

# 众投科技微焊接技术



东莞市众投电子科技有限公司

Dongguan Zhongtou Electronics Technologies.,LTD

Carl He 何基笠

TEL:(86)0769-22895228

HP:133 9233 3829

[www.zhongtotech.com](http://www.zhongtotech.com)

## 东莞市众投电子科技有限公司简介

东莞市众投电子科技有限公司总部坐落在世界制造名城广东东莞，地处交通发达风景优美的松山湖国家级高新技术开发区内，毗邻众多国际大型企业总部，花园式的办公大楼。



## 东莞市众投电子科技有限公司简介

我们的业务：

为电子组装等先进制造业**提供先进生产设备和技术支持**，公司拥有经验丰富，技术过硬的专业工程师团队，凭着专业优质的服务，迄今已成为行内备受推崇的生产方案供应合作商。众投科技从客户的生产需求出发，结合其团队的专业知识，凭借几十年行业从业积累的经验与客户共同研究出最优方案应用到生产领域，并与客户共同研究，挑选出最合适的方案为客户分忧解难。

众投科技同时代理日本AVIO和日本古川物产（FBC）两个品牌，负责AVIO公司精密焊接设备和日本古川物产（FBC）激光剥线机在中国区的销售和技术支持。

## 东莞市众投电子科技有限公司简介

我们的产品：

- 1、日本Avio脉冲加热焊接（HOTBAR），电阻焊接, 超声波焊接, 激光设备等相关配件及温度和压力等监测设备等.
- 2、日本FBC激光剥线机！
- 3、自动化工程及技术 - 自动化焊接方案和自动工作平台，工装夹具，辅助标准件…等.

主要行业：

3C消费类电子、汽车、航空航天、大学、科研院所、医疗、声学等行业或机构提供先进的精密焊接和微加工设备，我们还可以根据客户要求提供完整的自动化解决方案。

区域分布：

我们在上海，广州、深圳、成都、江苏等地设有分公司或经销商，共同拓展市场，为客户提供最优质、最高效、最便捷的服务。

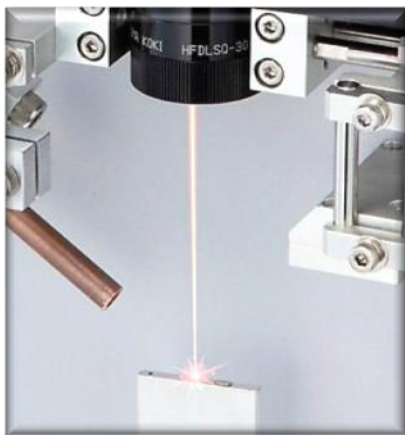
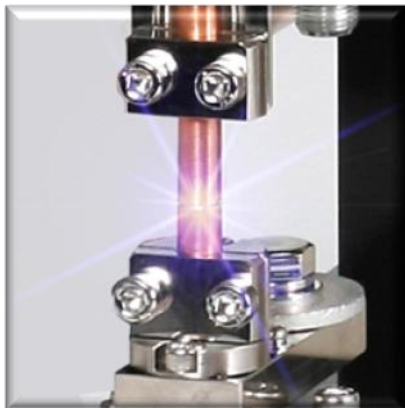


