



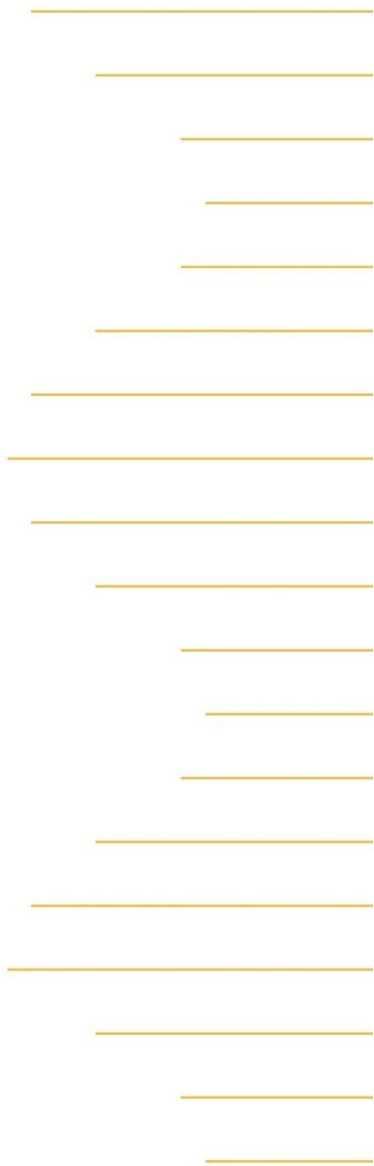
RIGOL

# 机械校准件

---

产品手册

2026.01



# 保证和声明

## 版权

© 2026 普源精电科技股份有限公司

## 商标信息

**RIGOL**®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。

## 文档编号

ADS03000-1110

## 软件版本

软件升级可能更改或增加产品功能，请关注 **RIGOL** 网站获取最新版本手册或联系 **RIGOL** 升级软件。

## 声明

- 本公司产品受中国及其它国家和地区的专利（包括已取得的和正在申请的专利）保护。
- 本公司保留改变规格及价格的权利。
- 本手册提供的信息取代以往出版的所有资料。
- 本手册提供的信息如有变更，恕不另行通知。
- 对于本手册可能包含的错误，或因手册所提供的信息及演绎的功能以及因使用本手册而导致的任何偶然或继发的损失，**RIGOL** 概不负责。
- 未经 **RIGOL** 事先书面许可，不得影印、复制或改编本手册的任何部分。

## 产品认证

**RIGOL** 认证本产品符合中国国家产品标准和行业产品标准及 ISO9001:2015 标准和 ISO14001:2015 标准，并进一步认证本产品符合其它国际标准组织成员的相关标准。

## 联系我们

如您在使用此产品或本手册的过程中有任何问题或需求，可与 **RIGOL** 联系：

电子邮箱：service@rigol.com

网址：[www.rigol.com](http://www.rigol.com)

# 目录

保证和声明 .....	1
文档概述 .....	3
MCAL104-NF1, DC ~ 4.5 GHz, N 型 (阴头) 50 $\Omega$ .....	4
MCAL104-NM1, DC ~ 4.5 GHz, N 型 (阳头) 50 $\Omega$ .....	5
MCAL104-SF1, DC ~ 4.5 GHz, 3.5mm (阴头) .....	6
MCAL104-SM1, DC ~ 4.5 GHz, 3.5mm (阳头) .....	7
MCAL109-NF1, DC ~ 9 GHz, N 型 (阴头) 50 $\Omega$ .....	8
MCAL109-NM1, DC ~ 9 GHz, N 型 (阳头) 50 $\Omega$ .....	9
MCAL109-SF1, DC ~ 9 GHz, 3.5mm (阴头) .....	10
MCAL109-SM1, DC ~ 9 GHz, 3.5mm (阳头) .....	11
MCAL109-NK1, DC ~ 9 GHz, N 型 (阳头和阴头) 50 $\Omega$ .....	12
MCAL109-SK1, DC ~ 9 GHz, 3.5mm (阳头和阴头) .....	14
MCAL126-35K1, DC ~ 26.5 GHz, 3.5 mm (阳头和阴头) .....	16
MCAL226-35F5 DC ~ 26.5 GHz, 3.5 mm (阴头) .....	18

