

SSU5000A 系列

机械开关

数据手册

DS10051_C01A



目录

一、 产品综述	2
二、 指标特色	2
三、 原理框图	3
四、 条件定义	5
五、 指标参数	6
六、 远程控制	7
七、 切换时间	12
八、 一般技术规格	12
九、 订购信息	13
十、 联系我们	13

一、 产品综述

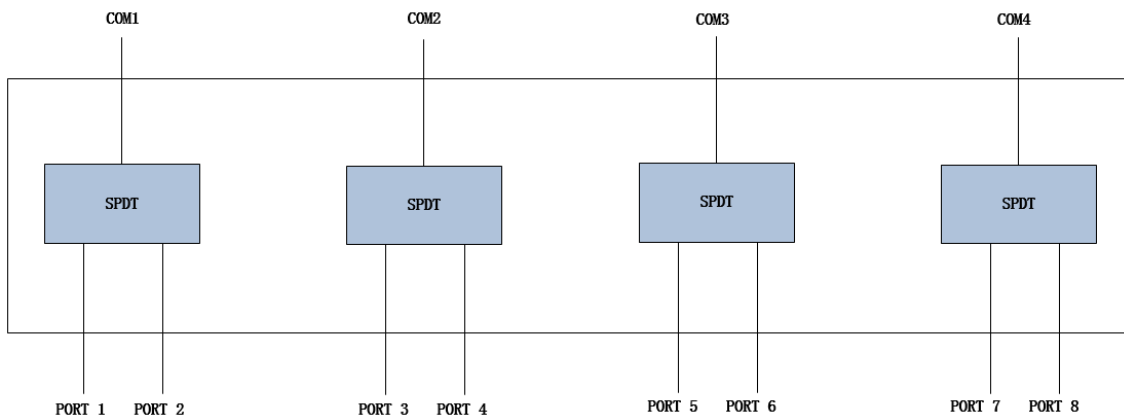
SSU5000A 系列机械开关，型号的末尾四个数字，中间两个数字表示频率范围，最末尾数字表示端口数目。工作频率范围涵盖 DC-50GHz（最高），含有 1-4 个相互独立、带有 SMA 或 2.4mm 连接器的单刀双掷机械开关，支持 TTL 电平控制，可广泛应用在多通道多端口测试环境上。

二、 指标特色

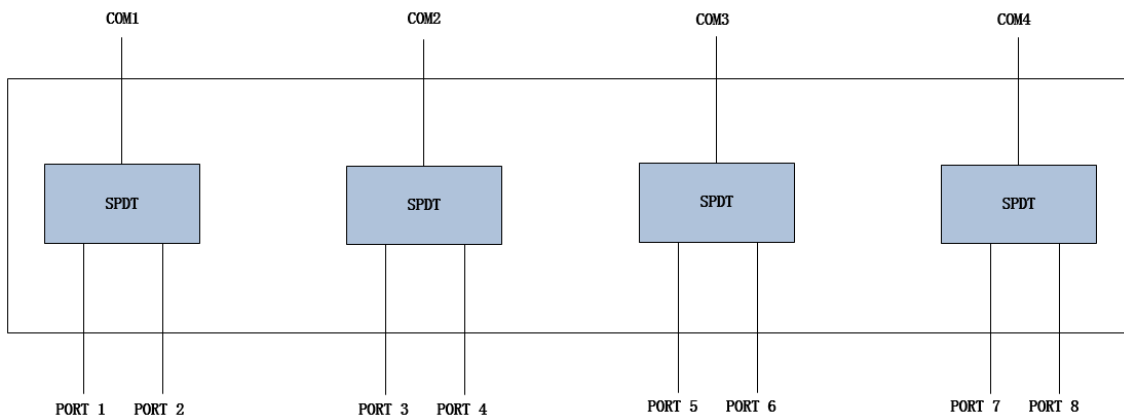
- ◆ 阻抗：50 Ω
- ◆ 最高频率：18GHz/26.5 GHz/50GHz
- ◆ 最大测试端口数：12 (4 个机械开关)
- ◆ 射频连接器：SMA Female or 2.4mm connector
- ◆ 驱动电压：12V
- ◆ 最大驱动电流：1.25A
- ◆ 控制方式：TTL

