

金属产品金相检测失效分析

产品名称	金属产品金相检测失效分析
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

剖面制样技术的意义？

对于芯片内部的纵深缺陷观察或结深测量来说，样品的制备非常重要，应根据观察的目的截取适当的观察面，使所要观察的缺陷与观察面相交。主要方法有金相切片和聚焦离子束剖面制样技术。

什么是金相切片？

金相切片又名切片，是用特制液态树脂将样品包裹固封，然后进行研磨抛光的一种制样方法。检测流程包括取样、固封、研磨、抛光，最后提供形貌照片、开裂分层大小判断或尺寸等数据。它是一种观察样品截面组织结构情况的最常用的制样手段。

金相切片后的样品常用立体显微镜或金相显微镜观察外貌，如固态镀层或焊点、连接部位的结合情况、是否有开裂或微小缝隙、截断面不同成分的组织结构的截面形貌、金属间化合物的形貌与尺寸测量、电子元器件的长宽高等结构参数。

失效分析的时候磨掉阻碍观察的结构，露出需要观察的部分，如异物嵌入的部位等，进行观察或失效定位，也可以用SEM/EDS扫描电镜与能谱观察形貌与分析成分，做完无损检测（如 X-ray、SAM）的样品若发现疑似异常开裂、异物嵌入等情况，同样可以用切片的方法来验证。

金相切片试验步骤:

取样——镶嵌——切片——抛磨——腐蚀——观察。其中镶嵌约需一天的时间，如果采用的是快速固化，则需要2小时。

金相切片的限制因素有哪些？

(1) 样品如果大于5cm x 5cm x 2cm,需用切割等方法取样后再进行固封与研磨。

(2) 最小观察长度为1 μm，在小的就需要用到FIB来继续做显微切口。

(3) 规固化比快速固化对结果有利，因为发热少、速度慢，样品固封在内的受压缩膨胀力较小，固封料与样品的黏结强度高，在研磨时极少发生样品与固封树脂结合面开裂的情况。

(4)

金相切片是破坏性的分析手段，要小心操作，一旦被固封或切除、研磨，样品就不可能恢复原貌。