# 文档概述

机械校准件 (Calibration Kit, 简称 Cal Kit) 是射频 / 微波测量领域的基准校准工具, 通过提供开路、短路、匹配负载、直通等已知且可追溯的标准阻抗状态, 为矢量网络分析仪 (VNA) 及标量网络分析仪的校准提供核心依据, 精准修正测试系统的端口反射、传输损耗等系统误差, 确保测量结果的高精度、可重复性与可追溯性。

本手册介绍了 RIGOL 机械校准件的外观及规格信息。用户可以登录 RIGOL 官网 ([www.rigol.com](http://www.rigol.com)) 下载校准件及矢量网络分析仪产品的最新文档。

## RIGOL 机械校准件

型号	频率范围	连接器
MCAL104-NM1	DC ~ 4.5 GHz	N 型 (阳头) 50 Ω
MCAL104-NF1	DC ~ 4.5 GHz	N 型 (阴头) 50 Ω
MCAL109-NM1	DC ~ 9 GHz	N 型 (阳头) 50 Ω
MCAL109-NF1	DC ~ 9 GHz	N 型 (阴头) 50 Ω
MCAL109-NK1	DC ~ 9 GHz	N 型 (阳头和阴头) 50 Ω
MCAL104-SM1	DC ~ 4.5 GHz	3.5 mm (阳头)
MCAL104-SF1	DC ~ 4.5 GHz	3.5 mm (阴头)
MCAL109-SM1	DC ~ 9 GHz	3.5 mm (阳头)
MCAL109-SF1	DC ~ 9 GHz	3.5 mm (阴头)
MCAL109-SK1	DC ~ 9 GHz	3.5 mm (阳头和阴头)
MCAL126-35K1	DC ~ 26.5 GHz	3.5 mm (阳头和阴头)
MCAL226-35F5	DC ~ 26.5 GHz	3.5 mm (阴头)

## MCAL104-NF1, DC ~ 4.5 GHz, N 型 (阴头) 50 Ω



MCAL104-NF1 N 型精密同轴校准件用已知的器件（标准）在一定的频率范围内对传输系统进行校准，从而把测试系统的系统误差表征出来，借以来提高测量精度，频率范围 DC ~ 6 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载，是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件，具有测试频率宽，体积小，电性能稳定等特点。

### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器 1 (阴头)	1	铍青铜,镀金	无
2	开路器 2 (阴头)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
3	短路器 (阴头)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
4	固定负载 (阴头)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
5	转接器 Type N(F)-Type N(F)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器 (阴头)	DC ~ 4.5 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
短路器 (阴头)		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
固定负载 (阴头)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.035$ (回波损耗: $\geq 35.3\text{dB}$ )
转接器 Type N(F)-Type N(F)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.05$ (回波损耗: $\geq 32.3\text{dB}$ )

## MCAL104-NM1, DC ~ 4.5 GHz, N 型 (阳头) 50 Ω



MCAL104-NM1 N 型精密同轴校准件用已知的器件（标准）在一定的频率范围内对传输系统进行校准，从而把测试系统的系统误差表征出来，借以来提高测量精度，频率范围 DC ~ 4.5 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载，是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件，具有测试频率宽，体积小，电性能稳定等特点。

### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器 (阳头)	1	无	不锈钢,钝化
2	短路器 (阳头)	1	不锈钢	不锈钢,钝化
3	固定负载 (阳头)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
4	转接器 Type N(M)-Type N(M)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器 (阳头)	DC ~ 4.5 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
短路器 (阳头)		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
固定负载 (阳头)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.035$ (回波损耗: $\geq 35.3\text{dB}$ )
转接器 Type N(M)-Type N(M)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.05$ (回波损耗: $\geq 32.3\text{dB}$ )

## MCAL104-SF1, DC ~ 4.5 GHz, 3.5mm (阴头)



MCAL104-SF1 3.5mm 型精密同轴校准件用已知的器件（标准）在一定的频率范围内对传输系统进行校准，从而把测试系统的系统误差表征出来，借以来提高测量精度，频率范围 DC ~ 4.5 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载，是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件，具有测试频率宽，体积小，电性能稳定等特点。

### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器（阴头）	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
2	短路器（阴头）	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
3	固定负载（阴头）	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
4	转接器 Type 3.5mm(F)-Type 3.5mm(F)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器（阴头）	DC ~ 4.5 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
短路器（阴头）		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
固定负载（阴头）		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.032$ (回波损耗: $\geq 36\text{dB}$ )
转接器 Type 3.5mm(F)-Type 3.5mm(F)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.05$ (回波损耗: $\geq 32.3\text{dB}$ )

## MCAL104-SM1, DC ~ 4.5 GHz, 3.5mm (阳头)



MCAL104-SM1 3.5mm 型精密同轴校准件用已知的器件（标准）在一定的频率范围内对传输系统进行校准，从而把测试系统的系统误差表征出来，借以来提高测量精度，频率范围 DC ~ 4.5 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载，是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件，具有测试频率宽，体积小，电性能稳定等特点。

### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器（阳头）	1	无	不锈钢,钝化
2	短路器（阳头）	1	不锈钢	不锈钢,钝化
3	固定负载（阳头）	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
4	转接器 Type 3.5mm(M)-Type 3.5mm(M)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器（阳头）	DC~ 4.5 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
短路器（阳头）		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1^\circ$
固定负载（阳头）		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.032$ (回波损耗: $\geq 36\text{dB}$ )
转接器 Type 3.5mm(M)-Type 3.5mm(M)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.05$ (回波损耗: $\geq 32.3\text{dB}$ )

## MCAL109-NF1, DC ~ 9 GHz, N 型 (阴头) 50 Ω

MCAL109-NF1 N型精密同轴校准件用已知的器件(标准)在一定的频率范围内对传输系统进行校准,从而把测试系统的系统误差表征出来,借以提高测量精度,频率范围DC~9 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载,是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件,具有测试频率宽,体积小,电性能稳定等特点。



### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器 (阴头)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
2	短路器 (阴头)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
3	固定负载 (阴头)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化
4	转接器 Type N(F)-Type N(F)	1	铍青铜,镀金	不锈钢,钝化

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器 (阴头)	DC ~ 9 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
短路器 (阴头)		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
固定负载 (阴头)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.025$ (回波损耗: $\geq 38.2\text{dB}$ )
转接器 Type N(F)-Type N(F)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.06$ (回波损耗: $\geq 30.7\text{dB}$ )

## MCAL109-NM1, DC ~ 9 GHz, N 型 (阳头) 50 Ω

MCAL109-NM1 N 型精密同轴校准件用已知的器件 (标准) 在一定的频率范围内对传输系统进行校准, 从而把测试系统的系统误差表征出来, 借以来提高测量精度, 频率范围 DC ~ 9 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载, 是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件, 具有测试频率宽, 体积小, 电性能稳定等特点。



### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器 (阳头)	1	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化
2	短路器 (阳头)	1	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化
3	固定负载 (阳头)	1	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化
4	转接器 Type N(M)-Type N(M)	1	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器 (阳头)	DC ~ 9 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
短路器 (阳头)		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
固定负载 (阳头)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.025$ (回波损耗: $\geq 38.2\text{dB}$ )
转接器 Type N(M)-Type N(M)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.06$ (回波损耗: $\geq 30.7\text{dB}$ )

## MCAL109-SF1, DC ~ 9 GHz, 3.5mm (阴头)



MCAL109-SF1 3.5mm 型精密同轴校准件用已知的器件（标准）在一定的频率范围内对传输系统进行校准，从而把测试系统的系统误差表征出来，借以来提高测量精度，频率范围 DC ~ 9 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载，是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件，具有测试频率宽，体积小，电性能稳定等特点。

### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器（阴头）	1	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
2	短路器（阴头）	1	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
3	固定负载（阴头）	1	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
4	转接器 Type 3.5mm(F) - Type 3.5mm(F)	1	铍青铜,镀金	不锈钢, 钝化
5	连接体	1		

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器（阴头）	DC ~ 9 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
短路器（阴头）		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
固定负载（阴头）		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.02$ (回波损耗: $\geq 40\text{dB}$ )
转接器 Type 3.5mm(F) - Type 3.5mm(F)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.06$ (回波损耗: $\geq 30.7\text{dB}$ )

## MCAL109-SM1, DC ~ 9 GHz, 3.5mm (阳头)



MCAL109-SM1 3.5mm 型精密同轴校准件用已知的器件（标准）在一定的频率范围内对传输系统进行校准，从而把测试系统的系统误差表征出来，借以来提高测量精度，频率范围 DC ~ 9 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载，是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件，具有测试频率宽，体积小，电性能稳定等特点。