三、 原理框图

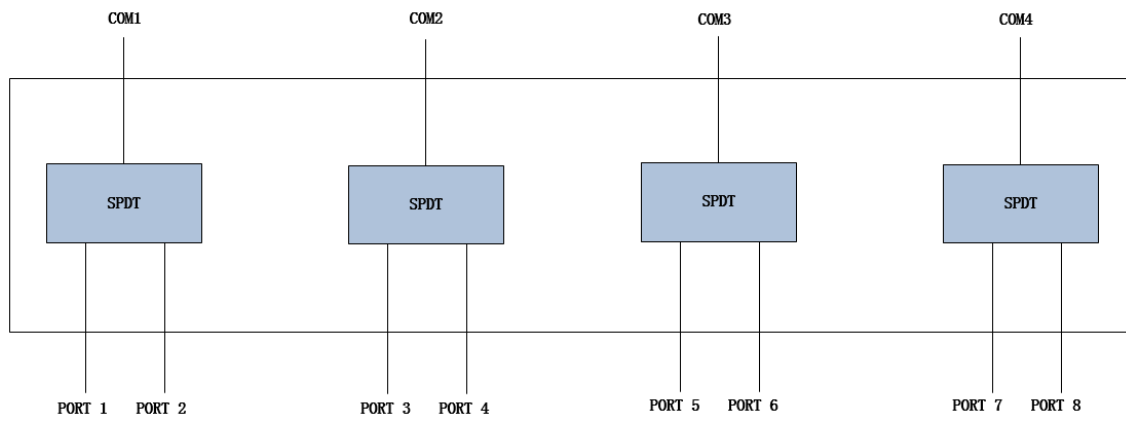
开关模块依据最高工作频率可以分为 DC-18GHz, DC-26.5GHz 和 DC-50GHz 三个型号, 每个型号内部都包含 4 个相互独立的单刀双掷机械开关, 可通过 TTL 电平控制每个机械开关的选通情况。



SSU5184A 型号(DC-18GHz)



SSU5264A 型号(DC-26.5GHz)



SSU5504A 型号(DC-50GHz)

四、 条件定义

对于本手册中的数据，若无另行说明，均为包含测量不确定度的技术指标。

技术指标：表示产品保证的参数性能，适用于常温环境温度范围，除非另作说明。

典型值：表示在室温(约 25°C)条件下，80%的测试结果均可达到的典型性能，置信度 95%。该数据并非保证数据，并且不包含测量的不确定度。

标称值：表示预期的平均性能或设计的性能特征，如 50Ω连接器。该数据并非保证数据，并且是在室温(约 25°C)条件下测量所得，并且不包含测量的不确定度。

五、 指标参数

SSU5181A SSU5182A SSU5183A SSU5184A 型号					
技术指标	DC-6GHz	6GHz-12GHz		12GHz-18GHz	
驻波比:	< 1.2	< 1.3		< 1.4	
插入损耗(dB):	< 0.2	< 0.3		< 0.4	
隔离度(dB):	< -70	< -70		< -60	
SSU5261A SSU5262A SSU5263A SSU5264A 型号					
技术指标	DC-6GHz	6-12GHz	12-18GHz	18-22GHz	22-26.5GHz
驻波比:	< 1.25	< 1.4	< 1.5	< 1.6	< 1.8
插入损耗(dB):	< 0.2	< 0.4	< 0.5	< 0.6	< 0.7
隔离度(dB):	< -70	< -60	< -60	< -50	< -50
SSU5501A SSU5502A SSU5503A SSU5504A 型号					
技术指标	DC-6GHz	6-18GHz	18-40GHz	40-50GHz	
驻波比:	< 1.2	< 1.3	< 1.6	< 1.8	
插入损耗(dB):	< 0.2	< 0.3	< 0.6	< 0.8	
隔离度(dB):	< -80	< -70	< -70	< -50	

