

SP26S系列 半导体静态参数测量系统 SEMICONDUCTOR STATIC PARAMETER MEASUREMENT SYSTEM

产 品 规 格 书

1100/2200/3500V
1000A/2000A/4000A

2200V（可扩展8kV） /6000A



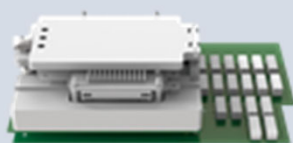
➤ 系统概述:

新锐中科功率器件静态参数测试系统，集多种测量功能一体，可以精准测量不同封装类型功率器件（如MOSFET、BJT、IGBT，以及SiC、GaN第三代半导体等）的静态参数，具有高电压和大电流特性、 $\mu\Omega$ 级导通电阻精确测量、nA级漏电流测量能力等特点。支持高压模式下功率器件结电容测试，如输入电容、输出电容、反向传输电容等。

➤ 系统组成:

新锐中科功率器件静态参数测试系统，主要包括测试主机、测试线、测试夹具、电脑、上位机软件，以及相关测试配件等构成。整套系统采用新锐中科自主开发的测试主机，内置多种规格电压、电流、电容测量单元模块。结合专用上位机测试软件，可根据测试项目需要，设置不同的电压、电流等参数，以满足不同测试需求。测试数据可保存与导出，并可生成I-V以及C-V特性曲线。此外，测试主机可与探针台搭配使用，实现晶圆级芯片测试。

测试夹具



测试主机

上位机软件



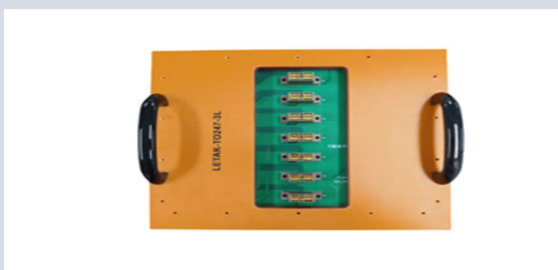
➤ 硬件优势:

新锐中科功率器件静态参数测试系统，配置有多种测量单元模块，模块化的设计测试方法灵活，能够极大方便用户添加或升级测量模块，适应测量功率器件不断变化的需求。

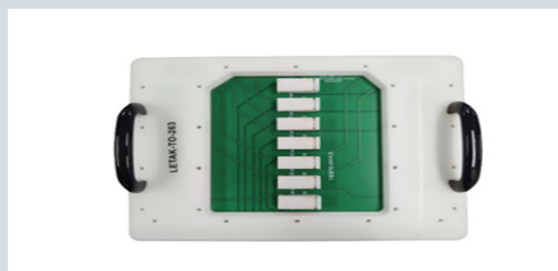
- ✓ 高电压达8000V
- ✓ 大电流达6000A（多模块并联）
- ✓ nA级漏电流uΩ级导通电阻
- ✓ 高精度测量0.1%
- ✓ 模块化配置可添加或升级测量单元
- ✓ 测试效率高、自动切换、一键测试
- ✓ 兼容多种封装根据测试需求定制夹具

➤ 测试夹具:

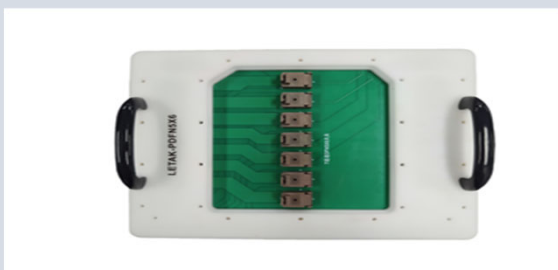
针对市面上不同封装类型的硅基功率半导体，IGBT、SiC、MOS、GaN等产品，新锐中科提供整套测试夹具解决方案，可用于TO单管，半桥模组等产品的测试，后期可根据客户需求来定制化相对应封装