# 众投科技为客户提供综合焊接方案

## Total Welding Solution Provider

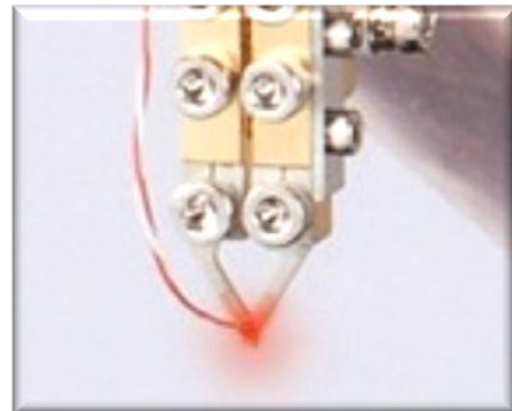
### 四种接合方案

电阻热的金属焊接

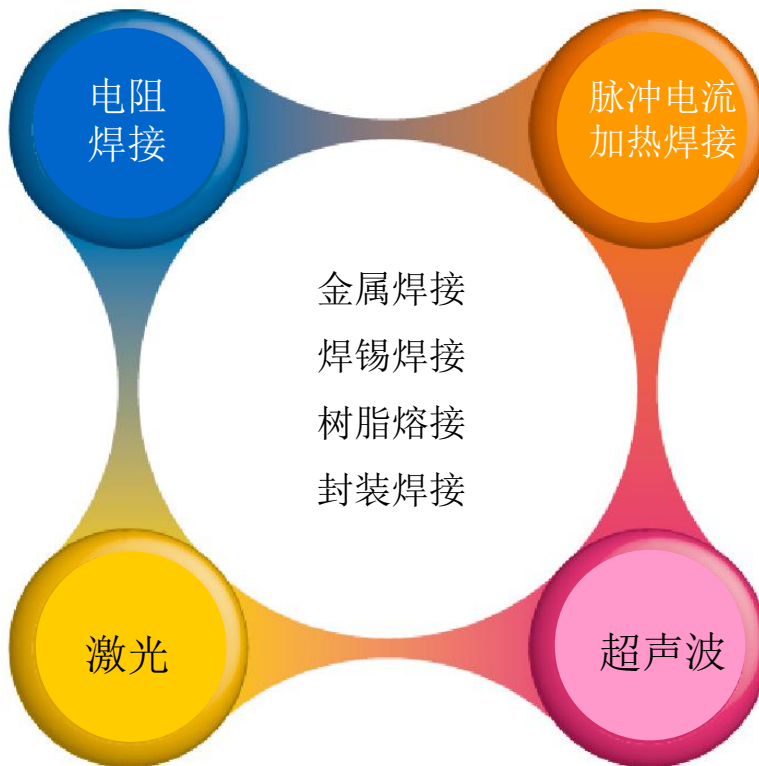


激光焊接、激光微加工

利用电流发热  
热压接、焊锡焊接

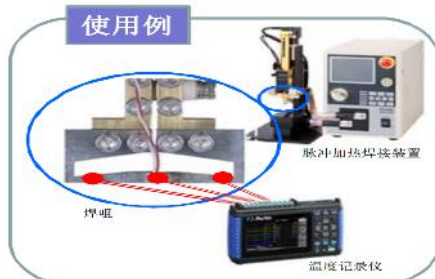


树脂熔接和破除氧化层的金属焊接





# 众投科技为客户提供精密监测仪器



温度监测仪

FG-400 & TJ series



便携式压力检测仪

位移·压力监测

Monitoring of Displacement and Force

压力监测仪 Force Monitor  
QC-100



位移监测仪 Displacement Monitor  
QC-200



颜色识别仪

焊接监测仪 Welding Monitor  
QC-440



电流监测仪



# 众投科技CO2激光剥线机

## 激光电线加工装置

### 激光绝缘皮切割机

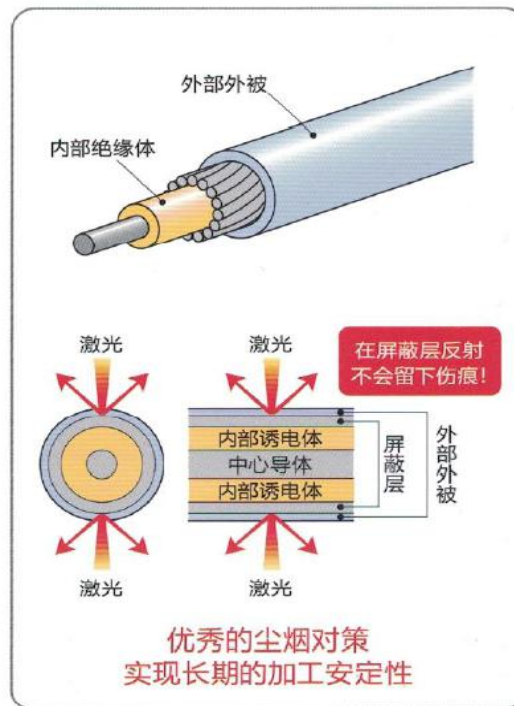
JC系列



JC-30XL  
有效加工长  
300mm



JC-30XS  
有效加工长85mm

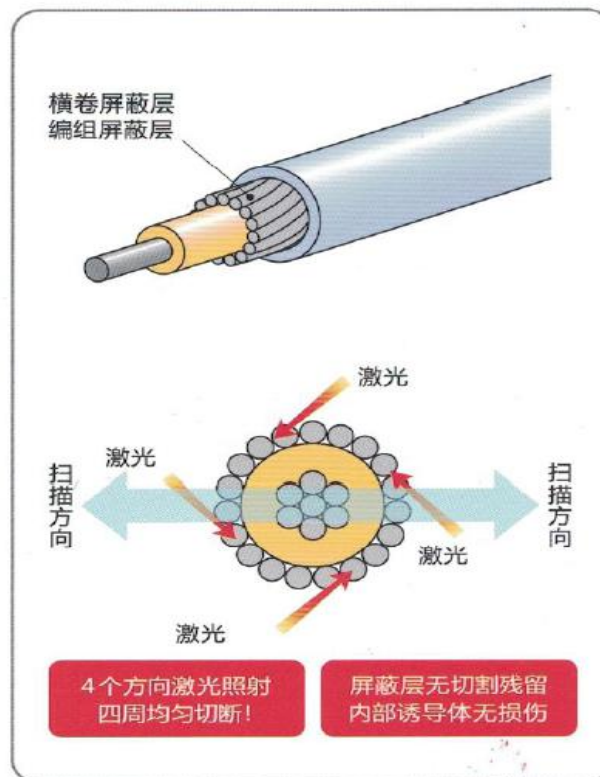




# 众投科技4光路YAG激光器

激光屏蔽线切割机

SC系列

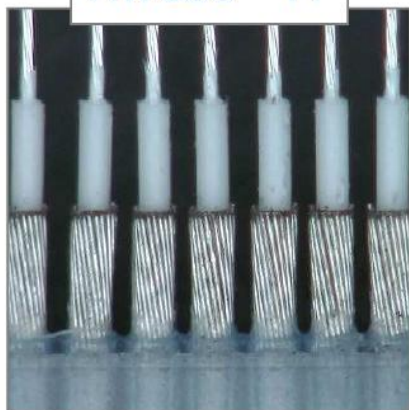


## 极细同轴线加工示例

电子设备



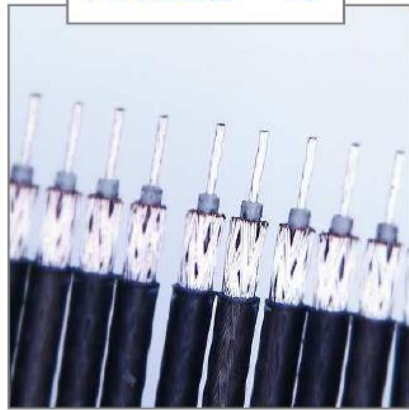
AWG38~44



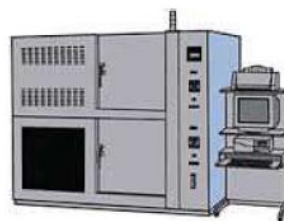
通讯设备用电线



AWG32~40



半导体设备



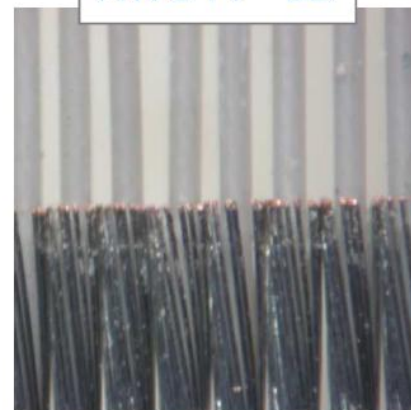
AWG26~32



超声波图像诊断仪



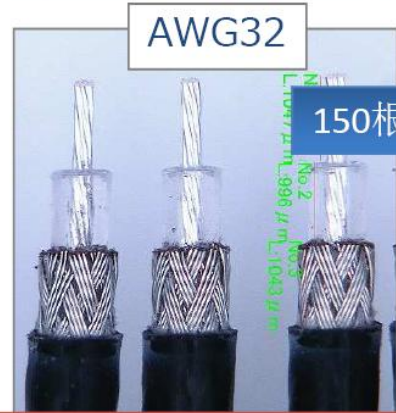
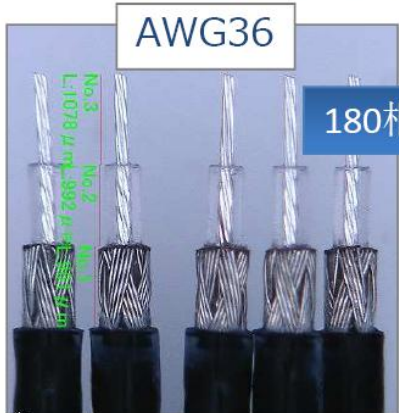
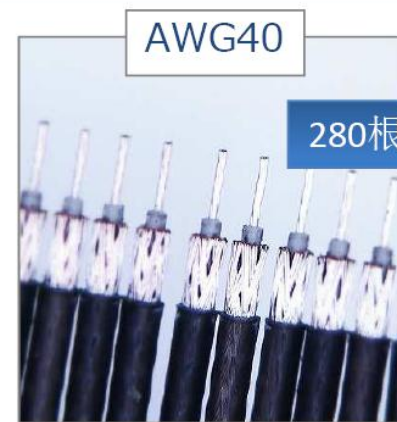
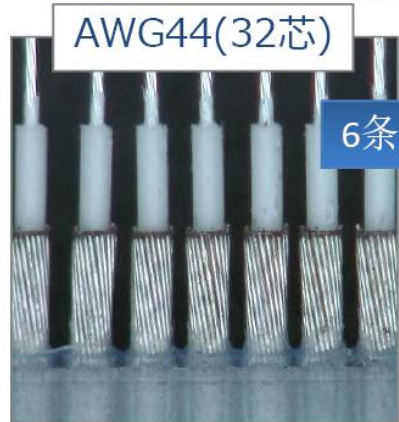
AWG44~52





