

雷电直接效应试验测试系统

LCG 464C

- MIL-STD-464C
- SAE ARP5412
- RTCA DO-160
- HB 6129
- GJB 3567
- GJB 11190

产品特点

- > 系统可产生6种波形；
- > 采用旋转机构实现充电极性自动切换；
- > 电气安全互锁、自动短路电容器放电，保护人身安全；
- > 使用无间隙Crowbar回馈电路，波形无振荡；
- > 控制和本体之间的控制信号通过光纤隔离；
- > 每套发生器独立使用，均采用独立的控制系统；
- > 多种测试模式可任意编程，满足测试范围内各种测试波形要求；
- > 集中控制系统可同时操作4套发生器，一键完成测试；
- > 采用多路气动单元进行高压部分切换，波形自动切换。

产品概述

在强对流天气条件下飞行时，飞机可能遭受雷电直接附着。雷电产生的瞬态大电流脉冲、高能量密度、强电磁场及电弧效应，会对飞机结构、复合材料、燃油系统和机载设备造成严重影响，包括材料烧蚀、局部熔化、燃烧、潜在爆炸风险、结构变形以及机械强度下降等。

我司自主研发的雷电直接效应测试系统 LCG 464C 是一套先进的高能脉冲电流测试平台，专用于模拟飞机遭受雷电直接效应时的电流冲击过程。系统可用于飞机系统级雷电直接效应试验，以及航空结构件、复合材料、部件和关键设备的雷电防护性能验证。

LCG 464C 完全符合 GJB 1389A《飞机雷电防护要求》、GJB 3567 等中国军用标准要求，同时满足 MIL-STD-464C、SAE ARP5412、RTCA DO-160 Section 23 等国际航空雷电试验标准规范，可实现对不同雷电电流分量及相关参数的模拟测试。

该系统广泛应用于航空航天领域，可用于飞机整机、机身结构、航空复合材料、舰船、导弹、军用车辆、雷达系统及其他重要装备的雷电防护能力评估与验证。

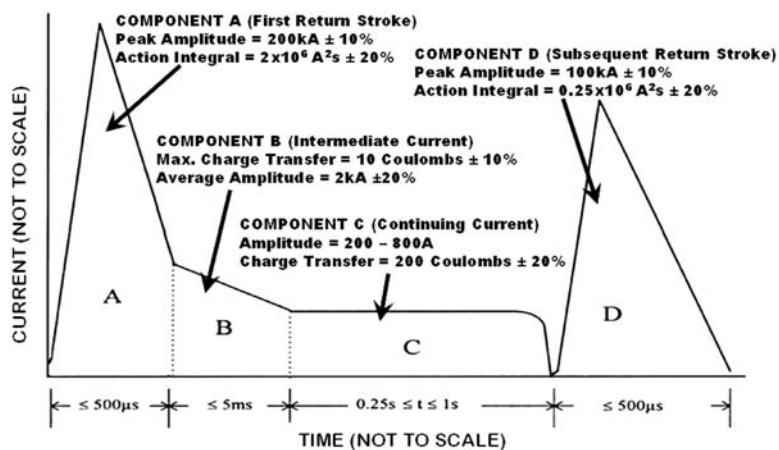
应用行业



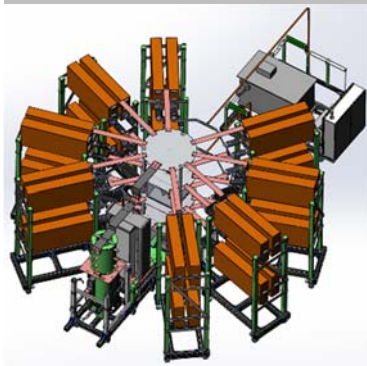
System Overview

该雷电直接效应测试系统由5个独立单元组成，包括1套控制单元和4套高能雷电流发生器，分别用于产生DO-160 Section 23规定的雷电流分量A、B、C和D。所有发生器单元均通过工业现场总线网络进行通信，既支持各发生器独立运行，也支持整套系统的一体化集中控制。

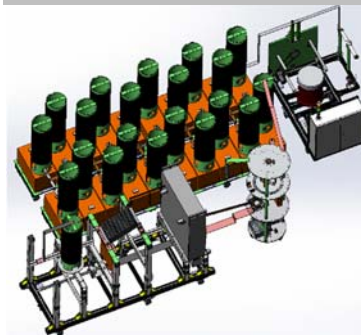
该系统支持可编程的多分量雷电流波形时序控制，可自动连续产生A、Ah、B、C、C*和D分量，并可调节各波形之间的时间间隔。



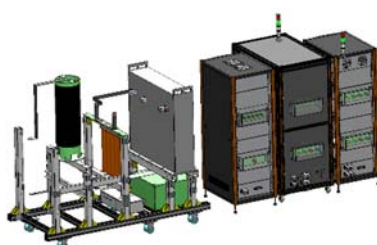
A 分量



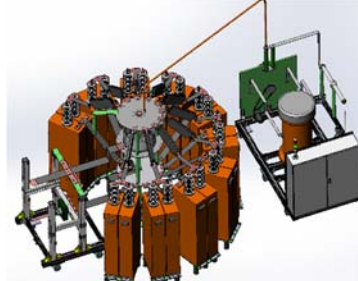
B 分量



C 分量



D 分量



控制系统



技术参数

A分量----型号：LCG 200A	
峰值电流	200 kA±10%
作用积分	$2 \times 10^6 \text{A}^2\text{s} \pm 20\%$
上升时间 (10% ~ 90%)	$\leq 50 \mu\text{s}$
电流衰减至峰值1%的时间	$\leq 500 \mu\text{s}$
波形	振荡波或单向波
Ah分量----型号：LCG 200A	
峰值电流	150 kA±10%
作用积分	$0.8 \times 10^6 \text{A}^2\text{s} \pm 20\%$
上升时间 (10% ~ 90%)	$\leq 37.5 \mu\text{s}$
电流衰减至峰值1%的时间	$\leq 500 \mu\text{s}$
波形	振荡波或单向波
B分量----型号：LCG 2M(5ms)	
平均电流幅值	2 kA±20%
最大电荷量	10库仑±10%
持续时间	$\leq 5 \text{ms} \pm 10\%$
波形	单向方波
C分量----型号：LDC 200	
电流幅值	200 A ~ 800 A
电荷量	200 库仑 $\pm 20\%$
持续时间	0.25 s ~ 1.0 s
波形	单向方波
C*分量----型号：LDC 200	
平均电流幅值	>400 A
持续时间	驻留时间 (1 ~ 50 ms) – 5 ms
波形	单向方波
D分量----型号：LCG 100S	
峰值电流	100 kA±10%
作用积分	$0.25 \times 10^6 \text{A}^2\text{s} \pm 20\%$
上升时间 (10% ~ 90%)	$\leq 25 \mu\text{s}$
电流衰减至峰值1%的时间	$\leq 500 \mu\text{s}$
波形	振荡波或单向波

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
E-mail: info@3ctest.cn 公司官网：www.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：028-65185450

深圳办事处

地址：深圳市南山区科技园北区朗山路 11 号同方科兴
科学园-E 栋 407
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

本公司始终致力于产品创新及品质改善，产品外观及技术规格请以产品实物为准。如有变更，恕不另行通知。