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
MTCAU	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=0.27mm T=0.22mm

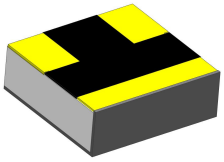
电极外形及材料选项

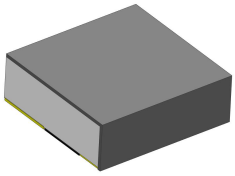
- 平面(无代码): 平面电极
- 包一边(W1): 对地电极包边
- 包三边(W3): 对输入,输出和地电极包边.
- 金丝键合包一边(WB1): 对地端包边，输入和输出端为用于金丝键合的金电极.
- 平面金电极(G): 对地端，输入和输出端为用于金丝键合的金电极.

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
MTCAU2001N*	DC-20	1	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2002N*	DC-20	2	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2003N*	DC-20	3	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2004N*	DC-20	4	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2005N*	DC-20	5	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2006N*	DC-20	6	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2007N*	DC-20	7	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2008N*	DC-20	8	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2009N*	DC-20	9	N3~N10	-0.003~ -0.010	1.20	200	±0.5	±1.0	±1.3
MTCAU2010N*	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 2dB
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 RoH 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*0.85*0.27 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 0.28×0.3mm

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。

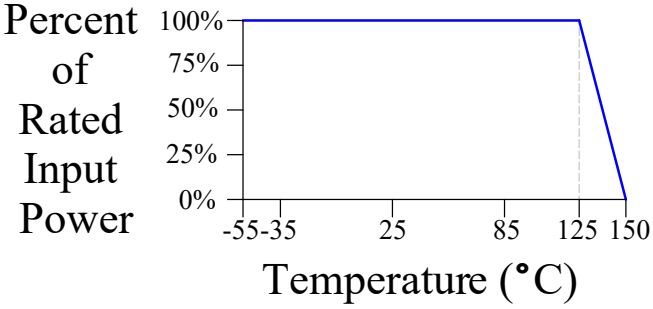
   2.1 使用线性回归计算曲线斜率。

   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℃.

