

组合式抗扰度测试仪

CCS 500



- IEC/EN 61000-4-4
- IEC/EN 61000-4-5
- IEC/EN 61000-4-8
- IEC/EN 61000-4-9
- IEC/EN 61000-4-11
- IEC/EN 61000-4-12
- IEC/EN 61000-4-29
- IEC/EN 61008-1
- IEC/EN 61009-1
- EN 61543
- GB/T 17626.4
- GB/T 17626.5
- GB/T 17626.8
- GB/T 17626.9
- GB/T 17626.11
- GB/T 17626.12
- GB/T 17626.29
- ANSI/IEEE C62.41

产品特点

- > 5.7 英寸彩色触摸屏前面板操作
- > 脉冲群、浪涌、振铃波测试最大试验电压 5.0 kV
- > 浪涌电压、电流测量采集
- > 测试编排功能
- > 内置耦合/去耦网络 AC 300 V 20 A / 32 A（可选）、DC 300 V 20 A / 32 A（可选）
- > 可按需定制更高额定规格的外置耦合/去耦网络
- > 以太网、RJ45 接口，用于 PC 远程控制、打印测试报告

产品概述

CCS 500 型智能多功能传导电磁兼容（EMC）测试设备，满足 IEC 61000-4-4、-4-5、-4-8、-4-9、-4-11、-4-12、-4-29 等多项国际标准要求。设备采用模块化架构，可通过加装测试模块实现功能拓展升级。脉冲群、浪涌、振铃波三类测试最高试验电压可达 5 kV。内置单相耦合/去耦网络（CDN）额定规格为交直流 300 V、20 A 或 32 A；如需更高额定参数，可另行定制。

设备自带内置测量功能，试验过程中可实时观测输出脉冲峰值。选配远程控制软件 Corelab 可通过网口与一体化组合干扰发生器通讯，用户可在电脑端完成操作，人机交互简洁易用。

应用行业



技术参数

依据IEC/EN 61000 - 4 - 4的电快速瞬变脉冲试验技术参数	
源输出电压	0.25 kV ~ 5.0 kV, $\pm 10\%$
CDN端输出电压	0.25 kV ~ 4.5 kV, $\pm 10\%$
源阻抗	50 Ω
耦合电容	33 nF
50 Ω 校准波形	5 ± 1.5 ns, 50 ns ± 15 ns
1000 Ω 校准波形	5 ± 1.5 ns, 50 ns (- 15 / + 100 ns)
脉冲频率	0.1 kHz ~ 1,000 kHz
脉冲群周期	11 ms ~ 10,100 ms
脉冲群持续时间	0.001 ms ~ 1,000 ms
触发方式	自动、手动、外部触发
测试时间	1 s ~ 9,999 s
极性	正、负、先正后负
内置耦合网络	AC 300 V, 20 A / 32 A (可选) DC 300 V, 20 A / 32 A (可选)
依据IEC/EN 61000 - 4 - 5的浪涌试验技术参数	
开路电压	0.25 kV ~ 5.0 kV, $\pm 10\%$
短路电流	0.125 kA ~ 2.5 kA, $\pm 10\%$ (2 Ω 负载时)
输出阻抗	2 Ω , 12 Ω
开路电压波形	
波前时间	1.2 μ s $\pm 30\%$
持续时间	50 μ s $\pm 20\%$
短路电流波形	
波前时间	8 μ s $\pm 20\%$
持续时间	20 μ s $\pm 20\%$
重复频率	6 s ~ 180 s
次数	1 ~ 999
极性	正、负、先正后负、正负交替
校准电容	内置18 μ F 电容
耦合电阻	0 Ω , 10 Ω
耦合电容	9 μ F, 18 μ F
触发方式	自动、手动、外部触发
峰值电压监测	LCD 显示、BNC输出 1,000 V: 1 V
峰值电流监测	LCD 显示、BNC输出 500 A: 1 V
内置耦合/去耦网络	AC 300 V, 20 A / 32 A (可选) DC 300 V, 20 A / 32 A (可选)

