80113 系列 SPDT 同轴开关

性能特点:



- 高可靠性
- 良好的插损重复性
- 高隔离度
- 使用寿命 > 200 万次

产品简介:

80113 系列同轴开关是一款高可靠性、高隔离度，端接负载的单刀双掷开关系列。本系列产品可用于自动测试系统、电子测量仪器、广播电视等领域。

技术指标 ：

1、射频指标（温度：25℃±3℃）

型号	80113D 系列	80113E 系列	80113F 系列	80113H 系列	80113L 系列	80113N 系列	80113P 系列
频率范围 (GHz)	DC~18	DC~26.5	DC~40	DC~50	DC~67	DC~90	DC~110
驻波比 (Max)	1.15(DC ~ 4 GHz) 1.30(4 ~ 12.4GHz) 1.50(12.4 ~ 18GHz)	1.15(DC ~ 4GHz) 1.30(4 ~ 12.4GHz) 1.50(12.4 ~ 26.5GHz)	1.30(DC ~ 10GHz) 1.50(10 ~ 20GHz) 1.80(20 ~ 40GHz)	1.25(DC ~ 10GHz) 1.50(10 ~ 20GHz) 1.80(20 ~ 50GHz)	1.25(DC ~ 10GHz) 1.50(10 ~ 20GHz) 1.90(20 ~ 67GHz)	1.50(DC ~ 20GHz) 1.60(20 ~ 50GHz) 1.70(50 ~ 67GHz) 1.80(67 ~ 90GHz)	1.50(DC ~ 20GHz) 1.60(20 ~ 50GHz) 1.70(50 ~ 67GHz) 1.90(67 ~ 110GHz)
插入损耗 (dB Max)	0.20(DC ~ 4 GHz) 0.30(4 ~ 12.4GHz) 0.60(12.4 ~ 18GHz)	0.20(DC ~ 4 GHz) 0.30(4 ~ 12.4GHz) 0.60(12.4 ~ 26.5GHz)	0.40(DC ~ 10GHz) 0.60(10 ~ 20GHz) 0.80(20 ~ 40GHz)	0.60(DC ~ 10GHz) 0.80(10 ~ 20GHz) 1.00(20 ~ 50GHz)	0.60(DC ~ 10GHz) 0.80(10 ~ 20GHz) 1.50(20 ~ 67GHz)	0.80(DC ~ 20GHz) 1.40(20 ~ 50GHz) 1.60(50 ~ 67GHz) 1.70(67 ~ 90GHz)	0.80(DC ~ 20GHz) 1.40(20 ~ 50GHz) 1.70(50 ~ 67GHz) 1.80(67 ~ 110GHz)
隔离度 (dB Min)	70(DC ~ 18GHz)	70(DC ~ 26.5GHz)	80(DC ~ 10GHz) 70(10 ~ 20GHz) 70(20 ~ 40GHz)	85(DC ~ 10GHz) 77(10 ~ 20GHz) 70(20 ~ 50GHz)	85(DC ~ 10GHz) 77(10 ~ 20GHz) 70(20 ~ 67GHz)	70(DC ~ 20GHz) 65(20 ~ 50GHz) 60(50 ~ 67GHz) 60(67 ~ 90GHz)	70(DC ~ 20GHz) 65(20 ~ 50GHz) 60(50 ~ 67GHz) 55(67 ~ 110GHz)
重复性【1】	±0.05dB	±0.05dB	±0.05dB	±0.1dB	±0.1dB	±0.28dB	±0.28dB
通路承受功率 (连续波 W Max)	50(DC ~ 4 GHz) 40(4 ~ 12.4GHz) 30(12.4 ~ 18GHz)	50(DC ~ 4 GHz) 40(4 ~ 12.4GHz) 20(12.4 ~ 26.5GHz)	20(DC ~ 10GHz) 5(10 ~ 20GHz) 2(20 ~ 40GHz)	20(DC ~ 10GHz) 5(10 ~ 20GHz) 2(20 ~ 50GHz)	15(DC ~ 10GHz) 5(10 ~ 20GHz) 1(20 ~ 67GHz)	--	--