六、 远程控制

USB: Universal Serial Bus (USB Device) ; USB-TMC, SCPI

SCPI 命令控制

1. 获取设备型号

命令格式	MN?
说明	获取所连接开关的型号
参数类型	无
参数范围	无
返回值	型号
举例	MN? 返回:SSU5184A

2. 获取设备序列号

命令格式	SN?
说明	获取所连接开关的序列号
参数类型	无
参数范围	无
返回值	序列号
举例	SN? 返回:10001

3. 获取设备软件版本

命令格式	SV?
说明	获取所连接开关的软件版本
参数类型	无
参数范围	无
返回值	软件版本
举例	SV? 返回:V1.0.0.0

4. 设置单个开关状态

命令格式	SET[switch_name]=[state]
说明	设置单个开关状态
参数类型	字符;布尔型
参数范围	A~H;0~1
返回值	无
举例	设置开关 A 状态为 0 (端口 Com 连接端口 1) SETA=0 设置开关 C 状态为 1 (端口 Com 连接端口 2) SETC=1

5. 获取单个开关状态

命令格式	GET[switch_name]?
说明	获取单个开关状态
参数类型	字符
参数范围	A~H
返回值	0~1
举例	获取开关 B 状态 GETB? 返回:0

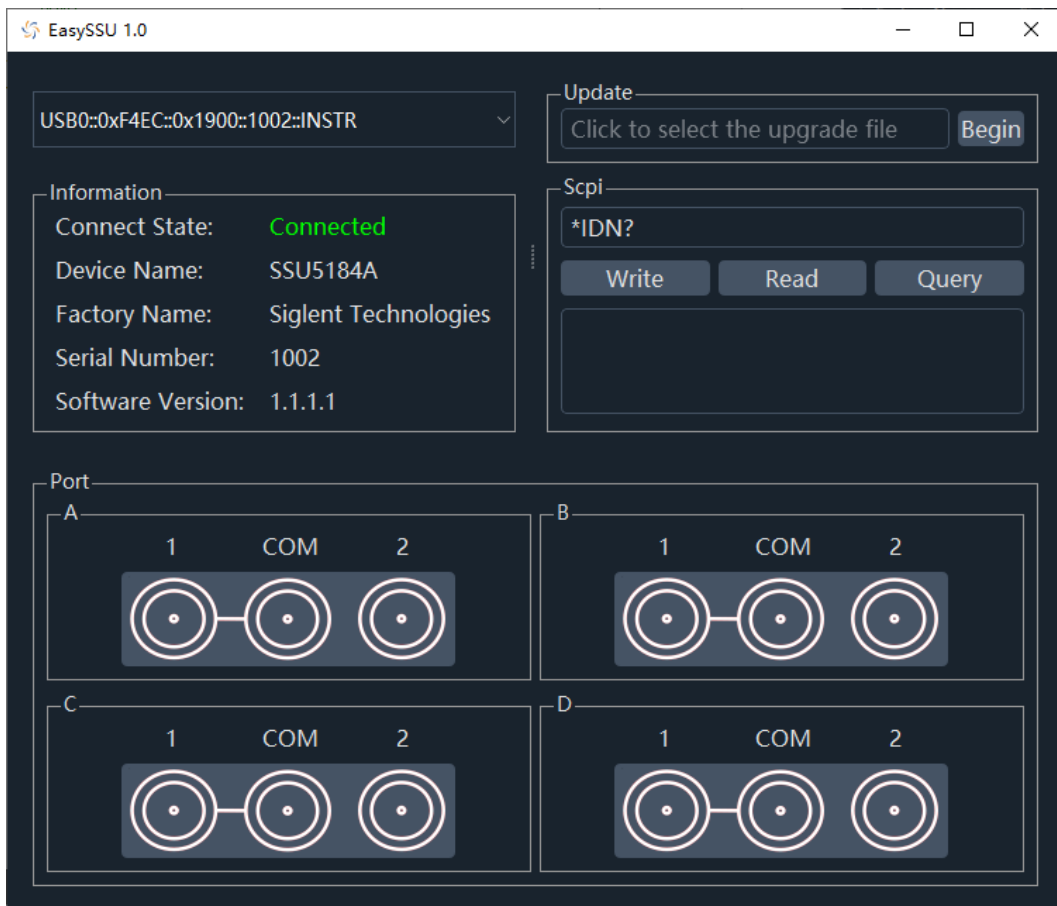
6. 设置全部开关状态

命令格式	SETP=[states]																											
说明	设置全部开关状态																											
参数类型	整型(十进制)																											
参数范围	0~255																											
返回值	无																											
