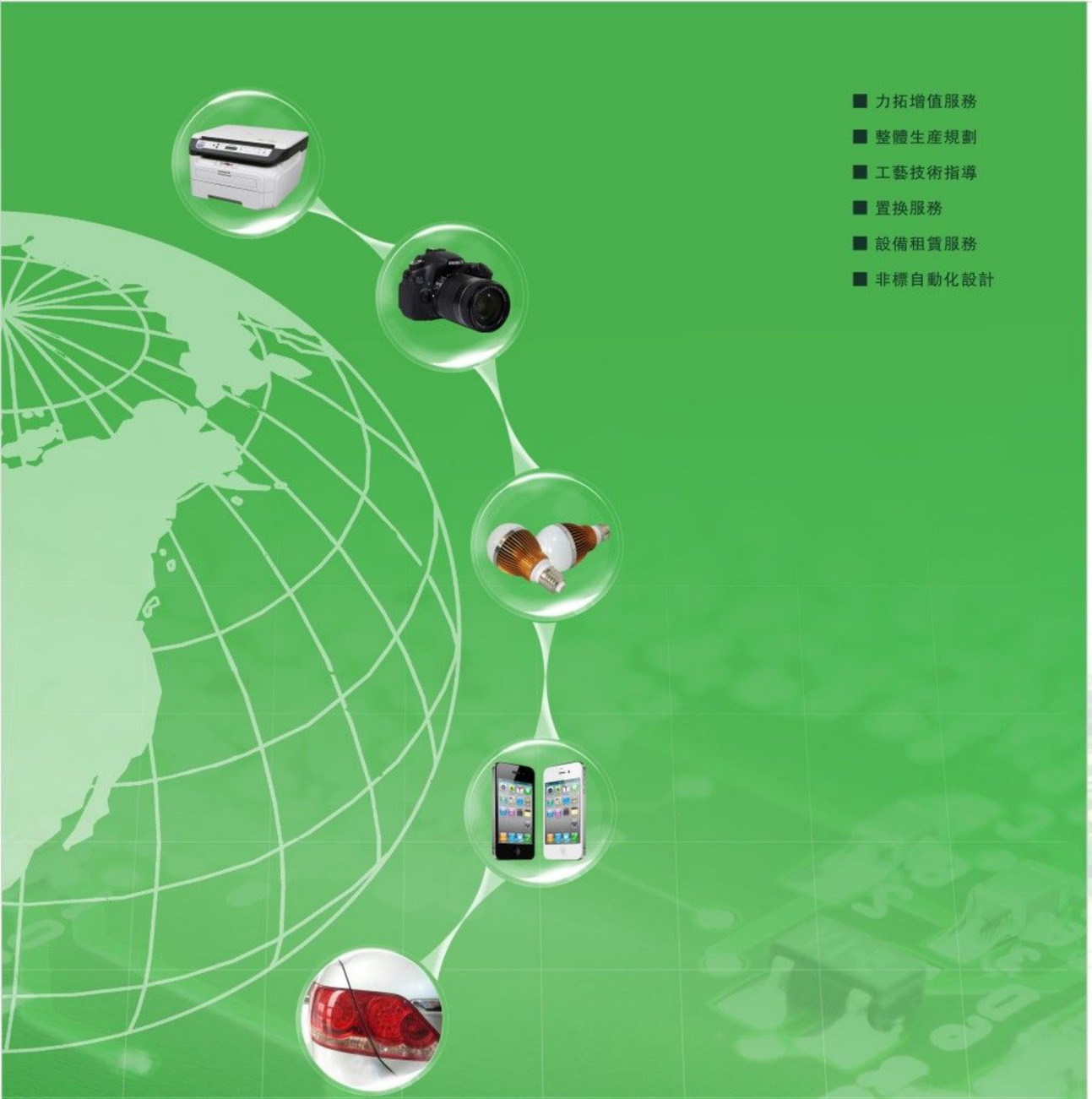


- 力拓增值服務
- 整體生產規劃
- 工藝技術指導
- 置換服務
- 設備租賃服務
- 非標自動化設計


**力拓國際（香港）有限公司**
**深圳市力拓創能電子設備有限公司**
**SHENZHEN LI TOU CHUANG NENG ELECTRONIC EQUIPMENT CO.,LTD**

工廠地址：深圳市寶安區沙井街道馬鞍山第二工業區第21-22棟
展示中心：深圳市寶安沙井鎮萬豐中心路萬新商業廣場B2/D4
電話：0755-27231258　　傳真：0755-2731256
網址：WWW.SZLTCN.COM　　郵箱：SZLTCN@163.COM

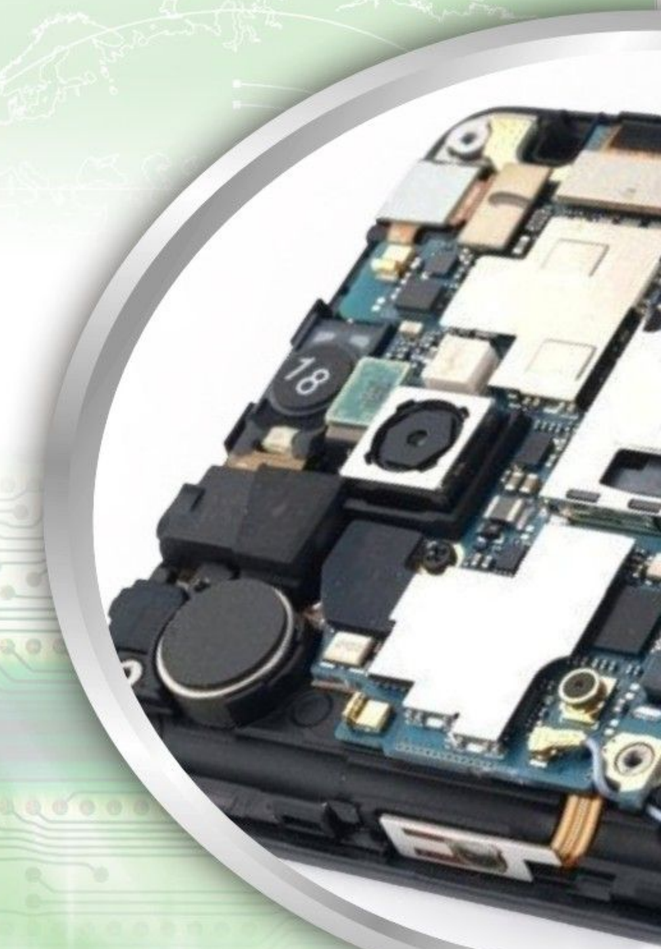
分支機構:
深圳市中韓精機設備有限公司
深圳市華易捷科技有限公司
**誠招品牌代理商(加盟：0755-27231258-8016)**


更多產品詳情請登錄
WWW.SZLTCN.COM


理想空间设计 • 印刷 +86-0755-61159599


LI TUO
電子組裝設備整體解决方案領導品牌

貼片篇:A册 ►



**力拓國際（香港）有限公司**
**深圳市力拓創能電子設備有限公司**
**SHENZHEN LI TOU CHUANG NENG ELECTRONIC EQUIPMENT CO.,LTD**


RoHS WEEE recycle 95% recycled

# 貼片類產品生產流程
SMD products production processes

## 自動化貼片解決方案

自動錫膏攪拌 — 自動送板 — 自動錫膏印刷 — 錫膏厚度檢查 — 高速貼片 — 多功能貼片 — 接駁檢查(AOI視覺檢查) — 自動回流焊接 — AOI視覺檢查 — 自動收板

## 半自動化貼片解決方案

自動錫膏攪拌 — 半自動印刷機 — 自動接駁 — 高速貼片機 — 多功貼片機 — 接駁檢查 — 自動回流焊接 — OC爐後檢查(離綫式AOI視覺檢查)

## 經濟半自動化解決方案

自動錫膏攪拌 — 半自動印刷機(手工印刷) — 自動接駁 — 多功貼片機 — 接駁檢查 — 自動回流焊接 — OC爐後檢查

## 創業型半自動解決方案

錫膏攪拌 — 半自動印刷機(手工印刷) — 自動接駁 — 多功貼片機(二手) — 接駁檢查 — 回流焊接 — OC爐後檢查

常用輔料: 錫膏，錫綫，洗板水，高温鏈條油，測温綫，印刷機配件，回流焊配件，貼片機配件

配套設備: 數控穩壓電源，UPS電源，鋼網清洗機，空壓機一體化設備

## Company 公司介簡 Profile

力拓公司推出 “LT” 系列無鉛回流焊，波峰焊及多類型電子制造企業省心的SMT設備方案，以更强大的産品功能、更優异的設備品質、更完善的一站式服務滿足客户更多的需求。

力拓LITUO爲國内外客户提供一整套SMT生産加工解决方案及相關配套設施，主要産品包括：無鉛回流焊系列、無鉛波峰焊機系列、貼片機系列、自動插件機、生産綫系列、SMT輔助設備系列等多個系列無鉛設備及其配套産品,致力將力拓品牌于打造國内電子組裝整解决方案領導品牌。

廣泛應用于電子電路、集成電路、儀器儀表、印制電路、計算機制造、手機通訊、汽車電子、精密器械、LED照明、LED顯示、電子電器、玩具制造、印刷制版等行業。

## Corporate 企業文化 culture

力:致力滿足客户需求爲目標　　拓:開拓與客户同成長之市場

創:以創新爲企業發展之道路　　能:爲社會提供最節能的産品

### 經營理念

滿足客户需求,爲客户創造價值.

### 品質管理

公司通過SGS的ISO9001標準管理體系及學習國外先進制造品質理念,不斷完善公司産品品質.

### 質量目標

做最優秀的産品,一流的服務, 好設備,用心造!

### 品質承諾

從各生産環節,嚴格把控品質關,通過整體配綫測試,解决設備與設備之間配合差,達到最理想的配綫的産能及穩定性.

### 服務承諾

服務無止境,在滿足客户功能需求,服務更是價值的體現.力拓制造的不且是設備,更是創新的服務模式.

售前:我們提供對客户生産的産品進行全面的工藝分析,匹配其最優化的生産綫方案.

提供專業的工藝及設備工程進行廠地規範,設備入場前的一切輔助設施的技術支持.

售中:通過生産綫確認,對其生産項目需要輔料及用氣,用電,排風,設備入場應具備的吊裝條件及搬運程序.通過專業工程師的上門培訓,客户有效掌握設備的操作及維護.

售後: 對購置力拓設備的客户,進行點對點的VIP服務,劃分服務專員,定期電話回訪及有效上門保養,通過全國區　　域性的代理商擴展的4小時服務區的緊急解决系統與工廠的24小時服務體系,確保客户生産綫有效運行.

我們提倡高穩定性的設備性能,國内最專業配件備品庫,通過快捷有效的配件支持,是客户滿意的關鍵.

# SMT貼片系列產品

SMT chip products

RS系列回流焊

MS系列回流焊

M系列回流焊

ES系列回流焊

S系列回流焊

Lt系列精密印刷機

SP1全自動印刷機

SM系列貼片機

PS系列貼片機

RX系列測厚儀

在綫AOI測試儀

# 貼片生產綫配置示例

SMT production line configuration examples:

錫膏攪拌機

自動送板機

自動錫膏印刷機

高速貼片機

多功能貼片機

接駁機

節能熱風回流焊

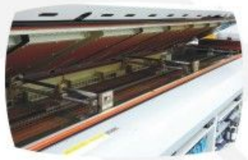
AOI視覺檢測儀

自動收板機

# RS 系列無鉛熱風回流焊

## RS Series Lead Free Reflow

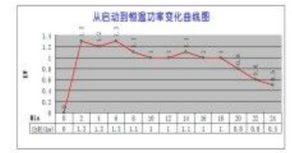
滿足軍工級SMD焊接要求：電腦主板 精密控制器 手機 微電子技術儀器儀表
Meet military grade SMD soldering requirements: computer motherboard
Precision Controller phone microelectronic technology instrumentation



- 加强主吊臂確保導軌無橫向變形,杜絕卡板及掉板現象發生
- Reiforced Main Hanging Bracket to guarantee there is no deforming and board jamming occurred.