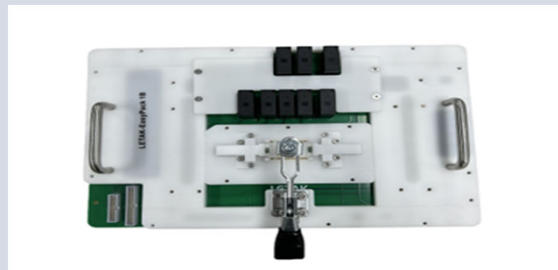
SP-TO-247-3L



SP-TO-263



SP-PDFN5X6



SP-EasyPack 1B



SP-EasyPack 2B

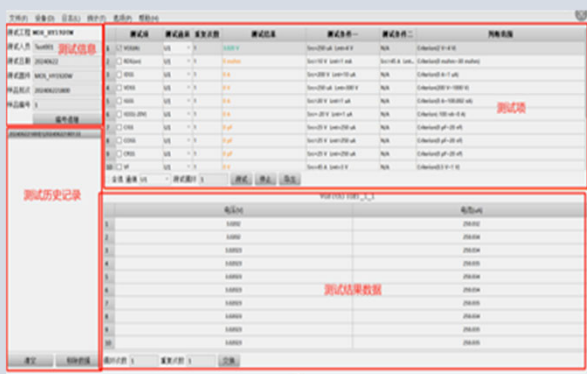


SP-EconoPIM3

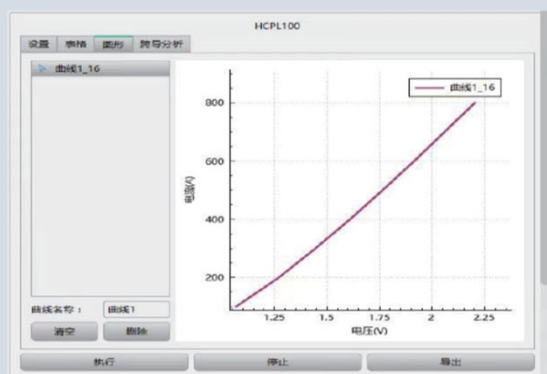
➤ 软件特点:

- ✓ 测试主机内部采用的电压、电流测量单元，均采用多量程设计，测试精度为0.1%
- ✓ 栅极-发射极，最大支持30V/10A脉冲电流输出与测试，可测试低至pA级漏电流
- ✓ 集电极-发射极，最大支持6000A高速脉冲电流，典型上升时间为15μs，且具备电压高速同步采样功能
- ✓ 最高支持8000V电压输出，且自带漏电流测量功能
- ✓ 电容特性测试包括输入电容、输出电容、以及反向传输电容测试，频率最高支持1MHz