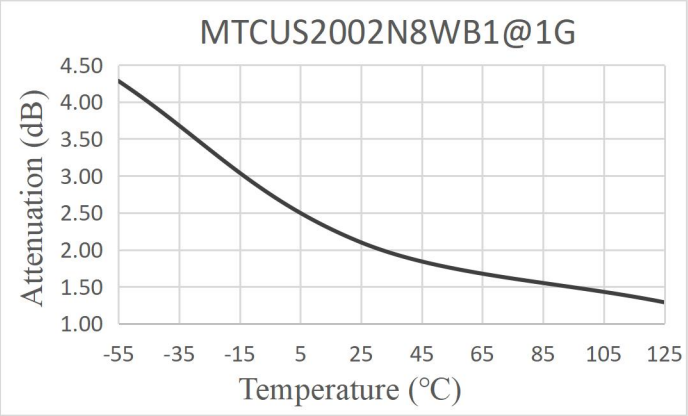
3. 若客户需要，可提供测试数据。

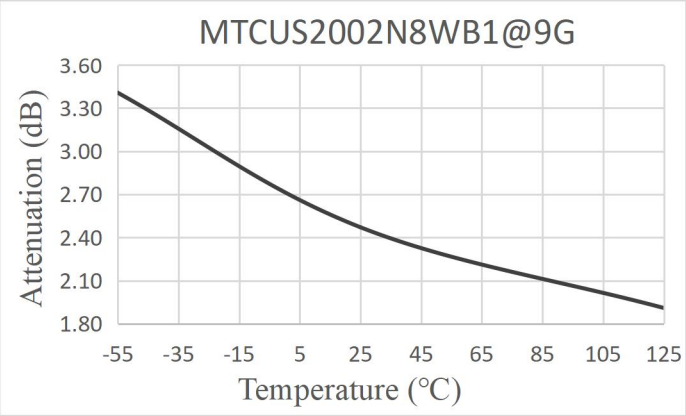
典型VSWR，25℃

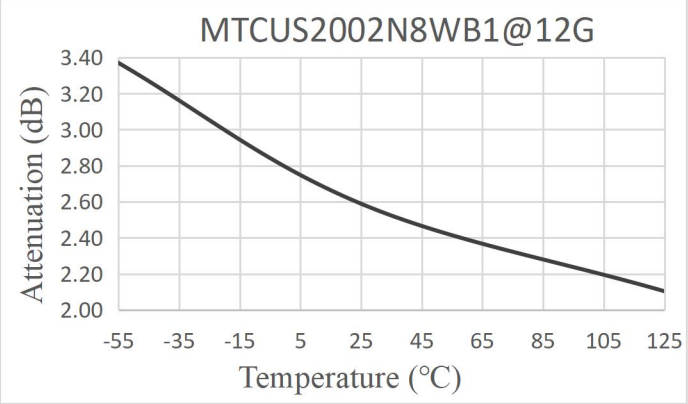
额定功率温度特性曲线

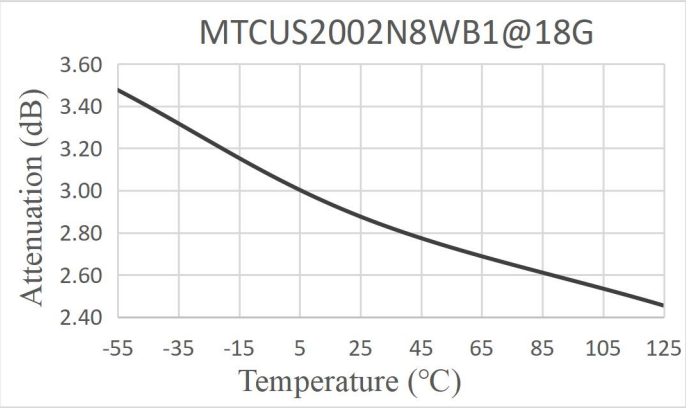


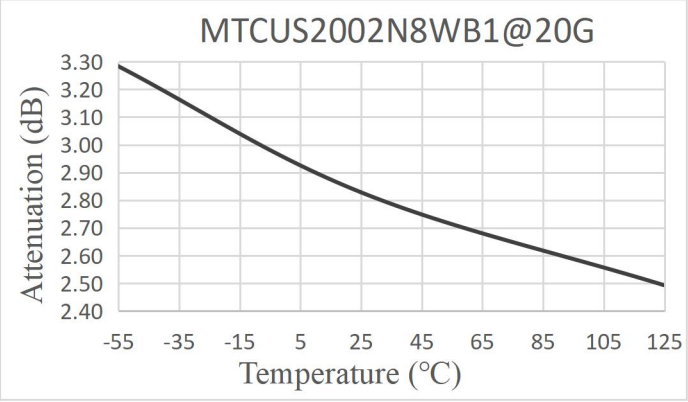
MTCAU频响

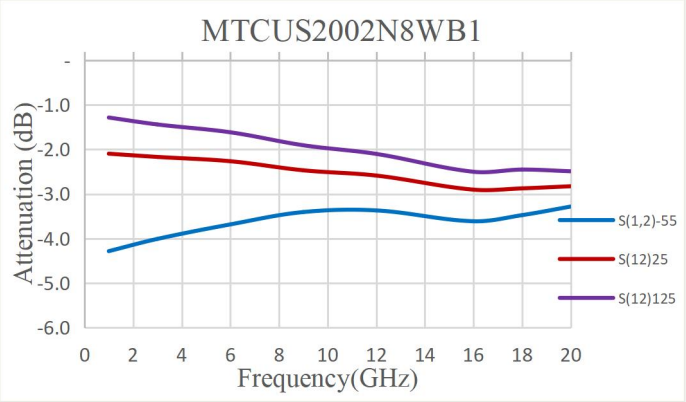










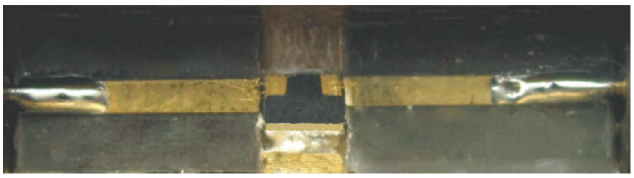


产品编号:	F(Hz) / T(℃)	衰减量						回波损耗					
		1G	9G	12G	16G	18G	20G	1G	9G	12G	16G	18G	20G
MTCAU2002N8WB1	25	2.10	2.47	2.59	2.91	2.88	2.83	25.47	18.13	22.52	13.63	15.86	26.63
	-55	4.28	3.41	3.37	3.61	3.48	3.28	21.64	25.00	20.92	11.91	13.46	22.83
	125	1.29	1.91	2.10	2.50	2.45	2.49	23.06	18.34	21.38	12.66	16.29	21.24
	N 值:	7.93	3.37	2.72	2.12	1.97	1.55						

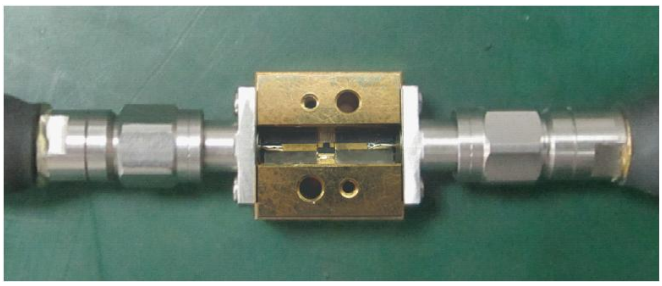
RF测试和电路图：

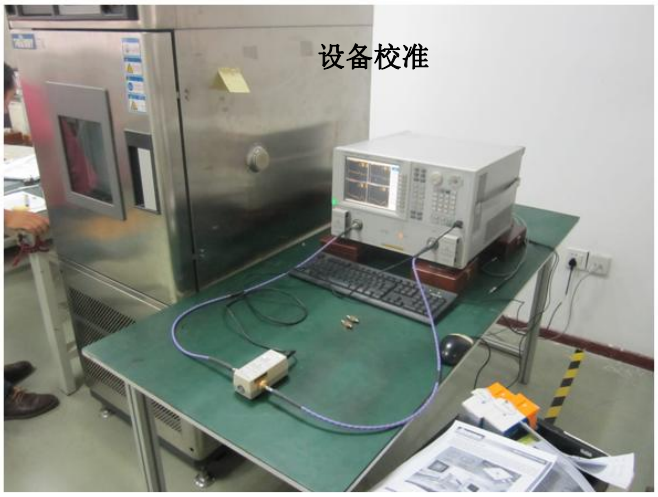
DC-20GHz 系列测试治具(用于金电极)

