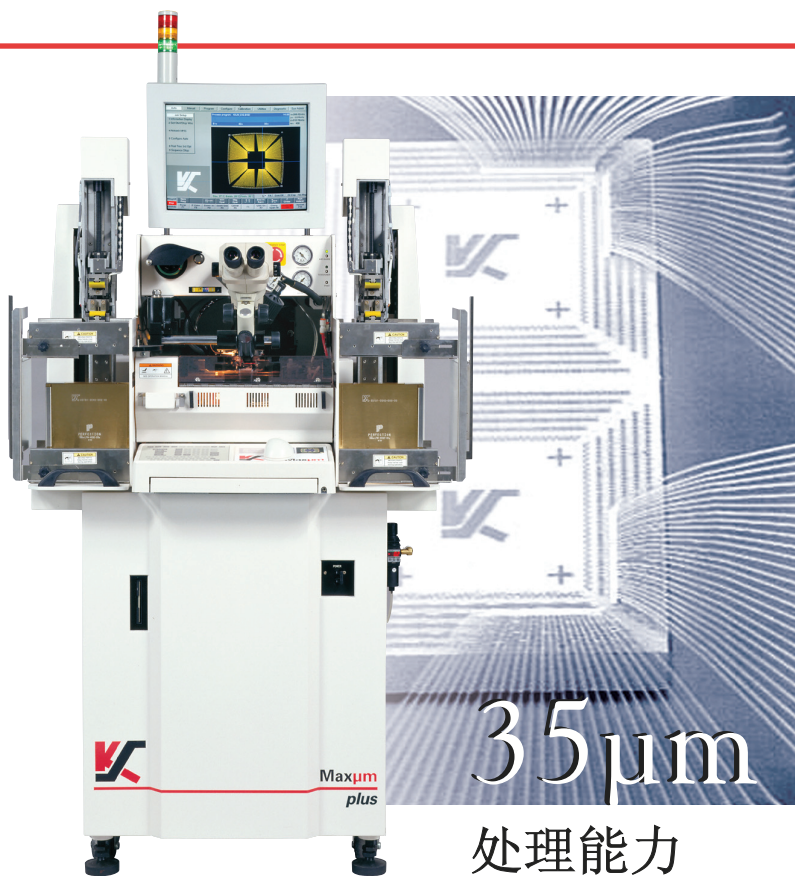


# Max $\mu$ plus

## 超高速金球焊接机



虽然曾获大奖的Max $\mu$ 高速金球焊接机已经提供了业界一流的性能，但新近推出的Max $\mu$ plus却把性能推上了一个新的层次。如果您希望产能更高、间距更小，那么您将惊喜地发现：

- 在大多数应用中，有效生产率（UPH）与Max $\mu$ 相比要高出10%
- 3西格玛精度达到 $\pm 2.5 \mu\text{m}$
- 具备 $35 \mu\text{m}$ 的超微间距处理能力

### 超微间距处理套装工具

通过这种配套工具，产量可进一步得到增强。其中包括：

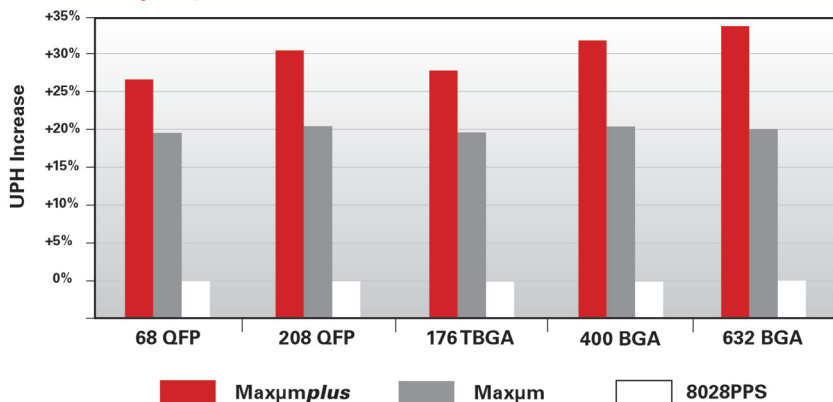
- 独创性的移动式电子灭火（EFO）放电棒技术
- 直接从金丝轴线的正下方进行电子灭火
- 专门设计的超尖细电子灭火放电棒及8倍率光学装置

