

WH-2208微电脑精密点焊机，高精度交流点焊机，电池点焊机

产品名称	WH-2208微电脑精密点焊机，高精度交流点焊机，电池点焊机
公司名称	深圳市微焊科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌: 型号:WH-AC 频段:交流
公司地址	深圳市宝安区龙华工业西路上塘综合办公大楼221室
联系电话	13554743318 13760101559

产品详情

微电脑控制器
wh-ac交流电阻焊机
用户指南

感谢您使用微焊产品

thank for using weihan designation

使用前请仔细阅读用户手册

please read user ' s manual particular before use

请注意保留

please advert conserve

前言

深圳市微焊科技有限公司自成立至今已销售了几万台各种类型的电阻焊机，深受广大用户的好评。为了便于广大用户更好地掌握微焊产品的正确使用、维护及修理，请仔细阅读本说明文件，其中的内容着重为操作和维修人员提供帮助，所以没有过多的理论陈述，而是以操作时的控制程序为基础，主要介绍了电路结构及故障检测。介绍了故障原因的分析方法和相关注意事项，相信对读者会

有所帮助。本教材所提供的检测方法仅供参考，具体故障请结合实际情况仔细检查。由于时间及水平所限，对其中不足之处，敬请读者批评指正。

目录

- 1.概述????????????????????????????????3
- 2.电阻焊基本原理????????????????????????????4
- 3.微焊交流电阻焊机规格????????????????????6
4. wh-ac型控制器的操作及功能????????????????7
- 5.检修程序及注意事项????????????????????8
- 6.控制电阻焊机主电路图????????????????????9
- 7.明细表????????????????????????????????10

一.概述:

1.1电阻焊定义:

电阻焊是将被焊工件压紧于两电极之间，并通以电流，利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热将其加热到熔化或塑性状态，使之形成金属结合的一种方法。电阻焊方法主要有四种，即点焊、缝焊、凸焊、对焊。点焊时，工件只在有限的接触面上，即所谓“点”上被焊接起来，并形成扁球形的熔核。点焊又可分为单点焊和多点焊。多点焊时,使用两对以上的电极，在同一工序内形成多个熔核。凸焊是点焊的一种变型。在一个工件上有预制的凸点。凸焊时，一次可在接头处形成一个或多个熔核。

1.2电阻焊有下列优点：

- (1) 熔核形成时，始终被塑性环包围，熔化金属与空气隔绝，冶金过程简单。
- (2) 加热时间短、热量集中。故热影响区小，变形与应力也小，通常在焊后不必安排校正和热处理工序。
- (3) 不需要焊丝、焊条等填充金属，以及氧、乙炔、氩等焊接材料，焊接成本低。
- (4) 操作简单，易于实现机械化和自动化，改善了劳动条件。
- (5) 生产率高，且无噪声及有害气体，在大批量生产中，可以和其他制造工序一起编到组装线上。但闪光对焊因有火花喷溅，需要隔离。

1.3电阻焊缺点：

- (1) 目前还缺乏可靠的无损检测方法，焊接质量只能靠工艺试样和工件的破坏性试验来检查，以及靠各种监控技术来保证。
- (2) 点、缝焊的搭接接头不仅增加了构件的重量，且因在两板之间的熔核周围形成夹角，致使接头的抗拉强度和疲劳强度均较低。
- (3) 设备功率大，机械化、自动化程度较高，使设备成本较高、维修较困难，并且常用的大功率单相

交流焊机不利于电网的正常运行。

随着航空航天、电子、汽车、家用电器等工业的发展，电阻焊越来越受到社会的重视，同时，对电阻焊的质量也提出了更高的要求。可喜的是，我国微电子技术的发展和大功率可控硅、整流器的开发，给电阻焊技术的提高提供了条件。目前我国已生产了性能优良的次级整流焊机，由集成元件和微型计算机制造的控制箱已用于新焊机的配套和老焊机的改造。恒流、动态电阻，热膨胀等先进的闭环监控技术已开始在生产中推广应用。这一切都将有利于提高电阻焊质量，并扩大其应用领域。

二.电阻焊基本原理:

2.1焊接热的产生及影响产热的因素

点焊时产生的热量由下式决定：

$$q=i^2rt(j) \quad (1)$$

式中 q ——产生的热量(j)

i ——焊接电流(a)

r ——电极间电阻()

t ——焊接时间(s)

2.1.1电阻 r 及影响 r 的因素

式(1)中的电极间电阻包括工件本身电阻 r_w 两工件间接触电阻 r_c 。电极与工件间接触电阻 r_{ew} 。

$$r = 2r_w + r_c + 2r_{ew} \quad (2)$$

当工件和电极已定时，工件的电阻取决于它的电阻率。由此，电阻率是被焊材料的重要性能。电阻率高的金属其导热性差(如不锈钢)，电阻率低的金属其导热性好(如铝合金)。因此，点焊不锈钢时产热快而散热慢，点焊铝合金时产热慢而散热快。点焊时，前者可以用较小电流(几千安培)，后者就必须

