

温度补偿衰减器 DC~20GHz 50Ω 200mW

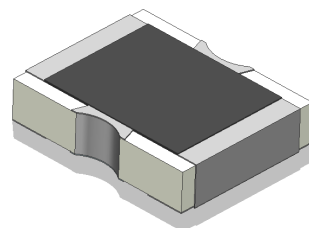
## 型号描述

| ****<br>系列 | **<br>频率 | **<br>衰减量                 | **<br>温度系数代码 | ***<br>电极外形及材料选项 | *<br>电极电镀选项       |
|------------|----------|---------------------------|--------------|------------------|-------------------|
| WTCA,      | 20       | (02 ~ 10)<br>2 dB ~ 10 dB | N3 to N9     | SMT              | (无代码)=无铅 或 (S)=含铅 |

| 型号             | 频率范围<br>(GHz) | 衰减量<br>(dB) | 温度系数代码 | 衰减量温度系<br>数<br>(dB/dB/°C) | 最大驻波比<br>(:1)<br>@1GHz@25°C | 最大<br>输入<br>功率<br>(mW) | 衰减精度<br>(dB) |
|----------------|---------------|-------------|--------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------|
| WTCA2002N*SMT  | DC-20         | 2           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA2003N*SMT  | DC-20         | 3           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA2004N*SMT  | DC-20         | 4           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA2005N*SMT  | DC-20         | 5           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA2006N*SMT  | DC-20         | 6           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA2007N*SMT  | DC-20         | 7           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA2008N*SMT  | DC-20         | 8           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA2009N*SMT  | DC-20         | 9           | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |
| WTCA20010N*SMT | DC-20         | 10          | N3~N9  | -0.003~ -0.009            | 1.2                         | 200                    | ±0.5         |