举例	<p>SETP=178</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>位</th> <th>Bit7</th> <th>Bit6</th> <th>Bit5</th> <th>Bit4</th> <th>Bit3</th> <th>Bit2</th> <th>Bit1</th> <th>Bit 0 (LSB)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>开关</td> <td>H</td> <td>G</td> <td>F</td> <td>E</td> <td>D</td> <td>C</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>状态</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p>[states] = 10110010(二进制) = 178(十进制)</p>	位	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit 0 (LSB)	开关	H	G	F	E	D	C	B	A	状态	1	0	1	1	0	0	1	0
位	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit 0 (LSB)																				
开关	H	G	F	E	D	C	B	A																				
状态	1	0	1	1	0	0	1	0																				

7. 获取全部开关状态

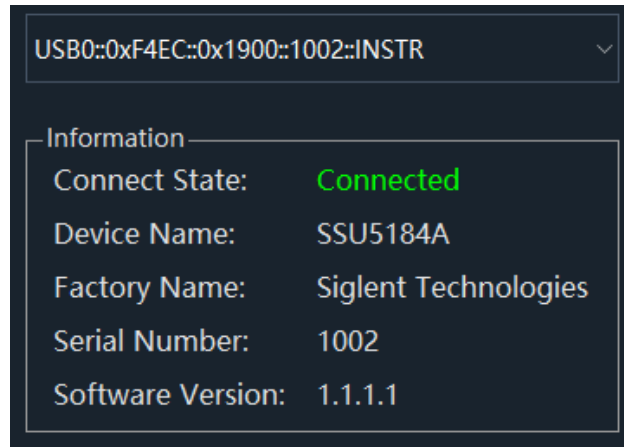
命令格式	SWPORT?
说明	获取全部开关状态
参数类型	无
参数范围	无
返回值	全部开关状态(十进制)
举例	SWPORT? 返回:131

