

KNOX-PA 系列

射频功率专用测试机

美星科技

产品概述

KNOX-PA 系列射频功率器件测试机，是专为射频功率器件的量产测试（CP/FT 测试）而设计的，这些器件包括：各类功率放大器，如 LDMOS、GaAs、InP、GaN/SiC 等，各类 LNA，各类大功率射频器件等。KNOX-PA 系列机台测试能力全面，支持 OS 测试、DC 测试、RF 指标测试、动态参数测试等全部测试项。

KNOX-PA 系列机台在硬件构成上采用了高精度的源测量单元，提供多通道、大量程的测量能力，采用矢量信号收发单元、矢量网络分析单元、多通道射频切换矩阵相结合，能够在正常工作状态和饱和和工作状态下对 DUT 的射频性能进行全面的测量。KNOX-PA 系列机台在测量内核上继续沿用了 MET 的高速 / 高精度测量算法，配合便捷的操作界面进行交互，能够为使用者提供一键式校准和全自动操作的能力。对于量产测试，可以选用双 site 模式提升测试效率，所有指标参数都能够在机台上一键式完成，减少了大量的校准和测试时间。

KNOX-PA 系列机台为使用者提供高效、精确、高性价比的测试解决方案。



典型应用

- 射频功率放大器测试
 - PA: LDMOS/GaAs/GaN
 - LNA
- 射频高功率分立器件测试
 - SWITCH
 - FILTER

Suzhou MET Technology Co., Ltd

A Building N4, GEN WAY I- Park, SIP Suzhou
Sales Email: sales@rf-met.com URL: <http://www.rf-met.com/>

MET
Measurements, Equipments and Tests

基础平台

- 频率覆盖 3GHz / 8GHz / 20 GHz 可选
- 射频通道:8 路(可扩展)
- 四象限源测量单元(多通道可选)
- 矢量信号发生单元:高功率 / 高频谱纯度频谱
- 分析单元:频域测量 / 矢量信号分析
- 矢量网络分析单元
- GPIB / 可编程电源 / 数字万用表

主要功能

- DC 测试: V_{DS} 、 I_{DS} 、 V_{GS}
- 动态参数测试: C_{rs} 、 C_{iss} 、 C_{oss}
- S 参数测试: S_{11} 、 S_{21} 、 S_{22}
- 射频功率测试: P_{in} 、 P_{out} 、Gain
- 能效测试:Eff
- 线性度测试:IMD、 P_{ndB} 、TOI、谐波
- 矢量信号分析:ACLR、EVM、平坦度
- 噪声系数、负载牵引.....

选件说明

- KNOX-PA-OP1 功率扩展选件
- KNOX-PA-OP2 射频端口扩展选件
- KNOX-PA-OP3 高精度功率测量选件
- KNOX-PA-OP4 MIPI 通信协议选件

DC 测试能力

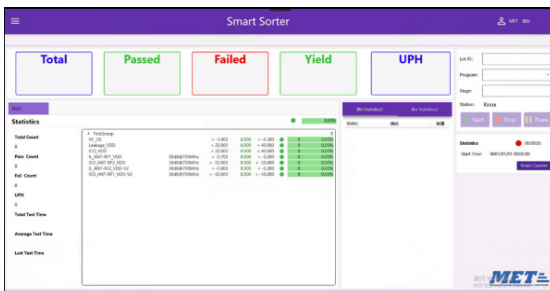
电压测试

测量范围	600 mV	6 V	20 V	200 V
分辨率	1 μ V	10 μ V	100 μ V	1 mV
测量精度	0.02% +100 μ V	0.02% +640 μ V	0.02% +2 mV	0.02% +20 mV

电流测试

测量范围	$\pm 1 \mu$ A	$\pm 100 \mu$ A	± 10 mA	± 1 A
分辨率	1 pA	100 pA	10 nA	1 μ A
测量精度	0.03% +200 pA	0.03% +12 nA	0.03% +1.2 μ A	0.04% +120 μ A

软件内容



Test Name	Value	Target	Pass/Fail	Yield	
V1_OS	> -1.000	-0.804	< -0.300	9	
V2_OS	> -1.000	-0.806	< -0.300	9	
V3_OS	> -1.000	-0.807	< -0.300	9	
Leakage_VDD	> 20.000	29.241	< 40.000	9	
ICQ_VDD	> 20.000	29.333	< 40.000	9	
ISO_ANT-RF1_ALL	30dB@700MHz	> -30.000	-22.238	< -20.000	9
ISO_ANT-RF2_ALL	30dB@700MHz	> -33.000	-27.104	< -20.000	9
ISO_ANT-RF3_ALL	30dB@700MHz	> -30.000	-23.231	< -20.000	9
ISO_ANT-RF4_ALL	30dB@700MHz	> -33.000	-26.734	< -20.000	9
IL_ANT-RF1_VDD-V3	30dB@700MHz	> -8.500	-8.531	< -7.300	0
IL_ANT-RF2_VDD-V3	30dB@700MHz	> -9.000	-8.434	< -8.000	8
IL_ANT-RF3_VDD-V3	30dB@700MHz	> -9.000	-8.376	< -8.000	8
IL_ANT-RF4_VDD-V3	30dB@700MHz	> -8.500	-8.335	< -7.300	8
IL_ANT-RF1_VDD-V2-V3	30dB@700MHz	> -4.400	-4.041	< -3.400	8
IL_ANT-RF2_VDD-V2-V3	30dB@700MHz	> -4.700	-3.943	< -3.400	8
IL_ANT-RF3_VDD-V1-V3	30dB@700MHz	> -4.700	-4.051	< -3.400	8
IL_ANT-RF4_VDD-V1-V3	30dB@700MHz	> -4.400	-4.006	< -3.400	8
IL_ANT-RF1_VDD	30dB@700MHz	> -0.860	-0.530	< -0.460	8
ISO_ANT-RF2_VDD	30dB@700MHz	> -30.000	-25.946	< -20.000	8
IL_ANT-RF2_VDD-V2	30dB@700MHz	> -0.930	-0.773	< -0.460	8
ISO_ANT-RF1_VDD-V2	30dB@700MHz	> -30.000	-23.381	< -20.000	8
IL_ANT-RF3_VDD-V1	30dB@700MHz	> -0.930	-0.556	< -0.460	8
ISO_ANT-RF4_VDD-V1	30dB@700MHz	> -30.000	-26.605	< -20.000	8
IL_ANT-RF4_VDD-V1-V2	30dB@700MHz	> -0.860	-0.584	< -0.460	8
ISO_ANT-RF3_VDD-V1-V2	30dB@700MHz	> -30.000	-24.255	< -20.000	8