## 技术指标

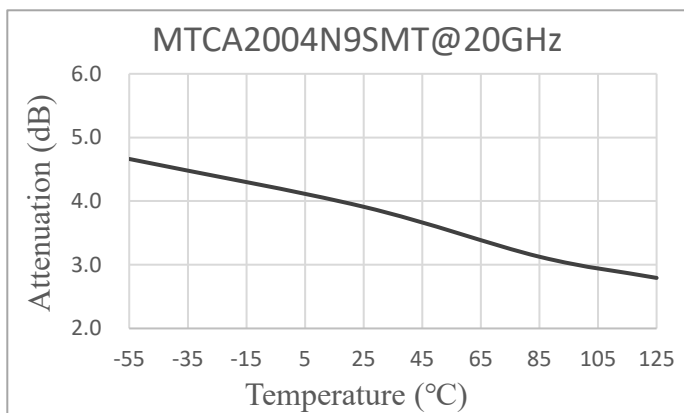
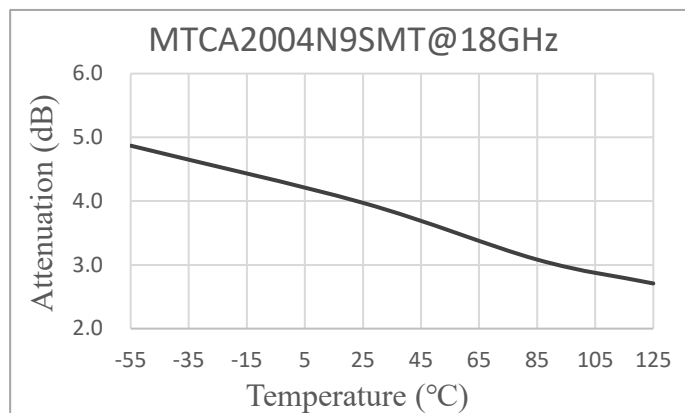
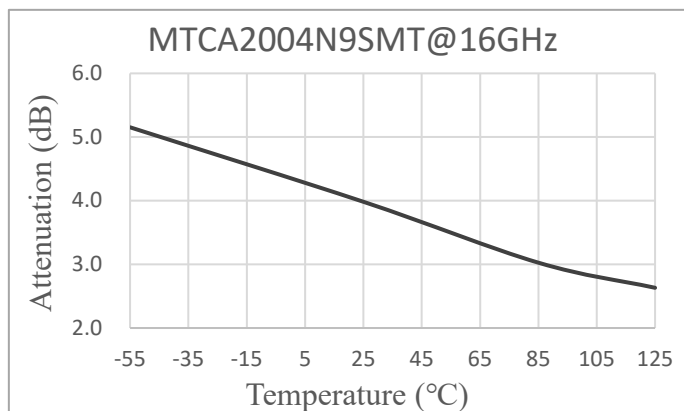
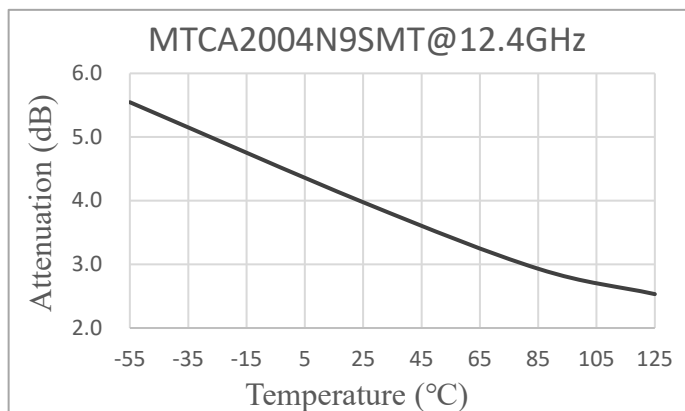
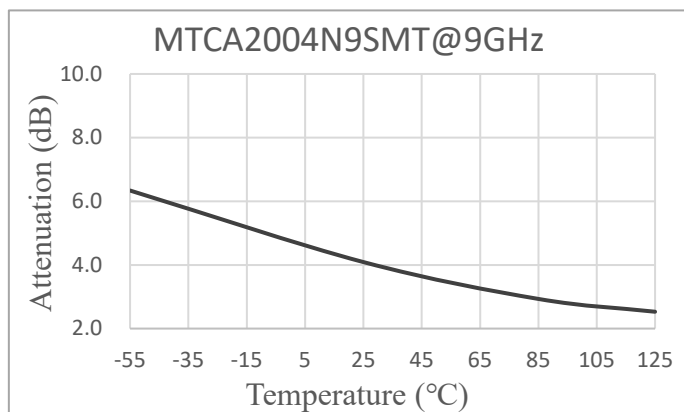
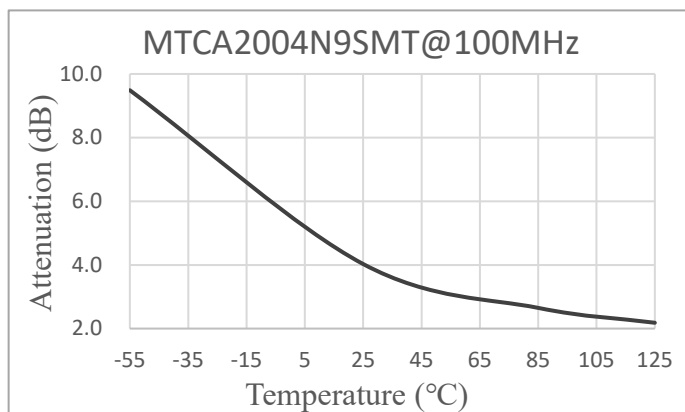
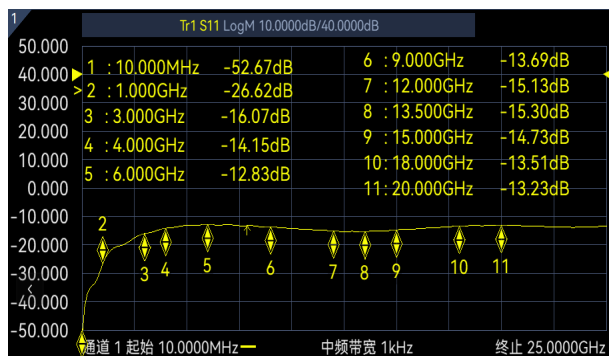
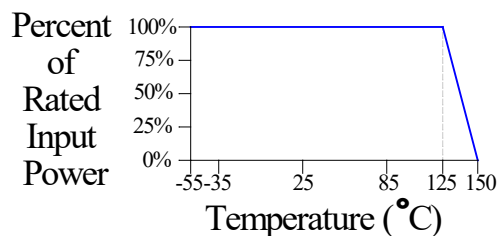
1. 频率范围 DC ~ 20GHz
2. 衰减量 4dB
3. 衰减精度 25°C时, ±0.5dB@1GHz
4. 驻波比 25°C时, 最大驻波比 1.6:1@DC~20GHz
5. 阻抗 50 Ω
6. 额定功率 200 mW, 连续波功率
7. 功率下降值 125°C时为满额额定功率  
150°C时线性下降至 0W  
-55°C~ +150°C
8. 工作温度
9. 工作温度范围内的温度系数见上表  
温度系数公差: ±0.001dB/dB/°C.
10. 基板: 氧化铝陶瓷基板 (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)
11. 电阻材料: 厚膜
12. 电极: 厚膜电极上镀镍后镀纯锡 (无铅) /Sn90 (含铅 10%)
13. 表面涂层: 厚膜保护料 (ethyl acetate)
14. 封装图: 见第四页
15. 工艺符合: MIL-PRF-55342.
16. 产品符合 RoHS 认证.
17. 防静电控制标准符合: MIL-STD-1686.



