

D0160 S22系列 机载设备雷电间接效应试验测试系统



符合下列标准

> RTCA/DO-160Section 22

概述

飞机在强对流天气飞行时，容易受到不同带电云层产生的雷电袭击，在飞机上形成较大的雷电流和雷电压，从而有可能致使机载电子设备故障、飞机失控，甚至会导致飞机机身起火等严重的意外事故。

本套系统主要用于对机载设备进行雷击效应测试，可满足空客（Airbus）、波音（boeing）等航空公司对于相关测试的要求。

全套系统可以完成 D0-160 Section22关于机载设备耐受雷电感效应效应的试验，解决其所需试验的仪器和试验方法。根据标准规定，试验波形应包括6类（7种）波形。

特点

- > 采用触摸屏控制；
- > 多种模式可选，可选择单次回击试验，多次回击试验（LSS 160MS）；
- > 波形可自动切换，通过设置界面可选择 W1, W4, W5A, W5B 四种波形；
- > 多次回击，可设置每组脉冲数、第一脉冲电压和后续脉冲电压；
- > 可设置每次（每组）放电间隔时间；
- > 考虑到设备电缆束感应测试的耦合效率，设备可设置多种系数进行修正，主要用来保证 Pin 注入测试和电缆感应测试的差别。

- | | |
|--------|---------|
| > 通讯 | > 信息技术 |
| > 电信 | > 军用 |
| > 医疗 | > 航空 |
| > 广播电视 | > 新能源电力 |
| > 铁路 | > |

