

型号描述

温度补偿衰减器

DC~20GHz

50Ω

200mW

系列

MTCAS

**
频率

20

**
衰减量(01 to 10)
1dB to 10dB**
温度系数代码

(N3 to N10)

**
电极外形及材料选项平面电极(无代码), W1, W3, WB1
或 G*
产品厚度无代码=0.25mm
T=0.22mm

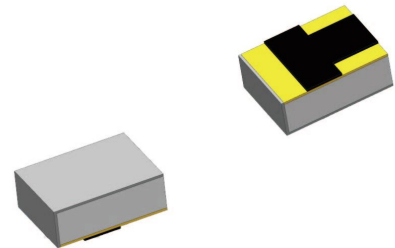
电极外形及材料选项

- 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/°C)	驻波比(:1) @1GHz@25°C 典型值	最大输入 功率 (mW)	衰减精度(dB) @25°C 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 4dB
3. 衰减精度 25°C时, ±0.5dB@1GHz, ±1dB@18GHz, ±1.3dB@20GHz 典型值
4. 驻波比 25°C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°C时为满额额定功率, 150°C时线性下降至 0W
8. 工作温度 -55°C~+150°C
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/°C.
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.



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.

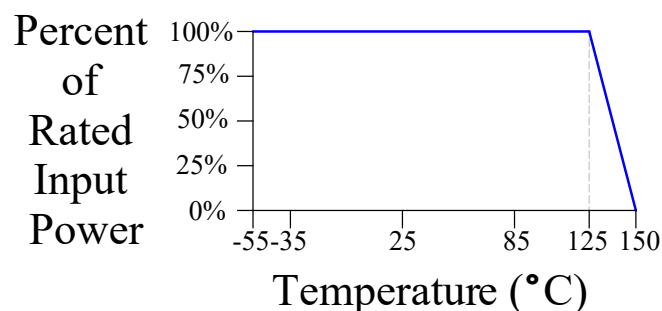
质量保证

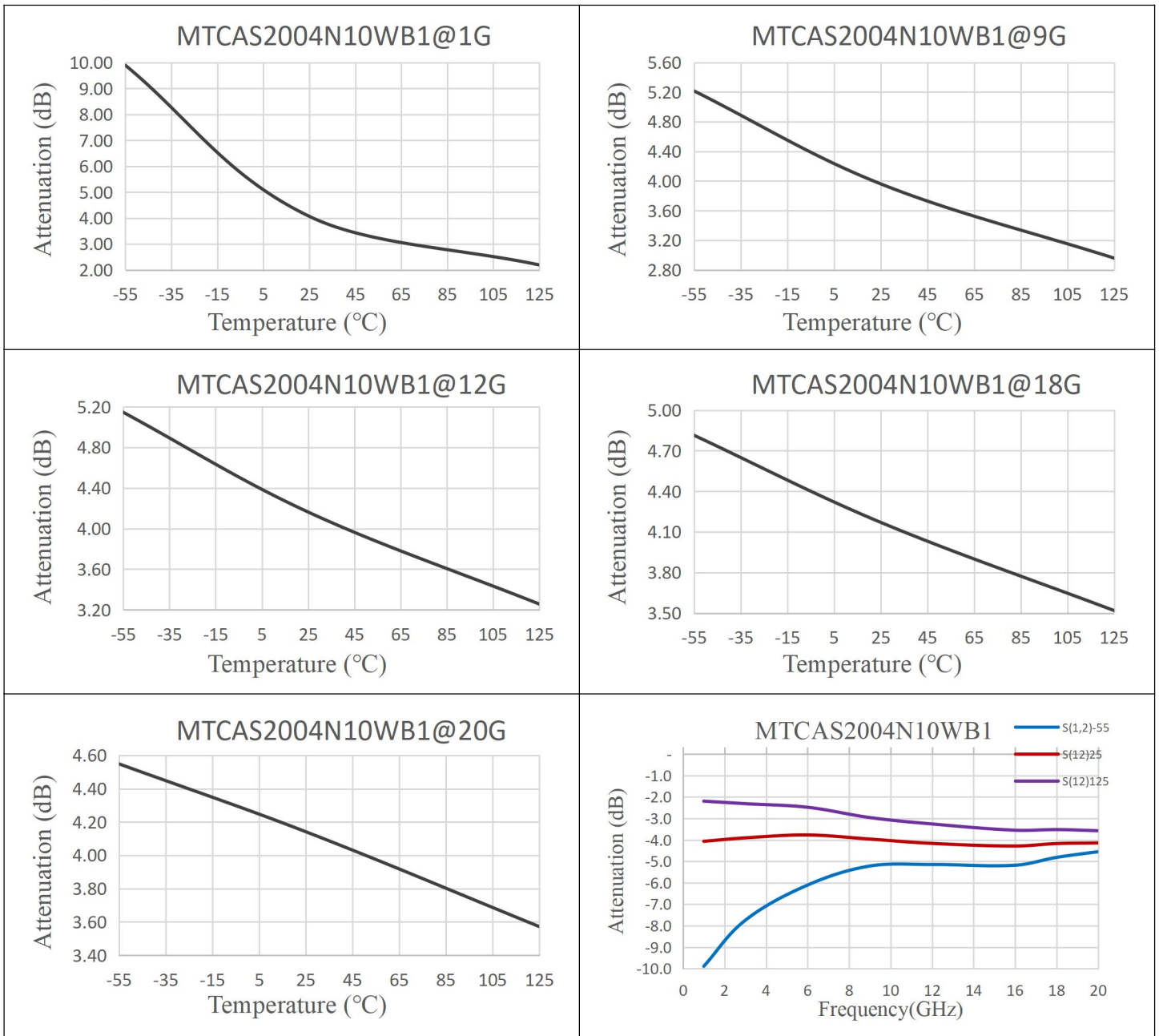
1. 样品检查按 ANSI/ASQC Z1.4 等级II, 可接受质量范围为 1.0.
 - 1.1 外观和机械检查与封装图一致。
2. 从批量产品中抽取五只样品, 在-55℃~+125℃的温度范围内每隔20℃进行一次从DC~20GHz的衰减量测试。
 - 2.1 使用线性回归计算曲线斜率。
 - 2.2 用以下公式计算衰减量温度系数: 衰减量温度系数 = 斜率 / 衰减量 @ 25℃.
3. 若客户需要, 可提供测试数据。