用很大电流（几万安培）。

2.1.2焊接电流的影响

从公式（1）可见，电流对产热的影响比电阻和时间两者都大。因之，在点焊过程中，它是一个必须严格控制的参数。引起电流变化的主要原因是电网电压波动和交流焊机次级回路阻抗变化。阻抗变化是因回路的几何形状变化或因在次级回路中引入了不同量的磁性金属。对于直流焊机，次级回路阻抗变化，对电流无明显影响。

2.1.3焊接时间的影响

为了保证熔核尺寸和焊点强度，焊接时间与焊接电流在一定范围内可以互为补充。为了获得一定强度的焊点，可以采用大电流和短时间（强条件，又称强规范），也可以采用小电流和长时间（弱条件，又称弱规范）。选用强条件还是弱条件，则取决于金属的性能、厚度和所用焊机的功率。但对于不同性能和厚度的金属所需的电流和时间，都仍有一个上、下限，超过此限，将无法形成合格的熔核。

2.1.4电极压力的影响

电极压力对两电极间总电阻 r 有显著影响，随着电极压力的增大， r 显著减小。此时焊接电流虽略有增大，但不能影响因 r 减小而引起的产热的减少。因此，焊点强度总是随着电极压力的增大而降低。在增大电极压力的同时，增大焊接电流或延长焊接时间，以弥补电阻减小的影响，可以保持焊点强度不变。采用这种焊接条件有利于提高焊点强度的稳定性。电极压力过小，将引起飞溅，也会使焊点强度降低。

2.1.5电极形状及材料性能的影响

由于电极的接触面积决定着电流密度，电极材料的电阻率和导热性关系着热量的产生和散失，因而电极的形状和材料对熔核的形成有显著的影响。随着电极端头的变形和磨损，接触面积将增大，焊点强度将降低。

2.1.6工件表面状况的影响

工件表面上的氧化物、污垢、油和其他杂质增大了接触电阻。过厚的氧化物层甚至会使电流不能通过。局部的导通，由于电流密度过大，则会产生飞溅和表面烧损。氧化物层的不均匀性还会影响各个焊点加热的不一致，引起焊接质量的波动。因此，彻底清理工件表面是保证获得优质接头的必要条件。

2.3小结

大多数的电阻焊是在数十个周波的极短的时间内完成的，而且因为是发生在金属接触内部的现象，很难在焊接中边观察边控制电流以及其他影响焊接的诸因素，因此，实际焊按时都是通过对下图的诸因素进行事前研究、把握、实验、观察来决定最适用的组合条件。

焊接电流、加压力、通电时间被称为电阻焊接的三大要素。

2.3.1焊接电流

由于电阻产生的热量与通过的电流的平方成正比，因此焊接电流是产生热量的最重要的因素。焊接电流的重要性还不单纯指焊接电流的大小，电流密度的高低也是很重要的。

四.wh-ac型控制器的操作及功能:

	注1： 1周波等于0.01秒 注2： 1能量等于0.0001秒 注2： 规范1-9可以预先保存9组焊接数据，方便调用。
--	--

可设定参数分别为：

1. 预压t1 0.1-0.9秒 (0-9)。
2. 预焊t2 0-9周波 (0-9)。
3. 预焊能量w1 0-99能量 (0-99)。
4. 间隙t3 0.01-0.09秒 (0-9)。
5. 缓升t4 0-9周波 (0-9)。
6. 焊接t5 0-9周波 (0-9)。
7. 焊接能量w2 0-99能量 (0-99)。
8. 缓降t6 0-9周波 (0-9)。
9. 保压t7 0.1-0.9秒 (0-9)。

操作方式

在开机状态下，轻按规范设置键。可快速调用储存的9组焊接规范。

按设置键，进入参数设置界面，当前参数数值闪烁。按+/-可改变数值。设置好当前参数后，再次按设置键，可进行下一个参数的设置，直到所有参数设置完成。

更好地操作的提示

1. 须有足够的压力使工件间有良好的导电性能。
2. 设置焊机最优参数时，开始以较大压力和较小的能量。

然后以调小压力和调高能量，通过试焊接以得到光滑/可靠的焊点质量。

3. 能量过高，会导致过焊，火花，发焦等现象。

4. 能量过小，则导致焊点不牢，虚焊等。

六.控制电阻焊机主电路图：

电磁阀

yellow

red

blue

明细表

1. 主机
1台

2. 用户手册
1份

3. 保修卡

1张

4. 工具

1个

5. 焊针

4只

6. 15 a 保险

2只

厂家直销，质量保证，价格实惠，技术支持！

本产品的品牌是微焊，型号是WH-AC，频段是交流，控制方式是自动，焊接方式是储能式，驱动形式是气动，动力形式是等离子，焊接原理是冷焊，作用对象是金属，作用原理是脉冲，电流是交流，用途是焊接，样式是便携式，加工精度是精密，额定容量是5（KVA），最大焊接厚度是0.2（mm），加工定制是是