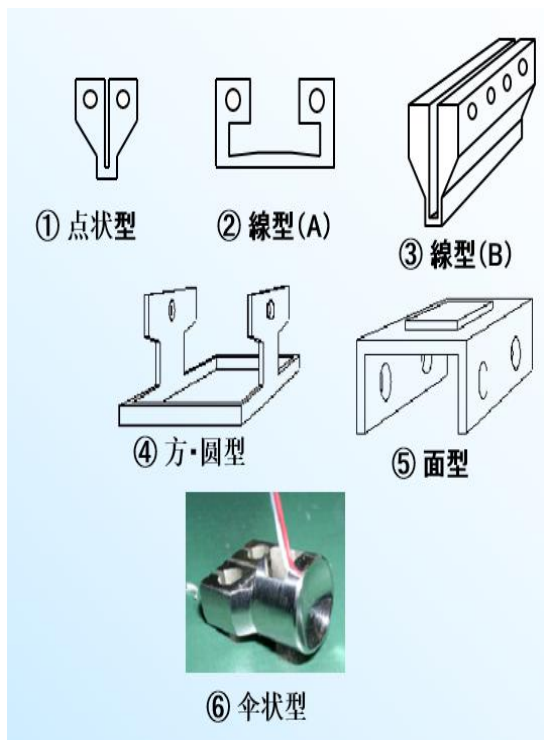
# 极细同轴线加工示例

两端3段剥离节拍(长行程机器)



加工时间和一次加工数量取决于线材以及加工规格

# 众投科技长期提供焊咀、电极等消耗品及零配件服务



各种非标焊咀

■ 电极形状 Shape of Electrode

例: Example EH-250-02  
 形状 Shape 尺寸 Dimension 材料 Material

电极型号 Electrode Number	形状 Shape	通用焊头 Applicable Weld Head	电极型号 Electrode Number	形状 Shape	通用焊头 Applicable Weld Head
EH-062-02A		NA-121 NA-141	EH-250-02A EH-250-03		NA-122 NA-123 NA-141 NA-142 NA-143 NA-60A
EH-125-02A EH-125-03 EH-125-20		NA-121 NA-122 NA-123 NA-141 NA-142 NA-143 NA-60A	EH-250-00A EH-250-11A EH-250-13A		
EH-125-00A EH-125-11A EH-125-13A			EO-250-02A EO-250-03		
CC合金 (3.2 φ) CC Alloy		NA-131 NA-132 NA-141 NA-142	EO-250-00A EO-250-11A EO-250-13A		
EP-711-00F EP-711-02F			EH-250-02S		
EP-406-00F EP-406-02FA		EH-250-00S EH-250-13S			

各种电极



## 主要服务行业



智能手机



汽车零部件



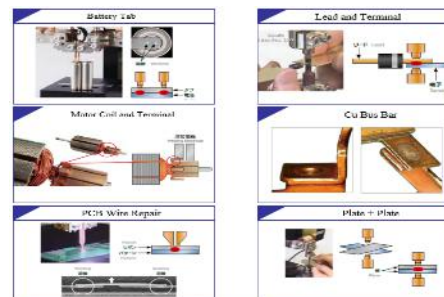
航空航天电子零件生产



笔记本电脑零部件



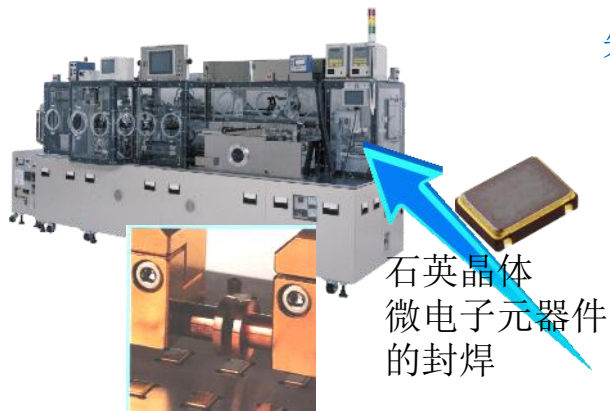
数码电子产品



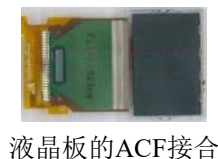
电子零件生产

# 应用案例

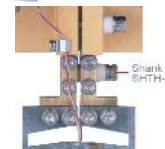
平行封焊



智能手机



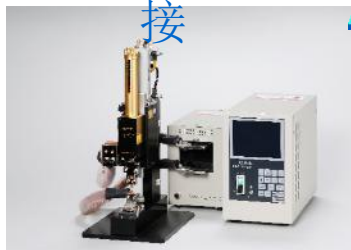
脉冲电流加热



震动马达



电阻焊  
接



激光焊接

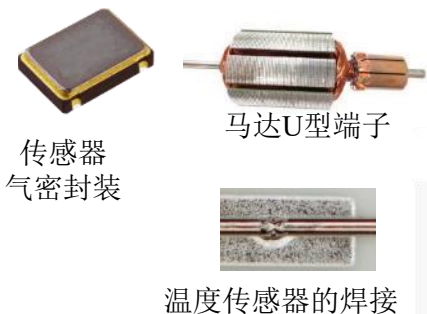


锂电池壳体封焊

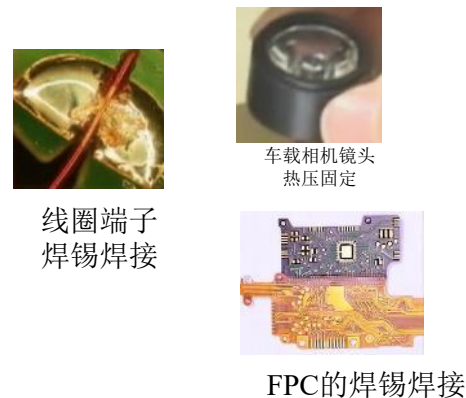


# 应用案例 汽车行业

## 电阻焊接



## 脉冲加热



## 激光焊接



## 超声波焊接





# 各种接合机器系列

焊接控制电源

系统产品



电阻焊接电源



脉冲电流加热电源



激光焊接系统



超声波焊接

综合应用



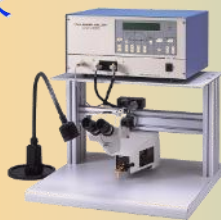
焊头



检测仪



市场需求



平行封焊

PCB线路维修



焊锡焊接



激光树脂熔接



塑料文件夹的超声波熔接设备



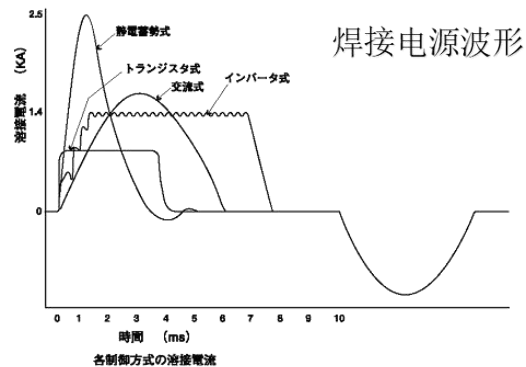
ACF热压接



# 焊接电源- 电阻焊接机

## 焊接电源控制器

Method	AC	DC	Inverter	Transistor	
Resolution	20ms	3,5,10ms (Fixed)	1ms	0.1ms	
Control Method	Open loop	Open loop	Closed loop	Closed loop	
Peak Value	Fixed	Fixed	Fixed	Variable	
Merit	Dust restraint	○	△	○	◎
	Power stability	△	○	○	○
Price	◎	○	△	×	