典型VSWR, 25℃



额定功率温度特性曲线



MTCAS频响


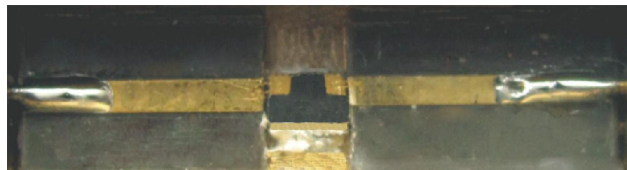
产品编号:	F (Hz) T (°C)	衰减量						回波损耗					
		1G	9G	12G	16G	18G	20G	1G	9G	12G	16G	18G	20G
MTCAS2004N10WB1	25	4.07	3.96	4.16	4.28	4.17	4.14	35.05	16.51	15.73	13.52	14.96	18.53
	-55	9.89	5.22	5.15	5.18	4.81	4.55	12.59	26.47	15.58	11.99	13.05	15.47
	125	2.19	2.96	3.26	3.55	3.52	3.57	22.35	14.75	15.58	13.94	16.29	17.29
	N 值:	10.52	3.17	2.52	2.12	1.73	1.31						

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



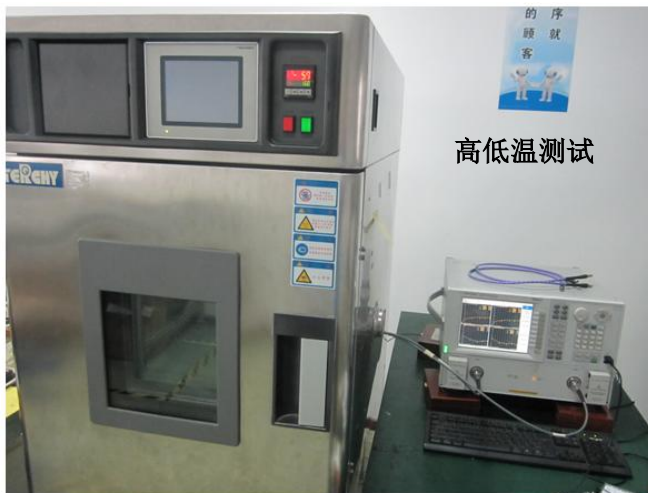
设备校准



常温测试



高低温测试



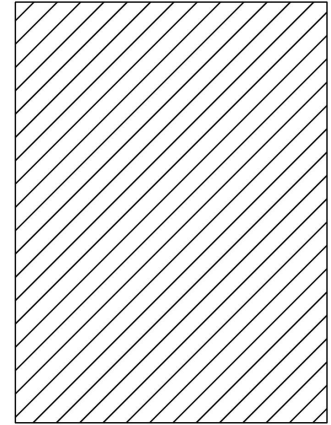
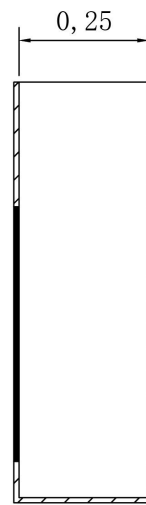
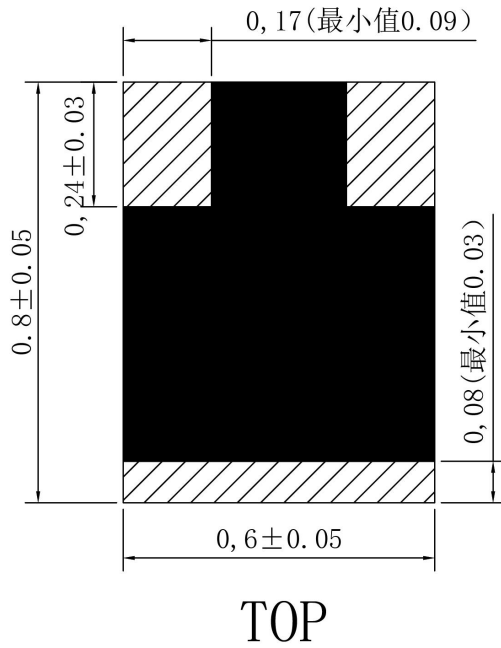
- 1、 可以提供S2P文件下载。
- 2、 DC-20GHz或者16-36GHz的测试治具可以租用（仅针对国内客户）或者另外购买。

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 $\pm 0.1\text{mm}$



BOTTOM

推荐 Layout

如无特别说明，所有尺寸均用毫米标示

