

银镀层失效分析，温州盐雾试验

产品名称	银镀层失效分析，温州盐雾试验
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

银镀层失效分析，温州盐雾试验

银线二焊键合点剥离LED死灯的案子时常发生，大家通常争论是镀银层结合力差的问题，还是键合线工艺问题，而本案例，金鉴从百格实验和FIB截面观察的角度来判定为键合工艺导致。

客户在贴片完后出现死灯，金鉴接到各诉后立即进行了初步分析，死灯现象为支架镀银层脱落导致，请分析死灯真实原因。

检测结论：

灯珠死灯失效死灯现象为支架镀银层脱落导致是由二焊引线键合工艺造成。

焊点剥离的过程相当于一次“百格试验”，如果切口边缘有剥落的镀银层，证明支架电镀有质量问题，如果未有剥落现象，则表明引线键合质量有问题。金鉴工程师对支架上二焊点剥离位置支架镀银层进行FIB定点切片，我们发现剥离焊点附近镀银层与镍层没有裂缝，这表明镀银层结合力良好。同时我们发现焊点位置的镍层的厚度比非焊点位置的要厚，表明焊点镍层在热超声焊接过程中发生重结晶，晶粒变大，晶层变厚。变大的镍层晶粒与银层晶格不匹配，结合力变差。镍层晶粒变大超过一定度的时候，镀银层在后期其使用封装胶的膨胀力下，键合引线拉扯，导致镀银层与镍层剥离失效。

本案例使用的是金包银键合线，银的硬度比金要大。很多焊线机是根据金线设计的，换成银线，焊线的工艺和参数要根据线的材质本身的特性进行调整，烧球的电流、功率和时间，银线与金线是有差别的，建议客户进一步优化二焊键合工艺参数。

金鉴实验室检测数据分析：