- 多層保温爐膛設計,爐體外殼表面温度降低10度至20度,有效降低工作環境温度.
- Multi-layers Thermal Insulation to abtain the lower temp. Of oven surface.

- 新式冷却結構設計使大部分廢氣過濾或回收後返回爐内,減少了熱量的損失同時使助焊劑回收更徹底
- New Cooling Configuration to make the fitered or reclaimed air back to oven chamber, it reduced the thermal loss as well as get better flux reclamation.




- 實時功率曲綫分析
  智能功率分配管理啓動模式
  三相平衡節能管理系統

RoHS WEEE CE

### 特 點 Features

- 針對微電子精密焊接設計，温度控制精準，滿足SMT細間距BGA/QFP/CSP的貼裝焊接。
- Windows xp系統平臺，中英操作軟件。
- 力拓自行設計的操作平臺，控温及爐温曲測試及分析功能强大。
- 標準上8下8熱風變頻控制，加長冷却區設計，滿足高要求無鉛焊接制程需要。
- 電動開膛設計，配有UPS電源，供電故障，系統及運輸系統可正常工作，有效減少損失。
- 引進德國高效熱風通道技術，熱效率更高，有效降低電能損耗，實現真正節能焊接。
- 加熱系統全模組化，發熱體及高温馬達維護更方便。
- 西門子PLC+PID閉環控制，電腦脱機，系統可正常工作，有效提升穩定性。
- 標配各項報警功能及掉板識别，曲綫分析軟件，使爐温測試簡單化。
- 智能功率管理系統,讓您增綫無需擔心啓動功率負荷過重 (國内領先技術)

- 較長的加熱區長度可保證更高的生産效率和生産量.
- Longer heating length can obtain higher throughput and production efficiency.

- 15%熱傳遞效率的提升從容應對更復雜更大型焊接産品的無鉛工藝要求.
- 15% Heat Transferring Efficiency was improved to deal with the lead free process with more complicated and larger products.

- 雙導軌結構有效提高生産效率，節約能耗及生産成本。
- The Dual-Rails conveyor is able to improve the production officiency as well as save power & cost.

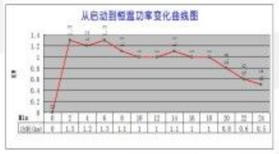
- 爐膛内使用全面保護的密閉式設計，有效保護氮氣不易流失，使氧氣含量最低可至150ppm;
- 氮耗量低，在300~800ppm氧濃度環境下衹在18m³/H

# MS 系列無鉛熱風節能回流焊

## MS series free hot air reflow energy

**滿足高檔SMD焊接要求：消費電子產品，家用電器，儀器儀表，LED大功率照明產品**

Meet the high SMD soldering requirements: consumer electronics, household appliances, instrumentation, LED high power lighting products




- 實時功率曲綫分析
  智能功率分配管理啓動模式
  三相平衡節能管理系統

- **出板系統：**導軌加網帶復合傳送，配置异物回收盤，選配出板監控系統，可計數與掉板報警提示。

- **進口電控：**90%電控器件采用進口品牌，整體電控穩定性更高，更安全。

- **進口熱風馬達：**高溫進口綫圈式直聯式馬達，無需聯接器，質量更有保證。

### 特 點 Features

- 极小的占地空间，出色的焊接能力，满足SMT细间距BGA/QFP/CSP的贴装焊接。
- Windows xp系统平台，中英操作软件。
- 力拓自行设计的操作平台，控温及炉温曲测试及分析功能强大。
- 标准上8下8热风变频控制，强制冷却区设计，满足高要求无铅焊接制程需要。
- 电动开膛设计，配有UPS电源，供电故障，系统及运输系统可正常工作，有效减少损失。
- 高效热风通道技术，热效率更高，有效降低电能损耗，实现真正节能焊接。
- 西门子PLC+PID闭环控制，电脑脱机，系统可正常工作，有效提升稳定性。
- 导轨+网带可以自行选配，满足不同产品的焊接需求。
- 标配各项报警功能及掉板识别，曲线分析软件，使炉温测试简单化。
- 标配助焊剂回收系统，对焊接区后级助焊剂有效过滤作用。
- 智能功率管理系统,让您增线无需担心启动功率负荷过重(国内领先技术)

- **全熱風加熱系統：**力拓引進德國高效風道技術，配合專利框式發熱體，加熱與測量點極小延時，確體焊接溫度精度。

- **鬆香回收系統：**采用强抽風吸附式鬆香回收系統，可靠性高，易維護，易清理。

- **回流焊系統控制中心：**采用德國西門子PLC控制系統與聯想液晶電腦，配合力拓LITUO自主知識産權的界面控制軟件，操作方便，控溫精度，數據分析功能强大。

- **直流電動開膛：**標配UPS即使緊急情況也能保護系統與開啓爐膛，防止高溫損壞回流焊及其高溫部件與焊接産品的溫度敏感器件。

# M 系列無鉛中型回流焊

## M Series Lead Medium reflow

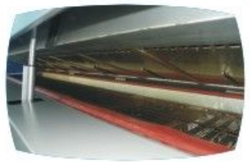
**滿足中檔不同電子產品焊接，因加熱區加長與熱風+紅外復合式加熱設計，可針對器件與焊接輔料作精密可焊性測試與耐溫測試。**

Mid-range electronic products to meet different welding lengthened due to the heating zone and hot air heating + infrared composite designed for devices and accessories for precision welding weldability testing and temperature testing.

- **加熱系統：**熱風+紅外復合式技術，上下獨立加熱控溫，鍋流增壓風道，長壽命變頻節能風機，復式高效框式型發熱裝置，無傳導延時、溫區風程短，沿程熱損小、熱交換效率高，△T最小至±3℃，**双**焊接區無鉛技術。

- **傳送系統：**采用無鉛專用網帶傳送，附配防變形裝置，傳送平穩至±1mm變頻調速，標配UPS安全省心。

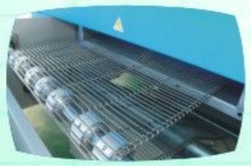
- **操控系統：**WindowsXP視窗操作界面，附配溫度曲綫測試各溫度曲綫分析系統，可存無限組無鉛經驗曲綫方便培訓和多種生產，德國西門子PLC溫控系統和聯想電腦雙控制。



- **電動開膛系統：**直流24V供電雙電動開膛系統，安全自鎖，全面取替氣動開膛帶來安全隱患（氣動高溫情況下的不穩定因素及停電狀態無氣源補給），可通過UPS供電，停電狀態可以進入切換模式後可開膛取料及爐溫過高而損壞馬達系統。

### 特 點 Features

- 采用獨特的上熱風下紅外加熱模式，滿足不同產品焊接需要，更可適用于器件測試行業。
- 加長加熱區設計，有效滿足最短機身長度的最大產能提升。
- 無抖動同步網帶傳輸系統，滿足更精密的微器件焊接。
- 采用西門子PLC系統與SSR精密控制，整體穩定性更高。
- 强大的三通道爐溫測試系統與測溫分析軟件，可以通過數據對制程進行分析改良。
- 標配UPS與電動開膛系統，供電非正常也能保護機器系統不受影響。
- 上供風下抽風冷却模式，表現出良好的冷却降溫速率。
- 可選配鬆香回收系統，滿足高產能生產下，對環境的污染。



- **網帶傳動系統：**前後采用同步鏈動技術及垂鏈抗震技術，無抖動應對精密焊接要求。

- **爐溫溫控系統：**力拓結合多年爐體軟件制作經驗，自主設計的回流焊控制系統配合德國西門子控制系統，采用PID整定模式配合進口高速SSR+高敏感發熱體設計，控温精度能控制到±1℃

- **加熱區獨立控制：**所有加熱區均可分温區單獨開啓。可分區加熱,以減小啓動功率。
- **鬆香回收系統：**鬆香二級過濾系統,更換清理十分方便.采用獨立高速風機配合專用管道傳送廢氣，可不完全依靠排風系統也能處理,終身免維護;

- **熱風變頻控制技術：**節能變頻無級控速技術，焊接溫區熱風可實現精密的微風/高速風控制，針對微小器件與鋁基板焊接都能兼容。
- **爐溫曲綫分析功能：**三通道爐曲綫測試功能，强大的爐溫曲綫分析功能，與（KIC）國際爐溫測試軟件接軌，PWI工藝界綫指數分析，大大減化對操作員的要求，特別適用對爐溫曲綫要求精密的器件測試行業有很大的幫助。

# ES/S系列回流焊

ES / S Series Reflow

滿足高檔SMD焊接要求：消費電子產品，家用電器，儀器儀表，LED大功率照明產品

Meet the high SMD soldering requirements: consumer electronics, household appliances, instrumentation, LED high power lighting products

- 采用品牌液晶電腦+PLC智能化控制系統,控溫精度高±1℃（如果電腦意外死機，可實現脫機工作，不影響生產），保證控制系統穩定可靠;
- 低爐膛節能設計,縮短加熱源至PCB板的距離,降低損耗.
- 所有加熱區均由電腦進行智能PID控制（可分溫區單獨開啓。可分區加熱,以減小起動功率）;
- 采用德國技術-熱風循環加熱方式，高效增壓式加速風道,大幅度提高循環熱空氣流量,升溫迅速（約20分鐘）,熱補償效率高
- 溫區設有獨立測溫感應傳感器，實時監控及補償各溫區溫度的平衡,標配力拓領先的溫度巡檢功能,熱傳感器開路及短路自動保護.;
- 擁有密碼管理的操作系統,防止無關人員改動工藝參數,操作記錄管理可追溯工藝參數的改動過程,方便改善管理.可存儲用户現有的溫度速度設置及其設置下的溫度曲綫,并可對所有數據及曲綫進行打印;
- 集成控制窗口,電腦開關、測試曲綫、打印曲綫及傳輸數據均可方便操作,設計人性化。配有二通道溫度曲綫在綫測試系統，可隨時檢測焊接物體的實際受溫曲綫（標配TD系列爐溫測試儀USB接口更便于校準爐體傳感器精度）;

