

多功能抗扰度测试系统 **AXOS⁸**

一、概述

哈弗莱的独特设计和模块化理念的再一次完美展现。

哈弗莱测试部门对通过灵活的综合抗扰度测试系统而实现标准要求的测试功能的关注度越来越高。安装的必备功能的灵活性感兴趣。鉴于此原因，HAEFELY 设计了一款具有独特的模块式理念，并且在未来能使客户免去高额投资的测试系统。

新的AXOS系列是针对这些需求设计的且完全满足需求的测试系统。为电信、元器件和工业电子设备的研发、生产以提供服务性价比的测试应用解决方案。所有AXOS测试系统都配置了升级所需的硬件，通过授权的密钥激活就可以完成相关功能的升级。。在输入升级密钥，对应升级的测试功能可以立即使用，如浪涌组合波，振铃波，通讯波，脉冲群或电压跌落和中断。用户可以直接介入完成升级。

AXOS⁸多功能抗扰度测试仪将我们的独立测试系统中所有最优的测试单元集成为一套独立的经济解决方案。

AXOS⁸ 包含7kV浪涌组合波，7 kV振铃波、7kV通讯波*，5kV电快速瞬变脉冲群和单相电压跌落&中断，内置单相耦合/去耦合网络。该设备可依据IEC, EN, ANSI, IEEE, GB和UL 等标准执行快速完整的自动抗扰度测试。

AXOS⁸可通过前面板大尺寸彩色图形界面的触摸屏操作，也可以通过自动控制软件通过计算机程控。

简单的用户菜单和按照不同标准预定义的测试程序使得测试变得更加简单和快捷，甚至是对于很少使用该设备的用户也是如此。多种附加功能使得测试系统更易集成于用户特定的测试环境和测试场所中。

所有的测试参数都可在超过标准要求的宽测试范围内任意可调。结合在测试中测试参数可设定的能力，AXOS⁵不仅是理想的兼容和预兼容测试产品，而且是在研发设计阶段检测和调试的理想测试工具。

一系列高性价比且方便用户使用的电源线和对称或非对称数据（信号）线的耦合/去耦合网络作为选件。

HEYLEMC
TECHNOLOGY



二、 标准

IEC/EN 61000-4-5 浪涌组合波 1.2/50 μ s...8/20 μ s

浪涌事件是通过雷电现象、电力传输系统中保护设备的开关而引起。浪涌本身受传播路径的影响，所以来自同一事件的脉冲因测试位置的不同而不同。组合波发生器(CWG) 模拟靠近或在建筑内部的输电线内的浪涌。大多数的干扰由于是单个事件，所以都是能够承受的。

IEC/EN 61000-4-4 电快速瞬变脉冲群

工业用测试和控制设备几乎都使用包含继电器或其它机电转换设备的控制单元。荧光灯镇流器和不足抑制电机（吹风机，真空吸尘器，电钻等）在公共电网中随处可见。所有这些主要的感性负载在开关时产生干扰。电快速脉冲群事件能导致微处理器单元的故障或复位,从而干扰正常的使用。

IEC/EN 61000-4-11 电压跌落和中断

电压跌落和中断由于电网或电力设施的故障、电网出现负荷大的变化而引起。电能质量逐渐成为讨论的中心议题。电源中的干扰源是由带有非线性元件的电子电源控制器所产生，如在电磁炉，热水器，洗衣机，电视机，节能灯，电脑等家用电器中频繁使用的晶闸管的。

IEC/EN 61000-4-9 脉冲磁场

在正常运行时交流会产生一个稳定的磁场，所以监视器等相关靠近交流电源线的设备能承受干扰。在故障情况下，突发的大电流会产生一个短时的磁场。雷击或电网中的短路故障产生较高幅值的短期磁场。

IEC/EN 61000-4-12 振铃波抗扰测试/ IEEE C62.41

振铃波是用来模拟良好保护建筑物内单相或三相供电线路中的雷电或开关效应。此波形在开路和短路情况下有着相似的特性。振铃波被定义为双极性阻尼振荡波。

IEC/EN 61000-4-5 通讯波抗扰测试10/700 μ s / ITU K.20, K.21, K.44, K.45

电信网络和通信线路经常受到雷击和雷电相关效应的影响，所有电信系统通过通信线互联。

三、 特点&作用

操作简单：带有手动或自动测试模式，测试程序预定义和可视化的测试连接图及辅助的程控软件
经济高效

触摸屏保证测试的高效；多年丰富经验和专业水平的高性价比产品

安全和可靠：通过安全连锁接头，告警灯和紧急制动开关等功能保证测试的安全和可靠。

浪涌脉冲监测和用于测试评估被测设备电源的**电压和电流监控功能**

自动生成测试报告，包括测试参数、测试配置和测试结果。

四、 应用

电气产品的兼容&预兼容测试

CE 认证

产品研发和诊断

电信和无线设备的兼容测试

工业

家用设备

元器件

医疗

可再生能源

电信

五、 标准

IEC/EN 61000-4-4 电快速瞬变脉冲群

IEC/EN 61000-4-5 Edition 2 & 3 浪涌(1.2/50 μ s...8/20 μ s)