软件控制



EasySSU

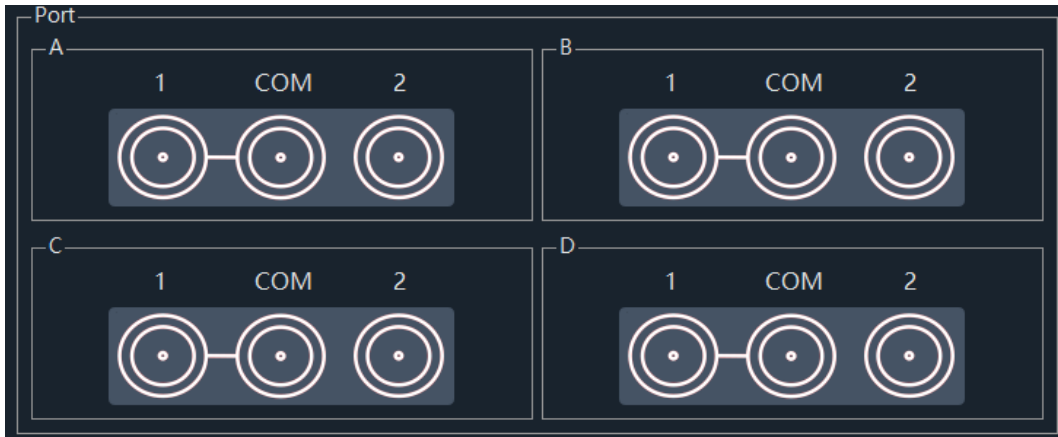
1. 设备连接



Information

点击下拉选择框选择当扫描到的 SSU5004A 系列设备, 连接后 Information 栏将显示设备型号, 序列号等数据。

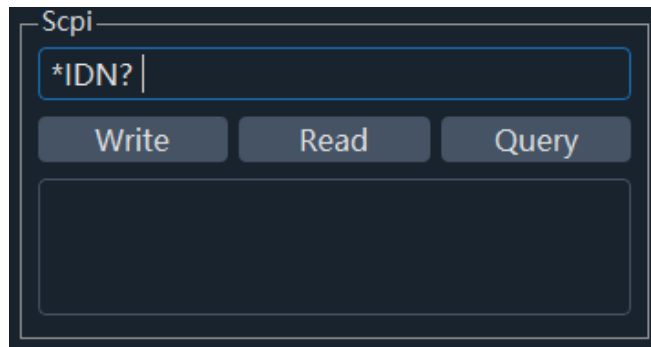
2. 开关状态切换



Port

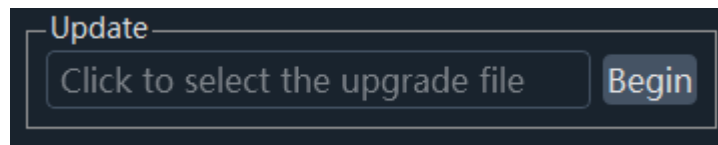
点击 Port 栏开关按钮切换各开关状态。

3. SCPI 命令测试

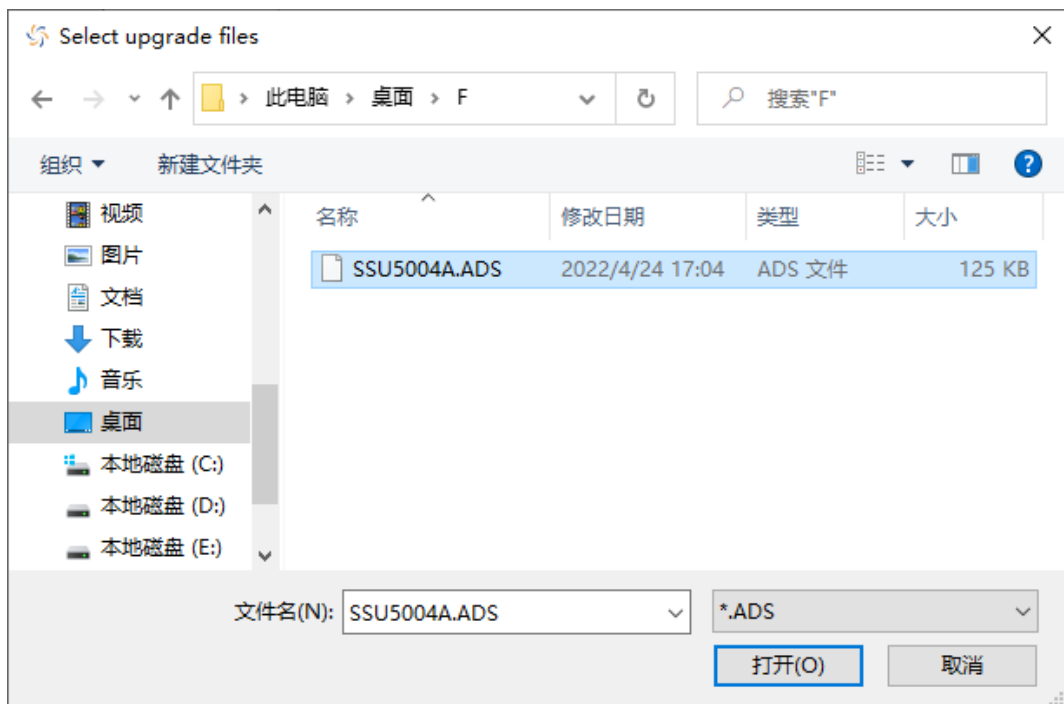


Scpi

4. 设备升级



Upgrade



选择升级文件后，点击 Begin 按钮开始升级。

七、切换时间

SSU5181A	SSU5182A	SSU5183A	SSU5184A	< 15ms
SSU5261A	SSU5262A	SSU5263A	SSU5264A	< 20ms
SSU5501A	SSU5502A	SSU5503A	SSU5504A	< 20ms

八、一般技术规格

说明					特性
工作温度范围					-25 to 65°C
尺寸					宽×高×深 =153mm×62.4mm×137.5mm
重量					885g
开关寿命	SSU5181A	SSU5182A	SSU5183A	SSU5184A	200 万次
	SSU5261A	SSU5262A	SSU5263A	SSU5264A	500 万次
	SSU5501A	SSU5502A	SSU5503A	SSU5504A	500 万次
环境试验					
	SSU5181A	SSU5182A	SSU5183A	SSU5184A	
振动					10g
冲击					30g
	SSU5261A	SSU5262A	SSU5263A	SSU5264A	
振动					10g
冲击					500g
	SSU5501A	SSU5502A	SSU5503A	SSU5504A	
振动					10g
冲击					500g

九、 订购信息

产品	描述	订货号	