### 仪器清单 / 材料 / 表面处理

序号	器件	数量	内导体	外导体
1	开路器（阳头）	1	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
2	短路器（阳头）	1	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
3	固定负载（阳头）	1	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
4	转接器 Type 3.5mm(M) – Type 3.5mm(M)	1	铍青铜,镀金	不锈钢, 钝化
5	连接体	1		

### 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器（阳头）	DC ~ 9 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
短路器（阳头）		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
固定负载（阳头）		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.02$ (回波损耗: $\geq 40\text{dB}$ )
转接器 Type 3.5mm(M) - Type 3.5mm(M)		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.06$ (回波损耗: $\geq 30.7\text{dB}$ )

## MCAL109-NK1, DC ~ 9 GHz, N 型 (阳头和阴头) 50 Ω

MCAL109-NK1 N 型精密同轴校准件用已知的器件 (标准) 在一定的频率范围内对传输系统进行校准, 从而把测试系统的系统误差表征出来, 借以来提高测量精度, 频率范围 DC ~ 9 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载, 是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件, 具有测试频率宽, 体积小, 电性能稳定等特点



### 仪器清单

序号	器件	数量
1	开路器 (阴头)	1
2	开路器 (阳头)	1
3	短路器 (阴头)	1
4	短路器 (阳头)	1
5	固定负载 (阴头)	1
6	固定负载 (阳头)	1
7	转接器 Type N(M)-Type N(M)	1
8	转接器 Type N(F)-Type N(F)	1
9	转接器 Type N(M)-Type N(F)	1
10	力矩扳手 (开口尺寸: 19mm; 力矩: 1.35Nm)	1
11	收纳盒 (尺寸: 275 *200 *80mm)	1

## 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器	DC ~ 9 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
短路器		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
固定负载		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.025$ (回波损耗: $\geq 38.2\text{dB}$ )
转接器		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.06$ (回波损耗: $\geq 30.7\text{dB}$ )

## 材料/表面处理

器件	内导体	外导体
开路器	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化
短路器	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化
固定负载	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化
转接器	铍青铜, 镀金	不锈钢, 钝化
力矩扳手	扳手头: 工具钢 镀镍	扳手柄: 铝 阳极氧化
收纳盒	木盒	

## MCAL109-SK1, DC ~ 9 GHz, 3.5mm (阳头和阴头)



MCAL109-SK1 3.5mm 型精密同轴校准件用已知的器件（标准）在一定的频率范围内对传输系统进行校准，从而把测试系统的系统误差表征出来，借以来提高测量精度，频率范围 DC-9GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载，是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件，具有测试频率宽，体积小，电性能稳定等特点。

### 仪器清单

序号	器件	数量
1	开路器（阴头）	1
2	开路器（阳头）	1
3	短路器（阴头）	1
4	短路器（阳头）	1
5	固定负载（阴头）	1
6	固定负载（阳头）	1
7	转接器 Type 3.5mm(M)-Type 3.5mm(M)	1
8	转接器 Type 3.5mm(F)-Type 3.5mm(F)	1
9	转接器 Type 3.5mm(M)-Type 3.5mm(F)	1
10	连接体	2
11	力矩扳手（开口尺寸：8mm；力矩：0.9Nm）	1

12	L 型内六角扳手	2
13	收纳盒 (尺寸: 275 *200 *80mm)	1

## 性能指标

器件	频率	耐久性	指标
开路器	DC ~ 9GHz	>2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
短路器		>2000 次	相位偏差: $\leq \pm 0.8^\circ$
固定负载		>2000 次	VSWR: $\leq 1.02$ (回波损耗: $\geq 40\text{dB}$ )
转接器		>2000 次	VSWR: $\leq 1.06$ (回波损耗: $\geq 30.7\text{dB}$ )

## 材料/表面处理

器件	内导体	外导体
开路器	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
短路器	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
固定负载	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
转接器	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
力矩扳手	扳手头: 工具钢 镀镍	扳手柄: 铝 阳极氧化
收纳盒	木盒	