这套工具将带来以下优点：

- FAB金球与焊接金球之间的同心度得到改善
- 减小了“小球”的发生几率
- 金属间敷层质量更好、焊接强度更高
- 超微间距处理的产量更大

进线路径摩擦进一步减小，金丝直径最小可达 $15 \mu\text{m}$ ，并且X-Y坐标平台的运动效率更高。以此为基础，焊线循环周期可降低到63.0毫秒。另外还采用了先进的教读与校准软件，总体精度提高到 $\pm 2.5 \mu\text{m}$ 。虽然其前任产品Max $\mu$ 业已成为业界精度和产能的基准，但上述改进措施综合为一体，可将设备超微间距焊接速度进一步提高10%。

### Max $\mu$ plus 的生产力比较



Assumptions: Wire Length = 4 mm, Bond Time = 10 msec, 4 Eyepoints  
Loop Height = 254  $\mu\text{m}$ , VLL Association

## 设备规格

### 焊线焊接能力

#### 微细间距

单排间距35  $\mu$ m @ 3 $\sigma$

#### 整体放球精度

$\pm$ 2.5  $\mu$ m @ 3 $\sigma$

#### 可焊接区域

X轴 56 mm (2.20")

Y轴 66 mm (2.60")

#### 用户可选制程:

##### 标准

标准弧线

标准加工弧线

BGA2弧线

BGA2加工弧线

##### 优质制程选项

BGA3低弧度凸点

高可靠度焊接 RF弧线

J焊线弧线 CSP弧线

BGA4弧线 SSB

Spider弧线 BGA5

CSP长弧线 12000线

7000线

### 弧度控制能力\*

最大焊线长度: 7.6 mm (0.300")

最小焊线弧度: 100  $\mu$ m (0.004")

#### 焊线偏移:

焊线长度 < 2.54 mm (0.100"):

$\pm$ 1焊线直径 @ 3 $\sigma$

焊线长度 > 2.54 mm (0.100"):

$\pm$ 1%焊线长度 @ 3 $\sigma$

#### 弧度控制增强功能:

- 进线路径摩擦力小, 在提高速度的同时改善弧线的均一性。
- 精细控制焊线成弧过程, 减小焊线应力。

\* (焊线直径25.4  $\mu$ m)

### 生产能力

#### 焊线周期

63.0毫秒 (标准弧线)

条件: 焊线长度2.5mm

(0.100"), 焊线弧度0.25mm

(0.010"), 第一焊接时间10毫

秒, 第二焊接时间10毫秒。

#### 转换时间

同类引线框架: < 4分钟

(插入加热头、更换夹具, 磁盘程序载入)

异类引线框架: < 5分钟

(更改引线框架宽度和长度, 更改料盒尺寸,

插入加热头、更换夹具, 磁盘程序载入)

### 材料适应能力

#### 封装/引线框架尺寸

长度: 90到267 mm (3.5到10.5")

宽度: 15.2到90 mm (0.6到3.2")

\*宽度为90 mm时不会减小可焊接区域

厚度: 0.10到0.89 mm (0.004到0.035")

焊垫高差: 最高2.3 mm (90密耳)

### 料盒承载系统 (MHS) 配置

- 平底浮槽
- 载带BGA
- 手动

#### 料盒

宽度: 20mm到95mm (0.8到3.75")

长度: 127mm到273mm (5.00到10.75")

高度: 50mm到178mm (2.0到7.0")

线槽间距: 1.27mm到25mm (0.05到1.0")

### 人机界面

#### 监视器

15"彩色LCD显示器

#### 高耐用性控制面板

键盘, 带全部字母数字按键、功能键和专用按钮。

3键鼠标, 具备用户友好特性。

#### 兼容性

8000系列焊接程序, 与Max $\mu$ Plus向上兼容。

#### 业界公认GUI (图形用户界面)

下拉菜单, 简便易用。

(操作环境与Windows类似)

焊线分组颜色叠加, 编程、教读简单方便。

### 配套设施要求

#### 最小空气压力

4.6 Kg/cm<sup>2</sup> (65 PSI)

#### 额定空气消耗 (流速)

100 升/分 @ 4.6 Kg/cm<sup>2</sup>

(3.5立方英尺/分 @ 65 PSI)

#### 输入电压

交流100到240V, -15%到+10%,

单相50/60 Hz ( $\pm$ 3 Hz), 可调

#### 功耗

额定功耗1.2 KVA

#### 占地面积

主机与料盒承载系统

883 mm宽x 856 mm深

(42" x 33.7")

#### 重量 (估计值):

机器: 566 Kg (1250磅)

机器加包装箱: 690 Kg (1520磅)

For sales, service and manufacturing locations, visit:

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

©2004 Kulicke & Soffa Industries Inc. Specifications may change without notice.  
The K&S logo and Kulicke & Soffa are trademarks of Kulicke & Soffa Investments, Inc.  
ID# WBD-010 SEMICON China '04