

# 放热焊接原理及焊药粉模具操作步骤

产品名称	放热焊接原理及焊药粉模具操作步骤
公司名称	嘉兴弈迈机电科技有限公司
价格	30.00/包
规格参数	品牌:嘉兴弈迈 型号:200# 产地:浙江嘉兴
公司地址	平湖经济开发区电话：17757315612
联系电话	17757315612

## 产品详情

我们的地址：平湖经济开发区电话：17757315612电话：联系手机：17757315612 期待您的咨询

一、放热焊接原理 放热焊接是利用一种反应性较强的金属（通常是铝）来还原另一种金属或金属氧化物。可简单认为是铝与某些金属氧化物在高温条件下发生的化学反应。常用于焊接或冶炼高熔点的金属，并且它是一个放热反应。由于该反应放出大量的热，只要反应已经引发，就可剧烈进行，放出的热使生成的单质金属瞬间熔化为液态。二、放热焊优点 放热焊接适用于铜与铜连接、铜与钢之间连接、钢与钢之间连接、铜包钢与铜覆钢之间连接、镀铜钢与铜之间连接、铜覆钢与镀锌钢、石墨烯接地线等不同材质之间的焊接。或异种材料间的电气连接，焊接方法简单、培训容易，而且无需任何外加的能源或动力，这个反应实在耐高温的石墨模具内进行的，在正常的使用情况下，一个模具可焊接70个焊点以上。放热反应过程只需要短短的几秒时间即可完成。主要有以下优点：

- 1.焊接点的载流能力（熔点）大于导线的载流能力。
  - 2.因为焊接点是焊接而成的，所以是永久性的，不会老化，不松脱。
  - 3.焊接是一种永久性的分子结合，不会松脱。
  - 4.接头为纯度较高的金属铜（97%），耐腐蚀性强。
  - 5.焊接点能经受反复多次的大浪涌（故障）电流而不退化。
  - 6.供焊接用的材料很轻，携带方便。
  - 7.应用范围广，可用于铜与铜，铜与钢，铜与镀锌扁钢等金属材料之间的焊接。
  - 8.从外观便能检验焊接的质量。
- 三、放热焊的应用实例
- 1.地网水平连接；
  - 2.阴极保护线与输油气管道连接；
  - 3.接地线与钢轨连接；
  - 4.线材与钢筋的连接；
  - 5.引出线与接地端子的连接；
  - 6.其他电气连接；
- 四、放热焊工艺流程
- 1、焊接准备 每次开工前用加热工具（如烘干箱或喷灯）将模具和被焊接物的焊接处烘干，确保其干燥，避免焊点内部产生气泡。模具及被焊接物应清洁、干燥。被焊接物表面的尘土、水气、氧化物（锈）或其他附着物等必须完全清除，使其洁净光亮后才可进行焊接作业。如果模具内遗留的残渣不完全清除（使用软毛刷或其他软性物品，防止对模具产生损伤），将造成焊成表面不平整、不光亮。检查模具接触面的密合度，防止作业时铜液从缝隙处渗漏出来。模具的紧密度对熔接的效果有影响，在熔接开始之前认真检查模具，并作适当调整。为了防止焊接物移动、延长模具的使用寿命，可以根据不同连接方式选择合适的模具，模具的规格随焊点的结构形式而异。
  - 2、焊接物就位 确认焊接物及模具内无其它杂质后，将焊接物放于模具的焊接模膛内，检查焊接物两端要在模具焊床中心相碰，并把焊接物端头对准出口，然后合模夹紧模具。

如果被焊接物的尺寸小于模具铭牌所示，为避免铜液渗漏可用如下方法弥补：

- a、使用适当厚度的铜套管；b、使用密封剂（如粘土）；c、使用铜片或铜带；d、使用高温棉带。
- 3、放置垫片 将垫片放在模具的熔锅底部，垫片上不应有缺口，垫片及熔模必须密合，并使其刚好挡住流出口，将垫片放入模腔中，其作用为托住焊粉。
- 4、焊接 加入反应粉末，选择正确标号的焊接金属（氧化铜、催化剂、铝和引火材料），将其倒入模具内，从焊粉表面到模口边沿洒上引火粉，注意使引火材料覆盖在焊接金属之上。将焊粉倒入模中。合上模具盖，用点火枪点燃引火粉，反应时间大约只有几秒钟，反应完成立即打开模具盖，观察模具腔内由红变暗，方可确定连接完成，不得使用喷灯、火柴等明火点火。反应进行中，温度可达2537或4600（以上）该置换反应温度可高达2200，这足可以把铜、铁熔化，从而可实现焊接。
- 5、清洁模具 放热爆炸（引燃）后稍待约10—20秒，既可启开模具盖，打开模具，待冷却后将焊渣清除，以备下一个焊点的使用。