**S系列小型回流焊**

◎中小型電子產品焊接及耐溫測試適用

**C系列桌面型回流焊**

◎小型電子焊接樣品開發與小批量紅膠固化

# RS/MS/M/ES/S 系列回流焊参数表

RS / MS / M / S parameters of each Series Reflow

**技術參數** Specifications

| 型 号 | Model | RS-8CR | MS-8CR | M8 | ES-8PC | S3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **機體參數 GENERAL** | | | | | | |
| 外形尺寸(L*W*H) | Dimension(L*W*H) | 5000x1320x1490mm | 4260x1200x1470mm | 4560x1050x1470mm | 4260x750x1320mm | 2000x620x1220mm |
| 顏色 | Standard Color | 計算機灰 | 計算機灰 | 計算機灰 | 計算機灰 | 計算機灰 |
| 重量 | Weight | 2400KG | 1400KG | 1200KG | 450KG | 150KG |
| 加熱區數量 | Number of Heating Zones | 上8下8/16個 | 上8下8/16個 | 上8下8/16個 | 上6下6/12個 | 上3下2/5個 |
| 加熱區長度 | Length of Heating Zones | 3000mm | 2765mm | 3150mm | 3000mm | 1000mm |
| 冷却區數量 | Number of Cooling Zones | 2個 | 2個 | 1個 | 1個 | 1個 |
| 整流板結構 | Nozzle Plate | 高溫鋁合金 | 高溫鋁合金 | 不銹鋼板 | 不銹鋼板 | 鋁合金 |
| 排風量要求 | Exhaust Volume | 10M³/MIN | 10M³/MIN | 10M³/MIN | 10M³/MIN | 10M³/MIN |
| **控制系統 Control System** | | | | | | |
| 電源要求 | Power Supply Requirement | 3P5W 380V /220V 50/60HZ | | | | 220V 50/60HZ |
| 總功率 | Total Power | 60KW | 49KW | 49KW | 24KW | 9KW |
| 正常功率消耗 | Normal Power Consumption | 11KW | 9KW | 9KW | 6KW | 2KW |
| 升溫時間 | Warming Time | 30MIN/270℃ | 30MIN/270℃ | 30MIN/270℃ | 40MIN/270℃ | 40MIN/250℃ |
| 溫度控制範圍 | Temperature Setting Range | 室溫至320℃ | 室溫至320℃ | 室溫至300℃ | 室溫至300℃ | 室溫至280℃ |
| 溫度控制方式 | Temperature Control Method | PID+SSR | PID+SSR | PID+SSR | PID+SSR | PID+SSR |
| 溫度控制精度 | Temperature Control Percision | 1℃ | 1℃ | 1℃ | 1℃ | 1℃ |
| PCB板溫分布偏差 | Temperature Deviation on PCB | 1.5℃ | 2℃ | 3℃ | 3.5℃ | 3.5℃ |
| 參數存儲 | Data Storage | S | S | S | O | O |
| 异常報警 | Abnormal Alarm | S | S | S | O | O |
| 掉板報警 | Board Dropped Alarm | S | O | O | N/A | N/A |
| **運輸系統 Conveyor System** | | | | | | |
| 道軌結構 | Rails Structre | 整體式 | 整體式 | O | O | N/A |
| 鏈條結構 | Chain Structure | 560mm | 400mm | 400mm | 350mm | 300mm |
| PCB最大寬度 | PCB Transmission Agent | 400mm | 350mm | 350mm | 320mm | 280mm |
| 道軌調寬範圍 | Range Of Rail Width | 50-400mm | 50-350mm | O | O | N/A |
| 部品高度 | Components Clearance | 上/下 25/25 | 上/下 25/25 | 上/下 25/25 | O | N/A |
| 運輸方向 | Converyor Directin | 從左至右 L-R | 從左至右 L-R | 從左至右 L-R | 從左至右 L-R | 從左至右 L-R |
| 運輸道軌固定方式 | Fixed Rail Side | 前端固定（後選配） | 前端固定（後選配） | O | O | N/A |
| PCB運輸方式 | PCB Transmission Agent | 鏈+網 | 鏈+網 | 網帶 | 網帶 | 網帶 |
| 運輸帶高度 | Converyou Height | 900 ± 20mm | 900 ± 20mm | 900 ± 20mm | 900 ± 20mm | 900 ± 20mm |
| 運輸速度 | Converyor Speed Range | 300-2000mm/min | 300-2000mm/min | 300-2000mm/min | 300-1000mm/min | 300-1000mm/min |
| 潤滑油自動加注 | Auto-Lubrication | S | S | O | O | N/A |
| **冷却系統 Cooling System** | | | | | | |
| 冷却方式 | Cooling Method | 强制風冷 | 强制風冷 | 强制風冷 | 風冷 | 風冷 |
| 回流熱工學管理分析Thermal Management System and Analysis system | | | | | | |
| KIC PPI焊接工藝檢測系統 KIC RPI Process Inspection | | S | S | N/A | N/A | N/A |
| **選配項 Options** | | | | | | |
| 氮氣系統 | Ntrogen Ready | S | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 全氮氮系統 | Full Ntrogen System | S | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 氮氣消耗量 | Nitrogen Consumption | S | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 中央支撑 | Center Support | S | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 雙道軌運輸 | Dual Conveyor | S | N/A | N/A | N/A | N/A |

注：参数若有更改，怒不另行通知！ 最新参数详见：力拓LITUO网站 www.szltcn.com

注：型号例：RS-8CR-N 代表：LT（力拓）- RS（机系）8（温区规格）C（网带）/R（导轨）/CR（网+链）- N （氮气）

注：S：标配 O：选配 N/A ：选配

# LT系列高精密半自動錫膏印刷機

LT Series high-precision semi-automatic solder paste printer

## 特 點 Features

- 全數字控制:(印刷效果)
- 改良傳統化的電位調節速度
- 多保護電控:(穩定性)
- 緩衝脫模功能:(印刷效果)
- 電路氣路分離:(安全性/穩定性)
- 先進控制程序:(人機對話,操作方便)
- 懸浮緩衝式刮刀架設計:(先進設計)
- 刮刀擋錫功能與多規格刮刀選配:
- 先進同步皮帶的調節機構:(調節方便/印刷速度穩精度高)
- 刮刀架移出機構:(安全性/精度)
- 觸摸屏保護罩:(選配)
- 鋼網氣動同步裝夾:(選配)

高精密的印刷平臺

進口雙導軌

臺灣氣動組件

臺達PLC+臺達變頻

進口軸套系統

工業觸摸控制

## 技術參數 Specifications

| 型 号 | Model | LT-3088 | LT-SP600 | LT-SP1200 |
|---|---|---|---|---|
| 最大基板尺寸 | Max board size | 400x320mm | 600x320mm | 1200x320mm |
| 印刷臺板面積 | Printing frame size | 450x320mm | 650x320mm | 1250x320mm |
| 最大鋼網網框尺寸 | Screen frame size | 700x550mm | 950x550mm | 1550x550mm |
| 刮刀速度 | Squeegee speed | 0-100mm/sec | 0-100mm/sec | 0-100mm/sec |
| 電源 | Power requirements | AC220V/50/60HZ | AC220V/50/61HZ | AC220V/50/62HZ |
| 電力消耗 | Power for operation | 0.1KW | 0.1KW | 0.1KW |
| PCB基板厚度 | Thickness of PCB | 0.2-2.5mm | 0.2-2.5mm | 0.2-2.5mm |
| 印刷位置固定、外型基準針 | Positioning system | S | S | S |
| 臺板微調 | Adjusting for table | Front/back ± 5mm | Front/back ± 5mm | Front/back ± 5mm |
| | | Right/left ± 5mm | Right/left ± 5mm | Right/left ± 5mm |
| 印刷精度 | Printing accuracy | ± 0.03mm | ± 0.04mm | ± 0.05mm |
| 機器重復精度 | Repenting acuracy | ± 0.01mm | ± 0.02mm | ± 0.03mm |
| 使用空壓 | Air used | 5-7KG/CM² | 5-7KG/CM² | 5-7KG/CM² |
| 機器尺寸(LxWxH) | Machine dimension | L900X720X1680mm | 1100X720X1680mm | 1750X720X1650mm |
| 機器重量 | Weight | 約 (About)280kg | 320kg | 350kg |





# 全自動錫膏印刷機系列

Automatic solder paste printer series

- 對準精度: ± 12.5 μ m@6 σ
- 印刷周期:5秒(印刷時間外)
- 可處理的PCB:330mm x 250mm
- 鋼網尺寸:650X550
- 設備尺寸:1300X1470X1000MM
- 雙軌道(直通)-支持混合生産(配置2臺機器時)
- SPI反饋函數,自動鋼網更換設置/調平功能及多樣操作便利
- Alignment Accuracy : ± 12.5 μ m@6 σ
- Print Cycle Time : 5seconds (Excluding printing time)
- Applicable PCB (LxW) : 330mm x 250mm
- Stencil Size (LxW) : 650mm x 550mm 550mm x 650mm(Option)
- Applicable for dual lane(bypass)
- Mixed production(when using 2 machines)
- SPI feedback function
- Automatic mask changing/setting/leveling functions- Various

Sp1 系列高精密自動印刷機

- S450S國産全自動印刷機(高性價比機型)
- 全新的圖象識別系統-幾何匹配,高精度的伺服驅動系統
- 先進PCB定位系統,可編程的懸浮自調整步進馬達驅動印刷頭
- 獨特脫模（Snap-off）方式,手動/自動調節頂升平臺
- 靈巧的鋼網夾緊結構

## 技術參數 Specifications

| | | Sp1 | S450s |
|---|---|---|---|
| 精度 | 印刷精度 | ± 12.5um | ± 12.5um |
| | 重復精度 | ± 25um | ± 25um |
| 印刷周期（不含印刷時間） | | < 5s | < 7.5s |
| 網框 | 網框尺寸 | 650*550mm | 600*520mm-820*820mm |
| | 網框固定 | 氣缸 Air Valve | 氣缸 Air Valve |
| | 網框調整 | 自動 Automatic | 自動 Automatic |
| 平臺 | 平臺調整範圍 | X: ± 10mm | X: ± 10mm |
| | | Y: ± 10mm | Y: ± 10mm |
| | 平臺調整角度 | ± 3° | ± 3° |
| PCB | PCB(印刷)尺寸 | 50*50mm-330*250mm | 50*50mm-450*320mm |
| | PCB厚度 | 0.4-4mm | 0.4-6mm |
| 運輸 | 傳送方向Transport Direction | 左-右；右-左(可選)<br>L-R, R-L | 左-右；右-左；左-左；右-右<br>L-R, R-L, L-L, R-R |
| | 傳送速度 | 步進馬達，0-1500mm/s可編程調節 | 步進馬達，0-1500mm/s可編程調節 |
| | PCB重量 | 0-3kg | 0-3kg |
| | 傳送高度Transport Hight | 900 ± 40mm | 900 ± 40mm |
| | 傳送寬度Transport Width | 50-510mm | 50-510mm |
| | SMEMA接口SMEMA Interface | 標準 Standard | 標準 Standard |
| 脫模 | | 三段脫模,脫模速度(0.01-20mm/s)<br>脫模距離軟件可調 | 三段脫模,脫模速度(0.01-20mm/s)<br>脫模距離軟件可調 |
| 錫膏檢測 | | 2D檢測 | 2D檢測（可選項） |
| 工作條件 | 電壓要求 | AC:220 ± 10%,50/60HZ-1 ¢ | AC:220 ± 10%,50/60HZ-1 ¢ |
| | 功率 | 4.5KW | 2.5KW |
| | 氣壓要求 | 4.5~6Kg/cm2 | 4.5~6Kg/cm2 |
| 外觀尺寸 | | 1470*1300*1500mm | 1150*1440*1480mm |

# 錫膏攪拌機及 爐温測試儀及 厚度測試儀

Paste mixer and temperature tester and thickness tester

## LT-180系列錫膏攪拌機

- 引進日本技術：自轉公轉混合攪拌機
- 能進行微米級去泡和脱泡，您所針對不止是錫膏。
- 適合電子材料，化裝品，藥品，各類需要高精底攪拌場合。
- 獨特外形設計，美觀、大方、實用，采用先進的烤漆工藝制作而成。
- 攪拌原理是根據馬達公轉與自轉的攪拌方式，不需要先將冷藏的錫膏取出退冰，即可在短
- 時間內將錫膏回温，同時攪拌均匀即可使用。
- 在1000轉的公轉速度所產生的約200G的加速度中進行攪拌，可以同時處理攪拌與脱泡(脱氣)的超級攪拌機。
- 適用各種廠牌之500g的錫膏，同時一次可攪拌兩罐，可節省攪拌時間、提高生產效率。
- 攪拌過程中，錫膏盒不需打開，以致錫膏不會有氧化或吸收水氣的情形產生。
- 密蔽式無氧攪拌能固定運轉時間，能保證錫膏柔軟（Q性）的穩定度且新舊錫膏混合攪拌，也可獲得較活性的新錫膏。

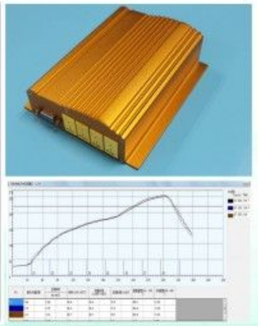
## Rx系列錫膏測厚儀

- 最高測量精度：0.001mm
- 重復精度：±0.002mm
- 鏡頭放大倍率：30X
- 光學檢測系統：彩色130萬像素CCD
- 激光鐳射系統：紅光激光模組
- 平臺系統：手動+Y軸自動
- 測量原理：非接觸式激光束
- 最大測量高度：3mmSPC軟件/
- SPC：Cpk.cp.xbar R&S
- 計算機系統：MS-Win7 Pro
- 軟件語言版本：簡/繁體中文、英文
- 電源：單相AC 220V,60/50HZ
- 重量：25kg
- 設備外型尺寸：460(W)x500(D)x350(H)mm

## Td系列爐温測試儀

您的回流焊、波峰焊是否衹能體現爐内空氣温度？雖然帶有測試系統，但無法對爐體測試進行第三方儀器校準呢？公司有多臺回流焊或波峰焊多投入電腦控制及測温系統造成的成本浪費？没有測温系統如何改善焊接工藝呢？您衹需要投入極低的費用就可以改善產品品質，都交給TD-2012/4C 爐温測試系統吧！

