

# P7380 与 P7380 系列有源电压探头

## 操作的常见问题和预防措施



### 探头的操作

此系列的有源电压探头为精密的高频率设备；在使用和存放过程中要当心。任何粗心大意的使用都会使探头和电缆线受到损坏。在操作探头时，要坚持使用测试盒和探头前端，避免不适当的拉扯探头电缆线，譬如扭缠，过度弯曲或拉扯。

电缆线上明显的凹痕会加大被检测信号的不完整性。不要跌落探头或使探头遭受强烈震动，这样会导致探头的损坏。

### 探头的操作问题和预防措施

通过对损坏示波器探头的故障检查和分析，可以把主要故障原因归纳如下：

1. 两条 125 欧姆电缆金属线中的一条断掉，损坏了探针夹
2. 静电损坏或输入信号超过探头输入电压所拟定指标 - 导致探头检测信号正负电压偏移

以下是操作问题所引起的主要成因以及预防上述两种主要故障的操作提示：

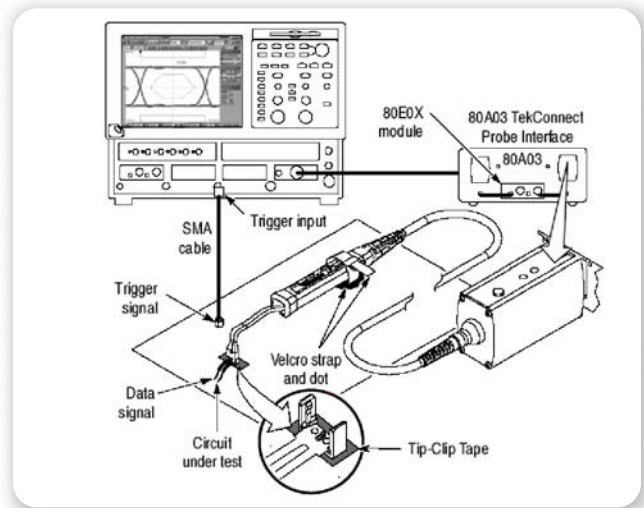
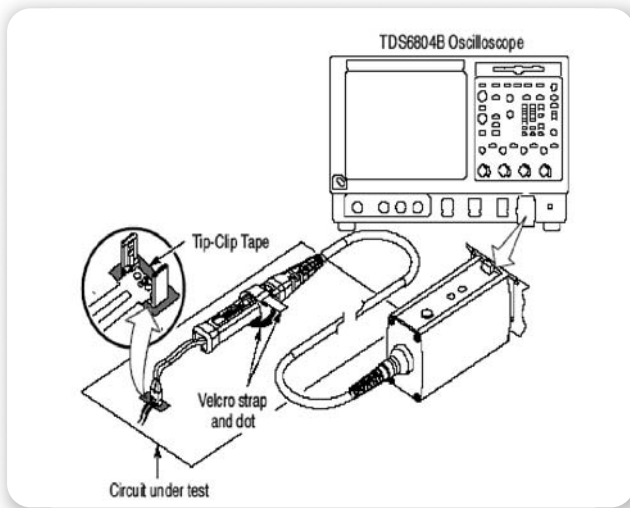
### 1. 两条 125 欧姆电缆金属线中的一条断掉，损坏了探针夹

成因：

- 操作方法和操作习惯
  - i. 连接和分离探针夹时，拉扯电缆线导致的损坏
  - ii. 焊接时使用过热的电烙铁

操作提示：

- 与电缆线一起提供有尼龙搭扣和胶带用来防止连接或分离探针夹时因拉扯电缆线而导致的损坏
- 为了预防由于探头和焊接导线的意外移动而引起的电路板或线路板接线的损坏，建议把探针夹和探头用提供的尼龙搭扣和探针夹胶带绑到线路板上以作固定



– 为了预防探针夹或线路板在测试中损坏，要避免所使用的电烙铁过热。并使用低功率、温度可调控的电烙铁

## 2. 静电损坏或输入信号超过探头输入电压所拟定指标 - 导致探头检测信号正负电压偏移

成因：

- 操作方法和操作习惯
  - i. 输入探头的信号超过探头输入电压所拟定指标
  - ii. 工作人员没有按防静电工作流程操作

操作提示：

- 保证探头在使用时同一通道输入信号在探头输入电压的拟定指标内，即正负15伏（直流+交流峰峰值）（请参阅相关探头使用手册所拟定的最大信号输入指标）
- P7380 对静电很敏感。在操作探头时，为预防静电损害，要一直佩戴防静电手腕带（与探头一起提供），并把防静电手腕静电接线连接到仪器主机或静态工作台的接地端

– 静电损坏(ESD)是累积引起的。几个小的静电放电在经过一段时间后可能导致最终的损坏。所以在损坏发生时，即使工程师使用了正确的防静电保护，但是在过去使用时已累积静电，致使引发静电损坏。建议客户指派一名防静电专员并为使用人员安排防静电培训，并在他们的工作区检查，给最终用户一些建议来提高静电损坏的预防

### 补充

所有探头，无论是有源或无源，都有它的使用寿命周期。探头的可使用周期远比示波器为短。其原因为当探头在日常使用时不断地与示波器连接和分离，由于物理的劳损，在经过一段的使用时间后，会自然损坏。探头的使用寿命长短依赖于在日常的小心使用与爱护，但并不能期望永久不会损坏。

北京泰克技术服务中心  
中国北京海淀区花园路4号  
通恒大厦一楼101室  
邮编：100088  
电话：(8610) 6238 5060  
传真：(8610) 6238 5078  
Email 地址：meas-svc-beijing@tek.com

泰克科技(中国)维修中心  
中国上海浦东新区川桥路1227号  
邮编：201206  
电话：(8621) 3896 0832  
传真：(8621) 5031 9613  
Email 地址：meas-svc-shanghai@tek.com

泰克公司服务网站 [http://www.tektronix.com.cn/Service/China\\_service\\_info.html](http://www.tektronix.com.cn/Service/China_service_info.html)