IEC/EN 61000-4-5 浪涌(10/700 μ s)*

IEC/EN 61000-4-9 脉冲磁场**

IEC/EN 61000-4-11交流电压跌落和中断***

IEC/EN 61000-4-12 振铃波抗扰度试验

IEC/EN 61000-4-29直流电压跌落和中断

IEC/EN 61000-6-1 居住环境抗扰度通用标准

IEC/EN 61000-6-2 工业环境抗扰度通用标准

IEC/EN 60335-1 家用设备

IEC/EN 60601-1医疗器械

IEC/EN 60950

EN 55024

IEEE C62. 41

ITU K. 20, K. 21, K. 44, K. 45

六、 技术规格

基本参数			
电源	85 V-264 V 50/60 Hz	尺寸 (W x H x D)	22 “/6U (45x27x50 cm)
用户存储空间	无限制的	重量	30 kg
远程接口	以太网, RJ45	USB	外接 USB 存储器
显示	7 “ / 800x480 / 24 位触摸屏	辅助接口	D-sub 37p 用于外部 CDN 和调压器等.
外触发输入	5 V TTL	同步输入	BNC, 10 V - 264 V AC
触发输出	5 V TTL	外部开始/停止输入	5V TTL, 开始 /停止的测试程序定义
EUT 失败输入	5 V TTL	模拟信号输出	0 - 10 V, 供外部选择使用
告警灯输出	2 x 24 V / 1 A DC	安全电路	测试回路未闭合时停止测试
IEC / EN 61000-4-4 2 EDITION 2 & 3 电快速瞬变脉冲群			
输出电压	0.2 - 5.0 kV \pm 10%	脉冲频率	1 Hz - 1 MHz
极性	正/负/交替	脉冲群持续时间	10 μ s - 1 s
输出阻抗	50 欧姆	脉冲群周期	1 ms - 10 s
上升时间	5 ns \pm 30%	测试时间	1 s - 1000 min
阻抗持续时间	50 欧姆 : 50ns \pm 30% 1000 欧姆 : 5 0ns - 15 +100ns	触发	自动 手动 外部触发输入
脉冲群模式	标准定义 连续 真实 随即	单相耦合/去耦合网络	264V AC/16A 220V DC/10 A
IEC / EN 61000-4-5 EDITION 2 & 3 浪涌			
输出电压	0.2 - 7.0 kV \pm 10%	输出电流	0.1 - 3.5 kA \pm 10%
电压上升时间	1.2 μ s \pm 30%	电流上升时间	8 μ s \pm 20%
电压持续时间	50 μ s \pm 20%	电流持续时间	20 μ s \pm 20%
极性	正/负/交替	内置单相 CDN	264 V AC / 16 A
输出阻抗	2 欧姆		220 V DC / 10 A
相位同步	0 - 359°, 1° 步进 异步	脉冲触发	自动 2 s - 100 min, 手动 外部触发输入
预选计数器	1 - 1000 /无穷大		
计数器	100000		
峰值电压监控	BNC 输出: 1000:1 显示: 3 位	峰值电流监控	BNC 输出: 1 kA/V 显示: 3 位

IEC / EN 61000-4-11 EDITION 2 和 IEC / EN 61000-4-29 电压跌落 & 中断

最大电压	264 V AC/DC	中断时间	0.5 周期 - 800 周期 100 μ s - 1000 分钟
最大电流	16 A AC/DC 连续; 20 A 持续 5 s; 23 A 持续 3 s; 40 A 持续 3 s; 冲击电流大于 500 A	间隔时间	1 周期 - 800 周期 同步 100 μ s - 1000 分钟 异步
触发	自动 手动 外部触发输入	测试时间	1 s - 1000 分钟 无穷大
中断 跌落电平	0% 0% - 99%通过外部调压源	相位同步	0 - 359° 16/40/50/60 Hz 异步模式
电压有效值监控	BNC 输出: 100:1 显示: 4 位	电流有效值监控	BNC 输出: 10 A/V 显示: 4 位
IEC / EN 61000-4-12 和 IEEE C62.41 振铃波			
输出电压	0.2 - 7.0 kV \pm 10%	重复率	30 个脉冲/分钟
频率	100 kHz	极性	正极/负极/交替
电压上升时间	0.5 μ s	浮地输出	最大 460 V / AC
电流上升时间	1 μ s	相位精度	\pm 1°
输出阻抗	12 Ohm 和 30 Ohm	衰减率	前一峰值的 60%

