

三相次级整流点焊机

产品名称	三相次级整流点焊机
公司名称	豪精（天津）机械设备制造有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:豪精 型号:SMD 规格:电议
公司地址	天津市东丽区
联系电话	022-60920385 15822711163

产品详情

三相次级整流点焊机有以下特点：

1. 与功率相当的通用型单相交流点焊机相比，其输入功率和线电流分别为1/3及1/5~1/8，因而在使用时对网路的冲击小。
2. 单相交流焊接功率因数仅为40%左右，而三相次级整流焊机则高达95%，因而可以大大节约电能。
3. 由于次级输出直流电，回路感抗极小，因而在回路机臂较长的情况下仍能提供很大焊接电流，铁磁物质伸入回路时也不会对焊接电流造成影响。
4. 由于焊接电流不存在过零点，可快速提高焊点温度，热效率高，特别适应轻合金焊接。

智能型三相次级整流点焊机的先进性：

1. 实现了焊接过程的可视化，可实时显示焊接电流、电极压力和熔核热膨胀曲线，具有自适应变比刻度功能，并能够将60个工作日内所有曲线及参数信息存储在计算机中，供质检人员随时查询调用。为产品点焊质量的评估及产品质量事故原因的分析提供了参考依据。
2. 通过三种曲线特征信息的提取及分析，可判断常见焊点缺陷：诸如是否产生喷溅，以及熔核尺寸是否过大或过小，并通过模糊逻辑和专家推理，提示产生缺陷的可能原因，警示操作人员依据提示作出相应处理，避免后续焊点不合格。该项技术的建立，在很大程度上减轻了对操作人员的经验与能力的依赖。

3. 以合格焊点的曲线和特征参数为基准，对比当前焊点的曲线，并根据两者之间特征参数的隶属度及权值进行模糊对比与运算，给出熔核尺寸的评估指数。该项技术与依靠试样或焊后抽样破坏性检验（重要焊件成本高昂也不允许这样做）间接判断的传统方法相结合，极大地降低了质量判识的不确定性，减少了点焊产品的返修或报废，使焊点质量检测上了一个新台阶。

4. 该类焊机焊接电流波形为指数曲线，在调整过程中由于其惯性的影响，单一的电流或电压监控其恒流效果都不够理想，尤其在焊接时间较短的情况下（0.02-0.06秒），为此开发了电流-电压联合监控技术，在网压波动较大的情况下也能保证焊接电流基本稳定。

三相次级整流点焊机能够在短时间提供很大焊接电流，适合于焊接铝合金和厚大钢件。很多国防和民用企业都需要这种焊机。

铝合金点焊质量检测问题

国防生产对焊接质量要求很高，传统的质量检测方法是：

1. 用试片焊接方法间接检验工件焊接质量
2. 产品焊后进行抽样破坏性检验或无损检测
3. 试片间接检验不能完全代表工件焊接质量。
4. 焊后抽检带有滞后性，随机性。焊后即使发现缺陷，也往往造成大批工件报废。
5. 破坏性检验浪费人力，财力，有时工件的价值很高，不允许破坏。

本项目特点 — 实现在线质量检测

每焊接一点后：

1. 工控机屏幕显示电极压力、电极位移和焊接电流动态曲线。
2. 显示焊点质量评估指数。
3. 若有焊接缺陷，提示可能的原因。
4. 存储所有参数和曲线供日后查询。

上述在线质量检测方法与传统的以试片点焊质量间接判断工件点焊质量的方法相结合，使点焊质量控制水平提升到一个新的高度。

系统对历史数据的贮存查询功能可再现历史焊点的三种曲线动态过程，为技术和检验部门事后分析焊点质量提供了有力工具。

设备所拥有的在线质量检测功能具有国际先进水平，满足了重要零部件的焊接生产要求，因而在初步应用推广中曾赢得多家航空航天企业用户的青睐，其主要智能控制特性有：

- 1.实时显示当前点或再现历史点监测参数的动态曲线。
- 2.实时显示当天所有焊点的有关参数及再现某天所有焊点有关参数。
- 3.实时显示当前点与合格点的焊接电流、电极间压力、电极位移的动态曲线，并显示当前点的有关参数及两点相关参数的比较结果。
- 4.以合格焊点的曲线和特征参数为基准，对比当前焊点的曲线，并根据两者之间特征参数的对比经模糊运算，给出熔核尺寸的评估指数，从而判定熔核尺寸是否过大或过小。并通过模糊逻辑和专家系统推理，提示产生喷溅及熔核尺寸过大或过小的可能原因。(如果焊点的热膨胀位移量小于20微米,系统不提供评估指数及熔核是否超限提示.)
- 5.该系统能够保存60个工作日内所有焊点参数，在软件提示下并可对所有历史点再现上述四项功能，以利于事后对焊接质量的检验与评估。如将系统内所存焊点参数拷贝到另一台计算机则可脱离现场进行检验与评估，而且不受60个工作日的限制。
- 6.该系统能够保存200套焊接工艺参数，以备调用。操作人员可通过工控机输入每套参数所对应的图号、焊接材料、电极几何尺寸等相关信息。
- 7.双焊点进行比较时（在线焊点与标准焊点），可设置某些参数超范围报警，提示操作工查找报警原因，以防后续焊点不合格。

企业应用表明，该机焊接质量满足航空航天一级接头标准，意义如下：

(1) 对于航空产品，质量第一。焊点质量不合格，可能导致机毁人亡。通过本系统的应用，提高了焊接可靠性，减少了工件的返工和报废，使产品质量也得到了提升，从而为企业产生了效益。

(2) 由于该焊机稳定性和可靠性高，能够保质保量完成生产任务，成为一些使用单位的主力生产设备，提高了产品竞争力。

项目的科技创新点：

(1) 对使用单位而言，该设备投资仅为性能相似的进口设备的四分之一，每台设备可为企业节约投资百万元。

实现了焊接过程可视化，可实时显示焊接电流、电极压力和熔核热膨胀曲线，并可以储存所有焊点的相关参数。

(2) 实现了自适应变比刻度，通过三种曲线特征信息的提取及分析，可判断常见焊点缺陷；通过模糊逻辑和专家系统推理，提示产生缺陷的可能原因。

(3) 以合格焊点的曲线和特征参数为基准，对比当前焊点的曲线，并根据两者之间特征参数的对比运算