PCB 测试板



把产品焊到测试治具上





1、 可以提供S2P文件下载。

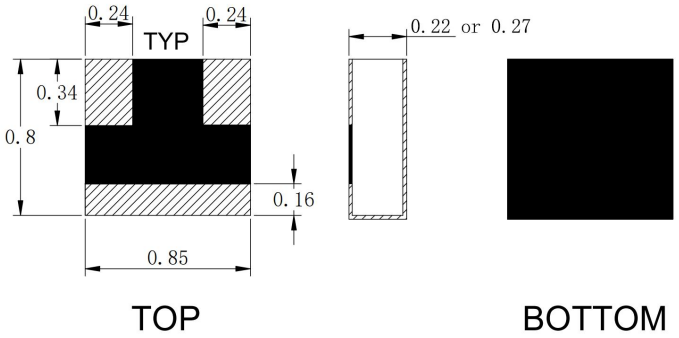
2、 DC-20GHz或者16-36GHz的测试治具可以租用（仅针对国内客户）或者另外购买。

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

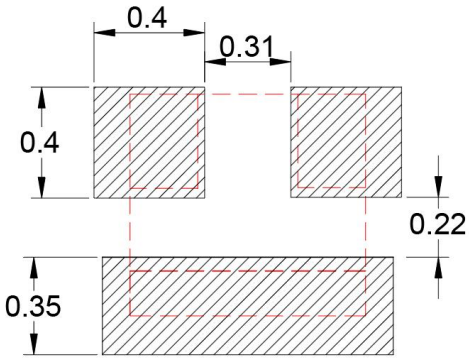
如无特殊说明，所有尺寸均用毫米表示

注：无公差标注处，公差均±0.1mm



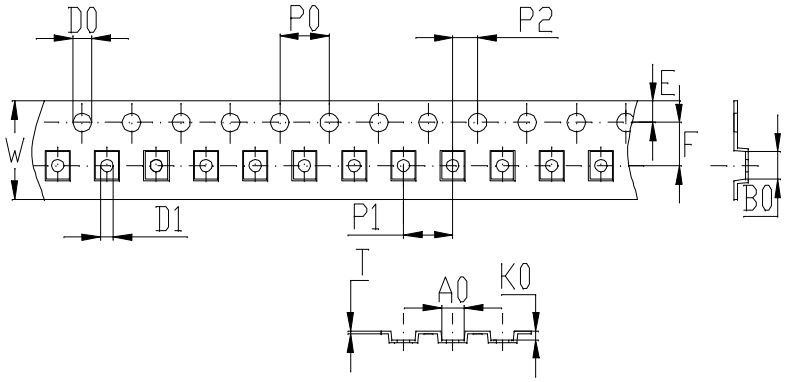
推荐 Layout

如无特别说明，所有尺寸均用毫米标示



编带

如无特别说明，所有尺寸均用毫米标示



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.

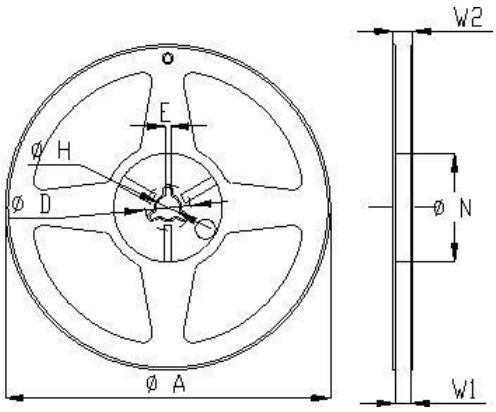
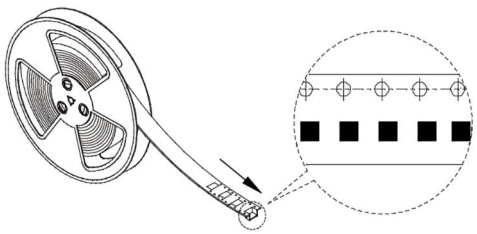
E. K0 指从槽孔底部到载带顶面的高度.

F. 所用材料: PS

G. 厚度: 0.25±0.05mm

H. 每盘 3000pcs（最多）

符号	A0	B0	K0	P0	P1	P2
规格	0.95±0.1	1.05±0.1	0.5±0.1	4.0±0.1	4.0±0.1	2.0±0.1
符号	W	T	E	F	D0	D1
规格	8.0±0.3	0.25±0.05	1.75±0.1	3.5±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±0.3
W2	11±1.0
D	25±0.8
H	13±0.2
E	3±0.5