

间接雷电感应瞬态敏感度测试系统(波形 2, 3 & 6)

ETS 160MB



符合下列标准

- > DO-160G S22
- > GJB 8848: 2016
- > HB 6167.24
- > MIL-STD-461G
- > AECTP 250
- > AECTP 500

概述

飞机在强对流天气飞行时，常受到闪电雷击的影响，在机载设备的电路或电缆上产生瞬态感应电压或电流，即间接雷电效应。这种现象可能会引起飞机失控，甚至会导致飞机机身起火等严重的意外事故。基于安全考虑，机载设备必须进行雷电防护设计和试验验证，以确保飞机在暴露于雷电环境后，机上具有关键功能的系统和设备仍能够正常工作，不影响飞机的持续安全飞行。

ETS 160MB 测试系统可以模拟产生 RTCA/DO-160G 第 22 部分中定义的波形 2(W2)、波形 3(W3)和波形 6(W6)，满足试验等级 1~5 的引脚直接注入试验或电缆束电缆感应试验。此外，系统不仅满足 GJB 8848-2016 中定义的 A\B\C\D 类 EUT 脉冲注入等级，也满足 MIL-STD-461G CS 117 雷电感应瞬态传导敏感度试验等多类相关标准。

本测试系统配置了各类试验所必需的辅助装置，如高频耦合器，电源阻断器件，瞬态阻断器件，插脚注入探头等。另外，可使用本公司的 Corelab 软件进行远程控制，极大地方便用户进行试验操作。

特点

- > 模块化结构设计，具有独立可拔插的波形输出模块，满足各种相关试验标准及不同波形需求
- > 可进行引脚直接注入试验和电缆束电缆感应试验
- > 可以输出 W2、W3、W6 波形
- > 5.7" 彩色触摸屏控制，界面操作简单，直观
- > 信号/电源引脚直接注入试验(PI)时，自动同步于 EUT 交流电源峰值或 0~359° (分辨率 1°)
- > 可搭配 Corelab 软件进行远程控制

应用领域

- > 军用
- > 航空

电压波 W2 电缆感应试验技术参数	
耦合模式	电缆感应 CI
电压波形 W2 上升时间	< 100 ns
脉冲持续时间	6.4 μ s \pm 20%
单次回击测试等级	50 V ~ 2000 V +20%, -0%
多次回击测试等级	50 V ~ 2000 V +20%, -0% (首波)
	25 V ~ 1000 V +50%, -0% (后续波)
极性	正、负
高频电压耦合变压器	LVT-2

电压波 W3 1 MHz 电缆感试验技术参数	
耦合模式	电缆感应 CI
电压电流 W3 重复频率	1 MHz \pm 20%
第 5 波形衰减为	25% ~ 75%之间
单次回击测试等级	50 V ~ 4500 V +20%, -0%
多次回击测试等级	50 V ~ 4500 V +20%, -0% (首波)
	50 V ~ 2250 V +50%, -0% (后续波)
极性	正、负
高频电压耦合变压器	LVT-2

电压波 W3 1 MHz 插脚注入试验技术参数	
耦合模式	插脚注入
输出阻抗	25 Ω
电压电流 W3 重复频率	1 MHz \pm 20%
第 5 波形衰减为	25% ~ 75%之间
单次回击测试等级	100 V ~ 4500 V +10%, -0%
	4 A ~ 180 A +10%, -0% (短路电流)
极性	正、负
相位同步	0° ~ 359°, 步进 1°
EUT最大交流电压	230 V
EUT最大供电频率	800 Hz
EUT最大直流电压	\pm 50 V

电压波 W3 10 MHz 电缆感应试验技术参数	
耦合模式	电缆感应 CI
电压电流 W3 重复频率	10 MHz \pm 20%
第 5 波形衰减为	25% ~ 75%之间
单次回击测试等级	50 V ~ 4000 V +20%, -0%
多次回击测试等级	50 V ~ 4000 V +20%, -0% (首波)
	50 V ~ 2000 V +50%, -0% (后续波)
极性	正、负
高频电压耦合变压器	LVT-2

