

AV6931A 型 PXI 总线地面塔康设备信号模拟器模块

产品综述

AV6931A PXI 地面塔康设备信号模拟器模块为符合 PXI 总线技术规范的专用信号模拟模块，具有模拟精度高、模拟距离范围大、系统配置简洁、用户界面友好、稳定性、重复性和可靠性俱佳等诸多特点，可广泛应用于塔康设备生产厂家的出厂检验、塔康设备的维修检测或飞机现场检测等应用场合。地面塔康设备信号模拟器模块作为检测机载塔康设备性能和功能的重要模块，是组成 PXI 总线机载航电设备自动测试系统必不可少的基本模块。

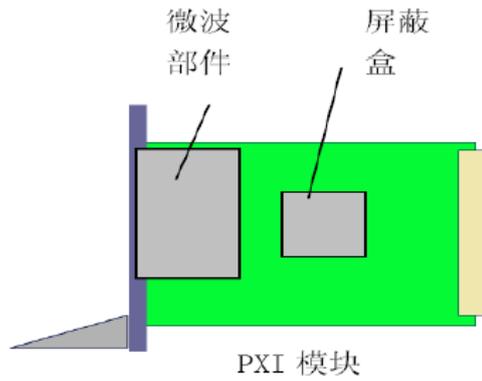


主要特点

- 以 PXI 功能模块为基础，构建体积小，重量轻，扩展能力强、方便集成的测试系统；
- 系统具备标准总线接口，便于同装备进行接口通讯，可以较好的满足科研生产及内场测试过程中对各分机功能特性的测试及评估；
- 通过配置天线进行辐射测试，可以推广到装备现场使用；
- 虚拟仪器驱动器技术，具有友好的人机交互界面；
- 工作于 windows 系列操作系统平台。

AV6931A PXI 模块采用标准 PXI 结构

PXI 模块的结构形式采用小尺寸 3U 结构形式。对于较重的需要固定的微波或其它部件，将其靠近前面板，固定在前面板上并在印制板上尽量利用板金做加固处理；对于复杂的模块，为了保障其良好的电磁兼容特性，需要对模块整体加装屏蔽盒：将微波和电路分开、将敏感电路和非敏感电路分开，将模拟电路和数字电路分开等措施提高性能。PXI 模块结构示意图如图



PXI 模块结构示意图

虚拟仪器驱动器技术，具有友好的人机交互界面

虚拟仪器驱动器是完成主控机对 PXI 模块控制、通讯的纽带和桥梁。驱动程序设计的好坏直接影响到测试的可靠性、稳定性和执行的效率，同时驱动模块的设计是否合理也直接影响到软件升级的难易程度。



虚拟仪器驱动器的层次结构示意图



人机交互界面

典型应用

机载近程导航与着陆装备测试系统

AV6931A PXI 地面塔康设备信号模拟器模块是塔康机载设备在工厂生产调试过程中的专用信号源，它可以测试机载接收机的灵敏度，它可以模拟塔康系统的任意波道和任意工作状态，还可以识别信号通道功能。他可以模拟真实塔康信标台，提供距离、方位信息。地面塔康设备信号模拟器通常在飞机飞行前后检查机载设备是否工作正常，因此 PXI 地面塔康设备信号模拟器模块的研制有着非常重要的意义。



机载近程导航与着陆装备测试系统

技术规范

(1) 主要技术指标

模块类型	PXI 模块 (3 槽 3U)
频率范围	962~1213 MHz
相邻信道间隔	1 MHz
频率稳定度	$\pm 5 \times 10^{-6}$ ($25 \pm 5^\circ\text{C}$)
空地模式距离模拟范围	0~499.9 km
空空模式距离模拟范围	0~150 km
距离精度	100 m
方位模拟范围	0~359.9 度
方位模拟精度	± 0.1 度
信号输出范围	0~-110 dBm
信号输出精度	± 1 dB
功率测量范围	10~1000 W (峰值功率)

(2) 主要战术指标

机械特性	结构特点：三槽 PXI 模块
	外形尺寸 (W×H×L) (不含提手): 61mm×128.5mm×174.5mm
	约 0.85kg
电源	符合 GJB 3947A-2009 中 3.5.1 中 3.5.1 的要求
环境适应性	符合 GJB 3947A-2009 中 3.8 中 4 级设备的规定要求
电磁兼容性	符合 GJB 3947A-2009 中 3.9.1 的规定要求
安全性	符合 GJB3947A-2009 中 3.10 条的规定要求
可靠性	符合 GJB 3947A-2009 中 3.12 的规定要求。MTBF(θ_0)≥5000h

订货信息

- 标配:

AV6931A 型 PXI 地面塔康设备信号模拟器模块 1 块

用户手册 1 本

PXI 地面塔康设备信号模拟器模块控制软件光盘 1 张