技术参数

依据IEC/EN 61000 - 4 - 5的通信端口浪涌试验技术参数	
开路电压	0.25 kV ~ 5.0 kV, $\pm 10\%$
短路电流	6.25 A ~ 125.0 A, $\pm 10\%$ (40 Ω 负载时)
开路电压波形	
波前时间	10 μs , $\pm 30\%$
持续时间	700 μs , $\pm 20\%$
短路电流波形	
波前时间	5 μs , $\pm 20\%$
持续时间	320 μs , $\pm 20\%$
输出阻抗	15 Ω , 40 Ω
极性	正、负、先正后负
重复频率	11 s ~ 180 s
次数	1 ~ 999
依据IEC/EN 61000 - 4 - 8的工频磁场试验技术参数	
磁场强度	单匝, 1 m*1 m 方形磁场线圈 (TCXS111) : 1 A/m ~ 100 A/m 持续 100 A/m ~ 400 A/m (1 ~ 10 s 短时) 3匝, 1 m*1 m 方形磁场线圈 (TCXS113) : 1 A/m ~ 400 A/m 持续 400 A/m ~ 1,200 A/m (1 ~ 10 s 短时)
电流波形	50 Hz/60 Hz, 正弦波形
电流畸变系数	< 5%
发生器输出电流	1 A ~ 450 A
重复频率	1 s ~ 9,999 s
测试时间	1 s ~ 28,800 s
触发方式	自动、手动、外部触发
磁场输出精度	设定值偏差 < 1 dB
注意：实现工频磁场实验功能需搭配MFT模块或VMT	

技术参数

依据IEC/EN 61000 - 4 - 9的脉冲磁场试验技术参数	
磁场强度	100 A/m ~ 1,200 A/m (1 m * 1 m 线圈) 100 A/m ~ 880 A/m (1 m * 2.6 m 线圈)
线圈波形	1 m * 1 m 线圈: 8 μ s (+2.4 μ s ~ -0.8 μ s), 20 μ s (+6 μ s ~ -2 μ s) 1 m * 2.6 m 线圈: 8 μ s (+3.2 μ s ~ -0.8 μ s), 20 μ s (+8 μ s ~ -2 μ s)
极性	正、负、先正后负
重复频率	5 s ~ 99 s
次数	1 ~ 999
磁场线圈形状	矩形
依据IEC/EN 61000 - 4 - 11/- 4 - 29的电源故障试验技术参数	
EUT额定电源	AC 300 V, 20 A / 32 A (可选), 50/60 Hz DC 100 V ~ 300 V, 20 A / 32 A (可选)
电压跌落、短时中断的 上升和下降时间	1 μ s ~ 5 μ s (100 Ω 负载): IEC 61000-4-11 1 μ s ~ 50 μ s (100 Ω 负载): IEC 61000-4-29
电压跌落、短时中断的 持续时间	0.3 ~ 9,999 周期或 1 ms ~ 99,999 ms
电压跌落、短时中断的 时间间隔	50 ms ~ 50,000 ms
电压跌落、短时中断次数	1 ~ 9,999
耐受冲击电流	500 A
测试等级	0% ~ 100% (包括标准实验等级 0%、40%、70%、80%)
注意：实现交流电源故障试验功能需搭配VMT模块或者VVT 实现直流电源故障需要2台直流电源，根据被测设备（EUT）测试需求搭配	
依据IEC/EN 61000 - 4 - 12的振铃波试验技术参数	
开路输出电压 (Pk_1)	0.25 kV ~ 5.0 kV ($\pm 10\%$)
开路电压衰减量	$40\% \leq (Pk_2) / (Pk_1) \leq 110\%$ $40\% \leq (Pk_3) / (Pk_2) \leq 80\%$ $40\% \leq (Pk_4) / (Pk_3) \leq 80\%$
开路电压震荡频率 (1/T)	100 kHz, $\pm 10\%$
电压上升时间 (T_1 , 10% ~ 90%)	0.5 μ s, $\pm 30\%$ (Pk_1)
电流上升时间 (T_2 , 10% ~ 90%)	0.2 μ s ~ 1.0 μ s (Pk_1)

技术参数

短路电流 (开路 P_{K1} 为 5,000V 条件下)	20.8 A ~ 416.7 A, $\pm 10\%$ (12 Ω 负载时) 8.3 A ~ 166.7 A, $\pm 10\%$ (30 Ω 负载时)
重复频率	6 s ~ 180 s
次数	1 ~ 999
输出阻抗	12 Ω , 30 Ω
极性	正、负、先正后负
内置耦合/去耦网络	AC 300 V, 20 A / 32 A (可选) DC 300 V, 20 A / 32 A (可选)

