ABI Electronics Limited

三维立体动态阻抗测试仪

型号 :ABI-3400 (英国 ABI)

ABI-3400 三维立体 V-I-F 电路板故障检测仪

特点:

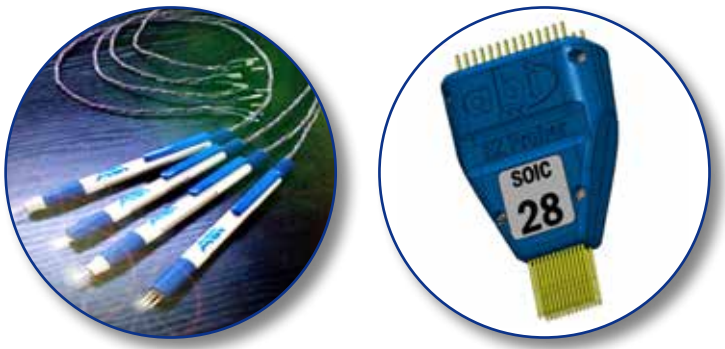
- 中英文操作软件
- 安全的非加电测试
- 独创的三维立体动态阻抗扫描
- 不同角度观察三维立体动态阻抗图
- 全频段查找器件故障
- 64 路测试通道最大可扩充至 2048 路
- 四组同步脉冲 , 四种同步脉冲信号
- 二维图与三维立体图相互切换
- 低频可达 :1Hz; 高频可达 :10kHz
- 测试模式 : 实时对比、存储对比
- 测试流程标准化、工艺化、信息化
- 五种测试模式 :
  - 二维 V-I
  - 二维 V-T
  - 三维 V-I-F
  - 二维 V-I 矩阵
  - 三维 V-T-F;

1 二维 V-I　2 二维 V-T　3 二维 V-I 矩阵　4 三维 V-I-F　5 三维 V-T-F

英国ABI - 3400 三维立体V-I-F电路板故障检测仪

产品功能

- 适合数字、模拟集成电路与电路板的测试，在线或离线进行全频段扫描测试分析；
- 64 路测试通道 +4 路探棒测试，可切换为 32+32 路对比测试模式，可对器件进行实时对比测试（或实时探棒对比测试），也可进行存储对比测试；
- 高安全性的五种非加电测试分析方式：
  - 二维 V–I 测试分析；
  - 二维 V–T 测试分析；
  - 二维 V–I 矩阵测试分析；
  - 三维立体 V–T–F 测试分析；
  - 三维立体 V–I–F 测试分析；
- 变频三维立体 V–I–F 测试方式，三维立体显示器件的端口特性曲线，可检查与频率特性有关的器件或电路板故障；
- 可切换 V–I,V–I–F,V–T 及 V–T–F 四种显示模式，可配合不同功能型式的 FET 元器件测试；可进行光耦合器及继电器元器件的速度功能测试；
- 4 组同步脉冲，同步脉冲信号宽度、幅度连续可调；
- 二维和三维测试频率高达到 10kHz，非常适合测试电感及高频电容器件；二维测试频率低达 1Hz，适合容性器件的准确测试分析；
- 可在二维图上显示该曲线各点的电气参数值 (V/I): 电压、电流值；
- 设备可以 64 通道为单元，扩充到 2048 测试通道；
- 专业的测试流程管理平台：测试流程的制定贯穿整个测试过程，使电路测试的过程形成标准的测试流程（维修流程、生产流程）；保证了测试工艺的一致性，排除人为因素的干扰；使测试简单、容易、标准化；并可由软件加入图片、备注、文档、视频，用来清楚的表示测试位置及电路板图像，方便日后对比测试；