### 单相交流(AC)式

单相交流(AC)式 Single Phase (AC) Type



### 静电储能(DC)式



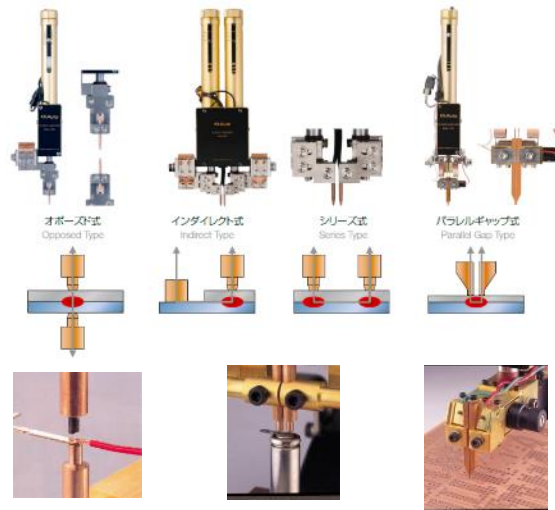
### 高频式



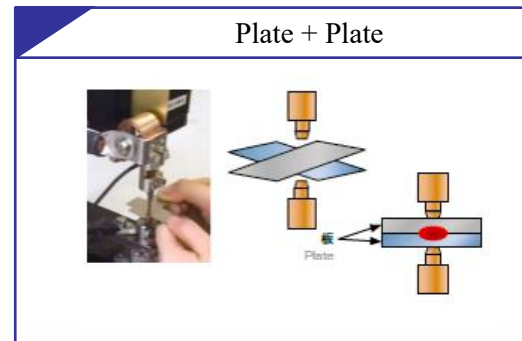
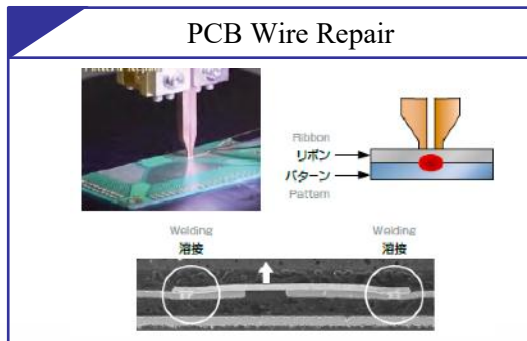
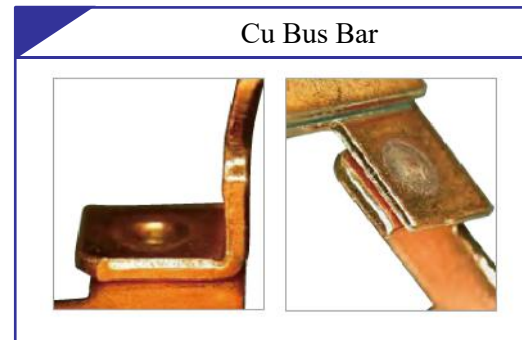
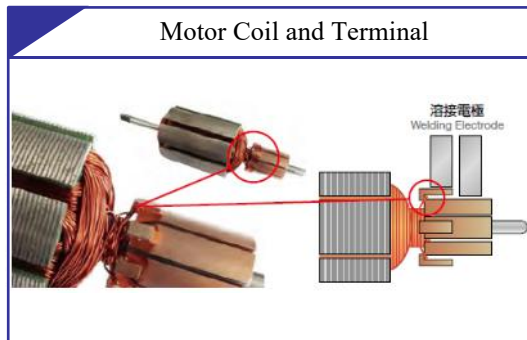
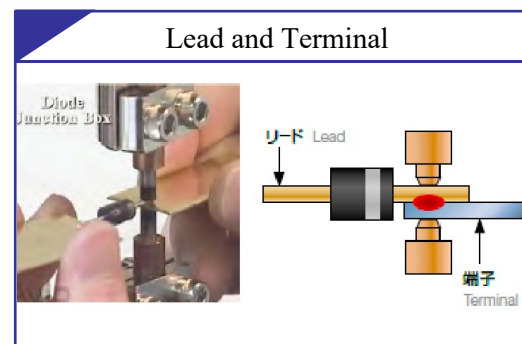
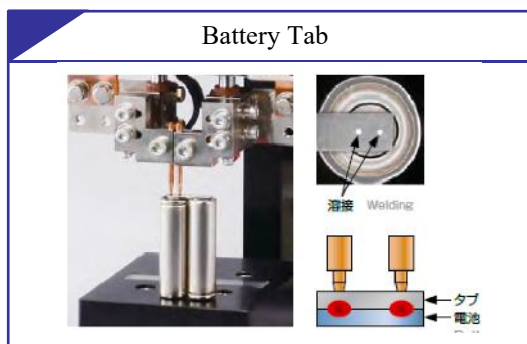
### 晶体管式



### 焊头



## 焊接应用- 电阻焊接机

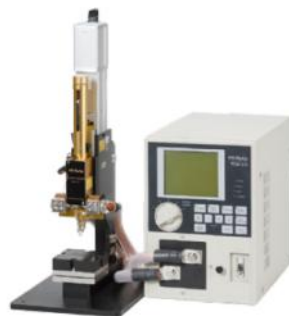


## 焊接电源控制器

位移控制模式



综合应用模式



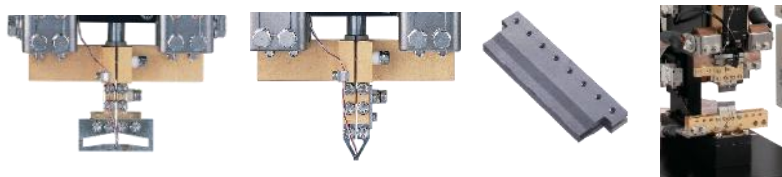
大功率输出模式



实时控制焊咀的高度和温度  
-精密马达控制功能

## 各种焊头

### 各种焊咀



焊接电源应用实例一

**Coaxial Cable**

**FPC + PCB**

FPC (Flexible Printed Circuits)

**Camera Module**

**Solar Cell**

**Insulated Wire**

**Plastic Parts (Heat Caulking)**



## 脉冲热压实例二



FFC



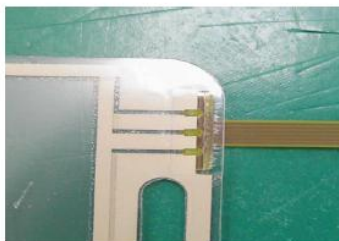
FFC



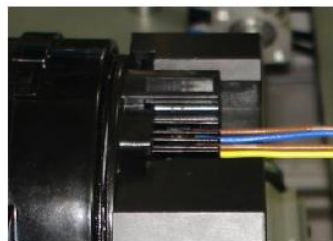
MCX Cable



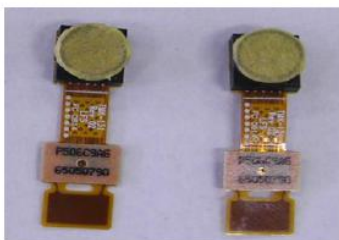
Ceramic



Touch-screen



Airbag Wire



Camera-Module



LCD - FPC

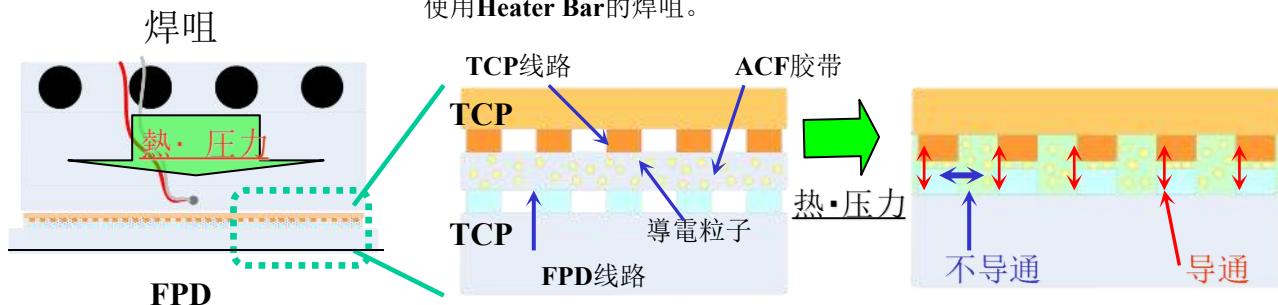


PCB - FPC

ACF接合用机器

显示屏驱动用TCP的ACF接合原理略图

FPD显示屏和驱动TCP的连接是将带有导电微粒子的ACF置于LCD与TCP之间，施加一定的温度和压力来固定。为使温度及压力精度有效分布，要使用Heater Bar的焊咀。



