

德普福 RF Switch 系统规格书



❖ 概述

德普福 RF Switch 系统,是一种多端口多通道射频微波开关系统,它由多个射频和微波开关组合到一起形成的开关矩阵系统,广泛用于微波测试系统中,待测设备(DUT)和仪器之间的信号选通,可以将单个 DUT 的多个通道或多个 DUT 的射频微波信号选通到仪器。这使得多个测试可以在相同的设置下执行,无需频繁的连接和断开连接。整个测试过程可以自动化,从而提高测试效率,缩短测试时间。

德普福 RF Switch 系统集成了 PC 的功能,设备自带 11.6 寸触摸屏,内置 Win10 操作系统和测试软件平台,通过不同的测试夹具,可以实现对天线 IO 模块、光模块、高速铜缆 DAC、半导体、多频带滤波器/耦合器/衰减器/放大器等器件、线缆以及各种连接器的 S 参数测量、阻抗测量、相位测量等自动化测试。

德普福基于 SMA / 2.92 / 2.4 / 1.85 及高密度多通道 GPPO 连接器提供 16 通道、32 通道、64 通道等多通道,测试频率覆盖 300KHz 到 67GHz 频率范围的 RF Switch 系统,可广泛的应用于多端口多通道产品的设计研发、品质验证、生产测试等多种测试场景。

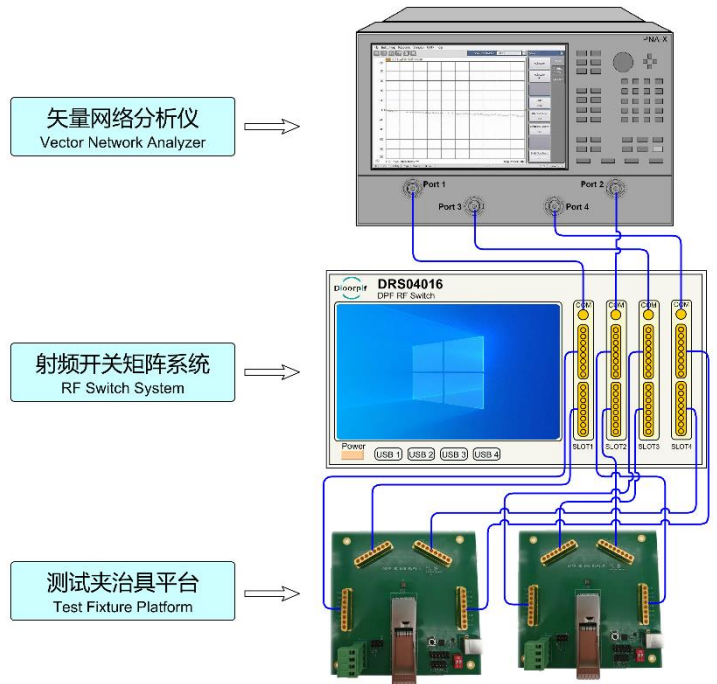
❖ 特性

- ◆ 丰富的射频微波开关矩阵系统选型
- ◆ 适用任何带有多个端口的射频 DUT
- ◆ 定制化开关矩阵包括组件和设计技术
- ◆ 测试自动化,测试效率高
- ◆ 共享仪器系统,降低测试总成本
- ◆ S 参数测量、阻抗测量、相位测量等
- ◆ 测试频率范围覆盖 300KHz ~ 67GHz
- ◆ SMA、2.92、2.4、1.85 等高速射频连接器及 1x8、2x8 GPPO 快插连接器面板
- ◆ 支持标准化 SCPI 指令集外部编程控制
- ◆ Intel I5 处理器/8G 内存/256G SSD 硬盘
- ◆ 11.6 寸触摸屏显示,可外接显示器
- ◆ 具有 USB、HMDI、LAN、WLAN 等接口
- ◆ Windows10 操作系统
- ◆ 定制化的自动化测试软件平台
- ◆ 测试数据和图表存为 CSV、PDF 等格式

