

电子元件变形失效分析，ic失效分析公司

产品名称	电子元件变形失效分析，ic失效分析公司
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

电子元件变形失效分析，ic失效分析公司

1、收集现场数据：

应力类型

试验方法

可能出现的主要失效模式

电应力

静电、过电、噪声

MOS器件的栅击穿、双极型器件的pn结击穿、功率晶体管的二次击穿、CMOS电路的闩锁效应

热应力

高温储存

金属 - 半导体接触的Al - Si互溶，欧姆接触退化，pn结漏电、Au-Al键合失效

低温应力

低温储存

芯片断裂

低温电应力

低温工作

热载流子注入

高低温应力

高低温循环

芯片断裂、芯片粘接失效

热电应力

高温工作

金属电迁移、欧姆接触退化

机械应力

振动、冲击、加速度

芯片断裂、引线断裂

辐射应力

X射线辐射、中子辐射

电参数变化、软错误、CMOS电路的闩锁效应

气候应力

高湿、盐雾

外引线腐蚀、金属化腐蚀、电参数漂移

2、电测并确定失效模式

电测失效可分为连接性失效、电参数失效和功能失效。

连接性失效包括开路、短路以及电阻值变化。这类失效容易测试，现场失效多数由静电放电（ESD）和过电应力（EOS）引起。

电参数失效，需进行较复杂的测量，主要表现形式有参数值超出规定范围（超差）和参数不稳定。

确认功能失效，需对元器件输入一个已知的激励信号，测量输出结果。如测得输出状态与预计状态相同，则元器件功能正常，否则为失效，功能测试主要用于集成电路。

三种失效有一定的相关性，即一种失效可能引起其它种类的失效。功能失效和电参数失效的根源时常可归结于连接性失效。在缺乏复杂功能测试设备和测试程序的情况下，有可能用简单的连接性测试和参数测试方法进行电测，结合物理失效分析技术的应用仍然可获得令人满意的失效分析结果。