测试系统输出波形如下：

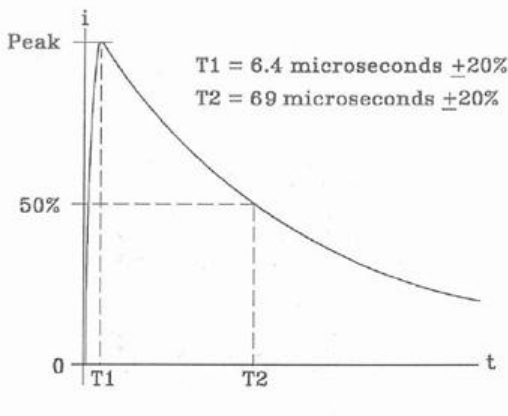


Figure 22-1 Current Waveform 1

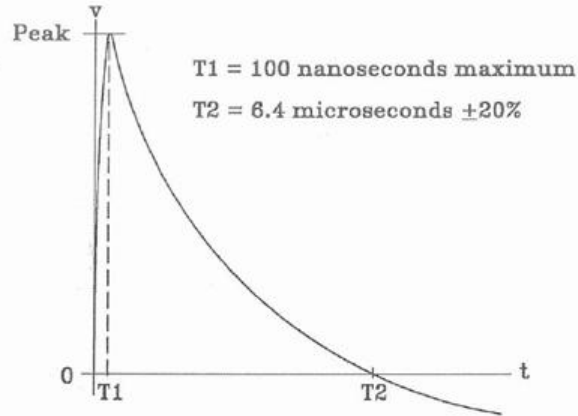


Figure 22-2 Voltage Waveform 2

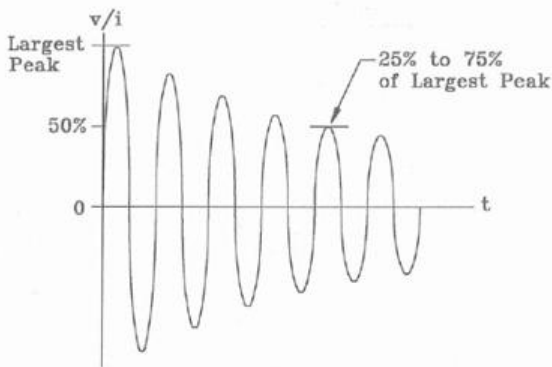


Figure 22-3 Voltage/Current Waveform 3

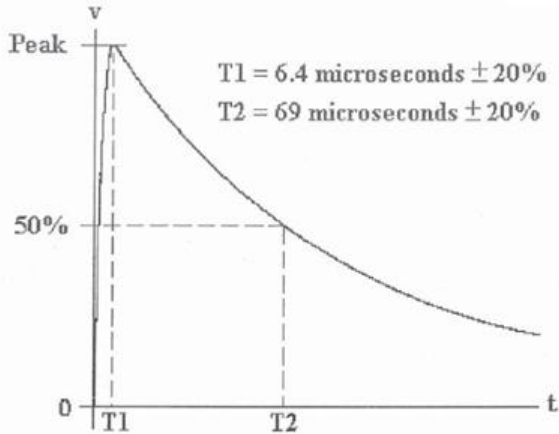


Figure 22-4 Voltage Waveform 4

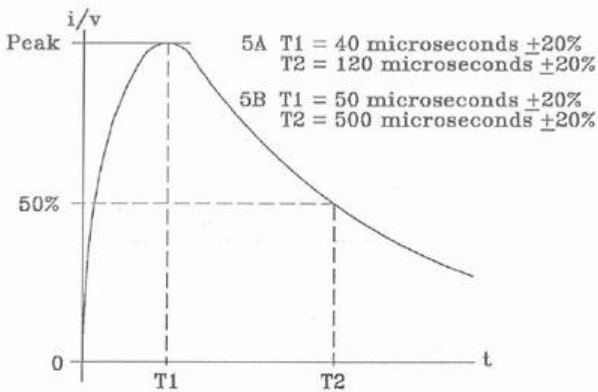


Figure 22-5 Current/Voltage Waveform 5

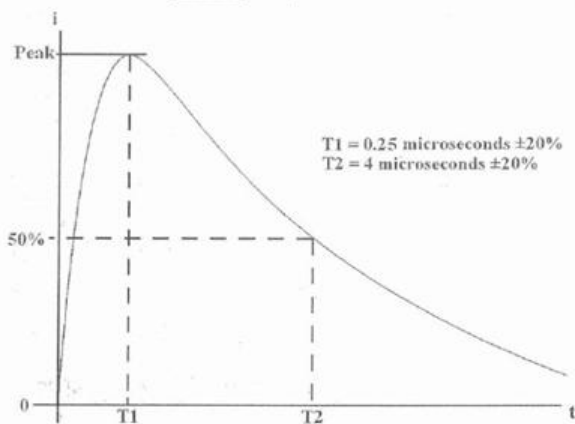


Figure 22-6 Current Waveform 6

- NOTES
1. Voltage and current are not required to be in phase.
 2. The waveshape may have either a damped sine or cosine waveshape.



LSS 160MS

LSS 160SS

LSS 160MB

仪器主要参数

LSS 160SS 单次回击试验系统

LSS 160SS 单次回击试验系统采用全彩色触摸屏+PLC 控制系统作为控制核心，采用模块化结构设计，配合程控智能充电电源，实现全自动控制方式，只需简单设置所需试验波形和参数，即可一键启动完成测试。

LSS 160SS 技术参数：				
波形	W1 (6.4/69)	W4 (6.4/69)	W5A (40/120)	W5B (50/500)
波形类型	电流	电压	电流/电压	电流/电压
T1	6.4 μ s \pm 20%	6.4 μ s \pm 20%	40 μ s \pm 20%	50 μ s \pm 20%
T2	69 μ s \pm 20%	69 μ s \pm 20%	120 μ s \pm 20%	500 μ s \pm 20%
峰值输出	1600A	1600V	1600V/1600A	1600V/1600A
峰值误差	-0% + 10%	-0% + 10%	-0% + 10%	-0% + 10%
输出阻抗	1 Ω	5 Ω	1 Ω	1 Ω
测试能力	端子：—— 电缆束：1-5级	端子：1-5级 电缆束：1-5级	端子：1-5级 电缆束：1-5级	端子：—— 电缆束：1-5级
通用技术参数				
使用电源	AC380V 3相10A			
充电极性	正/负			
电流采集	罗斯线圈			
电压采集	差分测量			
峰值采集	内置（可选）			
输出方式	单次输出			
间隔时间	20S			

功能特点:
LSS 160SS 采用19英寸22U 标准机柜设计, 封闭式安装, 安全可靠
设备整体外观美观、大方
全自动控制系统, 可编排测试流程, 一键启动测试
智能程控电源, 充电稳定, 效率高
采用非间隙放电开关, 重复放电次数达百万次以上, 放电无声音
自动安全保护程序, 声光报警
测试1级时需要配合 DL1阻抗模块
W1测试电缆束单次回击试验5级时需要采用2T: 1T 回路

LSS 160MS 多次回击试验系统

LSS 160MS 多次回击试验系统是基于 LSS 160SS 升级的试验系统, 增加多脉冲序列输出功能, 采用全彩色触摸屏+PLC 控制系统作为控制核心, 采用模块化结构设计, 配合程控智能充电电源, 实现全自动控制方式, 只需简单设置所需试验波形和参数, 即可一键启动完成测试。

