温度补偿衰减器　DC~20GHz　50Ω　200mW

型号描述

****	**	**	**	**	*
系列	频率	衰减量	温度系数代码	电极外形及材料选项	产品厚度
MTCAS	20	(01 to 10) 1dB to 10dB	(N3 to N10)	平面电极(无代码), W1, W3, WB1 或 G	无代码=0.25mm T=0.22mm

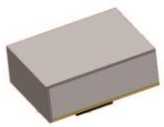
电极外形及材料选项

- 平面(无代码): 平面电极
- 包一边(W1): 对地电极包边
- 包三边(W3): 对输入,输出和地电极包边.
- 金丝键合包一边(WB1): 对地端包边，输入和输出端为用于金丝键合的金电极.
- 平面金电极(G): 对地端，输入和输出端为用于金丝键合的金电极.

型号	频率范围 (GHz)	衰减量 (dB)	温度系数代码	衰减量温度系数 (dB/dB/℃)	驻波比(:1) @1GHz@25℃ 典型值	最大输入功率 (mW)	衰减精度(dB) @25℃ 典型值		
							@ 1GHz	@ 18GHz	@ 20GHz
MTCAS2001N*	DC-20	1	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2002N*	DC-20	2	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2003N*	DC-20	3	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2004N*	DC-20	4	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2005N*	DC-20	5	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2006N*	DC-20	6	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2007N*	DC-20	7	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2008N*	DC-20	8	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2009N*	DC-20	9	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAS2010N*	DC-20	10	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3

技术指标

1. 频率范围　DC-20GHz
2. 衰减量　3dB
3. 衰减精度　25℃时，±0.5dB@1GHz，±1dB@18GHz，±1.3dB@20GHz 典型值
4. 驻波比　25℃时，1.40:1 @ DC~20GHz 典型值
5. 阻抗　50 Ω
6. 额定功率　200 mW 连续波功率
7. 功率下降值　125℃时为满额额定功率，150℃时线性下降至 0W
8. 工作温度　-55℃~+150℃
9. 工作温度范围内的温度系数如上表
   温度系数公差: ±0.001dB/dB/℃.
10. 基板：氧化铝陶瓷基板
11. 工艺:厚膜
12. 电极: 1)正面电极:输入、输出、地电极金层(金丝键合)
    2)侧面与背面电极钯银
13. 表面涂层: 厚膜保护料
14. 封装图：见第五页
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.



深圳市研通高频技术股份有限公司
地址：深圳市南山区西丽文苑路 35 号聚创金谷创意园 A 栋 3 楼 308-322 号
电话：86-755-8355-1886　传真：86-755-8355-2533
可通过在线登录 www.yantel-corp.com 了解产品的技术规格或购买产品

特点：

1.DC-20GHz 超小型超宽带

2.尺寸 0.8*0.6*0.25 或者 0.22mm，金电极，尺寸&厚度与有源温度补偿衰减芯片一致，方便使用。

3.金丝键合，输入输出端焊盘尺寸 0.17×0.31mm

4.N3~N10 多种斜率可选

4.可靠性高，无需外加-5V 电源

5.改善阻抗匹配，降低相邻两级功放之间的回波损耗，起到隔离保护作用，有效防止自激。

6.相对于有源温度补偿衰减器，无源温度补偿衰减器无失真，无相移和时移。

7.系统应用简单灵活，可靠性高，可减少系统再设计的隐性成本。

8.功率升高时，相对有源温度补偿衰减芯片，无源温补有更好更稳定的温度&频率响应特性，可靠性更高。

9. 小型化设计，支持小型多通道有源相控阵雷达的芯片级微小型收发模组应用

应用：

小型化多通道有源相控阵雷达

芯片级微小型封装收发模组

无人机用小型有源相控阵雷达

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℃~+125℃的温度范围内每隔20℃进行一次从DC~20GHz的衰减量测试。

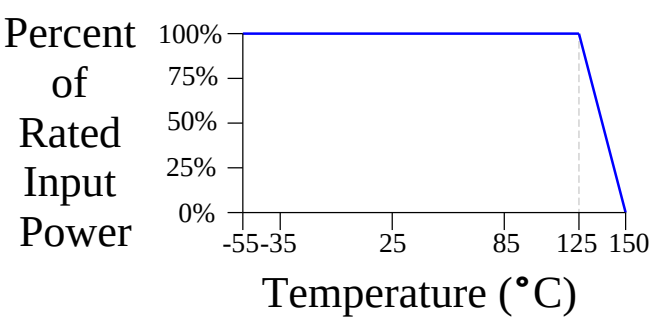
   2.1 使用线性回归计算曲线斜率。

   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℃.