❖ 应用场景

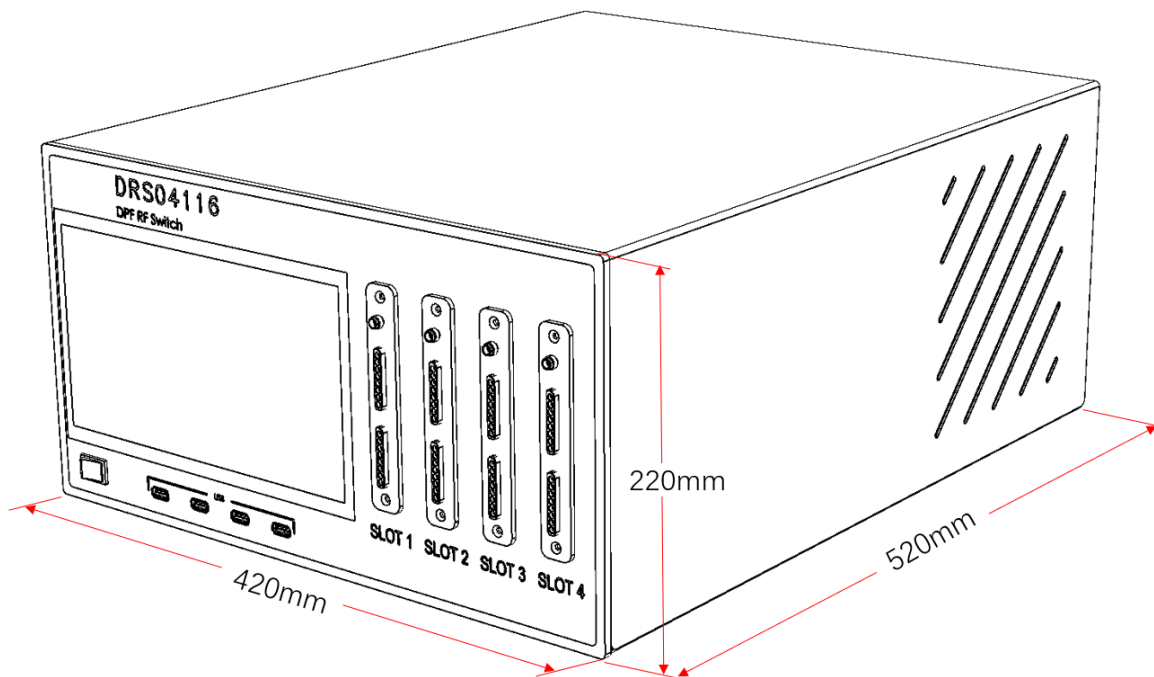
德普福 RF Switch 系统用于测试夹具与测试仪器之间，实现多端口多通道的自动切换测试应用。常用的测试场景如下：

- ◆ MiniSAS、HDMI、SATA、DVI、PCIE 等高速线缆
- ◆ SFP、SFP-DD、QSFP、QSFP-DD、OSFP 等封装的 DAC
- ◆ 天线模块、毫米波天线、波导天线等
- ◆ 网口等高速连接器
- ◆ 多通道滤波器、耦合器、衰减器、放大器等器件
- ◆ 任何带有多个端口的射频产品



❖ 外观尺寸

标准款 RF Switch 系统符合标准机柜 5U 尺寸的安装要求。定制款高度可以做到 7U 以上。标准款设备面板宽度 420mm，高度 220mm，设备深度 520mm。



❖ 规格参数

机械开关式 RF Switch 系统选型参数表:

型号	频率	端口数量	连接器	隔离度 (dB)	插入损耗 (dB)	驻波比	切换时间	切换寿命
DRS04110-00A	DC to 9GHz	40	SMA	100	0.4	1.25	15ms	500 万次
DRS04108-00C	DC to 26.5GHz	32	2.92	70	0.7	1.7	15ms	500 万次
DRS04210-A0C	DC to 26.5GHz	64	1x8 GPPO	70	1.4	1.95	15ms	500 万次
DRS04116-A0D	DC to 40GHz	64	1x8 GPPO	65	1.5	1.95	15ms	500 万次
DRS08106-00E	DC to 50GHz	44	2.4	65	1.7	2.05	15ms	500 万次
DRS04116-A0E	DC to 50GHz	64	1x8 GPPO	65	3.4	2.35	15ms	500 万次
DRS08106-00F	DC to 67GHz	44	1.85	60	1.4	1.95	15ms	500 万次
DRS04116-A0F	DC to 67GHz	64	1x8 GPPO	60	2.8	2.3	15ms	500 万次