KIC 2000 爐温測試儀



TD-2012爐温測試儀

| 項目 | KIC 2000(美国) | TD 2012(自主品牌) |
|---|---|---|
| 精準度 | ±1℃ | ±1.0℃ |
| 分解度 | 可變動0.10C至0.30C | 0.1℃ |
| 内機操作温度: | 0C 至105℃ | 0C 至55℃(不入爐) |
| 采樣頻率: | 每秒0.1 to 10次 | 0.2-60S 軟件設置 |
| 采樣數量: | 45,000 | 連接電腦不限 |
| 連接電腦方式: | USB 2.0 (Std-A/Mini-B) | USB 2.0－232 |
| 熱電偶兼容性質:6通道: | 標準K型 | 標準K型 |
| 温度範圍: | -150C 至 1050℃ | -200-1370℃ |
| 電腦功能: | 可連接到PC | 連接PC |
| 電源需求: | 9V 碱性電池 | 7.4V DC 高容量鋰電 |
| 尺寸: | 260.4 × 79 × 19.9mm | 190 × 140 × 48mm |





# LT 系列自動化生產設備

LT Series automated production equipment

力拓LITUO爲客户提供SMT及THT生產綫自動化及非標準自動化訂制

LI TOU LITUO provide customers with SMT and THT production line automation and customized non-standard automation

## LT系列全自動上/下料機 LT *Series Automatic Loader/Unloader*

### 特 點 Features

- 微電腦控制，工作穩定可靠；
- 液晶屏幕顯示，菜單操作界面，人機對話方便；
- 多項聲光報警功能；
- 可使用標準料架，通用性强；
- 可根據PCB厚度設定料架升降步距；
- 下料機内置推板機構，免去單獨買推板機；
- 具有自動記數功能，便于生產統計；
- 備有信號通信接口，可與其它機器在綫接駁。

### 技術參數 Specifications

| 型号 | Model | LT-500UL收板机 | LT-500L送板机 | LT-600UL/L |
|---|---|---|---|---|
| 外形尺寸（L*W*H) | Dimensions(L*W*H)mm | 1700x740x1170mm | 1300x740x1170mm | 1700x960x1150mm |
| PCB尺寸（L*W) | Board Size | 350x(50-250mm) | 350x(50-250mm) | 535x（120-460mm） |
| PCB運輸高度 | Conveyor Height | 900±20mm | 900±20mm | 900±20mm |
| PCB運輸方向 | PCB Direction | 从左至右（L-R） | 从左至右（L-R） | 从左至右（L-R） |
| PCB 料架升降步劇 | Pitch Selective | 10 20 30 40 mm | 10 20 30 40 mm | 10 20 30 40 mm |
| 料架規格（L*W*H) | Magazine Size | 355x320x563mm | 355x320x563mm | 535x535x570mm |
| 電源 | Power Supply | AC220v 50/60HZ | AC220v 50/60HZ | AC220v 50/60HZ |
| 耗電量 | Power Consumption | 290W | 290W | 350w |
| 氣源 | Air Supply | 5-7KG/CM² | 5-7KG/CM² | 5-7KG/CM² |
| 通訊接口 | Communication Plug | SMEMA | SMEMA | SMEMA |
| 重量 | Weight | 220KG | 200KG | 280KG |

## LT系列接駁臺 LT *BUFFER CONVEYOR*

### 特 點 Features

- 精密絲杆調寬機構，保證運輸導軌互相平行；
- 采用專業耐磨防静電平皮帶，專用鋁型材導軌，保證接駁順暢，運輸平穩；
- 標準配備信號通信接口，可與其它設備進行在綫接駁；
- 可選配標準燈架及工藝卡板，可選護邊爲鋁型材或防静電臺板。

### 技術參數 Specifications

| 型号 | Model | LT-100LT | LT-100LV | LT-150LT/LV |
|---|---|---|---|---|
| 外形尺寸（L*W*H) | Dimensions | 1000x700x900mm | 1000x700x1250mm | 1500x700x1250mm |
| PCB寬度 | PCB Width | 50-350mm | 50-350mm | 50-350mm |
| PCB運輸方向 | PCB Direction | L-R | L-R | L-R |
| PCB運輸速度 | Speed | 0-2000mm/min | 0-2000mm/min | 0-2000mm/min |
| 運輸電機 | Motor | 15w | 15w | 15w |
| 電源 | Power Supply | 220v 50/60hz | 220v 50/60hz | 220v 50/60hz |
| 運輸高度 | Conveyor Hight | 900±20mm | 900±20mm | 900±20mm |
| 重量 | Weight | 70kg | 90kg | 95kg |

# 三星貼片機系列
## Samsung SMT Series

### Sm471

高速Chip貼片機SM471是每個貼裝頭部配有10個軸杆并適用雙懸臂，新型飛行相機的高性能貼片機，可實現世界同級產品中的最高速度75,000CPH。
另，0402Chip－□14mm均可基本對應，且通過適用高速.高精度電動供料器，提高了實際生產性及貼裝品質。另可與SM氣動供料器共用*原SM3/SM4系列供料器，因此將爲老客户使用更多的便利性。同時節省配送料器的配置（最新電動供料器可否得最高精度與快速的反應速度，提升品質及產能）

### Sm481

是在高速貼片機SM471的平臺基礎上針對VISION系統進行强化的同級設備中速度最快的設備，它配有1個懸臂10個軸杆，新型飛行相機及適用了最優化的吸料/貼裝動作，從而實現了同級產品中世界最快速度39,000CPH。

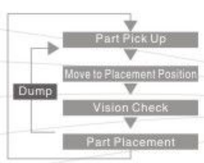
### Sm482

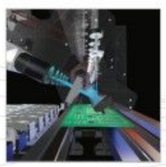
是在高速貼片機SM471的平臺基礎上針對异型元器件對應能力進行强化的，配有1個懸臂6個軸杆的泛用機，最大可貼裝□55mm IC，支持Polygon識別方案，并且針對形狀復雜的异型元器件提供最優的解決方案,同級產品中世界最快速度28,000CPH。

## 實現了39,000CPH 超高速貼裝

通過針對10個Spindle 的新型飛行頭部結構及吸料/貼裝動作進行最優化，實現了同綫產品中的最高貼裝速度。

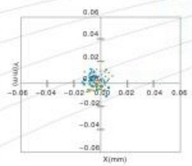
使用三星固有的On The Fly圖像識别術，在吸料後移動過程中可不停止進行元器件識别，因此，通過將吸料位置與貼裝位置間移動時間的最小化及識别時間的Zero化，來實現貼裝速度的極大化。。



### 貼裝精度補正系統

Chip ± 50μm (Cpk≥ 1.0)通過升級的貼裝精度系統，針對吸料位置補正，頭部補正，軌道補正等自動進行確認和補正，實現了信賴性貼裝




## 高速.高精度電動供料器

### SM 電動供料器

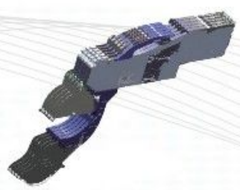
- 0603/2P/4P可共用
- 爲了提高元器件供應穩定性的
- 多種應速度設定
  送料間距自動識别功能

※ 可與SM空壓式供料器混合使用

### SM Smart Feeder

- 實現了世界最初自動接料，自動供料功能
  通過裝更換元器件料盤的手動接料作業工程進行自動化，實現了作業便利性及實際生產的極大化。
- 可對應少量料盤

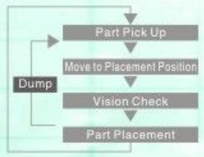
※ 可與SM空壓式供料器混合使用

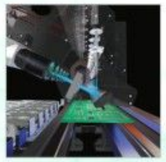


## 實現了28,000 CPH 超高速貼裝

通過針對6個Spindle 的新型飛行頭部結構及吸料/貼裝動作進行最優化，實現了同綫產品中的最高貼裝速度。

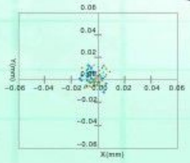
使用三星固有的On The Fly圖像識别術，在吸料後移動過程中可不停止進行元器件識别，因此，通過將吸料位置與貼裝位置間移動時間的最小化及識别時間的Zero化，來實現貼裝速度的極大化。。



### 貼裝精度補正系統

Chip ± 50μm (Cpk≥ 1.0)通過升級的貼裝精度系統，針對吸料位置補正，頭部補正，軌道補正等自動進行確認和補正，實現了信賴性貼裝

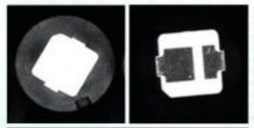



## 强化元器件及PCB對應能力

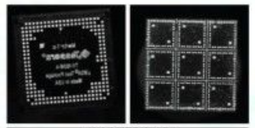
- 可對應0402－42mm(H 15mm),BGA/CSP 元器件
- 爲生産LED及顯示器的長度型板，可對應Max.740(L)x460(w)PCB
- 通過標配左右2個基準相機，支持Pick-Up位置全領域的自動識别

## 適用New照明系統

通過適用3段照明（Side Coaxial,Outer)體系，强化了BGA，CSP等异型元器件對應能力



元器件極性識别



BGA,CSP 識别





# 三星貼片機參數表
## Samsung SMT machine parameter table

### SM471 高速貼片機

75,000 CPH(Optimum)

- 2 Gantry x 10 Spindle/Head
- 對應元器件：0402－□14mm(H 12mm)
- 對應PCB：
- Max. 510(L)x460(W)(Standard)
- Max. 610(L) x 460(W)(Option)
- 高速.高精度電動供料器
- 可與SM氣動式供料器混合使用SMART Feeder
- 全球首創自動接料，自動送料
- 使用與SM411相同的Platform(S/W, 共用90%資材)

### SSM481 高速多功能貼片機

39,000 CPH(Optimum)

- 1 Gantry x 10 Spindles/Head
- 對應元器件：0402－□42mm(H 15mm)
- 對應PCB：460(L) x 400(W)(Standard)
- Max. 740(L) x 460(W)(Option)
- 高速.高精度電動供料器
- 吸料位置自動整列功能
- SM氣動供料器可共用
- New真空系統及吸料/貼裝模式進行最優化
- SMART Feeder
- 全球首創自動接料，自動送料

### SM482/482S 多功能貼片機

28,000 CPH(Optimum)

- 1 Gantry x 6 Spindles/Head
- 對應元器件：0603－□55mm(H 15mm), 0402(Option)-L75mm Connector
- 對應PCB：460(L) x 400(W)(Standard)
- Max. 740(L) x 460(W)(Option)
- 高速.高精度電動供料器
- 吸料位置自動整列功能
- SM氣動供料器可共用
- New真空系統及吸料/貼裝模式進行最優化
- SMART Feeder
- 全球首創自動接料，自動送料

注:SM482 120站 SM482S 60站

雙組臂結構
H12機系:40000CPH

中英文操作界面
H6機系:20000CPH

| Model Name | PS H6/H12(国产) | SM411( 旧) | SM421/SM421S | CP45F/CP45FV | CP40L/LV(cp33) |
|---|---|---|---|---|---|
| 對中方式 | 對飛行視覺 | 飛行視覺 | 飛行視覺+固定視覺 | 飛行視覺+固定視覺 | 激光+固定視覺 |
| 軸的數量 | 6軸X2臺架/6軸X1 | 6軸X2臺架 | 6軸X1臺架 | 6軸X1臺架 | 3軸X1臺架 |
| 貼裝速度（IPC9850) | 40000/20000CPH | CHIP：42000CPH | CHIP：21000CPH | CHIP：14900CPH | CHIP：9000CPH |
| 貼裝精度 | ± 50um | ± 50um | ± 50um | ± 60um | ± 80um |
| 飛行視覺 | 0402-14mm | 0402-14mm | 0402-22mm | 0402-22mm | 0603-22mm |
| 標準固定視覺 | 32mm（0.3mm) | 32mm（0.3mm) | 32mm（0.3mm) | 32mm（0.3mm) | 32mm（0.3mm) |
| 最大高度 | 15mm | 12mm | 12mm | 15mm | 15mm |
| PCB厚度 | 0.38-4.2mm | 0.38-4.2mm | 0.38-4.2mm | 0.38-4.2mm | 0.38-4.2mm |
| 供料器數量 | 48 | 120 | 120/60 | 104/52 | 104/52 |
| 耗電量 | Max.2.8KVA | Max.5.0KVA | Max.4.7KVA | Max.3.0KVA | Max.2.6KVA |
| 耗氣量 | 300NI/min | 300NI/min | 220NI/min | 160NI/min | 120NI/min |
| 重量(kg) | 1500KG | 1820KG | 1680KG | 1380KG | 1280KG |
| 外形尺寸（mm) | 1765*1325*1435mm（mm） | 1650x1690x1485mm | 1650x1690x1485mm | 1650x1540x1420mm | 1650x1540x1420mm |