【1】：在 25℃下测试

2、 加电控制

控制方式	TTL 控制（高电平或低电平）
工作方式	自保持
控制接口连接器	A2004WV-2×02P
配套的外部连接器	A2004HT-2×02P
工作电压	24V（22~28V） 12V（10~15V）
工作电流	240±10%mA（24V 时常温） 420±10%mA（12V 时常温）
TTL 控制	高电平：2.5V~5V（<1mA 常温） 低电平：0~0.8V(<1mA 常温)

3、 机械特性

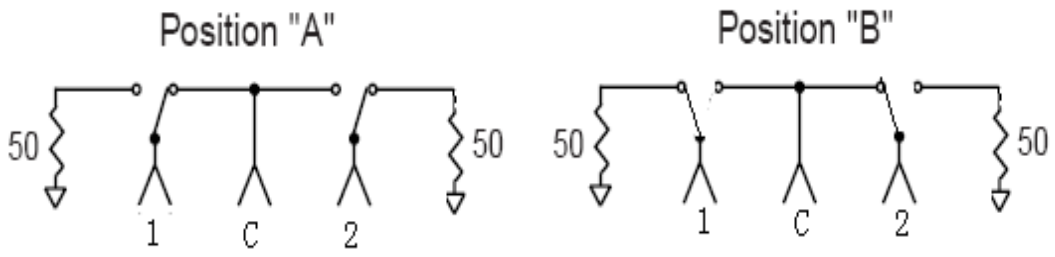
型号	80113D 系列	80113E 系列	80113F 系列	80113H 系列	80113L 系列	80113N 系列	80113P 系列
接口形式	SMA(f)		2.92mm(f)	2.4mm(f)	1.85mm(f)	1.0mm(f)	
寿命（Min）	200 万次			100 万次		100 万次	
切换时间（Max）	15ms，常温						
重量（Max）	76g						

4、 环境适应性

工作温度	-20℃~+70℃
存储温度	-55℃~+85℃
湿度	95% RH （40 ℃）
随机振动	10G RMS, 20-2000Hz
冲击	50G, 1/2 Sine, 11msec

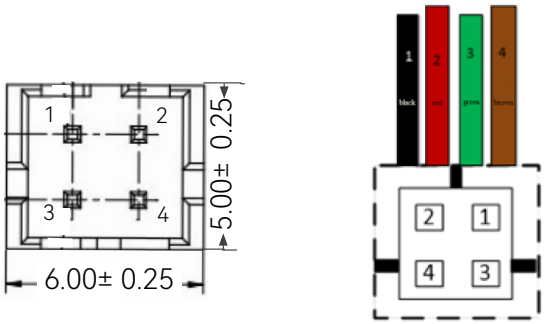
工作原理：

通过外加控制信号选择开关内部不同的控制线圈通电，当电流流过线圈，线圈产生磁场，推动衔铁组件动作，进而带动传输簧片动作，使微波信号输入端与输出端连接或者断开，实现两种工作状态的切换，从而实现通路切换的作用。



控制接口定义和说明:

本系列开关产品接插件型号为 A2004WV-2×02P，如下图（左）所示。相应匹配的外部接插件型号为 A2004HT-2×02P，如下图（右）所示。每只开关均配备一根 30cm 带有外部接插件的控制电缆线。



开关接插件引脚（左）及外接控制线与连接器（右）

PIN2 接电源:24V (22V ~ 28V)或 12V（10V~15V）或 5V（4.8V~6V）;

PIN1 接地（GND），PIN3、PIN4 脚为射频控制脚，具体控制关系如下:

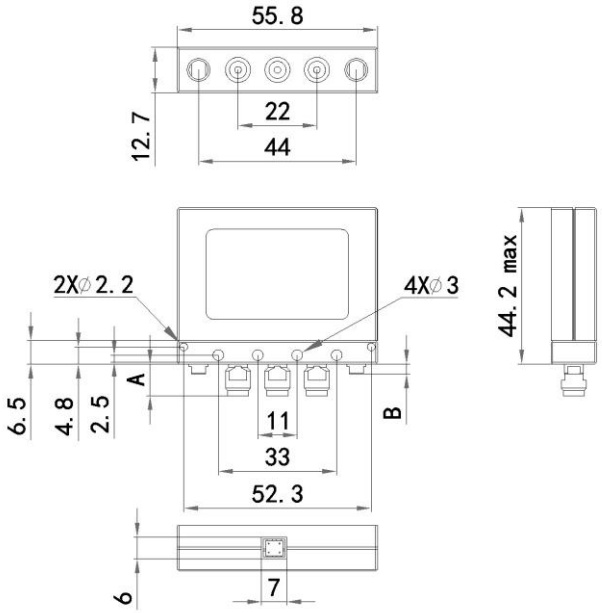
TTL 高电平控制关系表

驱动引脚		TTL 控制引脚（3 ~ 5.5V）		射频通道
PIN1	PIN2	PIN3	PIN4	
GND	24V/12V	**HIGH**	LOW	PositionB（C↔ 2）
GND	24V/12V	LOW	**HIGH**	PositionA（C↔ 1）
GND	24V/12V	LOW	LOW	保持原有通道
GND	24V/12V	HIGH	HIGH	严禁
注：HIGH：额定 3.3V（3V~5.5V） LOW：额定 0V（0V~0.8V）				

TTL 低电平控制关系表

驱动引脚		TTL 控制引脚（0~0.8V）		射频通道
PIN1	PIN2	PIN3	PIN4	
GND	24V/12V	**LOW**	OPEN	PositionA（C↔ 1）
GND	24V/12V	OPEN	**LOW**	PositionB（C↔ 2）
GND	24V/12V	OPEN	OPEN	保持原有通道
GND	24V/12V	LOW	LOW	严禁
注：GND：接地；OPEN：高阻态；LOW：额定 0V（0V~0.8V）				

外形尺寸（单位 mm）:



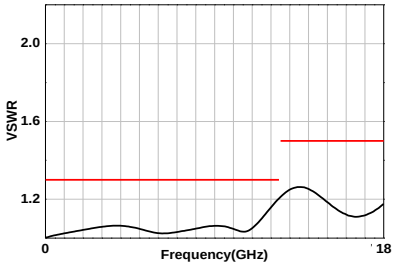
未注公差：±0.5mm

80113 系列同轴开关结构尺寸

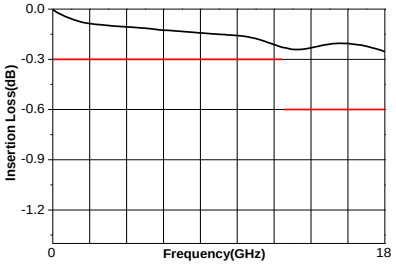
	80113D 系列	80113E 系列	80113F 系列	80113H 系列	80113L 系列	80113N 系列	80113P 系列
A max(mm)	8.7		9.4	9.4	9.2	6.7	
B max(mm)	0			3.3	2.7	4.5	

典型测试曲线:

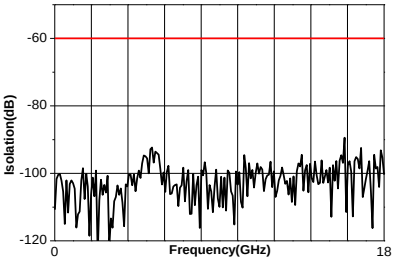
80113D 典型测试曲线



电压驻波比

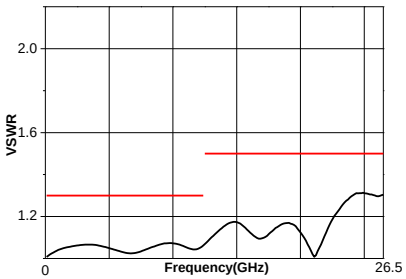


插入损耗（dB）

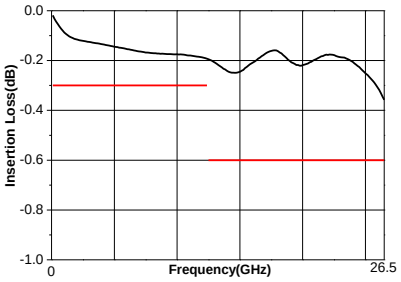


隔离度（dB）

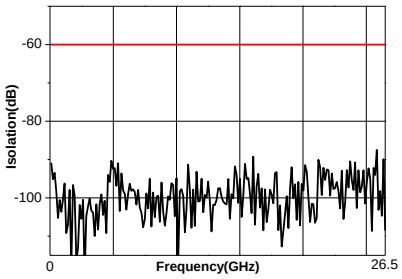
80113E 典型测试曲线



电压驻波比

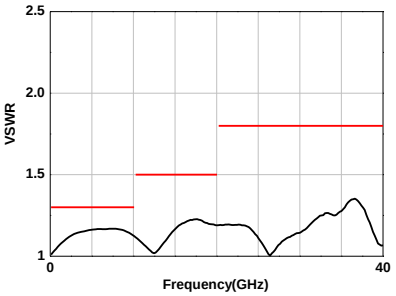


插入损耗（dB）

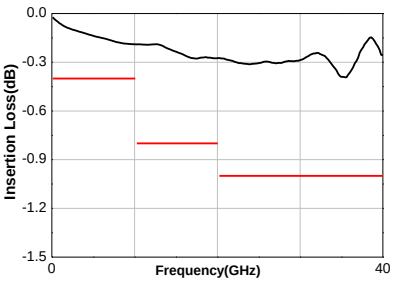


隔离度（dB）

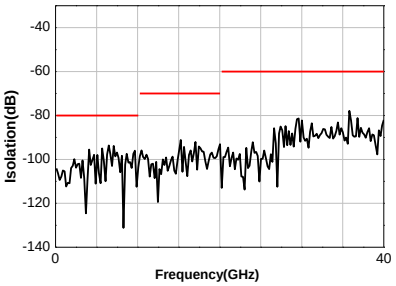
80113F 典型测试曲线



电压驻波比

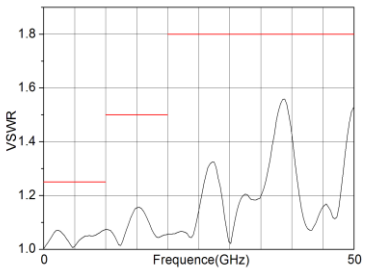


插入损耗（dB）

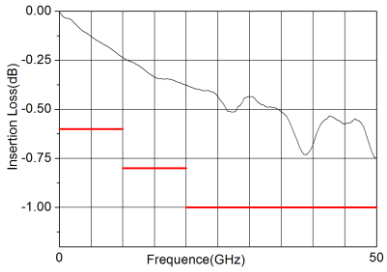


隔离度（dB）

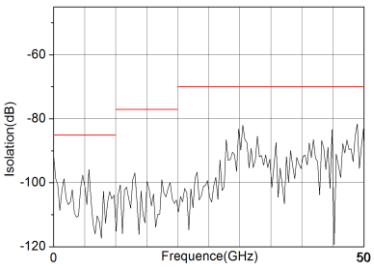
80113H 典型测试曲线



电压驻波比

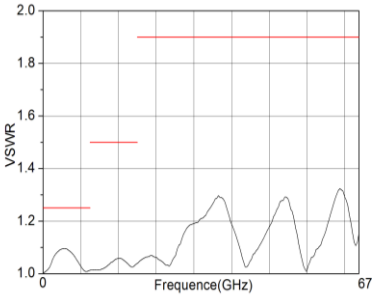


插入损耗（dB）

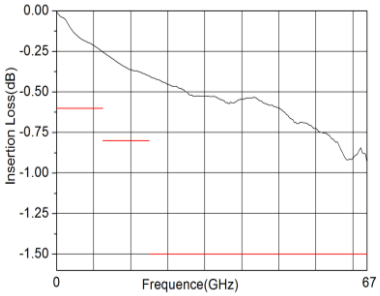


隔离度（dB）

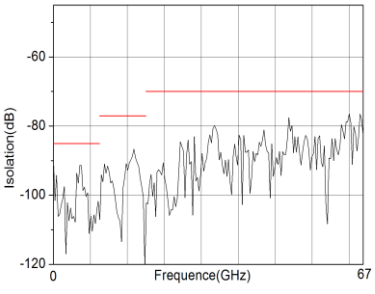
80113L 典型测试曲线



电压驻波比

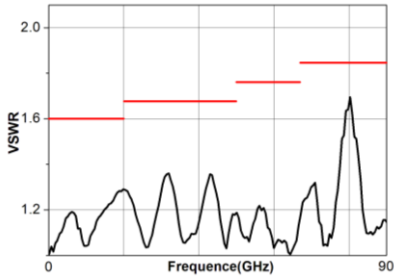


插入损耗（dB）

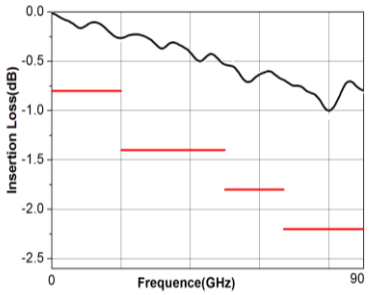


隔离度（dB）

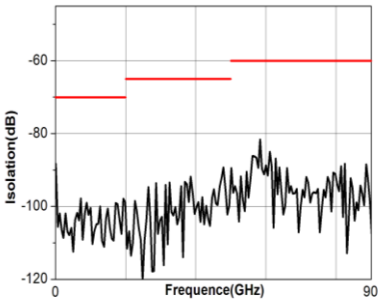
80113N 典型测试曲线



电压驻波比

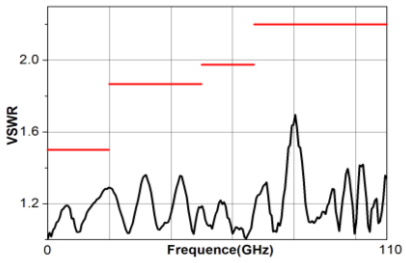


插入损耗（dB）

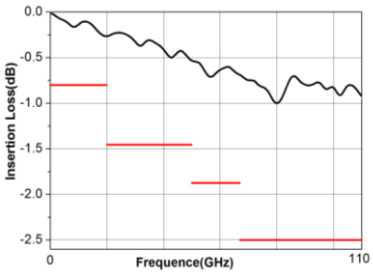