七、 AXOS5 系列产品介绍

AXOS5 多功能测试系统 订货号 2490400	浪涌 1.2/50 μ s...8/20 μ s IEC/EN 61000-4-5	AXOS5 浪涌测试系统 订货号: 2490401	浪涌 1.2/50 μ s...8/20 μ s IEC/EN 61000-4-5
	电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4		电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4
	电压跌落 IEC/EN 61000-4-11*		电压跌落 IEC/EN 61000-4-11*
	磁场 IEC/EN 61000-4-9		磁场 IEC/EN 61000-4-9**
AXOS5 脉冲群测试系统 订货号: 2490402	浪涌 1.2/50 μ s...8/20 μ s IEC/EN 61000-4-5	AXOS5 电压跌落测试系统 订货号: 2490403	浪涌 1.2/50 μ s...8/20 μ s IEC/EN 61000-4-5
	电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4		电快速瞬变脉冲群 IEC/EN 61000-4-4

	电压跌落 IEC/EN 61000-4-11*		电压跌落 IEC/EN 61000-4-11*
	磁场 IEC/EN 61000-4-9**		磁场 IEC/EN 61000-4-9**

- 系统默认
- 通过可选的授权码激活



AXOS 系列授权管理

八、 供货范围 - 选件&附件

AXOS ⁵ 多功能抗扰性测试系统		2490400
AXOS ⁵ 浪涌测试系统		2490401
AXOS ⁵ 电快速瞬变脉冲群测试系统		2490402
AXOS ⁵ 电压跌落测试系统		2490403
Qty. 1	多功能抗扰度测试仪 AXOS ⁵	
Qty. 1	电源线	
Qty. 1	操作手册	
Qty. 1	校准证书	
选择项和附件		
FP-EFT 32M	三相电快速瞬变脉冲群耦合去耦合网络 AC 32 A / 690 V	2490170
FP-EFT 100M2	三相电快速瞬变脉冲群耦合去耦合网络 AC 100A / 690 V	2495860
IP4A	容性耦合夹	2491300
FP-浪涌 32A	三相浪涌耦合去耦合网络 AC 32A/690V	2490700
FP-浪涌 100M2	三相浪涌耦合去耦合网络 AC 100A/690V	2490180
PCD 121	对称数据& 控制线耦合网络	2498010
PCD 126A	非对称数据 & 控制线耦合网络	2498030
DEC 5	对称数据 & 控制线去耦合网络	2490141
DEC 6	对称数据 & 控制线去耦合网络	2490151
DEC 7	非对称数据 & 控制线去耦合网络	2490161
DIP 116	全自动电压跌落调压器 16A	2490410
MSURGE-A	脉冲磁场测试 IEC / EN 61000-4-9	2490441
VTM 15000	绝缘耐压测试 1.2/50us 电压达到 10kV	2499960
VTM 15000/05	绝缘耐压测试 1.2/50us 电压达到 10kV / 0.5J	2499692
PDP 8000	高压差分探头 1000:1	2499911

CP 101	电流探头	2499931
ES	紧急制动开关	4700751
WL	告警灯	4700750
校准	授权校准 AXOS5	2490420
浪涌授权码	AXOS5 浪涌功能扩展授权码	4700814
电快速瞬变脉冲群授权码	AXOS5 浪电快速瞬变脉冲群扩展授权码	4700815
电压跌落授权码	AXOS5 电压跌落扩展授权码	4700816

九、 公司介绍

常州海勒电子科技有限公司是一家专注于提供电磁兼容完整解决方案的公司，我们可提供从源头的产品 EMC 设计到产品 EMC 整改及对策、EMC 试验室建设及 EMC 测试设备维修和租赁等全方位的支持和服务。

常州海勒电子科技有限公司是由多名在电磁兼容行业多年从事研发、测试、认证的专业人士发起成立的，并已经取得了电磁兼容行业内世界知名品牌瑞士哈弗莱公司和德国 Frankonia,德国施罗德，德国 Hi-LoTest 等在中国区的代理资格，并与德国 Rohde&Schwarz,美国 Aglient 建立了良好的合作关系。我们可以提供军品、汽车电子、电力、通信、电子、电气及元器件行业用电磁兼容试验室的交钥匙工程。

常州海勒电子科技有限公司以专业的技术、优质的产品 & 优质的服务理念，期待与您共同分享成功。