- 力拓增值服務
- 整體生產規劃
- 工藝技術指導
- 置換服務
- 設備租賃服務
- 非標自動化設計

**力拓國際（香港）有限公司**
**深圳市力拓創能電子設備有限公司**
SHENZHEN LI TOU CHUANG NENG ELECTRONIC EQUIPMENT CO.,LTD

工廠地址：深圳市寶安區沙井街道馬鞍山第二工業區第21-22棟
展示中心：深圳市寶安沙井鎮萬豐中心路萬新商業廣場B2/D4
電話：0755-27231258　　傳真：0755-2731256
網址：WWW.SZLTCN.COM　　郵箱：SZLTCN@163.COM


分支機構：
深圳市中韓精機設備有限公司
深圳市華易捷科技有限公司
**誠招品牌代理商(加盟：0755-27231258-8016)**

更多產品詳情請登錄
WWW.SZLTCN.COM


理想空间设计 · 印刷 · 86-0755-61159599


◀插件篇:B册

LI TUO
電子組裝設備整體解決方案領導品牌

**力拓國際（香港）有限公司**
**深圳市力拓創能電子設備有限公司**
SHENZHEN LI TOU CHUANG NENG ELECTRONIC EQUIPMENT CO.,LTD


RoHS WEEE recycle 95% recycled

# 插件類產品生產流程

The plug-in class product production process

## 自動化插件解決方案

卧式自動插件機 — 立式自動插件機 — 异形自動插件機 — 成型機及手工插件綫 — 節能波峰焊焊接 — 自動下板機

老化綫 — CT測試- 組裝綫 — 補焊測試綫

## 短脚插件半自動化解決方案

電阻成型機 — 電容成型 — 手工插件 — 節能波峰焊焊接 — 下板機 — 補焊測試綫

老化綫 — 組裝綫 — ICT測試

## 長脚插件半自動化解決方案

手工整形 — 手工插件 — 自動鬆香噴霧 — 自動浸焊 — 自動切脚 — 節能波峰焊接

老化綫 — 組裝綫 — ICT測試 — 補焊測試綫 — 下板機

## 經濟型長脚插件半自動化解決方案

手工整形 — 手工插件 — 自動鬆香噴霧 — 自動浸焊 — 自動切脚 — 自動鬆香噴霧

老化綫 — 組裝綫 — 補焊測試綫 — 自動浸焊

常用輔料: 錫條，助焊劑，切脚機刀片，三防漆，波峰焊配件，插件機配件

配套設備: 數控電源，UPS電源，清洗機，空壓機一休化設備

## Company 公司介簡 Profile

深圳力拓創能電子設備有限公司 是力拓國際（香港）與華易捷科技在深圳設立SMT自動化設備研發、生產、銷售、服務于一體的綜合性電子制造業服務公司。

公司以“致力、開拓、創新、節能”爲企業文化。全心全意致力幫助客户成長爲服務宗旨；以開拓進取的精神，卓越的技術創新能力，制造節能環保的産品，爲客户提供省心的SMT生産整體解決方案爲經營理念。力拓定位于以“方案式的SMT制造設備”爲已任，幫助客户成功，客户的成功與發展，是力拓創能成功的基石。力拓以客户爲中心，以供應商、員工爲共同體，打造更完善産品供應鏈及服務團隊，滿足不同客户需求爲我司長期的奮鬥目標。

公司推出“LT”系列無鉛回流焊，波峰焊及多類型電子制造企業省心的SMT設備方案，以更强大的産品功能、更優异的設備品質、更完善的一站式服務滿足客户更多的需求。

力拓LITUO爲國内外客户提供一整套SMT生産加工解決方案及相關配套設施，主要産品包括：無鉛回流焊系列、無鉛波峰焊機系列、貼片機系列、自動插件機、生産綫系列、SMT輔助設備系列等多個系列無鉛設備及其配套産品,致力將力拓品牌于打造國内電子組裝整解決方案領導品牌。

廣泛應用于電子電路、集成電路、儀器儀表、印制電路、計算機制造、手機通訊、汽車電子、精密器械、LED照明、LED顯示、電子電器、玩具制造、印刷制版等行業。

## Corporate 企業文化 culture

力:致力滿足客户需求爲目標　　拓:開拓與客户同成長之市場

創:以創新爲企業發展之道路　　能:爲社會提供最節能的産品

### 經營理念

滿足客户需求,爲客户創造價值.

### 品質管理

公司通過SGS的ISO9001標準管理體系及學習國外先進制造品質理念,不斷完善公司産品品質.

### 質量目標

做最優秀的産品,一流的服務,好設備,用心造!

### 品質承諾

從各生産環節,嚴格把控品質關,通過整體配綫測試,解決設備與設備之間配合差,達到最理想的配綫的産能及穩定性.

# 插件產品系列展示
Plug-product collection

卧式聯體插件機

立式插件機

异形插件機

WS 系列節能波峰焊

DW 系列節能波峰焊

電容成型設備

助焊劑噴霧機

自動浸焊機

自動切脚機

ICT在綫測試儀

三防漆噴塗機

# 插件生產綫配置示例
Plug-in line configuration examples

卧式自動插件

立式自動插件

手工插件

LT-350A 上板機

DW波峰焊焊接

LT-400A下板機

補焊測試綫

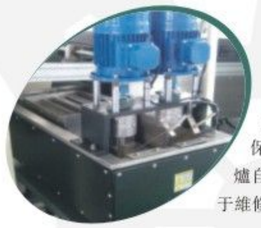
ICT測試

AS三防漆噴塗機

# LT-WS系列大型無鉛波峰焊

## LT-WS series of large lead-free wave

LT-WS系列可適用各類DIP插件焊接，產能可達到2.6M/MIN 是大產能理想機型。
LT-WS Series DIP plug suitable for various types of welding, production capacity can reach 2.6M/MIN is ideal for large capacity models.



- 錫爐采用鑄鐵發熱板外熱式加熱，爐膽使用超厚無鉛專用材料制作，高强度防腐蝕處理，爐體結構設保護裝置，永不變形。錫爐自動升降進出機構，便于維修保養（可選）。

- 變頻器控制錫爐高度，可從0-15MM可調，滿足不同產品焊接要求（非長脚作業）。

- 可選配臺產工業觸摸屏、陽明溫控，操作控制方便。

- **出板系統：**出板雙級風冷，標配出板接駁輔助裝置！

- **錫爐調節：**精密蝸輪蝸杆調節，可選配自動錫爐調節系統。

- **錫爐系統：**采用免維護設計，錫爐溫控設有雙溫保護，杜絕錫爐超溫造成損失

- **噴霧系統：**日本ST-6噴頭，日本SMC無杆氣缸驅動及SMC氣管經久耐用。

## 特 點 Features

- **控制系統：**采用聯想液晶電腦+西門子PLC+SSR控制，溫度曲綫測量，人機對話功能，具有參數設定、功能操作、生產計數等功能,經濟智能焊接功能，可實現脱離電腦運行，不依靠電腦，全面取替工控機板卡控制系統。
- **運輸系統：**調寬采用四點蝸輪蝸杆式結構，調節穩定準確方便。同步入板接駁，導軌采用特殊工藝設計，防止導軌變形；LT專利鈦合金運輸爪，加强耐磨不銹鋼防變形裝置，鈦爪自動張緊，不變形。
- **噴霧系統：**噴霧系統采用SMC氣缸控制.噴霧速度自動隨PCB寬度及運輸速度進行調節，采用進口高精密噴頭，確保噴霧的均勻性。可選助焊劑回收系統，保證環保健康。
- **預熱系統：**預熱系統采用LT專利熱風循環預熱結構；模塊化設計，控溫精確，可滿足單或多層板與冶具配合的無鉛工藝曲綫，減小熱衝擊，三個抽屜式設計，維護更方便。
- **錫爐系統：**無鉛爐膽，壽命長,熱穩定性高。采用專利噴口設計，氧化量≤2kg（8h），適用于Sn/Ag/Cu 、Sn/Cu等各種無鉛焊料焊接工藝，獨特的錫渣收集設計，便于維護，錫爐溫度控溫精度±1℃。波峰采用無級頻調速，延緩起動設計，使起波時更平穩，波峰更平。
- **冷却系統：**采用强制風冷，二級冷却區設計，更長冷却範圍，冷却速率可達4-6C/S
- **擴展功能：**可配置三通道曲綫測試功能，可選配（PC-N機型：電動調寬功能與自動助焊劑補給與氮氣保護焊接預留系統）

# LT-DW系列無鉛節能波峰焊

## LT-DW Series Lead Energy Wave

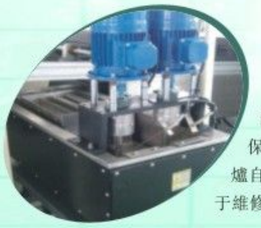
爲滿足中型電子企業中小產能無鉛作業機型，可針對各類家電板及電源，控制板DIP焊接。

To meet the production capacity of small and medium-medium-sized e-business models lead-free operation can be for all types of home appliances and power board, control board DIP welding

- **導軌調寬系統：**采用蝸輪傳動，三點式自動調寬系統，防止熱變形，保證高精度運行可靠。

- 工業按鍵式　B
  觸摸控制　T
  電腦控制　PC

- **循環熱風預熱系統：**超長預熱區，能讓PCB進行充分的預熱和助焊劑揮發



- 錫爐采用鑄鐵發熱板外熱式加熱，爐膽使用超厚無鉛專用材料制作，高强度防腐蝕處理，爐體結構設保護裝置，永不變形。錫爐自動升降進出機構，便于維修保養（可選）。

- **噴霧系統：日本ST-6噴頭，**日本SMC無杆氣缸驅動及SMC氣管經久耐用。

## 特 點 Features

- **控制系統**
  采用工業觸摸屏+PLC+SSR控制，人機對話功能，具有參數設定、功能操作、生產計數等功能.經濟智能焊接功能。
- **運輸系統**
  調寬采用蝸輪蝸杆式結構，調節穩定準確方便。同步入板接駁，導軌采用特殊工藝設計，防止導軌變形；LT專利鈦合金運輸爪，加强耐磨不銹鋼防變形裝置，鈦爪自動張緊，不變形。
- **噴霧系統**
  噴霧系統采用SMC氣缸控制.噴霧速度自動隨PCB寬度及運輸速度進行調節，采用進口高精密噴頭，確保噴霧的均勻性。可選助焊劑回收系統，保證環保健康。
- **預熱系統**
  預熱系統采用LT專利熱風循環預熱結構；模塊化設計，控溫精確，可滿足單或多層板與冶具配合的無鉛工藝曲綫，減小熱衝擊，抽屜式設計，維護更方便。
- **錫爐**
  無鉛爐膽，壽命長.熱穩定性高。采用專利噴口設計，氧化量≤2kg（8h），適用于Sn/Ag/Cu、Sn/Cu等各種無鉛焊料焊接工藝，獨特的錫渣收集設計，便于維護，錫爐溫度控溫精度±1℃。波峰采用無級頻調速，延緩起動設計，使起波時更平穩，波峰更平。
- **冷却系統**
  采用强制風冷，大功率見機設計，冷却速率可達4-6C/S

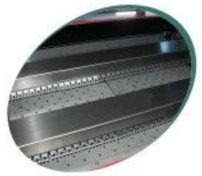
- 韓國高速SSR，控溫更精準。

- 變頻器控制錫爐高度，可從0-15MM可調，滿足不同產品焊接要求（非長脚作業）。

# LT-DS200 250 系列波峰焊

LT-DS200 250 Series Wave

蝸杆式調寬裝置



德國熱風道技術

PC/T/B 電腦/觸摸/按鍵式控制

雙波峰錫波發生器

鈦合金雙鈎加强傳輸爪

智能跟踪式噴霧系統

## 特 點 Features

**控制系統**

采用工業觸模屏+PLC+SSR控制，人機對話功能，具有參數設定、功能操作、生產計數等功能,經濟智能焊接功能。

**運輸系統**

調寬采用蝸輪蝸杆式結構，調節穩定準確方便。同步人板接駁，導軌采用特殊工藝設計，防止導軌變形；LT專利鈦合金運輸爪，加强耐磨不銹鋼防變形裝置，鈦爪自動張緊，不變形。

**噴霧系統**

噴霧系統采用SMC氣缸控制,噴霧速度自動隨PCB寬度及運輸速度進行調節，采用進口高精密噴頭，確保噴霧的均勻性。可選助焊劑回收系統，保證環保健康。

**預熱系統**

預熱系統采用LT專利熱風雙風道循環預熱結構；模塊化設計，控溫精確，可滿足單或多層板與冶具配合的無鉛工藝曲綫，減小熱衝擊，最大程度提升產能，維護更方便。

**錫爐**

無鉛爐膽，壽命長,熱穩定性高。采用專利噴口設計，氧化量≤2kg（8h），適用于Sn/Ag/Cu 、Sn/Cu等各種無鉛焊料焊接工藝，獨特的錫渣收集設計，便于維護，錫爐溫度控溫精度 ±1℃。波峰采用無級頻調速，延緩起動設計，使起波時更平穩，波峰更平。

**冷却系統**

采用强制風冷，大功率見機設計，冷却速率可達4-6C/S

**Control Systems**

Using industrial touch screen + PLC + SSR control, man-machine dialogue function, with parameter setting, functionality and production counting functions, economic intelligence welding function.