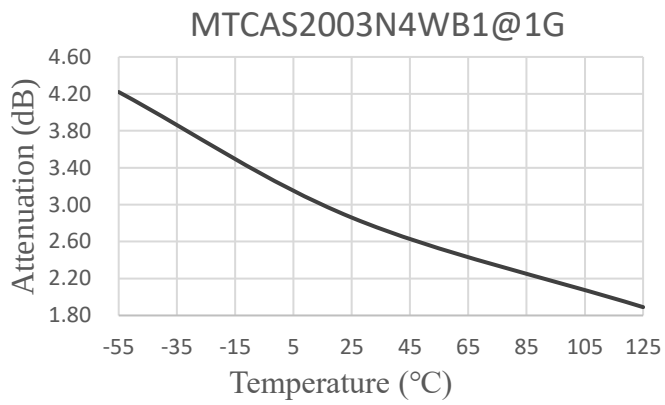
3. 若客户需要，可提供测试数据。

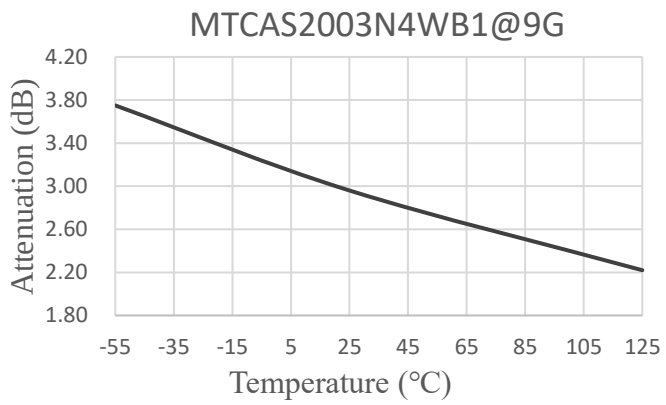
典型VSWR，25℃

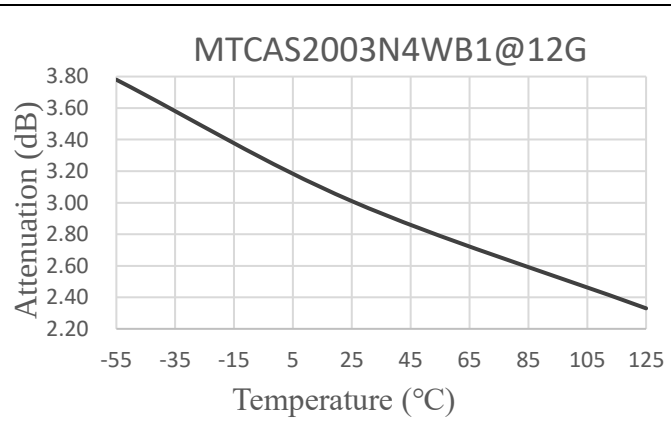
额定功率温度特性曲线

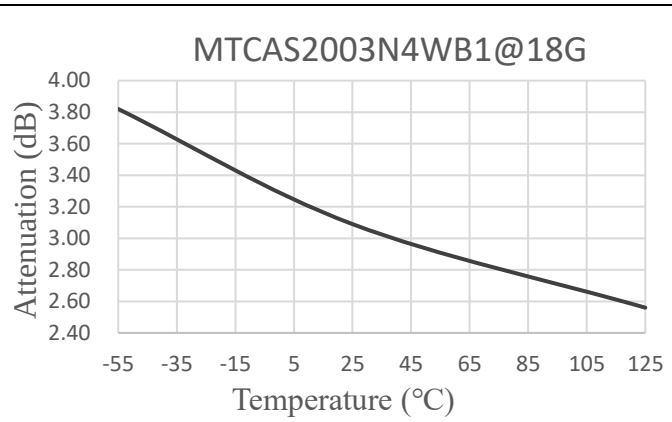


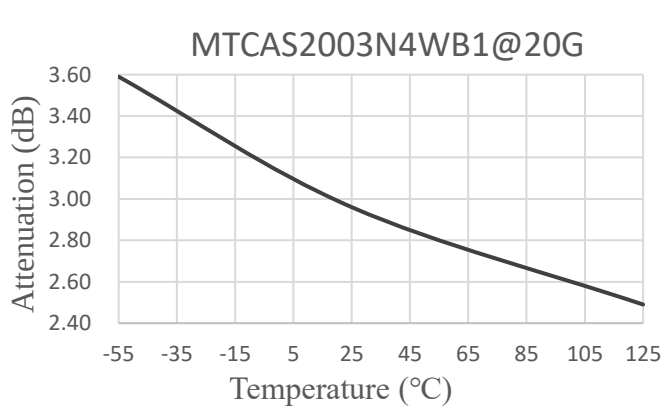
MTCAS频响

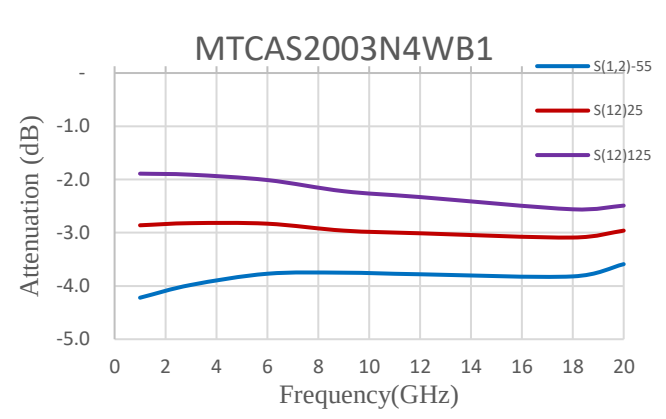










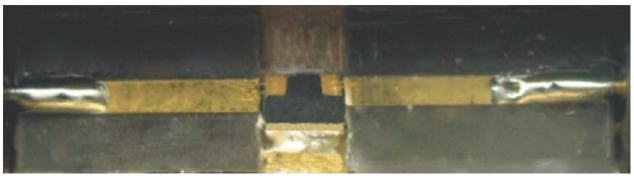


产品编号：	F(Hz) / T(℃)	衰减量						回波损耗					