## MCAL126-35K1, DC ~ 26.5 GHz, 3.5 mm (阳头和阴头)

MCAL126-35K1, 3.5mm 型精密同轴校准件用已知的器件 (标准) 在一定的频率范围内对传输系统进行校准, 从而把测试系统的系统误差表征出来, 借以来提高测量精度, 频率范围 DC ~ 26.5 GHz。主要包括开路器、短路器、标准负载, 是网络分析仪精确校准时不可缺少的元件, 具有测试频率宽, 体积小, 电性能稳定等特点。



### 仪器清单

序号	器件	数量
1	开路器 (阴头)	1
2	开路器 (阳头)	1
3	短路器 (阴头)	1
4	短路器 (阳头)	1
5	固定负载 (阴头)	1
6	固定负载 (阳头)	1
7	转接器 Type 3.5mm(M) - Type 3.5mm(M)	1
8	转接器 Type 3.5mm(F) - Type 3.5mm(F)	1
9	转接器 Type 3.5mm(M) - Type 3.5mm(F)	1
10	力矩扳手 (开口尺寸: 8mm; 力矩: 0.9Nm)	1
11	收纳盒 (尺寸: 275 *200 *80mm)	1

## 性能指标

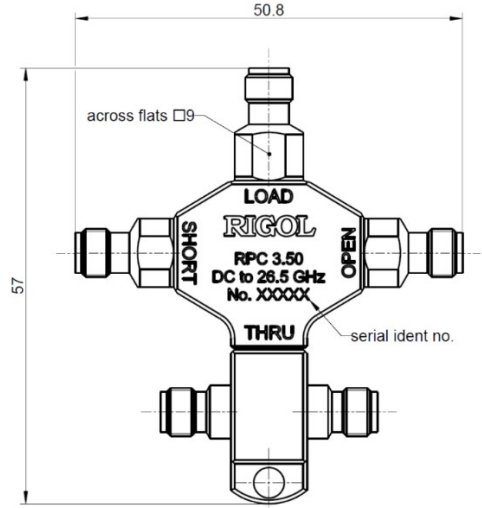
器件	频率	耐久性	指标
开路器	DC ~ 26.5 GHz	> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1.5^\circ$
短路器		> 2000 次	相位偏差: $\leq \pm 1.5^\circ$
固定负载		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.04$ (回波损耗: $\geq 4\text{dB}$ )
转接器		> 2000 次	VSWR: $\leq 1.08$ (回波损耗: $\geq 8\text{dB}$ )

## 材料/表面处理

器件	内导体	外导体
开路器	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
短路器	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
固定负载	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
转接器	铍青铜,镀金	铍青铜,镀金
力矩扳手	扳手头: 工具钢 镀镍	扳手柄: 铝 阳极氧化
收纳盒	木盒	

# MCAL226-35F5 DC ~ 26.5 GHz, 3.5 mm (阴头)

4 合 1 OSLT 机械校准套件



单位: 毫米 (mm)

## 连接器部件清单 / 材料 / 表面处理

序号	连接器部件	材料	镀层
1	中心导体	铍铜 (CuBe)	镍底镀金, 最小厚度 1.27 $\mu$ m
2	外导体	不锈钢	钝化处理
3	壳体	铝合金	黑色阳极氧化
4	介质材料	聚苯乙烯 (PS)	—
5	基板	氧化铝 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	—

## 性能指标

序号	参数	规格
1	频率范围	DC ~ 26.5GHz
2	开路 (Open) 相位误差 <sup>[1]</sup>	DC ~ 4 GHz: $\leq 1.0^\circ$
3	短路 (Short) 相位误差 <sup>[2]</sup>	4 ~ 8 GHz: $\leq 2.0^\circ$ 8 ~ 26.5 GHz: $\leq 3.0^\circ$
4	直通 (Thru) 回波损耗	DC ~ 4 GHz: $\geq 34$ dB 4 ~ 8 GHz: $\geq 32$ dB

		8 ~ 26.5 GHz: $\geq 30$ dB
5	负载 (Load) 回波损耗	DC ~ 4 GHz: $\geq 40.0$ dB 4 ~ 8 GHz: $\geq 35.0$ dB 8 ~ 26.5 GHz: $\geq 30.0$ dB
6	负载直流电阻	50 $\Omega \pm 0.5 \Omega$
7	功率承受能力 (25°C, 海平面)	$\leq 0.5$ W, 每升高 1K 降额 0.005 W