**Transportation system**

Width modulated using worm structure, stable and accurate adjustment easy. Synchronized into the plate feeder, rails using a special process designed to prevent rail deformation; LT patent titanium transport claws, strengthen durable stainless steel anti-distortion device, titanium claws automatic tensioning, no deformation.

**Spray System**

SMC cylinder control system uses a spray, spray-speed automatic with the PCB to adjust the width and speed of transportation, use of imported high-precision nozzles to ensure uniformity of the spray. Optional flux recovery system, to ensure environmental health.

**Preheating system**

LT preheating system uses patented dual duct air preheat cycle structure; modular design, precise temperature control, can meet single or multilayer and jigs with lead-free technology curve, reducing the thermal shock, maximizing the production capacity, maintenance more convenient.

**Tin stove**

Lead furnace, long life, high thermal stability. Patented nozzle design, the amount of oxidation ≤ 2kg (8h), for Sn / Ag / Cu, Sn / Cu lead-free solder and other welding processes, a unique collection of tin slag design, ease of maintenance, furnace temperature control accuracy ± 1 ℃. Crest adopts stepless frequency control, delay start design, more stable since wave, crest flatter.

**Cooling System**

Using forced air-cooled, high-power see machine design, the cooling rate of up to 4-6C / S





# LT-WS/LT-WS/LT-DS 系列波峰焊參數

LT-WS/LT-WS/LT-DS Series Wave Parameters

## 技術參數 Specifications

| 規格表 | Specifications | LT-WS300/350 | LT-DW300/350 | LT-DS200/250 |
|---|---|---|---|---|
| 外形尺寸 | Dimension:(L*W*H(mm) | 4450x1350x1680mm | 3320x1250x1560mm | 2500x1150x1560mm |
| 重量 | Weight | 1500kg | 1000kg | 750kg |
| 電源 | Power Supply | 3p5w 380v/220v 63A | 3p5w 380v/220v 63A | 3p5w 380v/220v 40A |
| 啓動功率 | Startup Power | 27kw | 22kw | 15kw |
| 正常運行功率 | Operation Power Comsumption | 10kw | 6kw | 5kw |
| 控制系統 | Control System | 電腦+PLC（觸摸+PLC） | 電腦+PLC（觸摸+PLC） | 電腦+PLC（觸摸+PLC） |
| **噴霧系統** | **Spray System** | | | |
| 傳動方式 | Transmission Method | 氣缸式（步進系統） | 氣缸式 | 氣缸式 |
| 噴霧氣壓 | Spray Pressure | 0.25-0.45MPA | 0.25-0.45MPA | 0.25-0.45MPA |
| 助焊劑流量控制 | Flux Flow Arrange | 10-100ML/MIN | 10-100ML/MIN | 10-100ML/MIN |
| 助焊劑自動添加 | Auto Fill Flux | O | O | N/A |
| 抽風方式 | Exhaust | 上抽風 | 上抽風 | 上抽風 |
| 抽風管直徑（mm） | Exhaust Ducting Diameter | 200mm | 200mm | 200mm |
| 排風量 | Exhaust Capacity | 25m3/min | 25m3/min | 25m3/min |
| **預熱系統** | **Preheating System** | | | |
| 預熱方式 | Preheating Mode | 微熱風 | 微熱風 | 熱風（紅外） |
| 溫度控制方式 | control mode | PID+SSR | PID+SSR | PID+SSR |
| 預熱區數量 | perheating Temperature | 3 | 2 | 1（加長） |
| 預熱區長度（mm） | preheating Lenghth | 1800mm | 1200mm | 800mm |
| 預熱溫度可調範圍 | preheating Tenperature | 室溫至300℃ | 室溫至300℃ | 室溫至250℃ |
| 預熱升溫時間 | warm-up time | 10min（150℃） | 10min（150℃） | 10min（150℃） |
| 熱風馬達 | Blower Motor | S | S | O |
| **運輸系統** | **Conveyor System** | | | |
| 寬度範圍 | PCB width (L*W)(mm) | 50mm-300/350mm | 50mm-300/350mm | 50mm-200/250mm |
| PCB傳送方向 | Conveyor Direction | 從左至右（L-R） | 從左至右（L-R） | 從左至右（L-R） |
| 傳送速度範圍 | Conveyor Speed (mm/min) | 200-2400mm/min | 200-1400mm/min | 200-1200mm/min |
| 運輸高度 | Conveyor Height | 750 ± 20mm | 750 ± 20mm | 750 ± 20mm |
| 允許PCB元件高度 | Available Component Height | 上100mm 下15mm | 上100mm 下15mm | 上100mm 下15mm |
| 速度控制方式 | Conveyor speed control mode | 無級變頻調速 | 無級電子調速 | 無級電子調速 |
| 爪 | Fingers | 加强雙鈎 | 加强雙鈎 | 加强雙鈎 |
| 道軌寬度調整方式 | Conveyor width control | 手動（自動選配） | 手動（自動選配） | 手動 |
| 道軌角度 | Conveyor angle | 4°-7° | 4°-7° | 4°-7° |
| **錫爐系統** | **Soldering System** | | | |
| 錫爐類型 | Type of solder pot | 機械式 | 機械式 | 機械式 |
| 錫爐材質 | Solder pot material | 全鈦（進口高溫316L） | 無鉛（進口高溫316L） | 有鉛（進口高溫304） |
| 波峰調節方式 | Wave Drive Power | 電腦數字控制 | 無級變頻 | 無級電子調速 |
| 錫爐發熱體功率 | Heater Power | 球墨鑄鐵 1.2KWx10 | 球墨鑄鐵 1.2KWx10 | 球墨鑄鐵 1.2KWx6 |
| 錫爐最高溫度 | Solder pot temperature | 400℃ | 400℃ | 300℃ |
| 錫爐容量 | Solder pot capacity | 300KG | 280KG | 150KG/170KG |
| 波峰驅動功率 | Wave Drive Power | 1KW 220V | 1KW 220V | 500W 220V |
| 錫爐升溫時間 | Solder pot warm-up time | 90MIN/250℃ | 90MIN/250℃ | 90MIN/250℃ |
| 爐溫控制方式 | temperature control mode | PID+SSR | PID+SSR | PID+SSR |
| **冷却系統** | **Cooling System** | | | |
| 冷却方式 | Cooling method | 强制風冷 | 强制風冷 | 强制風冷 |
| **其他** | **Others** | | | |
| 洗爪 | Finger Cleaning System | S | S | S |
| 回程抬高 | Return trip Lifting | S | S | S |
| **選配** | **Option** | | | |
| 中央支撑 | Center support | O | O | O |
| 超聲波噴霧 | J-sonic Uitrasonic Spray | O | O | N/A |
| 上層預熱 | Topside preheating | O | O | O |
| UPS保護 | UPS protection | O | O | O |
| 氮氣保護系統 | Nitrogen Device | O | O | N/A |
| 接駁壓力 | Feeder Knife | O | O | O |

注：參數若有更改，恕不另行通知！ 最新參數詳見：力拓LITUO網站 www.szltcn.com

注：型號例：LT-WS300PC-N 代表：LT（力拓）- WS（機系）300（規格）PC（電腦）/T（觸摸）/B（按鍵）- N（氮氣）

注：S：標配 O：選配 N/A：選配

# 自動浸焊機與噴霧機系列

## Auto dip and spray welding machine series

適用中小批量多品種DIP焊接生產及樣品開發與焊接測試!

Small quantities of many varieties for the production and sample development DIP soldering and welding test!...

### LT-500C+ LT-600C+ 自動浸焊系列

### LT-500C + LT-600C + automatic dip soldering Series

工業彩屏+智能PLC控制,人機對話方便,可針對不同產品進行浸焊焊接及高精度引脚浸錫測試高性價能步進驅動技術,讓浸焊深度控制更精準,可根據不同浸焊場合訂制浸焊程序.

Industrial color + intelligent PLC control, man-machine dialogue convenient for different products and high-precision welding pin dip dip tin can test high price stepper drive technology, allowing more precise depth control dip soldering, dip soldering according to different occasion custom dip soldering process.

### LT-500C LT-600C 自動浸焊系列

### LT-500C LT-600C automatic dip soldering Series

工業級按鍵+智能PLC控制 ,可針對各類插件產品精密浸焊,可適用家電,電源,控制板,玩具,儀器儀表,安防產品等焊接,是中小批量低成本焊接的利器,儀器控制與加熱控制分體設計,提高設備的長時間工作穩定性.

Industrial-grade buttons + intelligent PLC control, precision products for all types of plug-dip soldering, applicable to home appliances, power, control panels, toys, instruments, security products, such as welding, soldering small and medium volume low-cost weapon, instrument control and heating control split design and improve the stability of the device to work long hours.

### LT-500S LT-600S 自動浸焊系列(普及版)

### LT-500S LT-600S automatic dip soldering Series (Universal Edition)

在LT-500C的技術平臺上,減化控制系統,達到高性價比,采用一體化設計,采用LT-500C成熟的動作系統及發熱體結構,使用能耗降低至1度/每小時.

In the LT-500C technology platform, which reduces control system to achieve cost-effective, integrated design, the use of LT-500C mature action systems and heating structure, the use of energy consumption is reduced to a degree / hour.

- 您有插件長脚作業焊接煩惱嗎?
- 您有中小批量插件焊接成本高煩惱嗎?
- 您有浸焊人員流動導致產品品質無法保障嗎?
- 力拓浸焊系統-免技術操作,每小時運行成本爲波峰焊1/10 ,氧化物爲波峰焊1/20 ,您相信嗎?

- Do you have trouble plugin long legs do the welding job?
- You have the high cost of small batch plug welding worry you?
- You have a dip soldering mobility lead to product quality can not guarantee it?
- Rio Tinto dip soldering system – Free technical operations, the hourly operating costs for the Wave 1/10, oxides of wave 1/20, you believe it?