**器件标识** 衰减量 (XX), 衰减量变化方向 (N) 衰减量变化系数 (X).  
外观和持久性标准符合 MIL-STD-130.

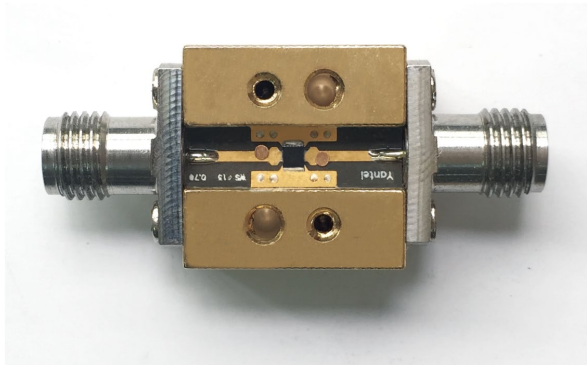
## 质量保证

1. 样品检查按ANSI/ASQC Z1.4 等级II, 可接受质量范围为1.0.
  - 1.1 外观和机械检查与封装图一致。
2. 从批量产品中抽取五只样品, 在-55°C~+125°C的温度范围内每隔20°C进行一次从DC~20GHz的衰减量测试。
  - 2.1 使用线性回归计算曲线斜率。
  - 2.2 用以下公式计算衰减量温度系数: 衰减量温度系数 = 斜率 / 衰减量 @ 25°C.
3. 若客户需要, 可提供测试数据。

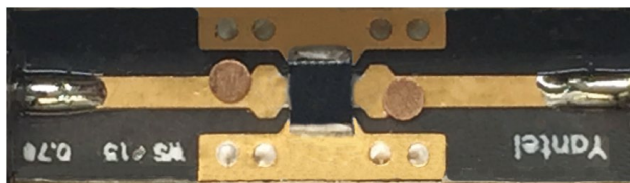
**WTCA 频响**

**典型 VSWR, 25°C**

**额定功率温度特性曲线**


RF测试和电路图:

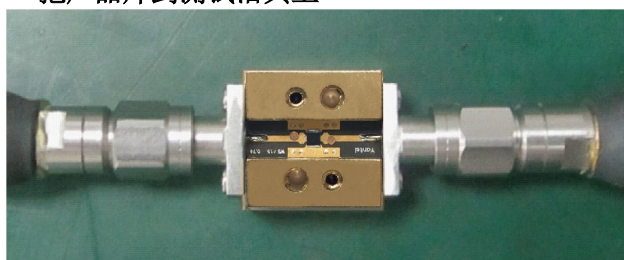
DC-20GHz SMT 系列测试治具(用于 SMT)