电压波 W3 1 MHz-H 电缆感应 (多脉冲群) MB 模式	
耦合模式	电缆感应 CI
电压电流 W3 重复频率	1 MHz \pm 20%
第 5 波形衰减为	25% ~ 75%之间
输出阻抗	\geq 60 Ω
高频电压耦合变压器	LVT-2

电流波 W6 电缆感应试验技术参数	
耦合模式	电缆感应 CI
电流波形	5 A ~ 160 A
上升时间	0.25 μ s \pm 20%
脉冲宽度	4 μ s \pm 20%
高频电流耦合变压器	LVT-3

通用参数	
供电电压	AC 110 V/220 V \pm 10%, 50 Hz /60 Hz \pm 5% (大陆地区默认 AC 220 V 50 Hz)
最大功耗	200 W
机箱尺寸	4U*2
重量	两台主机共 37 kg
温度范围	15 °C ~ 35 °C
湿度范围	45% ~ 75%
气压范围	86 kPa ~ 106 kPa

附件
说明书、测试线、保险丝*2(备用件)、电源线、同轴线、接地线

选配附件	
1、高频耦合变压器 LVT-2 	用于 W2, W3 (1 MHz、10 MHz) 电压波形耦合; 可满足电缆束 W2、W3 电压波形的单次回击、多次回击、以及多次脉冲群等级 1-5 测试; 最大耦合 W2 电压波形 2000 V; 最大耦合 W3 电压波形 4000 V;
2、高频耦合变压器 LVT-3 	用于 W6 电流波形耦合; 可满足电缆束 W6 电流波形的多次脉冲群等级 1-5 测试; 最大耦合 W6 电流波形 160 A;
3、电源阻断器件 CN-2 	用于引脚直接注入试验进行波形 3 的带电源试验, 目的是将 EUT 引脚上的电压与信号发生器的低源阻抗隔离开, 对信号发生器进行保护;
4、瞬态阻断器件 DN-416T 	用于防止 W3 瞬态波形损坏 EUT 供电电源; 交流/直流电源供电最高电压 3 相 400 V 16 A, 0-400 Hz (共模); 可满足引脚直接注入 W3 波形的带电源测试;

选配附件	
5、手持式引脚注入探头 HIP 5000 	用于 W3 (1 MHz) 波形的引脚直接注入试验, 手持式结构设计, 方便对被测产品的针脚进行浪涌注入;
6、分流器 MCS 01 	测量 W2, W3, W6 电流波形;
7、35U 标准机柜 ETS 160MB-35U 	用于收纳 ETS 160MB 系列设备及附件, 让各种设备有序存放; 内置 2 个 4U 主机收纳槽, 4 个波形模块收纳槽, 带滑动导轨, 方便放置;
8、泰克系列数字示波器 MDO3012 	频率 100 MHz; 采样率 1.25 GS/s; 存储深度 10 Mb;
9、差分探头 THDP0100 	可用于所有波形的电压信号测量; 美国泰克, 6 kV 差分模式, 100 MHz 频率;
10、宽带电流监测钳 CM 0103M 	峰值电流 5 kA; 灵敏度 0.1 V/A; 频率: 200 Hz ~ 20 MHz 最大 0.2 A·s 电荷量; 用于测量 W2, W3(1 & 10 MHz)和 W6;
11、Corelab 软件	用于对试验进行远程控制; 可连接示波器监测波形; 可生成测试报告;



苏州泰思特电子科技有限公司

地址：江苏省苏州市科技城峨眉山路99号 电话：0512-68413700 / 68413800 / 68413900
客服热线：4006-0512-77 售后电话：0512-68078090 售后邮箱：service@3ctest.cn
公司官网：www.3ctest.cn E-mail: info@3ctest.cn

北京办事处

地址：北京市海淀区丰慧中路7号新材料创业大厦B座205室
电话：010-82899948 010-82899984

成都办事处

地址：成都市高新区天益街38号(地铁高新站出口)理想中心3栋1501室
电话：028-65772800 028-85327800

深圳办事处

地址：深圳市南山区西丽茶光路华文大厦805室
电话：0755-86626661 86344313 86626625

西安办事处

地址：西安市雁塔区高新六路立人科技园A座409室
电话：029-68985077

