

T/R组件自动测试解决方案

方案综述

T/R 组件自动测试解决方案着重解决 T/R 组件类产品因收发一体、端口复用、多通道、大小功率信号并存而在测试过程中产生的状态控制变换频繁、测试参数类型多、测试时间长、性能指标要求高的难题。根据各类型 T/R 组件发射功率量级和测试通道规模，选择不同的收发信号调理和测试通道拓扑方案，保证测试过程中的可靠性、安全性，实现“一键式”T/R 组件类产品状态控制、通道切换、指标测试、数据存储和报告生成，大幅提高测试效率。



主要特点

- 支持多类型 T/R 组件自动测试；
- 基于资源调度的多组件多参数并行测试；
- 多要素测试管理；
- 测试任务可追踪；
- 基于发射功率量级的收发分离与调理；
- 支持触发链提高测试效率；
- 测试资源灵活配置；
- 强大的数据处理能力。

●支持多类型T/R组件自动测试

针对被测产品的类型，在平台化设计的基础上灵活选取测试仪器、设计测试通道拓扑，支持模拟（同频和变频）组件、数字组件等多种类型 TR 组件的自动化测试。

●基于发射功率量级的收发分离与调理

根据 T/R 组件的发射功率量级，选择合适的收发分离和调理方法，既满足收发测试需求，又保证测试仪器和被测对象的安全性。

●基于资源调度的多组件多参数并行测试

可实现基于资源调度的多组件多参数测试，在解决资源竞争和冲突的基础上，提高系统测试效率和仪器资源使用率。

●支持触发链提高测试效率

以测试管理中枢为中心，将测试过程从软件交互升级为硬件触发交互，提高测试效率。

●多要素测试管理

包含测试配置管理、用户管理、测试数据管理、测试资源管理、测试执行等功能管理模块，实现测试全流程的多要素管理。



●灵活的测试资源配置能力

可灵活配置测试所需的硬件资源、软件资源及逻辑资源，具备丰富的仪器驱动程序库，支持常见种类的国内外测试仪器互换。



●测试任务可追踪

支持测试任务的创建和执行，测试时任务执行过程可监控，测试结束后任务信息可追溯。

●强大的数据处理能力

具有快速处理测试过程中产生的大量数据的能力，将数据传送至服务器端进行数据存储和处理。

自动生成网络化报表，支持通过服务器内置网络报表生成并创建网页格式的测试报表，实现网络共享和测试报表的远程打印。

支持通过本地 Word、Excel 报表插件生成文档报表，并上传服务器。



●技术规范

参数名称	技术指标	
频率范围	10MHz~50GHz, 可扩展	
测试参数	网络参数	增益、端口驻波比、群时延、非线性相位波动、带外抑制、衰减、移相、幅相一致性等
	频谱参数	杂波抑制、谐波抑制、隔离度、改善因子等
	噪声系数	噪声系数、接收灵敏度等
	波形参数	脉宽、占空比、收发转换时间等
功率参数	峰值功率、平均功率、顶降等	
供电电源	220 (1±10%) Vac , 50 (1±5%) Hz	

订货信息

参数名称	数量	备注	
硬件			
矢量网络分析仪	1台	根据应用需求选配	
功率计	1套		
功率探头	1套		
噪声系数分析仪	1台		
噪声源	1个		
示波器	1台		
频谱分析仪	1台		
信号发生器	1台		
程控直流电源	1套		
开关矩阵	1台		根据实际需要定制开发
状态控制器	1台		
系统集成	1套		
软件			
软件平台	1套	根据实际需要定制开发	
测试软件	1套		