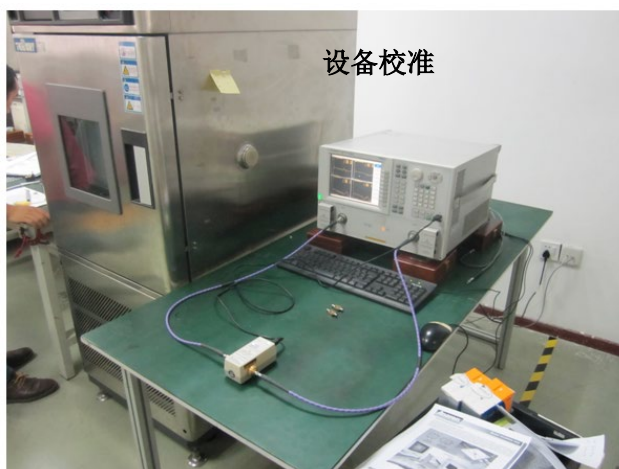
SMT PCB 测试板



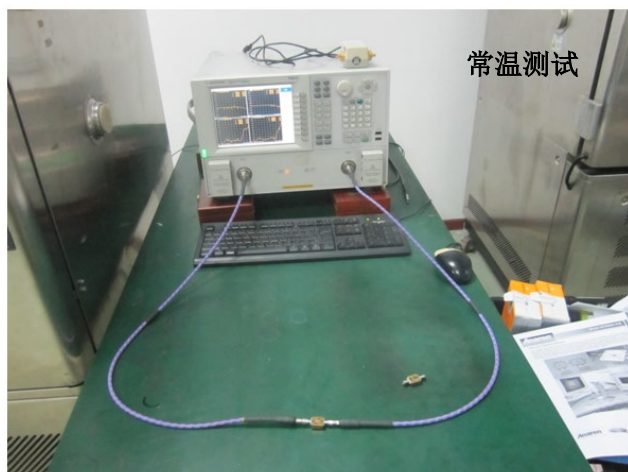
把产品焊到测试治具上



设备校准



常温测试



高低温测试



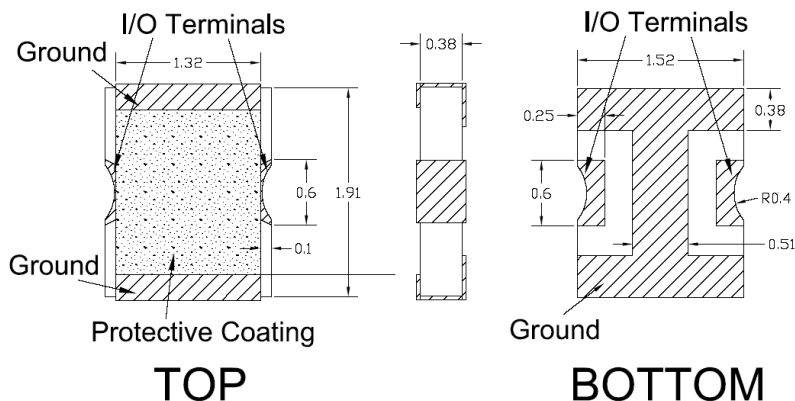
- 1、 可以提供S2P文件下载
- 2、 DC-20GHz或者16-36GHz的测试治具可以租用（仅针对国内客户）或者另外购买。

如有任何问题和需求，欢迎与我司联系，邮箱是 [inform@yantel-corp.com](mailto:inform@yantel-corp.com)

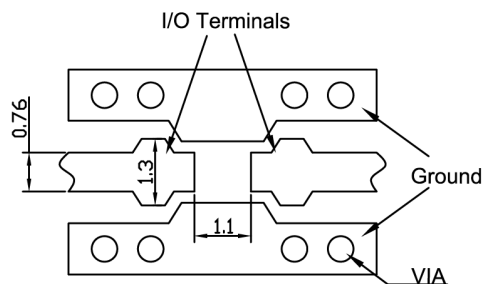
## 封装图

如无特殊说明, 所有尺寸均用毫米表示

注: 无公差标注处, 公差均 $\pm 0.1\text{mm}$ .