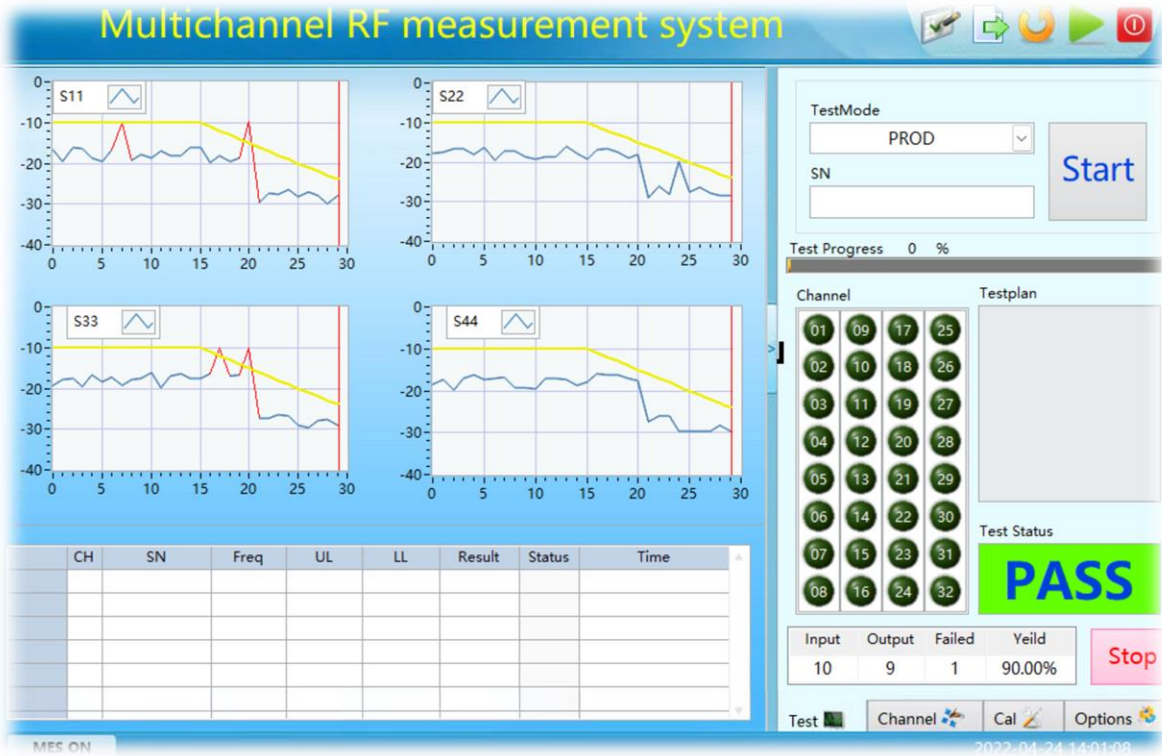
注意: 除以上型号外, 德普福可以根据客户的具本应用需求定制 RF Switch 矩阵系统。

德普福 RF Switch 矩阵系统内置电脑硬件配置如下:

属性	规格	备注
处理器	Intel I5 6200U	可扩展至 I7-7500U
内存	8G DDR4	最大可扩展至 32G
硬盘	256G SSD 固态硬盘	SSD 最大可扩展至 512G
显示功能	集成 Intel HD Graphics 520 显卡 内置 11.6 寸触摸屏显示器 后置 1 个 HDMI 1.4 接口, 支持双显复制/双显扩展	
声音功能	集成 Realtek ALC662 HD 声卡 后置 1 个 3.5mm 二合一音频接口	
网络功能	Intel i211AT 千兆有线网卡 Realtek RTL8822BE 双频 867M 无线网卡	
USB 功能	前置 4 个 USB 3.0 接口 后置 2 个 USB3.0 接口, 2 个 USB2.0 接口 后置 1 个 USB TypeC 3.0 接口	
其它接口	内置 1 个 SATA3.0 硬盘接口	支持增加机械硬盘

❖ 程控简介

德普福 RF Switch 系统，内置了自动化测试系统，支持“一键式测试”，即点击“开始”就能根据预先选好的 Testplan 中设定的参数和规格完成所有测试和报告输出，实现了全自动化测试。配合扫码枪进行扫描输入，就可以实现流水式测试操作。



测试系统支持自定义 Testplan，客户可以预设多个不同参数和规格要求的 Testplan，在第一次开始测试前选择所需的 Testplan，测试系统则按所选择的 Testplan 完成测试并判定结果生成报告和存储数据。自动化测试系统，可以按照客户的要求定制开发，完全适配客户的测试环境和要求。

若客户已有测试系统，不使用内置的自动化测试系统，则可以通过 USB 口连接 RF Switch 设备，对设备进行通信和控制，RF Switch 设备支持标准 SCPI 编程指令接口。

另外，针对部份客户的特别需求，设备可选配 LAN 接口进行编程控制。

注：设备详细的自动化系统使用方法和程控命令请参考【用户手册】。

❖ 极限条件

极限条件值表示设备的损坏阈值，超过任何单独极限条件的应力，即使所有其他参数都在推荐的工作条件下，都有可能致设备遭受灾难性损坏。长期面临于极限条件的任何一个参数都会对可靠性产生不利影响。

参数名称	最小值	典型值	最大值	单位	备注
工作温度	-20		55	°C	
工作湿度	20		90	RH	
输入电压	100		240	V	
输入电流	1.2		2.4	A	

❖ 推荐工作条件

除非另有说明，否则推荐的工作条件规定了设备能够正常工作需要的条件。

参数名称	最小值	典型值	最大值	单位	备注
工作温度	0		50	°C	
工作湿度	30		60	RH	
输入电压		220		V	
输入电流		1.2		A	
额定功率		120		W	