### 技術參數 Specifications

| 型號 | Model | LT-500C浸焊機 | LT-600C浸焊機 | LT-500S浸焊機 |
|---|---|---|---|---|
| 外形尺寸（L*W*H) | Dimensions | 600x750x600mm | 850x800x600mm | 500x360x700mm |
| PCB寬度 | PCB Width | 350x300mm | 600x350mm | 350X300（最大） |
| PCB運輸高度 | Conveyor Height | 750 ± 20mm（支架） | 750 ± 20mm（支架） | 750 ± 20mm（支架） |
| PCB運輸方式 | Conveyor Direction | 手工 | 手工 | 手工 |
| 錫爐容量 | Solder pot capacity | 75kg | 130kg | 75kg |
| 氣源 | Air Supply | N/A | N/A | N/A |
| 電源 | Power Requirements | AC220V/50/60HZ | AC220V/50/60HZ | AC220V/50/60HZ |
| 重量 | Weight | 75KG | 100KG | 75kg |
| 總功率 | Total Power | 3.6KW | 7.2kw | 3.6kw |
| 正常功率 | Normal Power | 1KW | 1.5kw | 1kw |





# 自動助焊劑噴霧機系列

## Automatic flux sprayer series

### 特點 Features

- 采可與波峰焊設備在綫接駁,實現全自動化生產
- 采用工業觸摸屏+PLC控制,全數字化設定相關參數
- 采用進口步進驅動系統+ST-6進口高霧化噴頭
- 自動洗鏈功能+清洗循環使用
- 鬆香過濾及强抽風系統
- 選配:助焊劑自動供給系統

- Mining can be used with wave soldering equipment online access, fully automated production
- Using industrial touch screen + PLC control, fully digital set related parameters
- Imported stepper drive system + ST-6 imported high-atomizing nozzle
- Automatic washing chain function + wash cycle
- Strong filtration and ventilation systems rosin
- Optional: automatic flux supply system

### 您知道嗎?

### Did you know?

- 采用分離式噴霧機,可最大程度延長波峰焊的使用壽命.
- 通過强力抽風系統,機器內部無鬆香助焊劑,提高生產綫安全性.
- 自動助焊供給系統的使用,所以生產變得更簡單.
- 當然我們還可更簡單擁有他!

- The use of separate sprayer for maximum service life extended wave.
- Through powerful ventilation system inside the machine without rosin flux, improve production line safety.
- Automatic supply system with flux, so the production becomes more simple.
- Of course we also have him easier!

- 采用優質不銹鋼做內膽，具有耐强酸，不容易氧化的功能。
  采用水份分離方式，使氧化效果更佳
- 人性化的設計，更加方便操作。
- 噴頭采用A-100精密噴咀，不容易發生堵塞。
- 節約成本，減少鬆香的飛化。
- 可以兩人同時用一機，祇需要再按裝一個開關。
- 大小尺寸的綫路板不限都可以使用。
- 適用于手浸焊與自動浸焊機的前級助焊劑噴霧，或代替波峰焊噴霧系統中小批量噴霧作業。

- Made of high quality stainless steel liner, resistant to acid, not easily oxidized function.
- Using water separation ways to make better oxidation
- User-friendly design, more convenient operation.
- A-100 using precision nozzle nozzle, not prone to clogging.
- Save costs and reduce the flying of rosin.
- Can they both use a machine, only then install a switch.
- Any circuit board sizes can be used.
- Suitable for hand and automatic dip dip soldering welding flux pre-spray, Or in lieu of small quantities of spray wave spray system operation.

### 技術參數 Specifications

| 型號 | Model | LT-P350 自動噴霧機 | LT-500A噴霧機 |
|---|---|---|---|
| 外形尺寸（L*W*H) | Dimensions | 1950x1300x1600mm | 500x360x700mm |
| PCB寬度 | PCB Width | 40-350mm | 40-350mm |
| PCB運輸高度 | Conveyor Height | 750 ± 20mm | 750 ± 20mm（支架） |
| PCB運輸方式 | Conveyor Direction | 自動 | 手工 |
| 錫爐容量 | Solder pot capacity | 20L | 2L |
| 氣源 | Air Supply | N/A | N/A |
| 電源 | Power Requirements | AC220V/50/60HZ | AC220V/50/60HZ |
| 重量 | Weight | 450KG | 40KG |
| 總功率 | Total Power | 0.5-1.5KW(抽風機) | 0.01kw |
| 正常功率 | Normal Power | 0.5-1KW | 0.01kw |

# 波峰焊上板機/波峰焊下板機

## Wave on the board machine / wave soldering unloader

在线连接插件线与波峰焊及皮带线之间的设备

Online connection cable and plug between the belt line and wave soldering equipment

### LT系列入板機 INLET BUFFER CONVEYOR

**特 點** Features

- 用于波峰焊機前端與生產綫接駁使用；
- 導軌寬度、角度均可調（手動）；
- 工作平穩，安全可靠。
- Apply to connect the Insertion Line and Wave Soldering entry.
- The width and angle of rails can be adjusted manually.
- The Buffer Conveyor works stable and reliable.

### 技術參數 Specifications

| 型號 | Mode | LT-350A | LT-450A |
|---|---|---|---|
| 外形尺寸（L×W×H） | Dimension | 1000×757×750(mm) | 1000×857×750(mm) |
| PCB寬度 | PCB Width | 50~400mm | 50~500mm |
| PCB運輸方向 | PCB Direction | L->R (R->L option) | |
| PCB運輸速度 | Speed | 0~2000mm/min | |
| 運輸電機 | Motor | Single Phase 單相220VAC 15W | |
| 電源 | Power Supply | Single Phase 單相220VAC 50/60Hz | |
| 運輸帶長度 | Transmission Length | 1000mm | |
| 運輸高度 | Conveyor Hight | 750±20mm | |
| 傳輸帶材料 | Belt Material | 防靜電皮帶 ESD belt | |
| 重量 | Weight | Approx.40kg | Approx.43kg |

### LT系列出板機 UNLOADING BELT CONVEYOR

**特 點** Features

- 用于波峰焊機後端與生產綫接駁使用，卸載焊接後的PCB組件；
- 三排散熱風扇設計，最大限度降低PCB和元件的溫度；
- 運輸帶有皮帶和不銹鋼網帶兩種，皮帶又分爲普通防靜電和防滑防靜電皮帶；
- 運輸帶速度可調，工作穩定可靠。
- Apply to connect Production Line and Wave Soldering exit.
- Unloading the soldered PCBs and further cooling.
- 3 rows of cooling fans designed to ultimately reduce the heat of PCB and components.
- Belt materials selectable: Stainless steel mesh, Anti-static belt & Slip Against Anti-static type.
- The conveying speed is adjustable, works stabilized & reliable.

### 技術參數 Specifications

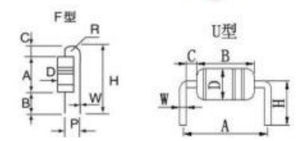
| 型號 | Mode | LT-400 | LT-500 |
|---|---|---|---|
| 外形尺寸(L×W×H) | Dimensions | 1300×555×1200(mm) | 1300×655×1200(mm) |
| 皮帶寬度 OUC-400A (Belt)<br>網帶寬度 OUC-400B (Mesh) | Conveyor Width | 400mm | 500mm |
| PCB運輸方向 | PCB Direction | L->R (R->L option) | |
| PCB運輸速度 | Conveyor Speed | 0~2000mm/min | |
| 運輸電機 | Motor | Single Phase 單相220VAC 250W | |
| 電源 | Power Supply | Single Phase 單相220VAC 50/60Hz | |
| 運輸帶長度 | Conveyor Length | 430mm+870mm | |
| 機身高度 | Height Adjustable | 750~1200mm | |
| 重量 | Weight | Approx.40kg | Approx.43kg |

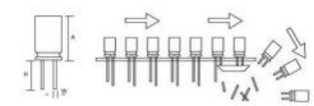
注：參數若有更改，恕不另行通知！If data variant, not specify notice!



# 成型/切脚設備

## Forming / Cutting Equipment



**詳細說明** Details

電壓：220V AC 60HZ/50HZ 250W
尺寸：L360＊W210＊H150（單位：MM）
重量：20KG
效率：50000~60000pcs/H

**詳細說明** Details

電壓：220V AC 60HZ/50HZ 250W
尺寸：L880＊W700＊H900（單位：MM）
重量：125KG
效率：8000~10000pcs/H

**詳細說明** Details

電壓：380V/220V AC 60HZ/50HZ 800W
尺寸：L600＊W500＊H450（單位：MM）
重量：61KG
效率：8~10分/片

# 自動切脚機系列:

## Automatic Cutting Machine Series:

LT-913A :針對1.0-2.5板厚,切脚長度在1.0MM以上的產品自動切脚
LT-913B :針對0.6-3.5板厚,切脚長度在0.6MM以上的產品自動切脚
注:250MM以上寬度的產品需要雙刀切脚機(LT-916A)

**詳細說明** Details

電壓：380V/220V AC 60HZ/50HZ 800W
尺寸：L720＊W540＊H720(單位：MM)
重量：115KG
轉速：4500轉/分

**特 點** Features

- 鷹爪式彈片夾具，夾緊PC板全自動推送，穩定性高。
- 可自行接生產綫及自動焊錫爐。
- 軌道送板速度可根據引脚精細進行調整，增加切刀壽命。
- 主軸軸承進口SKF，噪音低，4500轉/min，精度高，生產效率快。
- 馬達、電器、鏈條、軌道部份均爲臺灣進口。
- 馬達爲臺灣東煒庭，主軸馬達爲臺灣東菱，繼電器爲歐姆龍，開關爲正泰電器。
- 附有頂針刺球和電木壓板，可減少因焊錫而變形之PC板的切脚誤差。
- 配有安全開關，安全性高。
- 最大P.C.B.板使用尺寸長400*寬250mm。
- 設備機身鋼板爲優質鋼材，堅固、厚實；表面藍色噴漆爲特殊工藝，不易刮花脫落。

刀片配置: 200MM 250MM 以星級級別定義刀片材質 3星 4星 5星 6星

# 三防漆噴塗機系列產品

## Three anti-paint spraying machine series

### 明適用範圍 Applications

針對主要爲使用環境惡劣的電子產品綫路主板的三防漆噴塗，如：電源產品，家電控制板，安防產品，電焊機，電腦主板，汽車電子，户外LED產品，自動化控制等產品的批量三防漆噴塗，AS系列可實現雙面噴塗，BS實現單面噴塗。

Primarily for the use of harsh environment for electronics circuit board's three anti-paint spraying, such as: power products, home appliances control panel, security products, welding machines, computer motherboards, automotive electronics, outdoor LED products, automation control products such as bulk-three paint spraying, AS series can achieve double-sided coating, BS achieve single-sided coating.

### 在綫式雙面三防漆噴塗機優點

本機通過智能PLC與工業觸摸屏控制，參數設定方便，可以選擇不同產品的自動跟踪噴塗模式，對產品上下對噴，可以實現批量自動連綫生產，大大節省人工，通過對三防漆的精密控制及進口噴頭高霧化噴塗，可自由控制噴塗厚度。

注：BS系列爲單面噴塗，滿足單面噴塗產品需要，設備性價比更高。

The machine through intelligent PLC and industrial touch screen control, convenient parameter setting, you can choose different products spraying automatic tracking mode, the product down on a jet, you can connect automatically to achieve mass production, saving labor, through the three anti-paint precision control and imported high-atomized spray nozzle, can be freely controlled coating thickness.

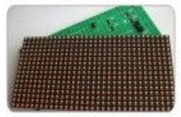
Note: BS series single-sided coating, spray products need to meet single, cost-effective equipment.

(AS/BS 在綫式自動三防漆噴塗機)

### 對比手工噴塗或刷塗工藝

- 自動噴塗可自動連綫生產，節省人工。
- 精密控制噴塗量，品質一致性好。
- 噴塗時無需人工，對操作人員身體無影響。
- 機器爲密封式噴塗，并設有强抽風及過濾裝置，對車間環境無影響。
- 大批量作業，産能高，降低噴塗成本。

- Automatic spraying automatic line production, saving labor.
- Precise control of spray volume, quality and consistency.
- Spraying without labor, had no effect on the operator's body.
- Spraying machine is sealed and has a strong ventilation and filtration equipment, had no effect on the workshop environment.
- Large batch jobs, high productivity, reduce spraying costs.

