

汕头品质金相制样代理商

生成日期: 2025-10-30

金相制样：基本概念

- a.金属学：研究成分、组织结构及其变化，以及加工和热处理工艺等对金属、合金性能的影响和他们之间相互关系的学科
- b.金相检验：应用金相学方法检查金属材料的宏观和显微组织的工作
- c.金相学：狭义的金属学，也就是研究合金相图，用肉眼观察，在放大镜和显微镜的帮助下，研究金属和合金的组织 and 相变的学科
- d.相：所谓“相”就是合金中具有同一化学成分、同一结构和同一原子聚集状态的均匀部分。不同相之间有明显的界面分开。合金的性能一般都是有组成合金的各相本身的结构性能和各相的组合情况决定的。合金中的相结构大致可分为固溶体和化合物两大基本类型
- e.组织：泛指用金相观察方法看到的，由形态，尺寸不同、分布方式不同的一种或多种相构成的总体，以及各种材料缺陷和损伤。

金相制样**：深圳市新则兴科技有限公司。汕头品质金相制样代理商

暗场 $\square$ DF $\square$ 是一种鲜为人知但功能强大的照明技术。暗场照明的光路穿过物镜的外部空心环，以高入射角落在样本上，从表面反射，然后穿过物镜的内部，最厚到达目镜或照相机。这种类型的照明会导致平坦的表面看起来很暗，因为在高入射角处反射的绝大多数光都无法到达物镜的内部。对于具有平坦表面且具有少数非平坦特征（例如裂缝，气孔，蚀刻的晶界等）的样品，暗场图像显示深色背景，对应于非平坦特征的区域更亮，从而将更多的光散射到物镜中。

汕头品质金相制样代理商金相组织分析制样程序。

取样：

试样的选取应根据研究目的，取其具有代biao性的部位。

试样的截取方法视材料的性质不同而异，软的金属可用手锯或锯床切割，硬而脆的材料(白口铸铁)则可用锤击打下，

对极硬的材料(如淬火钢)则可采用砂轮片切割或线切割加工。但不论用哪种方法取样，都应避免试样受热或变形而引起金属组织化。为防止受热，必要时应随时用水冷却试样。试样尺寸一般不要过大，应便于握持和易磨制。

建议使用普锐斯切割机 $\square$ pcb及小型样品手动切割 $\square$ FLEXICUT,自动高精度定位切割 $\square$ mecatome 210

金相制样过程中有时会发生磨料嵌入，即较硬的颗粒嵌入较软的材料裂纹或缝隙中。因为PCBA焊接中使用的焊料较软，金刚石抛光液中的小颗粒容易嵌入到焊料中（如图1）。因此采用细的SiC砂纸替代金刚石抛光液进

行粗抛光，同时，在细抛光中使用氧化铝悬浮液，有效去除之前步骤中有可能出现的嵌入。

彗星拖尾现象（如图2）。彗星拖尾指的是样品上出现的方向统一，发散状的单向细沟槽。其产生与材料本身有关[1]，硬质颗粒与基体间结合力较差或者基体存在的孔洞都可能导致这种现象出现。使用硬质无绒布，降低制样过程中施加的压力，缩短制备时间可以改善此问题。在制样过程中还需注意更换磨抛方向，避免单向研磨抛光。金相显微镜找深圳市新则兴科技有限公司。

磨抛的目的是获得一个平整光滑的观察面，一般流程为粗砂纸研磨→细砂纸研磨→粗抛光液抛光→细抛光。为保证样品质量、提高效率，经过多次实验，对制样流程进行了调整。选

用P180、P400、P1200、P2400、P4000一组的SiC砂纸，按砂纸标号从小到大依次磨抛，去除划痕。P180粗砂纸磨平镶嵌试样，去除切割造成的表面损伤。P400砂纸研磨到目标面边缘。P1200砂纸研磨至目标面后依次使用P2400和P4000细砂纸去除划痕，最后用0.05μm氧化铝悬浮液进行抛光获得光亮洁净表面。每一道磨抛工序后，手持试样旋转90°，去除上一步骤留下的划痕。采用水磨方法使试样制备中热量最少，水流及时带走脱落的磨削颗粒，防止磨光颗粒嵌入试样。在磨抛过程中经验不足操作不当可能出现一些问题，根据经验对可能出现的问题进行分析，提出解决方法。金相制样切割机找深圳市新则兴科技。汕头品质金相制样代理商

深圳金相制样设备，找深圳市新则兴科技。汕头品质金相制样代理商

影响焊接可靠性因素很多，器件焊端和焊料的成分、焊料的用量、温度曲线（主要参数为峰值温度和液相以上停留时间）和焊点服役条件等都会对焊接质量造成影响[4]。空洞是常见的焊接缺陷。根据IPC-7095C，空洞面积大于35%和直径大于50%是工艺控制的极限值。一般来说若空洞面积总和超过焊球面积的25%即为不合格，需要返修。采用数字图像处理的方法，计算空洞所占面积比例，判断焊点是否合格。采用数字图像处理的方法，计算空洞面积比，数据更加精确。我们自主编写了图像识别软件，将拍照所得的图像转换为灰度图，根据生成的灰度直方图对图像进行阈值分割（二值化），利用形态学中的开运算，闭运算操作得到包含ROI（感兴趣区域）的区域，然后再利用面积，圆度等特征选择出ROI。得到ROI后计算出其像素值再与总的像素值相比，即得到空洞率。汕头品质金相制样代理商

深圳市新则兴科技有限公司位于深圳市龙岗区坂田街道南坑第一工业区综合楼5楼，交通便利，环境优美，是一家贸易型企业。新则兴是一家私营有限责任公司企业，一直“以人为本，服务于社会”的经营理念；“诚实守信，持续发展”的质量方针。以满足顾客要求为己任；以顾客永远满意为标准；以保持行业优先为目标，提供***的普锐斯金相设备，徕卡显微镜，泰思肯电镜，慧利干涉仪。新则兴顺应时代发展和市场需求，通过**技术，力图保证高规格高质量的普锐斯金相设备，徕卡显微镜，泰思肯电镜，慧利干涉仪。