PXI综合检测系统

产品介绍

系统基于便携式平台集成综合检测、故障维修与通用仪器三大功能，可针对典型信息化装备任务设计装备数据库，并通过指标测试、换件维修和通用仪器仪表等子系统，实现对装备及部件的通用性能指标检测、健康状态评估和换件维修训练等目标；结合系统便携、测量便捷的特点，实现装备产线在线测试和装备故障检修的高效维护。

系统硬件平台采用标准PXIe机箱，内置宽带可编程信号源、微波频谱分析仪、音频分析仪等标准PXI板卡，通过软件控制处理实现通用仪器测量分析、换件维修以及综合检测功能，并基于PHM预测与健康管理技术对装备健康状态进行诊断评估，实现典型装备的故障维修功能。

系统功能

装备指标测试子系统

指标测试系统基于宽带可编程信号源和信号分析仪完成。测试信号种类包括：微波信号、射频信号、中频信号和音频信号。测试对象包括：低噪声放大器、接收/发射滤波器组、下变频器、中频分配器、分析接收机、监视接收机、干扰信号产生器、干扰激励器等。

通用仪器仪表子系统

用于提供常用的仪器仪表功能，主要包括信号发生子系统、频谱分析子系统、音频毫伏表子系统三个部分。

装备换件维修子系统

基于PHM技术评估装备状态，完成任务设备常见故障的测试诊断和故障管理功能，实现换件维修。

装备故障数据库子系统

装备故障数据库子系统完成待检装备和部件的故障录入、编辑和载入。通过故障数据系统的不断扩充与完善，学员可以充分使用换件维修的扩展功能，进一步强化故障定位和学习能力。故障数据库与换件维修流程保持同步，动态调整维修和测试功能；结合脚本语言技术实现自主测试。

技术指标

系统功能	
1	典型信息化装备主要战技参数的检测功能
2	典型信息化装备常见故障的定位功能(能定位到设备模块单元)
3	检测对象包括的任务设备有：低噪声放大器、接收 / 发射滤波器组、下变频器、中频分配器、分析接收机、监视接收机、干扰信号产生器、干扰激励器等
4	微波信号源、频谱分析仪、音频毫伏表等通用仪器仪表测量功能

硬件模块性能		
类别	参数	指标
PXIe 机箱	结构尺寸	PXIe 标准 3U 机箱
	插槽数量	5 个混合插槽,10 个 PXI Express 插槽,1 个 PXI Express 系统定时插槽
PXIe 控制器	处理器	八核英特尔至强 E5 处理器
	内存	16GB 以上 DDR4
	兼容性	系统带宽与机箱匹配,兼容 Win7 系统
PXIe 信号源模块	频率范围	250kHz~18GHz
	幅度范围	-115~10dBm
	幅度精度	±1.0dB
	AM 调制	调制深度 0~100%,调制速率 1Hz~1MHz
	FM 调制	频率偏移 1kHz~5MHz,调制速率 1Hz~1MHz
	ΦM 调制	调制相位 0° ~360° ,调制速率 1Hz~1MHz
	SSB 调制	调制深度 0~100%,调制速率 1Hz~1MHz
	脉冲调制	脉冲宽度 100ns~50s,调制速率 10kHz~10MHz
	数字调制	ASK、FSK、PSK 等制式，支持 I/Q 调制
	扫描方式	步进扫描、列表扫描
PXIe 信号分析模块	射频范围	250kHz~13.6GHz
	射频频率分辨率	1Hz
	射频幅度范围	-120~30dBm
	射频幅度精度	±1.0dB
	射频分析带宽	不小于 10MHz
	音频频率范围	1mHz~8kHz
	音频电压范围	200mVpp~1.0Vpp
	音频量程精度	±2%
系统性能		
1	功率综合检测精度	±1dBm
2	频率综合检测精度	优于 1ppm
3	带宽综合检测精度	±10%
4	工作温度	-10℃~+50℃
5	存储温度	-40℃~+70℃
6	供电方式	AC 220V±10%

订货信息

配置	描述	订货号
标配	PXI 机箱 + 控制器	PXIS-V1
	信号分析仪(250kHz~13.6GHz)	
	微波信号源(250kHz~13.6GHz)	
	通用仪器仪表测量分析软件	
选配	音频毫伏表	PXIS-AMV
	信号源频率扩展选件(250kHz~18GHz)	PXIS-S18
	专用检测软件(定制)	PXIS-PHM