LSS 160MS 技术参数:				
波形	W1 (6. 4/69)	W4 (6. 4/69)	W5A (40/120)	W5B (50/500)
波形类型	电流	电压	电流/电压	电流/电压
T1	6. 4 μ s \pm 20%	6. 4 μ s \pm 20%	40 μ s \pm 20%	50 μ s \pm 20%
T2	69 μ s \pm 20%	69 μ s \pm 20%	120 μ s \pm 20%	500 μ s \pm 20%
峰值输出	第一脉冲	1600A	1600V	1600V/1600A
	后续脉冲	800A	800V	800V/800A
峰值误差	-0% + 10%	-0% + 10%	-0% + 10%	-0% + 10%
输出阻抗	1 Ω	5 Ω	1 Ω	1 Ω
测试能力	端子: —— 电缆束: 1-5级 多次回击: 1-5级	端子: 1-5级 电缆束: 1-5级 多次回击: 1-5级	端子: 1-5级 电缆束: 1-5级 多次回击: 1-5级	端子: —— 电缆束: 1-5级 多次回击: 1-5级
通用技术参数				
使用电源	AC380V 3相10A			
充电极性	正/负			
电流采集	罗斯线圈			
电压采集	差分测量			
峰值采集	内置 (可选)			
输出方式	单次输出, 多次回击			
间隔时间	30S			
功能特点:				

LSS 160MS 采用19英寸35U 标准机柜设计，封闭式安装，安全可靠
全自动控制系统，可编排测试流程，一键启动测试
采用非间隙放电开关，重复放电次数达百万次以上，放电无声音
自动安全保护程序，声光报警
1级测试时需要配合 DL1阻抗模块
W1、W5A 和 W5B 进行电缆束单次回击试验5级测试时需要采用2T：1T 回路

ETS 160MB 多群脉冲试验系统

ETS 160MB 多群脉冲试验系统是针对 HG Section 22专门开发的试验系统，采用彩色触摸屏操作，采用模块化结构设计，可完成 W2、W3和 W6波形的全部测试功能，只需简单设置所需试验波形和参数，即可一键启动完成测试。

ETS 160MB 技术参数：			
波形	W2 (0. 1/6. 4)	W3 (1MHz、10MHz)	W6 (0. 25/4)
波形类型	电流	电压	电压/电流
T1	<0. 1 μs	频率：1MHz，10MHz	0. 25 μs ± 20%
峰值输出			
第一脉冲	1600V	3200V/640A	3200V/160A
后续脉冲	800V	1600V/320A	1600V/80A
峰值误差	-0% + 10%	-0% + 10%	-0% + 10%
输出阻抗	1 Ω	5 Ω	20 Ω
测试能力	端子：—— 电缆束：1-5级 多次回击：1-5级 群脉冲：——	端子：1-5级 电缆束：1-5级 多次回击：1-5级 群脉冲：1-5级	
通用参数			
使用电源	AC 220V 单相 5A		
充电极性	正/负		
输出方式	单次回击，多次回击，多群脉冲		
间隔时间	脉冲间隔		
功能特点	ETS 160MB 采用4U 标准机箱设计，封闭式安装，安全可靠		
	设备整体外观美观、大方		
	全自动控制系统，可编排测试流程，一键启动测试		
	智能程控电源，充电稳定，效率高		
	采用进口高速电子开关，重复放电次数达百万次以上，放电无声音		
	自动安全保护程序，声光报警		



 客服热线 4006-0512-77

http: www. 3ctest. cn E-mail: info@3ctest. cn

苏州泰思特电子科技有限公司

总 部

地 址: 江苏苏州市高新区金山路198号安达科技园2号楼
电 话: 0512-68413700/3800/3900
传 真: 0512-68079795
http: www.3ctest.cn Email: info@3ctest.cn

北京办事处

地 址: 北京海淀区上地信息路甲28号科实大厦D座D 206室
电 话: 010-82899984 010-82899948
传 真: 010-82899943 邮 编: 100085

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: 028-85327800
传 真: 028-85311400 邮 编: 610085

深圳办事处

地 址: 深圳市南山区科技园南区高新南一道13号赋安科技大
厦A座4楼402室
电 话: 0755-86626625 0755-86344313
传 真: 0755-26966255 邮 编: 518057



台湾

台湾利诺科技有限公司
电 话: +886-2-89121185
传 真: +886-2-89121812
地 址: 新北市新店区宝桥路235巷130号6F-5
邮 编: 23145
网 址: www.richtec.com.tw
Email: rich.tec@msa.hinet.net



韩国

TESTEK Co., LTD
Email: woo @testek.co.kr
Tel: 070-4099-2072 / H.P: 010-6500-6648
Address: 601Ho, SungwoonKoa, 141 Hyeonam-ro,
Suji-Gu, Yongin-Si, Gyeonggi-Do, 448-808
Web page: www.testek.co.kr, www.3ctest.co.kr



欧洲

Europe: AR Europe
Yvonne McGlinchey
ymcglinchey@ARWorld.US
+353 61 504300
Address: First Floor Ashling Building,
National Technology Park, Limerick, Ireland