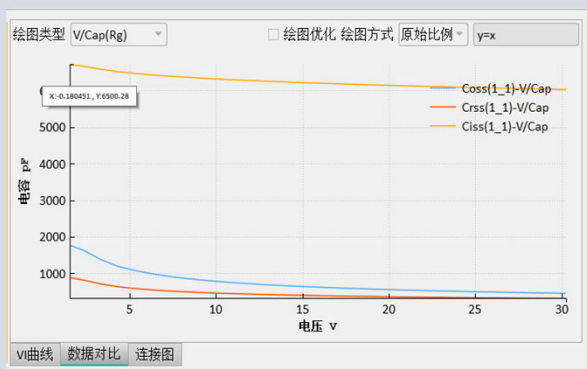
➤ 软件界面



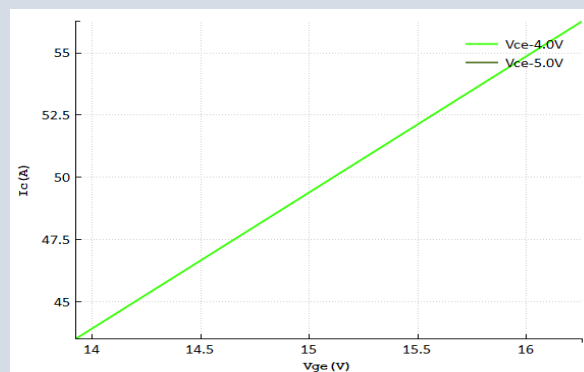
上位机软件主界面



I-V测试曲线



电容测试曲线



输出特性曲线

➤ 测试器件类型及项目

参数分类	参数符号	参数说明
MOSFET	V(BR)DSS	栅极-源极击穿电压
	VGS(th)	栅极阈值电压
	IDSS	源极漏电流
	IGSS	栅极漏电流
	RDS(on)	源极-漏极导通电阻
	VSD	体二极管导通电压
	ISD	体二极管导通电流
	Ciss	输入电容
	Coss	输出电容
	Crss	反向传输电容
	gfs	跨导
	输出特性曲线 转移特性曲线 C-V特性曲线	
IGBT	VCES	集电极-发射极电压
	V(BR)CES	集电极-发射极击穿电压
	VCEsat	集电极-发射极饱和电压
	IC	集电极电流
	ICES	集电极截止电流
	VGES	栅极-发射极电压
	VGE (th)	栅极-发射极阈值电压
	IGES	栅极漏电流
	Ciss	输入电容
	Coss	输出电容
	Crss	反向传输电容
	gfs	跨导
	输出特性曲线 转移特性曲线 C-V特性曲线	
二极管	VR	反向击穿电压
	IR	反漏电流
	VF	正向电压
	IF	正向电流
	Cd	电容值
	I-V特性曲线 C-V特性曲线	

参数分类	参数符号	参数说明
三极管	V(BR)CEO	集电极-发射极击穿电压
	V(BR)CBO	集电极-基极击穿电压
	V(BR)EBO	发射极-基极击穿电压
	ICBO	集电极-基极截止电流
	IEBO	发射极-基极截止电流
	VCESAT	集电极-发射极饱和电压
	VBESAT	基极-发射极饱和电压
	IC	集电极电流
	IB	基极电流
	Ccb	集电极-基极电容
	Ceb	发射极-基极电容
	hFE	增益
	输入特性曲线 输出特性曲线 C-V特性曲线	
GaN HEMT	V(BR)DSS	栅极-源极击穿电压
	VGS(th)	栅极阈值电压
	IDSS	源极漏电流
	IGSS	栅极漏电流
	RDS(on)	源极-漏极导通电阻
	VSD	体二极管导通电压
	ISD	体二极管导通电流
	Ciss	输入电容
	Coss	输出电容
	Crss	反向传输电容
	gfs	跨导
	输出特性曲线 转移特性曲线 C-V特性曲线	
光耦	IF	正向电流
	VF	正向电压
	V (BR) CEO	反向击穿电压
	VCE (sat)	输出饱和压降
	ICEO	反向截止电流
	输入电容 输出电容 入出间隔离电容CIO	
	输出电流传输比CTR 输入特性曲线 输出特性曲线	

备注：更多类型的器件支持不断在完善中

➤ 系统参数:

型号	主要规格	范围	准确度
集电极-发射极	电压	300V--3500V	±0.1%
	电流	5A--6000A	±0.1%
	最小电压脉宽	1ms	±100uS
	电流脉宽	50μs~500μs	±5μs
	漏电流测试范围	1nA~100mA	
栅极-发射极	电压	300mV--300V	±0.1%
	电流	10nA--1A (直流) /10A (脉冲)	±0.1%
	脉冲宽度	200us--100ms	±10uS
电容测试	*频率范围	10Hz~1MHz	±0.01%
	电容值范围	0.01pF~9.9999F	±0.05%
	信号电平	10mV-2Vrms	0.06
	偏压	300V--3500V	±0.1%
温控温控	范围	25℃~200℃	±1℃

SP26S系列的主要应用

- ✓ 功率半导体的来料检验
- ✓ 功率半导体的静态参数验证或标定
- ✓ 实验室的器件评估
- ✓ 功率半导体的生产检验和筛选
- ✓ 半导体器件的工艺改进评估
- ✓ 半导体器件的失效分析
- ✓ 半导体器件的教育科研

➤ SP26S系列订购信息

型号	主要规格
SP26S2100H	0.1%精度, 2200V,1000A
SP26S3200H	0.1%精度, 3500V,2000A
SP26S3400H	0.1%精度, 3500V,4000A
SP26S8600H	0.1%精度, 8000V,6000A

- SP26S系列半导体静态参数测量系统配置
 - 测试主机、测试线、测试夹具、电脑
 - 标配TO-247-3L/TO-220封装治具;
 - 参数测试系统软件及系统使用手册;
- SP26S系列半导体静态参数测量系统硬件夹具选件
 - SP-XXX, 客户定制治具板

联系信息:

公司名称: 深圳新锐中科技技术有限公司

地址: 深圳市龙岗区坂田街道环城南路5号坂田国际中心F栋406室

电话: 18038109490