## 推荐 PCB

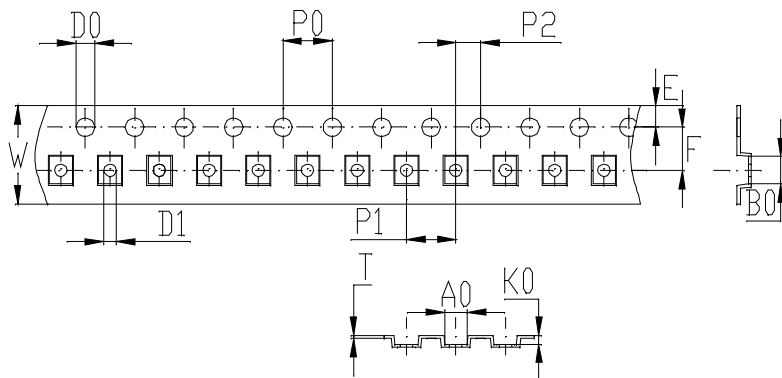


## NOTE:

1. 以上显示的 50 欧姆的线宽设计来自于 Rogers5880 电介质、板厚为 0.254mm、铜厚半盎司
2. PCB 底面是接地底盘.
3. 所有尺寸均用毫米表示

## 编带

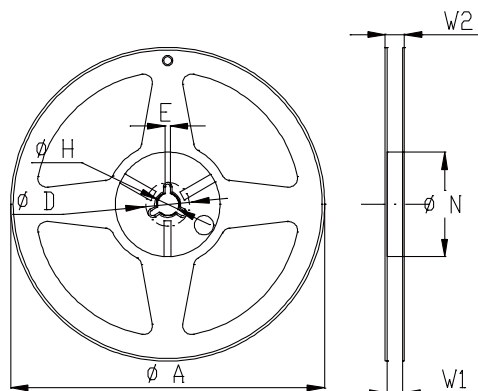
如无特殊说明, 所有尺寸均用毫米表示



## 备注:

- A. 10 个孔槽的总误差为 0.2mm.  
 B. 250mm 的长度范围内, 每 100mm 的载带弯曲度不超过 1mm.  
 C. 所有尺寸都符合 EIA-418-标准要求.  
 D. A0 & B0 的量测如图所示.  
 E. K0 指从槽孔底部到载带顶面的高度.  
 F. 所用材料: PS  
 G. 厚度:  $0.25 \pm 0.05\text{mm}$   
 H. 每盘 3000pcs (最多)

|    |                |                 |                |               |                          |                          |
|----|----------------|-----------------|----------------|---------------|--------------------------|--------------------------|
| 符号 | A0             | B0              | K0             | P0            | P1                       | P2                       |
| 规格 | $1.85 \pm 0.1$ | $2.25 \pm 0.1$  | $0.7 \pm 0.1$  | $4.0 \pm 0.1$ | $4.0 \pm 0.1$            | $2.0 \pm 0.1$            |
| 符号 | W              | T               | E              | F             | D0                       | D1                       |
| 规格 | $8.0 \pm 0.3$  | $0.25 \pm 0.05$ | $1.75 \pm 0.1$ | $3.5 \pm 0.1$ | $\Phi 1.5^{+0.1}_{-0.0}$ | $\Phi 1.0^{+0.1}_{-0.0}$ |



| 符号 | 规格(mm)        |
|----|---------------|
| A  | $180^{+0/-3}$ |
| N  | $60^{+1/-0}$  |
| W1 | $9.0 \pm 0.3$ |
| W2 | $11 \pm 1.0$  |
| D  | $25 \pm 0.8$  |
| H  | $13 \pm 0.2$  |
| E  | $3 \pm 0.5$   |