		1G	6G	9G	12G	18G	20G	1G	6G	9G	12G	18G	20G
MTCAS2003N4WB1	25	2.86	2.83	2.96	3.01	3.09	2.96	34.05	24.6	17.88	20.88	13.7	18.00
	-55	4.22	3.77	3.75	3.78	3.82	3.59	25.29	25.63	18.14	18.05	13.86	20.03
	125	1.89	2.01	2.22	2.33	2.56	2.49	36.56	22.57	17.98	21.95	14.36	16.43
	N 值:	4.53	3.46	2.87	2.68	2.27	2.06						

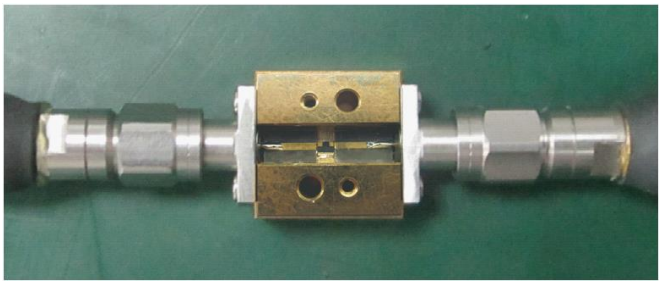
RF测试和电路图：

DC-20GHz 系列测试治具(用于金电极)