通用参数

显示屏	5.7英寸触摸屏
工作电源	AC 100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz
保险丝	6 A
最大功耗	300 W
外部控制方式	25针并口线
外部触发方式	BNC, 5 V TTL
示波器触发方式	BNC, 5 V TTL
操作控制输入	BNC, 5 V TTL
外部同步输入	45 Hz ~ 60 Hz, 20 V ~ 400 V
警告灯输出	多芯连接器 可选警告灯模块 (型号: CCS-Warning Lamp)
安全回路	安全回路断开时设备停止工作
故障监测	前面板LCD显示, 发生故障时设备停机
工作状态指示	前面板LED指示、LCD 显示
接地方式	扁平接地线
EUT电源注入方式	4 mm ² 香蕉头
尺寸	19英寸/6 U机箱, 620 mm* 450 mm*280 mm
重量	大约41 kg
环境温度	15°C ~ 35°C
相对湿度	45% ~ 75%
大气压力	86 kPa ~ 106 kPa

标配附件

电源线, 使用说明书, 测试线, 扁平接地线, 保险丝, 同轴电缆套件, 射频线

选配附件

依据IEC/EN 61000 - 4 - 4的电快速瞬变脉冲试验选配

1	电快速瞬变脉冲群校准套件	型号: EFT-CA-KIT (SHV): 包括: 衰减器 TFB 500(SHV): 50 Ω 负载, 衰减比500: 1 衰减器TFB 1000(SHV): 1000 Ω 负载, 衰减比1000: 1 HV-RF 连接器: SHV-BNC-JJ BNC 转香蕉头: BNC(K)-2BP(J) RF射频电缆	
2	容性耦合夹	型号: CCC 100(SHV)	
3	容性耦合夹校准套件	型号: CA - CCC(SHV)	
4	电源线电快速瞬变脉冲群抗扰度测试耦合/去耦网络	型号: EFTN 系列或 SEPEN 系列 (针对额定参数更高的EUT) *详情请咨询销售	
5	示波器: 500 MHz	推荐型号: Tektronix MDO 3052	

依据IEC/EN 61000 - 4 - 5浪涌试验选配

1	高压差分探头	型号: VCF-80 测试电压: 8 kV, 1,000: 1	
2	宽带电流监测钳	型号: CM 0220M 20 kA, 0.01 V / A	
3	电源线雷击浪涌测试耦合/去耦网络	型号: EFTN 系列或 SEPEN 系列 (针对额定参数更高的EUT) *详情请咨询销售	
4	通信线雷击浪涌测试耦合/去耦网络	型号: CDN 405 系列 *详情请咨询销售	
5	隔离变压器	型号: 根据EUT的电源和电压选择	

选配附件

依据IEC/EN 61000 - 4 – 8的工频磁场试验选配			
1	单匝线圈	型号：TCXS 111 1 m * 1 m，方形线圈	
2	3匝线圈	型号：TCXS 113 1 m * 1 m，方形线圈	
3	外部辅助设备	型号：MFT 系列或者VMT 系列	
依据IEC/EN 61000 - 4 – 9脉冲磁场试验选配			
1	单匝线圈	型号：TCXS 111 1 m * 1 m，方形线圈	
2	宽带电流监测钳	型号：CM 0220M 20 kA，0.01 V / A	
依据IEC/EN 61000 - 4 – 12振铃波试验选配			
1	高压差分探头	型号：VCF-80 最大脉冲电压：8 kV，1,000：1	
2	宽带电流监测钳	型号：CM 0103M 5 kA，0.1 V/A	
依据IEC/EN 61000 - 4 – 29电源故障试验选配			
1	2 台直流电源，根据被测设备（EUT）测试需求选配		
依据IEC/EN 61000 - 4 – 11电源故障试验选配			
1	外部辅助设备	型号：VMT 系列或者VVT系列	
2	峰值冲击电流校验装置	型号：PIC 1134	
3	校准阻抗盒	型号：R25 / 50 / 1000	
4	校准可调电阻盒	型号：R / 1 - 16 Ω / 1134	
控制软件			
1	型号：Corelab > 兼容 Windows 7/8/10/11，配备以太网通讯接口； > 支持自动测试序列运行，操作简便，可生成并导出测试报告。		

命名规则

CCS 500 (BSTDR-300-20)

-20: 内置耦合/去耦网络 AC/DC 20A

* 32 A 可定制

-300: 内置耦合/去耦网络 AC/DC 300 V

-B: 脉冲群

-S: 浪涌

-T: 通信浪涌

-D: 跌落

-R: 振铃波

* T、R 功能二选一

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。