

微波产品无人化智能测试解决方案

方案综述

微波产品无人化智能测试解决方案是中电科思仪科技股份有限公司面向射频微波产品领域客户数字化转型需求，推出的新形态自动测试解决方案。该方案实现了微波产品测试由单工位串行测试向多工位并行测试转变，具有测试容量大、测试效能高、测试管理信息化等特点。该方案可数倍提升客户的测试效率，大幅减少人力开销，带来更高的工作可靠性，是射频微波领域客户进行数字化车间建设、智能制造升级改造的利器。



主要特点

- 无人值守全自动测试能力，实现被测产品的无人化自动测试、物料流转；
- 高效测试管理能力，通过数据协同实现整个测试过程各项测试资源的统一处理。
- 灵活的测试资源管理能力，支持对国内外同类多款仪器互换；
- 测试任务执行过程可追踪，测试任务过程信息可追溯；
- 强大的数据处理能力，具有海量数据快速存取、报表生成、数据查询、样本抽取功能。

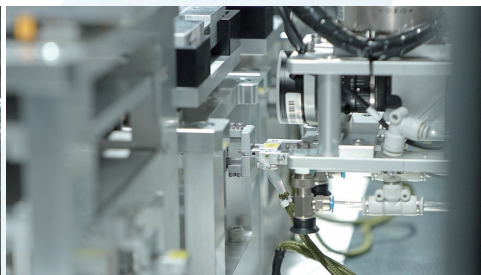
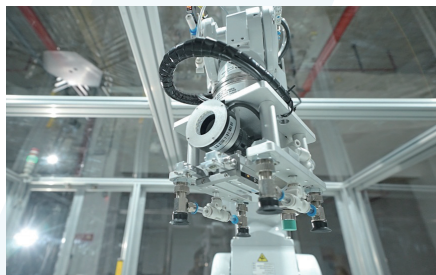
●无人值守全自动测试功能

采用“旋转式料仓 + 环绕式工位布局”的方案，结构空间紧凑，搭载高精度工业机器人，融合视觉系统和力觉系统，实现了上料转台模块抓取、条码视觉识别、放置测试工位、气缸自动夹持、连接器插拔、性能测试、模块下料、产品分选的全流程自动流转。

①采用高精度工业机器人实现被测产品的自动上下料，实现了产品的无人化自动流转。

②采用高精度视觉相机实现了被测产品的自动识别，满足被测产品多种类、多批次、多工位混合测试需求。

③方案突破了高密度低频连接器、射频微波连接器柔性自动适配技术，结合先进的测试解决方案实现了针对高精密射频微波产品的全自动测试能力。



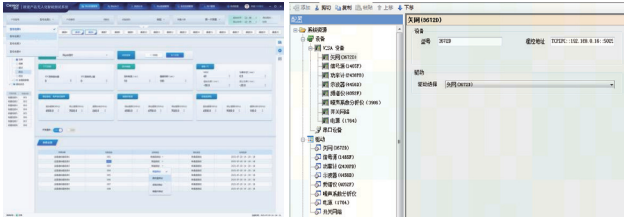
●高效测试管理能力

测试管理软件为用户提供数据交互与共享的功能，实现测试过程中的数据协同，从而实现整个无人化自动测试过程中多个工位测试任务的统一调度、测试项目的统一配置以及测试数据的统一处理。主要包含测试配置管理、用户管理、测试数据管理、测试资源管理等多种资源管理模块。



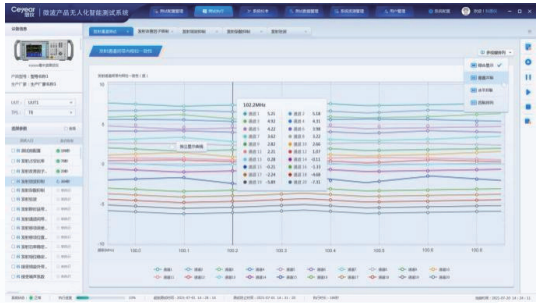
●测试资源灵活管理

用户可以通过自动测试软件搭建测试所需的硬件资源、软件资源及逻辑资源，对测试仪器设备的通信状态、仪器型号、仪器类型、程控地址、测试驱动程序等灵活管理。该方案软件具备丰富的仪器驱动程序库，对常见种类的国内外测试仪器具有强大的互换支持能力。



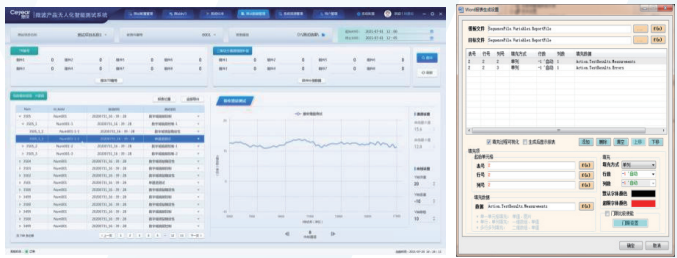
●测试任务可追踪

测试信息管理软件支持测试任务的创建和下发，测试时测试任务执行过程可追踪，测试任务结束后测试任务信息可追溯，提升产品测试信息的管理能力，满足测试过程管理的无纸化、信息化需求。



●强大的数据处理能力

通过优化数据库，自动测试软件能够快速处理测试过程中产生的海量数据，并将大量测试数据传送至服务器端进行数据存储和处理，实现数字化车间信息管理系统无缝对接。软件支持网络化报表生成，能够通过服务器端内置网络报表生成工具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。还可通过本地 Word、Excel 报表生成插件生成文档报表，并上传至服务器，满足客户需求。



○ 技术规范

参数名称	技术指标
频率范围	DC~50GHz
供电电源	220 (1±10%) Vac , 50 (1±5%) Hz



订货信息

参数名称	数量	备注
信号发生器	1	根据实际需要选配
频谱分析仪	1	
矢量网络分析仪	1	
微波功率计	1	
工控机	1	
人机交互设备	1	
开关矩阵	1	根据实际需要定制
状态控制器	1	
测试夹具	1	
自动化装置		
机械手/工业机器人	1套	根据实际需要定制
产品自动识别装置	1套	
安全防护装置	1套	
软件		
测试软件		
仪器驱动程序	1套	根据实际需要选配
测试TP	1套	根据实际需要定制
附件		
产品使用说明书	1	
产品合格证	1	