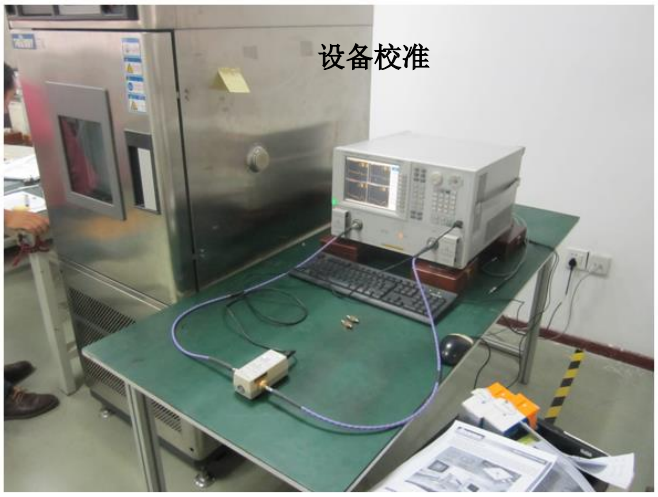
PCB 测试板



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。

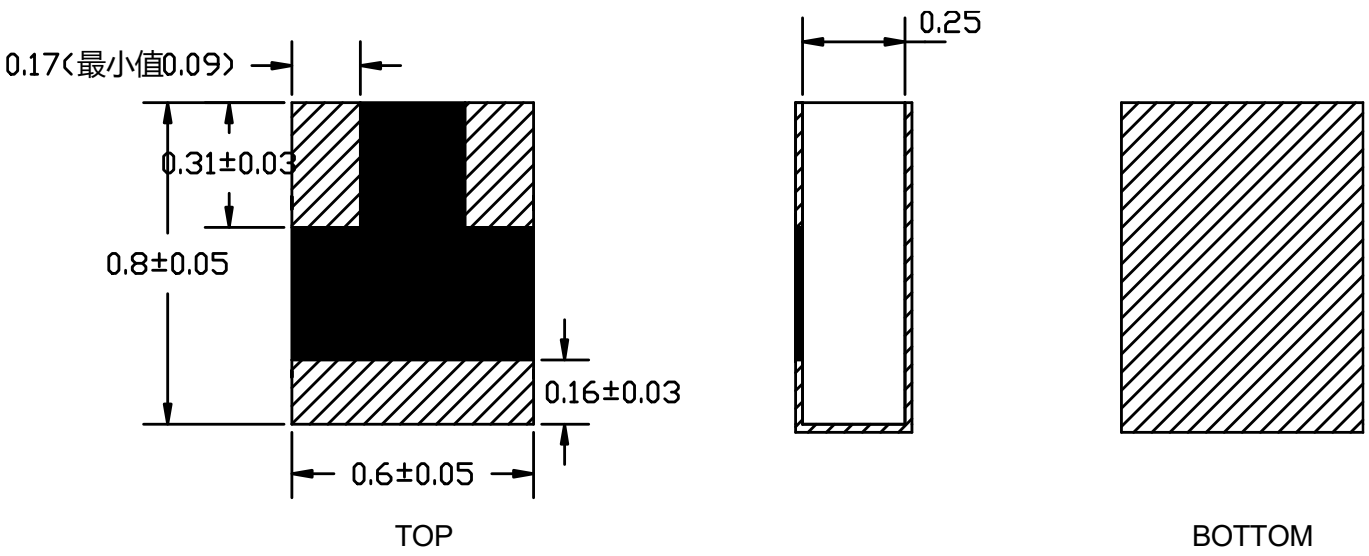
2、 DC-20GHz或者16-36GHz的测试治具可以租用（仅针对国内客户）或者另外购买。

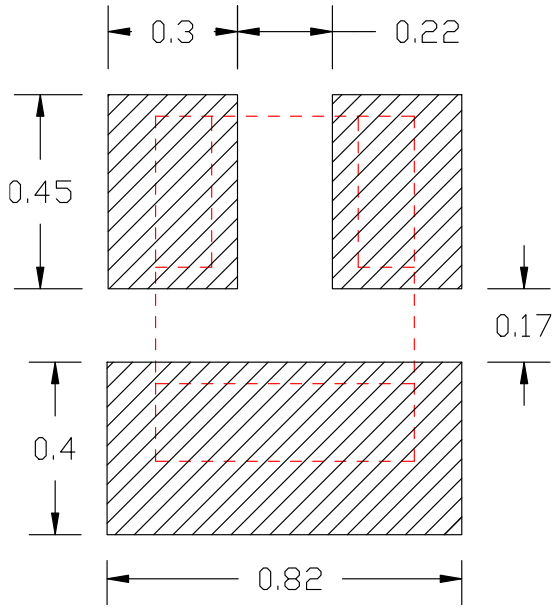
如有任何问题和需求， 欢迎与我司联系，邮箱是 inform@yantel-corp.com

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±0.1mm



推荐 Layout

如无特别说明，所有尺寸均用毫米标示