隔离度（dB）

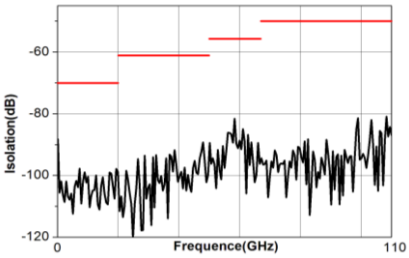
80113P 典型测试曲线



电压驻波比



插入损耗（dB）



隔离度（dB）

订货信息：

型号	频率范围	接头形式	驱动电压	控制方式
80113D	DC~18GHz	SMA（f）	24V	TTL 高电平
80113DA				TTL 低电平
80113DD			12V	TTL 高电平
80113DE				TTL 低电平
80113E	DC~26.5GHz		24V	TTL 高电平
80113EA				TTL 低电平
80113ED			12V	TTL 高电平
80113EE				TTL 低电平
80113F	DC~40GHz	2.92mm（f）	24V	TTL 高电平
80113FA				TTL 低电平
80113FD			12V	TTL 高电平
80113FE				TTL 低电平
80113H	DC~50GHz	2.4mm（f）	24V	TTL 高电平
80113HA				TTL 低电平

80113HD			12V	TTL 高电平
80113HE				TTL 低电平
80113L	DC~67GHz	1.85mm（f）	24V	TTL 高电平
80113LA				TTL 低电平
80113LD			12V	TTL 高电平
80113LE				TTL 低电平
80113N	DC~90GHz	1.0mm（f）	24V	TTL 高电平
80113NA				TTL 低电平
80113ND			12V	TTL 高电平
80113NE				TTL 低电平
80113P	DC~110GHz		24V	TTL 高电平
80113PA				TTL 低电平
80113PD			12V	TTL 高电平
80113PE				TTL 低电平

注意事项:

1、 本品属于静电敏感部件，储存、运输、使用时注意静电防护。
2、 本品为非密封产品，需采取防潮湿、防雨淋措施，请于干燥无尘环境中储存。
3、 使用本品前，注意供电引脚和控制引脚的输入要求，引脚接错或超出承受范围，均会导致本品内部电路烧毁。
4、 本品射频端口为精密阴头连接器，只能和其相匹配的阳头连接器相连，连接时应使用力矩扳手拧紧匹配的阳头连接器螺套。
5、 以上产品的技术指标可不经通知而更改。