

**项目概述：**日托生产线用于生产单、双玻、半片（包括矩型电池片）等多主栅组件产品。

## **技术要求**

### 1.1 设备性能

#### 1.1.1 设备实际产能：

- a. 182\*182-182\*183.75 电池片 1/2,  $\geq 6500$  片/小时。
- b. 可兼容焊接 182\*182-182\*183.75 电池片 1/2 片(标准配置为一种电池片规格, 其他电池片为选配项)

1.1.2 设备稼动率:  $\geq 98\%$ , 计算公式:  $1 - \text{设备非计划停机时间}/24\text{H}$ 。非计划停机时间指设备故障或异常停机时间。

#### 1.1.3 设备碎片率：

碎片率 $\leq 0.2\%$ ；检测方法：设备具备批量生产条件时，一天内统计碎片率的平均值。碎片统计为电池片串焊机上料开始，到前道 EL 处破损片总数（包括隐裂数）与进行焊接电池片总数比值的千分数，不包括排版机碎片；即：碎片率 = 破损电池片数量/焊接电池片总数\*1000‰；

#### 1.1.4 电池串尺寸及误差：

- a. 电池片间距误差:  $\leq 0.3\text{mm}$ ；
- b. 电池串长度误差:  $\pm 0.5\text{mm}$ ；
- c. 电池串直线度误差（每串）:  $\leq 0.5\text{mm}$ ；
- d. 电池串弯曲度在 $\leq 0.8\text{mm}$ ；
- e. 单串电池串串长 $\leq 2300\text{mm}$  内可任意设定电池片片数及片间距；
- f. 焊带预留长度: 2~25mm 可调, 并可以生产 AB 串。

#### 1.1.5 露白标准：

- a. 多主栅正面焊接露白：偏离主栅中心小于 0.1mm, 但不得偏离焊接 Pad 点（印刷偏移原因除外），背面露白与正面露白标准相同；
- b. 焊接拉力试验：在 180 度方向反拉，多主栅电池片焊接正面拉力 ( $\geq 1\text{N}$ )，反面拉力 ( $\geq 1\text{N}$ )。

### 1.2 电池片规格及要求

要适用于 182\*182-182\*183.75 mm

1.2.1 适用于电池片 115-200um 厚度的电池片焊接；

---

1.2.2 适用 182 电池片 10 栅主栅间距 17.3, 182 电池片 16 栅主栅间距 10.8, 210 电池片 18 栅主栅间距 11.29 三种 (可升级其它主栅间距的电池片)。

### 1.3 助焊剂及焊带规格

1.3.1 要适用市场上常规品牌助焊剂, 助焊剂涂抹方式: 焊带浸泡式, 助焊剂可加热;

1.3.2 要适用厚度 0.15 ~ 0.35mm, 宽度 0.6 ~ 2.0mm 滚筒状包装常规品牌有铅、无铅焊带;

1.3.3 要适用直径 0.24 ~ 0.45mm, 滚筒状包装常规品牌有铅、无铅焊带;

### 1.4 设备配置

1.4.1 设备焊接方式: 红外焊; 须对电池片、焊带分段预热、降温; 焊接温度均匀性  $\leq 15^{\circ}\text{C}$ ; 焊接工位焊接时加热底板温度与设定值相差  $\leq \pm 5^{\circ}\text{C}$

1.4.2 设备双区可独立上料焊接, OK 串传输下料, NG 串堆叠到料盘;

1.4.3 电池片检测将不符合要求的电池片会剔出:

4.4.3.1 对电池片外观检测 (缺角、崩边范围可调);

4.4.3.2 对电池片正面栅线有明显扭曲或印刷不良等挑选;

4.4.3.3 买方工程师可定义缺陷, 定义缺陷设置权限锁;

4.4.3.4 电池片定位方式: 主栅定位

1.4.4 具备焊带折弯和压扁功能, 两者可调。(软件中可选择关闭或者开启本功能);

1.4.5 焊接部位有排风装置;

1.4.6 满足双面电池焊接;

1.4.7 具备串 EL 及 AI 功能, 留有双面外观接口;

1.4.8 每台设备提供 6 个上料料盒, 料盒可以调整适合各种电池片的需求;

1.4.9 每台设备提供 6 个不良串放置盒;

1.4.10 焊接压针使用钛合金材质, 确保不会出现堆锡现象, 使用寿命  $\geq 6$  个月;

1.4.11 气动元件动作频率超过每片一次的必须使用 SMC 等主流品牌。

1.4.12 串切刀位置设计合理, 不允许有卡焊情况

1.4.13 安全光栅尺寸需覆盖整个门的高度, 保护逻辑设置合理, 方便维修调试。

1.4.14 助焊剂浸泡部分滚轮材质考虑耐磨, 方便维修及清理, 寿命大于半年。

1.4.15 焊接底板真空管路设计合理, 不易堵塞, 易于清理。

### 1.5 焊带上料区

1.5.1 直接升级到 20 轴