选配件

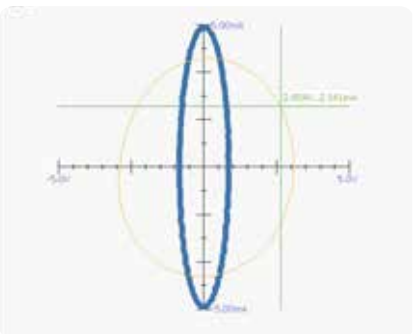
理解概念：V-I、V-T、V-I-F

V–I: 安全的非加电测试

对于模拟及数字电路板，V–I 曲线测试是成熟、可靠的解决方案；

测试原理：透过一个限流电阻器，施加交流电压信号到一个测试点，测量因此产生的电流，并将结果绘制成一个电压 / 电流图形，即该点的阻抗特性曲线；

V–I 测试是安全的非加电测试；



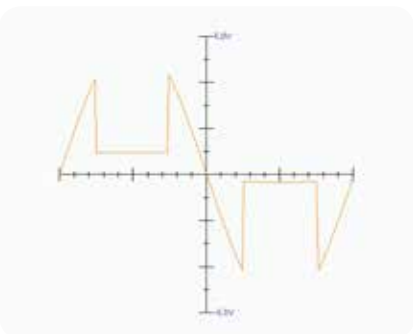
V-I 动态阻抗图

V–T: 测式分析器件的开关时间特性

测试时将设定好的脉冲信号同步到测试信号中，可以测试分析三端器件开关时间特性的差异；

可设定同步脉冲信号的宽度和幅度，进行可控硅元器件或 FET 的功能测试；

可针对三极管，光耦合器，双向晶闸管等器件进行动态测试；

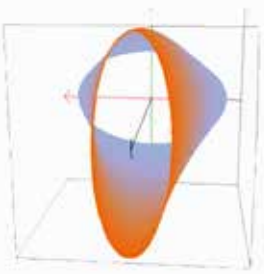


V-T 图

V–I–F: 三维立体动态阻抗测试

通过自动改变 V–I 激励信号的交流电压频率，其产生的 V–I–F 曲线绘制在一个 3D 窗口内，能让使用者观察到整个频段上的 V–I 曲线变化；

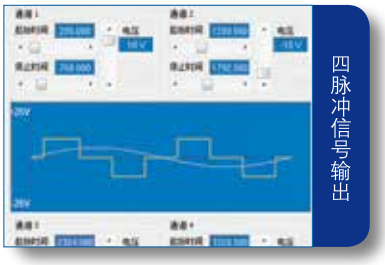
一次扫描即可得到全频段的 V–I 曲线，相比较普通 V–I 测试方法需要频繁手动切换频率而言，提高了测试分析效率和范围；



三维立体 V-I-F 动态阻抗图

技术参数

V–I 测试参数	
测试通道	64 路测试通道 : 可切换为 32+32 组模式 , 可进行器件的实时对比
探笔通道	2+2 通道实时对比测试
信号通道	4 通道同步脉冲信号
输出电压范围	2 V to 50 V peak to peak:2、5、10、20、50V
电压分辨率	8 to 12 bits
测试频率范围	二维测试频率范围 : 1Hz to 10kHz:1,2,5,10,20,50,100,200,500,1K,2K,5K,10K; 连续可调
	三维测试频率范围 :10Hz to 10kHz, 连续可调
信号电流范围	1 μA to 250 mA
源阻抗范围	100Ω to 1MΩ:100Ω、1kΩ、10kΩ、100kΩ、1MΩ
测试信号波形	正弦波
显示图形模式	V–I, V–T, V–I–F,V–T–F,V–I 矩阵
二维 V–I 测试	以器件或电路板某一端为公共端 , 其他管脚对公共端的阻抗
二维 V–T 测试	测试分析器件的开关时间特性
二维 V–I 矩阵测试	各个管脚间的 VI 曲线测试
三维立体 V–I–F 测试	检查与频率特性有关的器件或电路板的测试方式
测试波形自动对比	实时对比：双测试夹、双探棒同时测试分析 , 实时测试对比好坏器件
	存储对比：将波形存储后 , 进行对比测试 .
同步脉冲输出模式	单脉冲 (Single)、双脉冲 (Dual)、三脉冲 (Triple)、四脉冲 (Quad)
同步信号振幅	可调范围 :–10 V ~+ 10V
操作流程管理平台	测试流程的制定贯穿整个测试过程 , 使电路测试的过程形成标准的测试流程 (维修流程 , 生产流程). 保证了测试工艺的一致性 , 排除人为因素的干扰 . 使测试简单 , 容易 , 标准化 .
设备升级	设备可以 64 通道为单元 , 扩充到 2048 测试通道