导电粒子密度高的TCP-FPD的线路之间得到导通，导电粒子密度低的相邻的线路之间就导通不了。

ACF接合用机器

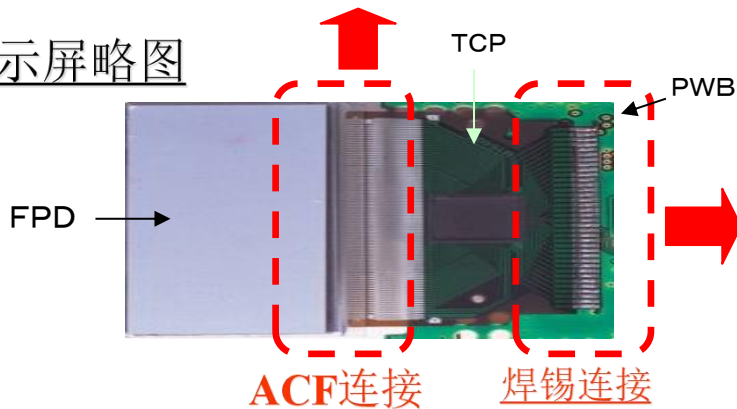
自动机器用组件



量产·少量生产用装置

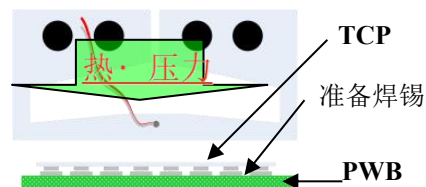


显示屏略图



TCP和PWB接合原理略图

TCP和PWB、PWB和FFC(FPC)的接合主要是用焊锡连接，在这种情况下，主要使用比较简单的Heater tip的焊咀。



焊锡接合用机器



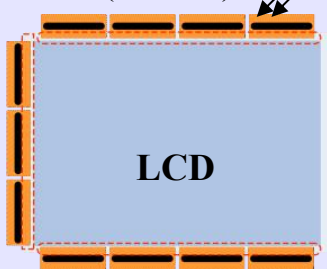
LCD 制造工程

LCD 标准模块制造工程

LCD 面板-驱动TCP 接合

(ACF 接合)

TCP



TCP-PWB 接合

焊锡焊接 (or ACF 接合)

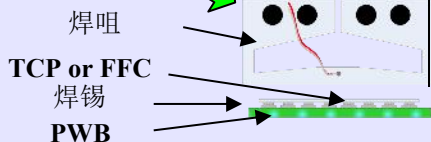
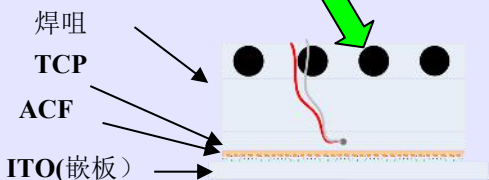
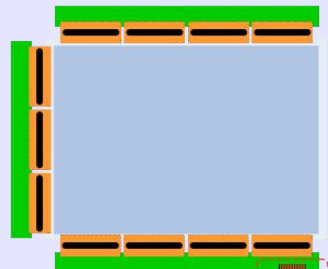
PWB



PWB-FFC 接合

焊锡焊接

FFC



LCD 各驱动TCP 的连接使装入导电微粒子的ACF 置于LCD 与TCP 的中间，以一定的温度和压力来固定。为使压力和温度精度有效的分布，要使用HEATER Bar。TCP 和PWB、PWB 和FFC(FPC)接合时要使用焊锡，这种情况下，主要使用HEATER TIP。

AVIO 的脉冲电流加热焊接机有高精度的温度控制、加压控制以及容易实现自动化对应的机能，提供高信赖性、省力化的焊接。

ACF 接合用机器

自动机配套用装置

量试·少量生产用装置



(ACF 接合再加工也可使用)

焊锡焊接用机器

加热焊头

加热焊电源



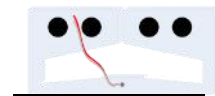
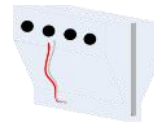
焊咀形状例

ACF 加压用

焊锡焊接用

HEATER BAR

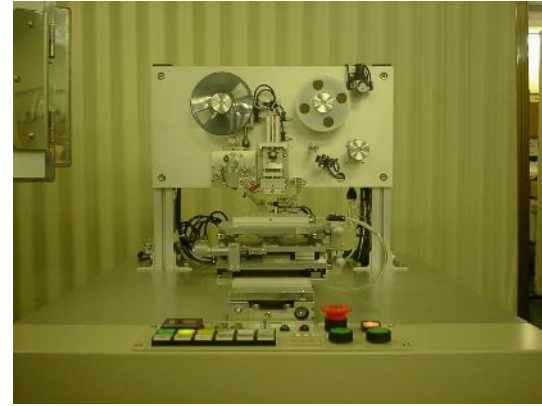
HEATER TIP



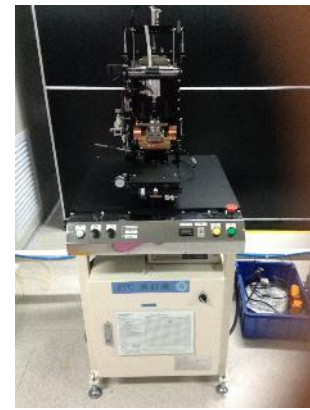
后工程



ACF贴附

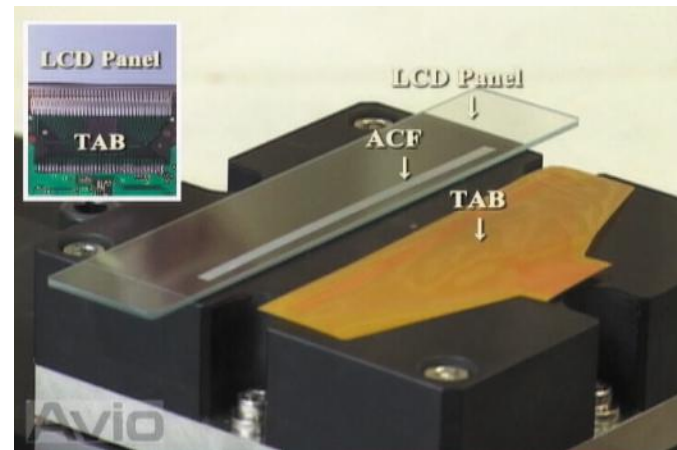
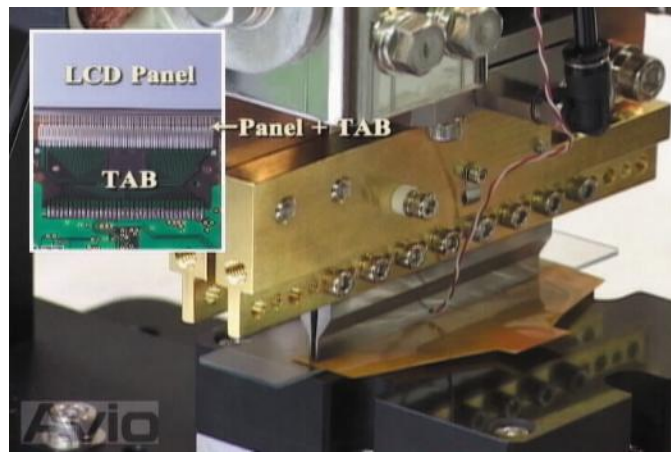