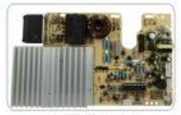


LED顯示行業

工業控制板

户外電源產品

汽車電子



家用控制板

電焊機控制板

### 技術參數 Specifications

| 型號 | Model | AS-350P BS-350P |
|---|---|---|
| 外型尺寸L*W*H | xternal Size L*W*H | 1L1950mm*W1300mm*H1600mm 注（不含風機高度 400MM） |
| 重量 | Weight | Approx.450kg |
| 控制 | Control Mode | PLC+觸摸屏 |
| PCB傳輸高度 | PCB conveyor height | 750 ± 50mm |
| 運輸速度 | Conveyor speed | 0~2500mm/min |
| 傳送方向 | Conveyor direction | 左～右（可訂制 右～左） |
| PCB邊緣空間 | PCB edge space | ≥3mm |
| 軌道調幅寬度 | Conveyor width adjusting | MAX50～350mm |
| 調幅方式 | Width adjusting mode | 手動 |
| 噴咀數量 | Nozzle quantity | 2個/1個 |
| 噴咀類型 | Nozzle type | 高霧化進口噴咀 |
| 驅動方式 | Drive mode | 步進馬達/SMC氣缸 |
| 元器件高度 | Components height | 上80MM 150mm（訂制）下50mm |
| 塗料容量 | Material tank volume | 不限 |
| 塗料泵 | Paint pump | 標配 |
| 排風量要求 | Draft capacity | 30m3/min以上 |
| 排風機 | Exhaust fan | 標配 1.5KW 44m3/min |
| 電源 | Power supply | AC380V /220V 50～60HZ |
| 總功率 | Total power | 1.6KW |
| 氣壓 | Pressure | 0.4～0.6Mpa |

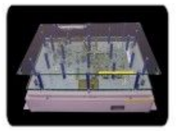


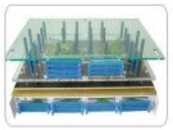


# STP-518系列ICT測試儀

## STP-518 Series ICT tester

- 性價比高，功能强大;自動放電功能，電源板測試利器。
- BGA測試及貼片集成電路測試技術.電解電容極性及漏件測試.
- 50mΩ超低阻量測(四綫制).Windows XP介面，操作簡單,易上手.
- 管理功能强大，提供7大報表,輕易做好源頭管理.强大的板視功能.
- 使維修更方便.自動放電功能，有效的保護開關卡.
- 測試程式自動生成功能，學習能力强，大副減少測試程式制作時間
- 及技術人力依賴.可從TRI，JET，OKANO，TESCON，振華，星河匯入
- 測試程式，并可匯出TRI與TXT格式的測試程式，解决綁機困擾.測
- 試治具完全兼容.自動蓋章功能,可選擇良品蓋章與不良品蓋章.
- 掃條碼功能,含多條碼,條碼識別及條碼重復檢測.
- 測試結果存檔方式選擇功能,可分日期、次數、序號、良品、不良品等方式存檔.
- 子板選測:跳過故障位打件的光板,不測試.
- 業界高精度的ICT測試治具制作





### 技術參數 Specifications

| 型號 | | STP-518 |
|---|---|---|
| 測試點數 | | 標準配備 320點 |
| 開關卡結構 | | CMOS+放電Relay |
| 最大測試步驟 | | 無限制 |
| 隔離點 | | 每一測試有10個 |
| 測試速度 | | O/S測試：0.5 Sec/1024點 ，組件測試：2mSec～40mSec |
| A/D Converter | | 14位 |
| 信號源 | AC電壓 | 10mVpp～2500mVpp |
| | DC電壓 | 10mV～±1250mV |
| | AC/DC電流 | 10uA～20mA |
| | 測試頻率 | AC 100～100k |
| 測試範圍 | 電阻 | 0.1Ω~40MΩ最小50mΩ(四綫式) ±1%～5% |
| | 電容 | 1pF～40mF ±2%～5% |
| | 電感 | 1uH～50H ±2%～5% |
| | 二極管 | 0.1～6V ±1%～3%(CI, CV, CVIL, CIVL測試模式) |
| | 穩壓二極管 | 0.1V～14V ±1%～3%(CI, CV, CVIL, CIVL測試模式) |
| | 二極體及IC并聯 | DR Mode 測量其并聯阻抗 |
| | IC 極性及空焊 | 保護二極體量測法 |
| | 場效晶體管 | 三端測試Vds,Cds&Rd(on) |
| | 晶體管 | 三端測試Vce飽和電壓及β值 |
| | 光耦及繼電器 | 用四端測試其導通電壓或電阻 |
| 作業系統環 | 操作系統 | Windows XP |
| | 打印機 | 可另選購40Column單/雙色打印機 |
| | 電路板工作尺寸 | 500mm x 350mm(STANDARD) |
| | 機器尺寸重量 | 800mm(寬) x 800mm(深) x 1675mm(高) , 約 200Kgs |
| | 電源及氣壓 | AC 100～240V ，3～6Kgs/cm2 |
| 功能選購 | 1. 自動蓋章設備 | 2. 條形碼控制(含多條形碼) |
| | 3. SFIS(Shop-Floor Information System) | 4. PIC Mode (Power IC測試) |
| | 5. CDS Mode (可測發光二極管亮度) | 6. 按鍵功能 (配合人工操作檢測按鍵) |
| | 7. D Mode (1uA) | 8. 直通率監控 |
| | 9. 監控放置方位 (Pass 與Fail 分流) | 10. 程序啓動壓床功能 (唯有ICT程序啓動時壓床方可動作) |
| 阻抗并聯 | | 采用多頻測試及相位分離法(8° ～82° ) |
| 電容極性漏件 | | 二端漏電流法 |
| 電解電容極性測試（ECJ） | | 電解電容極性監別技術 / 并聯電解電容漏件測試 |
| 貼片SMD IC測試功能(TAJ) | | 標配、兩端TAJ |

# 自動插件機系列產品

Automatic plug products:

自動排序機

卧式/跳綫插件機

立式插件機

卧式聯體插件機

**1000系列排序機:**

1000系列機器，可以26000點/小時的速度將各種不同種類的52mm編帶的卧式電子元件（電阻，電容，二極管等）按編程設定的順序編成42mm的編帶料，供卧式元件插件機插入PCB板使用

**2000系列卧式插件機:**

兼合跳綫插件機及卧式元件插件機的功能，最獨特的伺服控制系統，完成跳綫和卧式元件插件的完美過程，高效的節約跳綫用量。高速度高密度的完美效果.獨立的插件機帶給你生産安排的靈活調配。問單易懂的操作平臺.實現人機界面的對話。實踐經驗和科學理論的結合帶給你産品品質和生産效率的提升。

**3000系列立式插件機:**

3000系列機器.最新最實用的立式機，獨立的多套數的伺服控制系統.完成高穩定的插件性能，達到高速度高密度的完美效果.應用軟件基于中文Windows2000系統.操作界面簡單易懂.實現人機界面的對話.實踐經驗和科學理論的結合帶給你産品品質和生産效率的提升。

**4000系列卧式聯體插件機**

4000系列機器爲高速度、高精度、高性能設備，是我公司自主研發生産的新一代卧式聯體機，集我公司第二代順序編排機與卧式插件機之精華融爲一體，它可將不同種類的編帶元件按設定的程序順序編排在鏈條的料夾上，供插件頭使用。本設備是將插件頭部分水平固定不動，由X、Y機構的移動，實現在PCB板各區域精密插件，插件是角度是由轉盤轉動實現的。該系列控制軟件和操作軟件也是我公司自主研發，所有操作均由一臺電腦控制。

**7000系列异型插件機:**

7000系列機器可將各種規格的散裝輕觸開關或排插等异型電子元器件經震動盤定向排序并輸送到插件 頭，再將其按編定的程序以12000點/小時的速度準確地插入到PCB板上。應用軟件基于中文Windows2000系統.操作界面簡單易懂.實現人機界 面的對話.實踐經驗和科學理論的結合帶給你産品品質和生産效率的提升

# 自動插件機主要適用行業:

Automatic plug–in machine is mainly for industry

**LED行業解決方案**

LED照明，LED顯示屏、LED車燈，LED控制系統，LED發光字等。LED專用插件機，散裝LED，節約成本，自動分極性，插裝各類型LED燈及高密度PCB……

**家電行業解決方案**

空調，電視機，微波爐，電飯煲，熱水壺，電磁爐等。360° 插件，立式多跨距插件，零廢料跳綫，不停機換料，异形電子元件插裝……

**汽車行業解決方案**

汽車電源，汽車車類，汽車音響等。360° 插件，立式多跨距插件，零廢料跳綫，不停機換料，异形電子元件插裝。……

**音響功放行業解決方案**

調音臺,功放,音響板等卧式立式自動插件.零廢料跳綫，不停機換料，异形電子元件插裝

**節能照明行業解決方案**

工業照明，户外照明，路燈，採照燈等。靈活的生産調配，高密度的PCB插裝，零廢料跳綫……

**電源行業解決方案**

汽車電源，節能電源，鎮流器等。可插件的元件尺寸範圍廣，360度任意角度的

## 自動插件機系列參數表

| Model Name | 1000系列排序機 | 2000卧式插件機 | 3000/3300立式插件機 | 4000卧式聯體插件機 | 7000异型插件機 |
|---|---|---|---|---|---|
| 理論速度 | 26000器件/小時 | 24000點/小時 | 18000點/小時 | 20000器件/小時 | 18000點/小時 |
| 插入方向 | – | 平行 0 90 180 270 | 0–360度 增量1度 | 0 90 180 270度 | 0–360度 增量1度 |
| 引綫跨距 | – | 5–25MM | 2.5 5.0 7.5 3.5MM | 雙孔5.0–20MM | 雙間距2.5 5.0 |
| 基板尺寸 | – | 50–450*450 | 50–450*450 | 50–450*450 | 50–450*450 |
| 基板厚度 | – | 0.79–2.36MM | 0.79–2.36MM | 0.79–2.36MM | 0.79–2.36MM |
| 元件規格 | 52MM 元件本體小于5MM /長度小于16MM | | 高20MM 大10MM 引脚直徑0.8MM | 二極管 電阻 電感 熔斷器 電容(卧式) | 開關/插頭/LED |
| 元件種類 | | 二極管/電阻/電感 | 電容 LED 三極管 | | |
| 元件引綫剪脚長度 | – | 1.2–2.2MM | 1.5 短刀 2.0長刀 | 1.2–2.2MM | – |
| 元件引綫彎脚角度 | – | 10–35度 | 10–35度 | 10–35度 | 10–35度 |
| 料站數量 | 可選:10–80站 | – | 10–80站/3振+5立料 | 可選:10–80站 | 3振動裝置 |
| 機器尺寸（長X寬X高） | 3900*1000*1400 | 1800*1600*1800 | 1800*1600*2000 | 1700*1300*1600 | 1800*1600*2000 |
| 料站尺寸 | 可選規格 | – | 可選規格 | 可選規格 | 可選規格 |
| 主機重量 | 300KG | 700KG | 2000KG | 1400KG/750副機 | 1500KG |
| 使用電源 | 220V AC 0.8KW | 220AC 1.2KVA | 220AC 1.8KVA | 220AC 1.8KVA | 220AC 1.8KVA |
| 系統保護 | 内置UPS | 内置UPS | 内置UPS | 内置UPS | 内置UPS |
| 使用功率 | 1.2KW | 1.2KW | 1.8KW | 1.8KW | 1.8KW |
| 使用氣壓 | 0.5–0.7MPA | 0.5–0.7MPA | 0.5–0.7MPA | 0.5–0.7MPA | 0.5–0.7MPA |
| 用氣量 | 0.3立方/MIN | 0.2立方/MIN | 0.3立方/MIN | 0.3立方/MIN | 0.3立方/MIN |
| 孔位校正方式 | 視覺校準 | 視覺校準 | 視覺校準 | 視覺校準 | 視覺校準 |
| 驅動系統 | AC伺服 步進 | AC伺服 步進 | AC伺服 步進 | AC伺服 步進 | AC伺服 步進 |
| 數據輸入方式 | USB接口 | USB接口 | USB接口 | USB接口 | USB接口 |
| 控制系統 | WINDOWS 2000 | WINDOWS 2000 | WINDOWS 2000 | WINDOWS 2000 | WINDOWS 2000 |
| 元件密度 | – | – | 元件1MM 器件與孔3MM | – | – |
| 工作臺運轉方式 | – | – | 順/逆時鐘方向 | – | – |
| 綫路板輸送方式 | – | 手動 | 手動/自動(選配) | 手動 | 手動 |