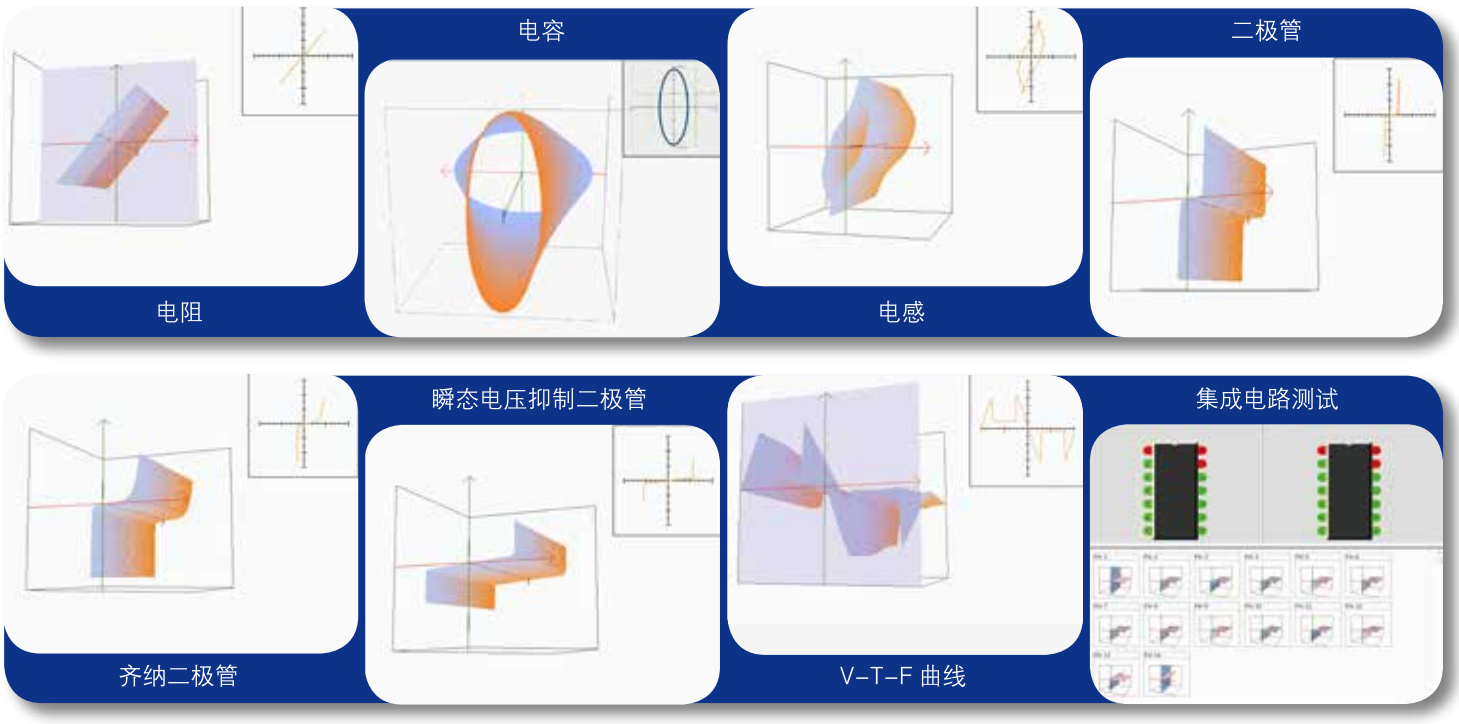


(信号宽度、幅度连续可调)

(1Hz~10kHz)

(10Hz~10kHz)

测试图例（三维立体图）



You're in good company!

Military

Manufacturing & Repair

Transportation

Telecommunications

Education

北京金三航科技发展有限公司（英国ABI总代理）

电话:010-82573333　网址:http://www.ic168.cn　邮箱:h4040@163.com　地址:北京市海淀区苏州街18号长远天地大厦A2座711室