ACF本压





## ACF压着示范

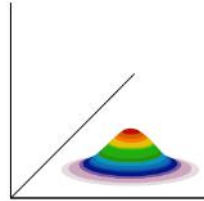


焊接产品-激光

半导体激光



Beam Profile



Application  
Soldering,  
Plastic Welding

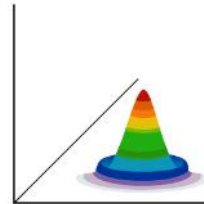
Excitation Source  
Electric current  
Output

Laser Medium  
Diode  
50W、100W

YAG 激光



Beam Profile



Application  
Metal Welding  
(Precision parts to  
mechanical parts)

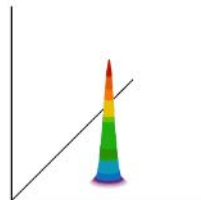
Excitation Source  
Flash Lamp °  
Output 8W 20W 50W  
150W 300W

Laser Medium  
Nd : YAG Rod

光纤激光



Beam Profile

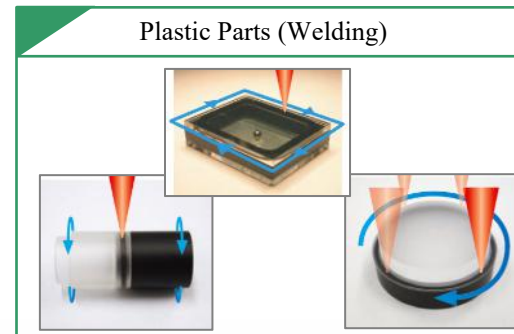
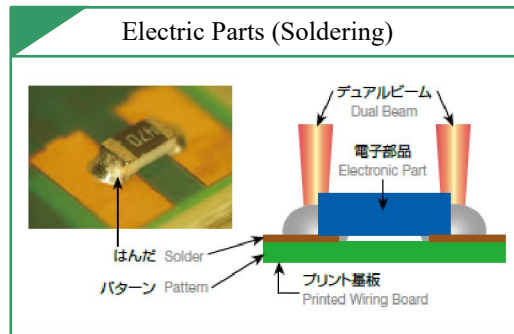
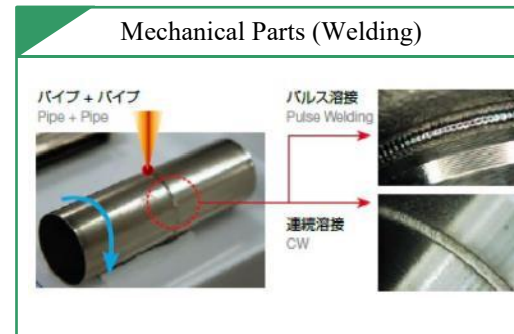
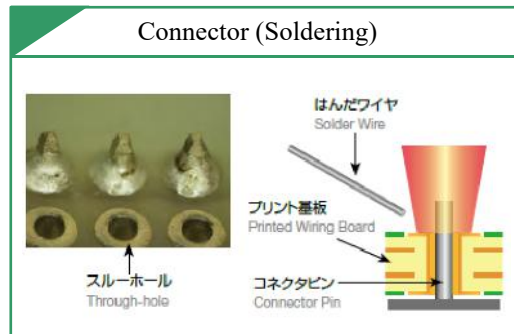
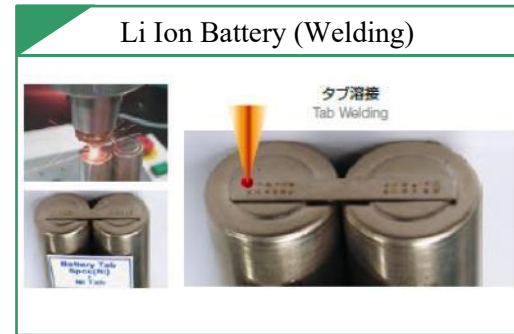
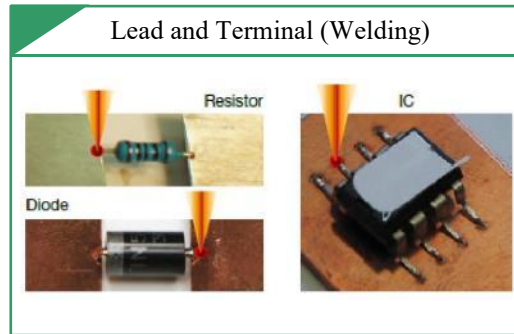


Application  
Metal Welding  
Tough materials to  
To weld, ie. Al, Cu, or  
Or fine parts