整机	DC-18GHz	SSU5181A	SSU5182A
		SSU5183A	SSU5184A
	DC-26.5GHz	SSU5261A	SSU5262A
		SSU5263A	SSU5264A
	DC-50GHz	SSU5501A	SSU5502A
		SSU5503A	SSU5504A
标配	一份用户手册, 一个电源适配器, 一根 USB 数据线, 一份合格证书		

十、 联系我们

深圳市鼎阳科技股份有限公司

地址：广东省深圳市宝安区留仙三路安通达科技园 4 & 5 栋

服务热线：400-878-0807, 0755-36887876

E-mail: market@siglent.com

<http://www.siglent.com>



关于鼎阳

鼎阳科技（SIGLENT）是通用电子测试测量仪器领域的行业领军企业。同时，也是通用电子测试测量仪器行业第一家 A 股上市公司。

2002 年，鼎阳科技创始人开始专注于示波器研发，2005 年成功研制出第一款数字示波器。历经多年发展，鼎阳产品已扩展到数字示波器、手持示波表、函数/任意波形发生器、频谱分析仪、矢量网络分析仪、射频/微波信号源、台式万用表、直流电源、电子负载等基础测试测量仪器产品，是全球极少数能够同时研发、生产、销售数字示波器、信号发生器、频谱分析仪和矢量网络分析仪四大通用电子测试测量仪器主力产品的厂家之一，是这四大主力产品领域唯一一个国家级重点“小巨人”企业。同时也是国内主要竞争对手中唯一一个同时拥有这四大主力产品并且四大主力产品全线进入高端领域的厂家。公司总部位于深圳，在美国克利夫兰和德国奥格斯堡成立了子公司，在成都成立了分公司，产品远销全球 80 多个国家和地区，SIGLENT 已经成为全球知名的测试测量仪器品牌。


联系我们

深圳市鼎阳科技股份有限公司

全国免费服务热线：400-878-0807

网址：www.siglent.com

声明

 是深圳市鼎阳科技股份有限公司的注册商标，事先未经过允许，不得以任何形式或通过任何方式复制本手册中的任何内容。

本资料中的信息代替原先的此前所有版本。技术数据如有变更，恕不另行通告。

技术许可

对于本文中描述的硬件和软件，仅在得到许可的情况下才会提供，并且只能根据许可进行使用或复制。