[1] 标称相位由偏移延迟、偏移损耗和边缘电容定义

[2] 标称相位由偏移延迟、偏移损耗和短路电感定义

### 开路

- 偏移特性阻抗 /  $Z_0$ : 50  $\Omega$
- 偏移延迟: 33.356 ps
- 电长度/偏移长度: 10.00 mm
- 偏移损耗: 2.20 G $\Omega$ /s
- 损耗: 0.0127 dB/ $\sqrt{GHz}$
- 边缘电容:  
 $C_0 = -17.500 \times 10^{-15}$  F = -17.500 fF  
 $C_1 = -2000.0 \times 10^{-27}$  F/Hz = -2.0000 fF/GHz  
 $C_2 = 140.00 \times 10^{-36}$  F/Hz<sup>2</sup> = 0.1400 fF/GHz<sup>2</sup>  
 $C_3 = -2.7000 \times 10^{-45}$  F/Hz<sup>3</sup> = -0.0027 fF/GHz<sup>3</sup>

### 直通

- 特性阻抗 ( $Z_0$ ): 50  $\Omega$
- 偏移延迟: 84.058 ps
- 电长度 / 偏移长度: 25.20 mm
- 偏移损耗: 2.51 G $\Omega$ /s
- 损耗系数: 0.0183 dB/ $\sqrt{GHz}$
- 1 GHz 下的线路损耗: 0.0007 dB/mm

### 机械参数

- 插拔次数:  $\geq 500$  次
- 最大扭矩: 1.70 牛·米 (Nm)
- 推荐扭矩: 0.90 牛·米 (Nm)
- 量规范围: 0.00 毫米至 0.08 毫米

### 短路

- 偏移特性阻抗 /  $Z_0$ : 50  $\Omega$
- 偏移延迟: 33.356 ps
- 电长度 / 偏移长度: 10.00 mm
- 偏移损耗: 2.36 G $\Omega$ /s
- 损耗: 0.0137 dB/ $\sqrt{GHz}$
- 短路电感:  
 $L_0 = -44.000 \times 10^{-12}$  H = -44.000 pH  
 $L_1 = 3700.0 \times 10^{-24}$  H/Hz = 3.7000 pH/GHz  
 $L_2 = -250.00 \times 10^{-33}$  H/Hz<sup>2</sup> = -0.2500 pH/GHz<sup>2</sup>  
 $L_3 = 5.0000 \times 10^{-42}$  H/Hz<sup>3</sup> = 0.0050 pH/GHz<sup>3</sup>

### 负载

- 偏移特性阻抗 /  $Z_0$ : 50  $\Omega$
- 偏移延迟: 0.0000 ps
- 电长度 / 偏移长度: 0.000 mm
- 偏移损耗: 0.00 G $\Omega$ /s
- 损耗: 0.0000 dB/ $\sqrt{GHz}$

### 环境参数

- 工作温度范围 [3]: +20°C至 +26°C
- 额定使用温度范围 [4]: 0°C至 +50°C
- 存储温度范围: -40°C至 +85°C
- 包装规格: 单只袋装, 重量 34.9 克 / 只

[3]: 上述规格在此温度范围内有效;

[4]: 该范围超出工作温度范围, 此区间内校准套件可正常工作且无损坏风险

# 全面助力智慧世界和科技创新



- 蜂窝-5G/WIFI
- UWB/RFID/ ZIGBEE
- 数字总线/以太网
- 光通信

- 数字/模拟/射频芯片
- 存储器及MCU芯片
- 第三代半导体
- 太阳能光伏电池

- 新能源汽车
- 光伏/逆变器
- 电源测试
- 汽车电子

## 为行业客户提供测试测量产品和解决方案

### RIGOL开放实验室

地址：北京、苏州、深圳、西安  
开放时间：工作日 9:00 am~6:00 pm  
预约电话：400-620-0002  
RIGOL客服热线：400-620-0002  
官网预约网址：  
<https://www.rigol.com/quote/Lab-appoint.html>



RIGOL 开放实验室预约



RIGOL 实验室视频号

RIGOL®是普源精电科技股份有限公司的英文名称和商标。  
本文档中的产品信息可不经通知而变更，有关RIGOL最新的产品、应用、服务等方面的信息，请访问RIGOL官方网站：

[www.rigol.com](http://www.rigol.com)



RIGOL 官方微信



RIGOL 官网