Excitation Source  
Laser Diode  
Output 1,000W

Laser Medium  
Optical Fiber

# 焊接产品应用- 激光





# 铜、铝的叠层焊接: 激光

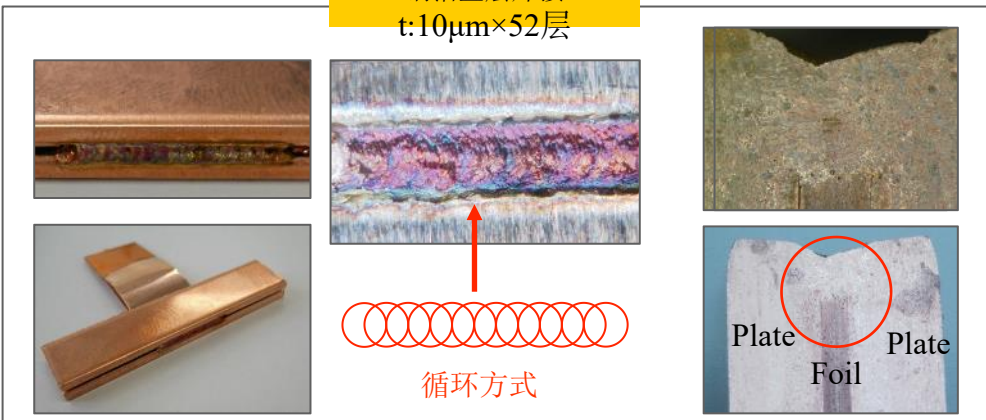
1KW单模光纤激光



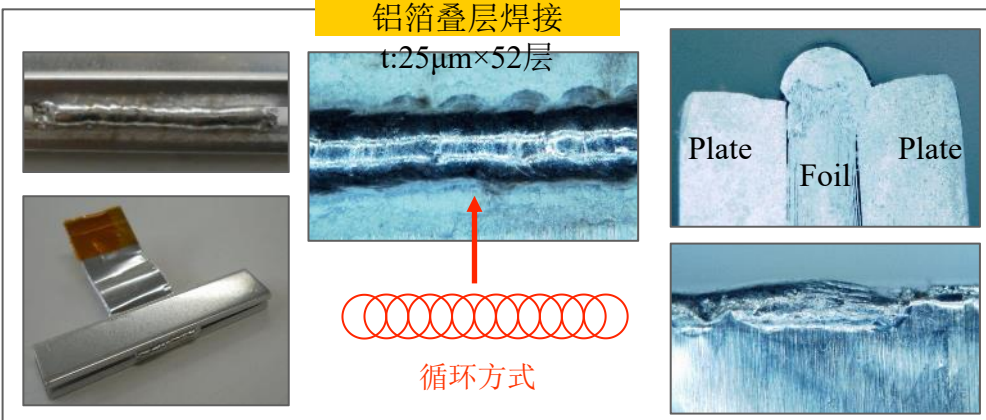
高速扫描镜头



铜箔叠层焊接  
t:10 $\mu$ m $\times$ 52层



铝箔叠层焊接  
t:25 $\mu$ m $\times$ 52层

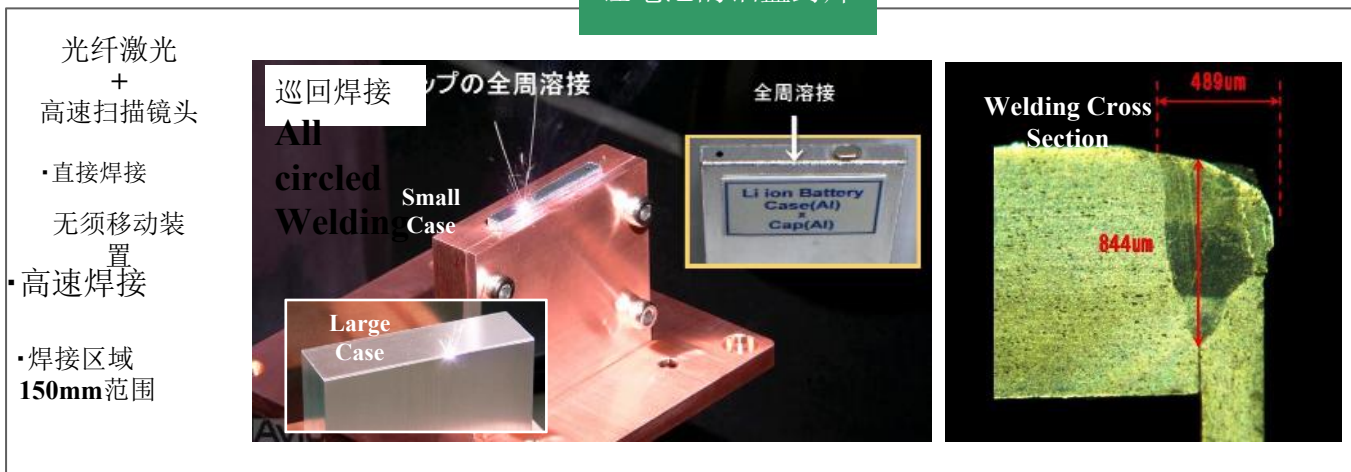


## 连接端子，铝盒的封焊

### 连接端子的重叠部位



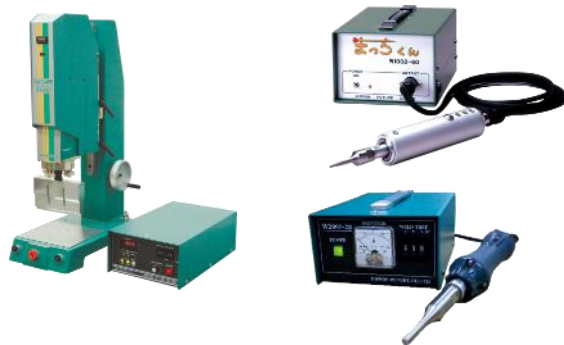
### 锂电池的铝盒封焊



## 焊接产品- 超声波

### 超声波焊接机

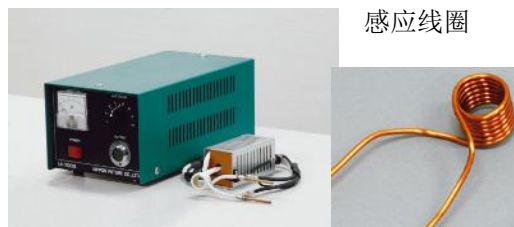
#### ①树脂熔接机



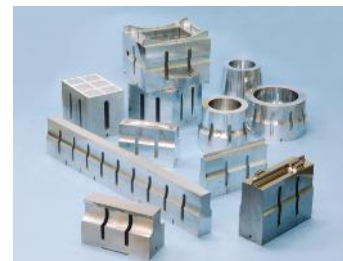
#### ②金属焊接机



### 高频感应加热焊接

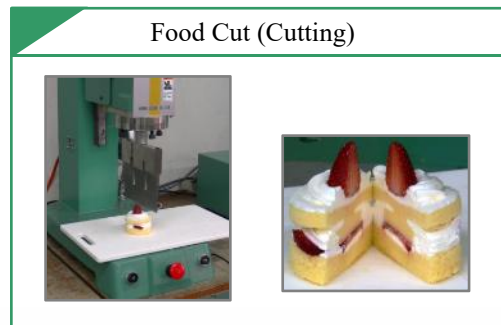
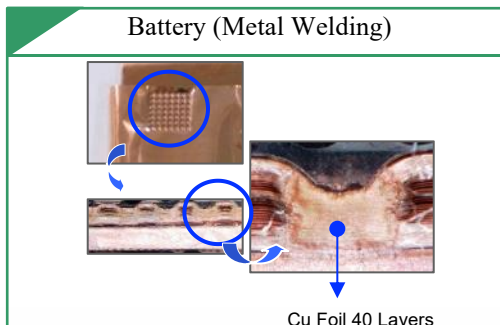
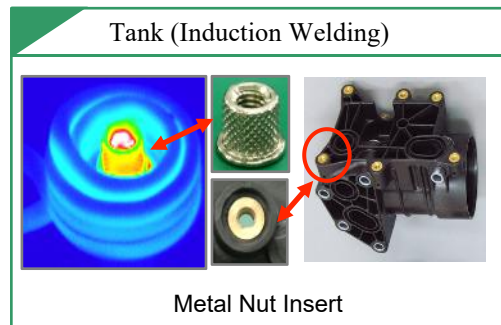
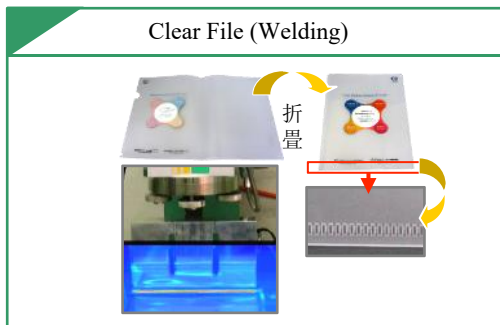
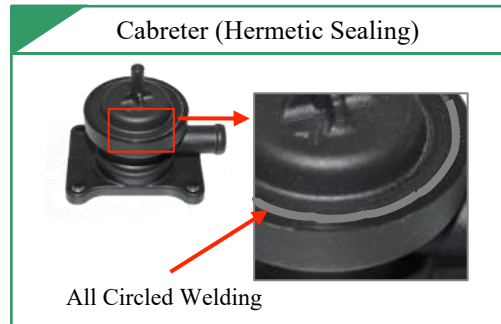
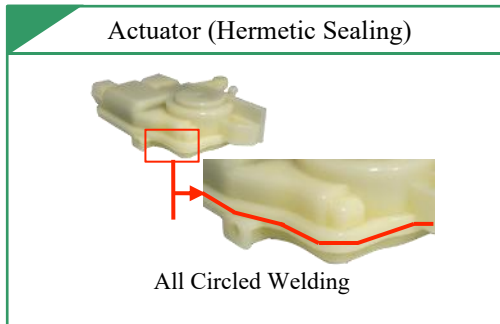


#### ·各种焊咀



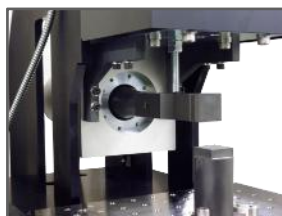


### 焊接产品应用- 超声波

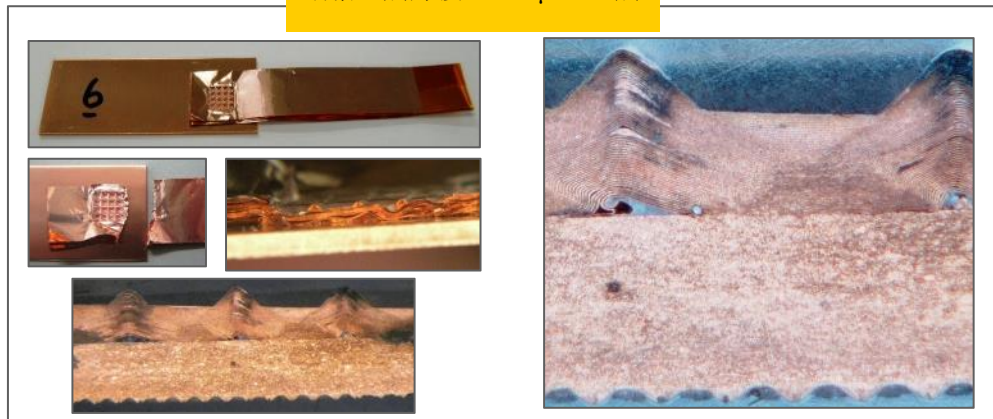


## 铜、铝的叠层焊接: 超声波

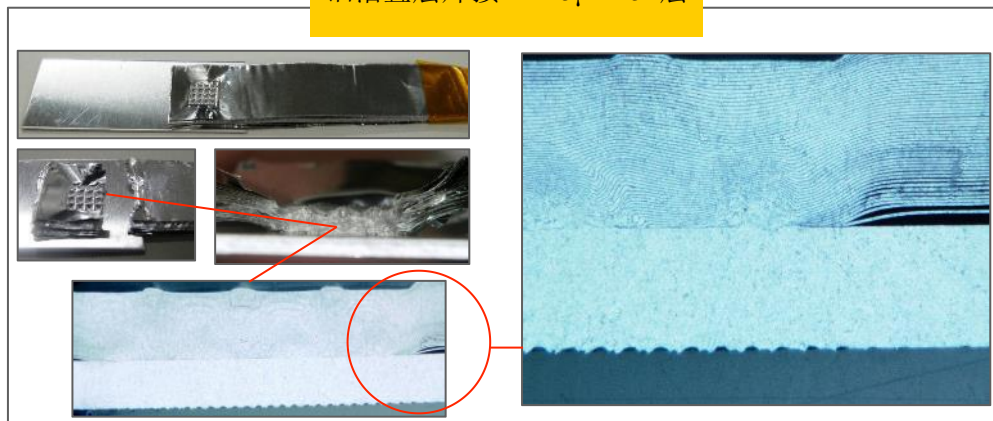
Avio独特的频率自动跟踪方法和弹簧加压方法实现高品质焊接



铜箔叠层焊接 t:10 $\mu$ m $\times$ 52层



铝箔叠层焊接 t:25 $\mu$ m $\times$ 52层



## 定制半自动机器

太阳能板焊接机器



TO封装机器



XY驱动平台

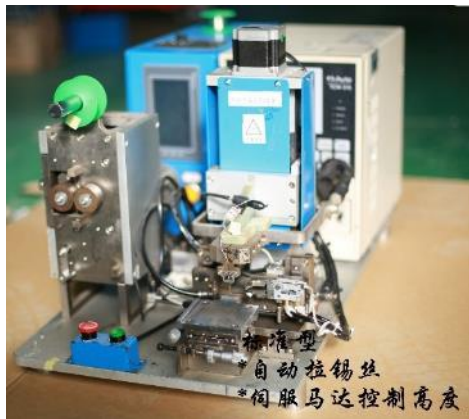


半自动精振体封焊





## 各种非标机器



电池极片焊接



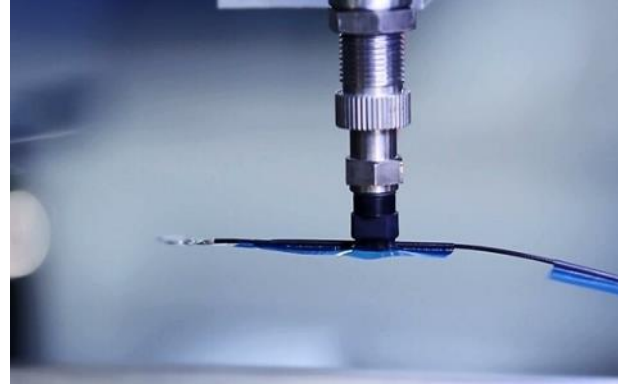
带CCD双工位焊接平台

# MCC非标自动机器



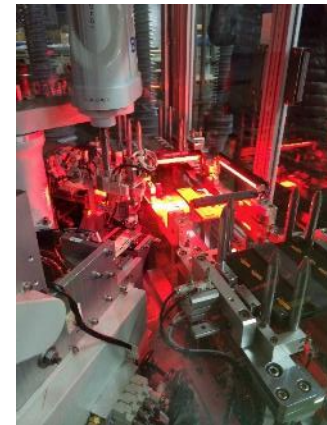


## RF Cable非标设备





## MCC自动上料焊接设备



# 众投电子科技东莞实验中心（东莞松山湖）



我们的主要客户有：

APPLE、FOXCONN、FOXLINK、  
LG、泰科、立讯、得润、比亚迪、新能  
源、超霸、松下、欧姆龙、TDK、日  
立、伟加、日本电产、住友、丸仁、罗  
姆、AOI、华菱、京瓷、丰达、美的、  
鸿通、天瑞、兄弟工业、安费诺、瑞  
声、益鑫、新光、光泓、永昶集团、  
JDI、德普特、感应电子、普斯、德昌等

## 感谢你的支持



东莞市众投电子科技有限公司

Dongguan Zhongtou Electronics Technologies.,LTD

[www.zhongtotech.com](http://www.zhongtotech.com)

Carl He 何基笠

TEL:(86)0769-22895228

HP:133 9233 3829

E-MAIL:sales05@zhongtotech.com