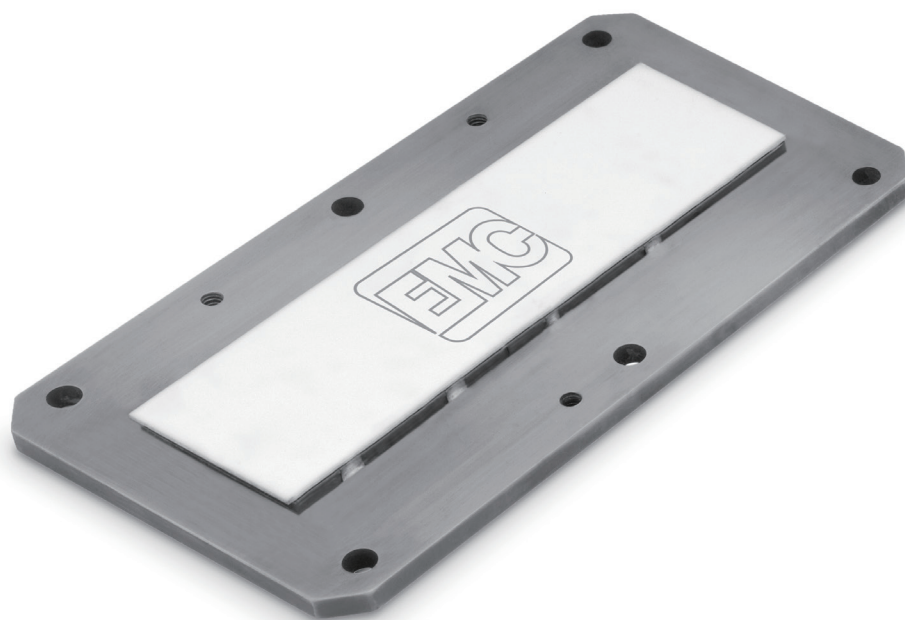


微波元器件

产品目录





Thermopad® 温度可变衰减器 1-16

Thermopad® 产品系列 引言 1

Thermopad® 产品系列 一般规范 2-4

标准件 TVA 5

标准迷你件 MTVA 6

宽波段 WTVA 7

K波段 KTVA 8

Q波段 QTVA 9

AN系列 AN11, AN7, AN5, AN3 10-11

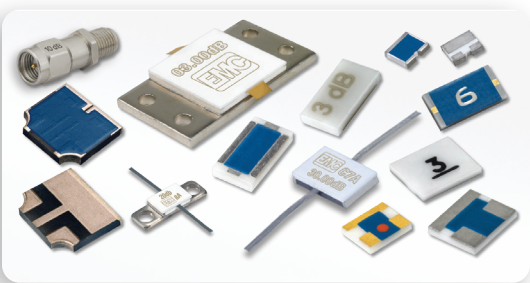
宽波段与电缆 CTVA 12

扩展移位 ETVA 13

同轴 Specialty 14

高可靠性 HRT 15

高可靠性小型 HRM 16



固定衰减器 17-36

固定衰减器系列 引言 17

片式 TS03, TS05 18-19

K波段 KFA 20

Q波段 QFA 21

片式 TS09, TS04, TS07, TS06 22-24

大功率片式 HPCA 25

SMT片式 83系列片式 26-27

电源组 83系列微带片式 28-30

大功率 33 系列法兰 31-33

高可靠性片式 HR05, HR03 34-35

同轴 SMA 42 系列 36



负载 37-54

负载系列 引言 37

SMT 系列 表面贴装 38-39

CT片式 大功率系列 40-41

82 系列 微带片式 42-43

32与5系列 法兰 44-49

带状线法兰系列 法兰 50-52

12及41系列 同轴 53-54



电阻器 55-64

电阻器系列 引言 55

片式 表面贴装 56-57

81 系列 微带片式 58-59

法兰 60-62

杆 63

注释 64

目录

微波元器件

金刚石射频电阻® 65-74

 金刚石射频电阻® 65

 片式衰减器..... 66

 微带衰减器..... 67

 法兰衰减器..... 68

 片式电阻器..... 69-71

 微带SMT片式电阻器 71

 片式终端 72-73

 法兰与微带终端 74

创新解决方案 75-79

 创新解决方案 75

 低 PIM 76

 非磁性 77

 热管理 78-79

传统型 80-84

 传统产品系列 80

 开关终端 81

 同轴远程终端 82

 胶囊式终端..... 83

 卡片式覆膜..... 84

附录..... 85-87

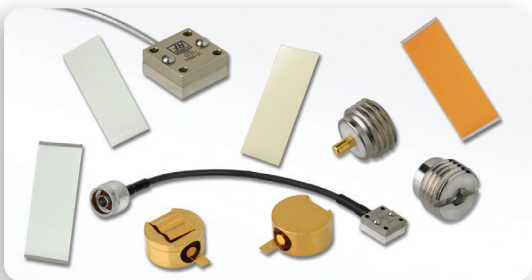
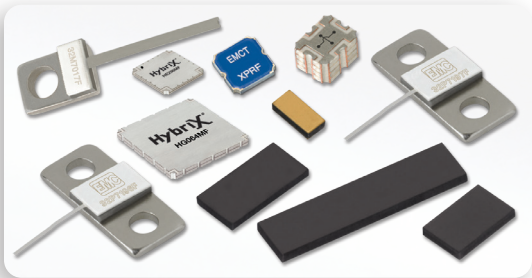
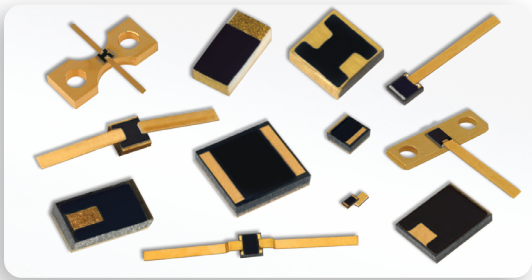
 标准高可靠性测试流程 85

 工程设计与产品套件 86

 电缆组件解决方案..... 87

 史密斯英特康旗下公司 90

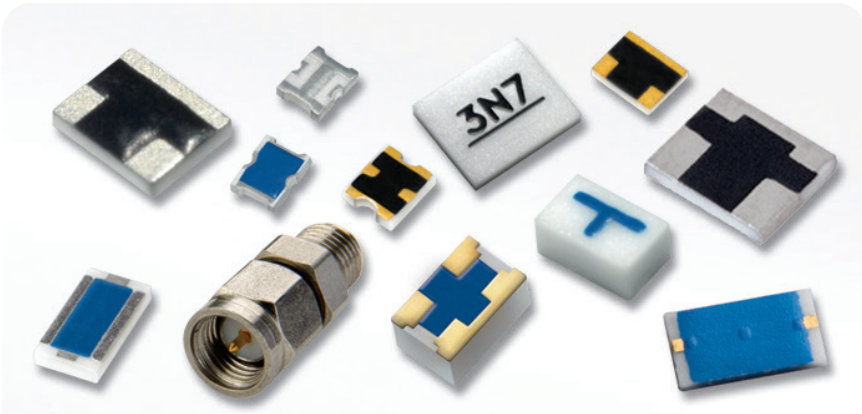
索引.....88-89



注释

特征

- 频率范围:直流频率高达50GHz
- 衰减值:1 - 10 dB
- 可用正负衰减负温度系数 (TCA)
- 功率范围(高达2w)
- 适合航天和军事领域应用要求
- 表面封装
- 可提供引线键合连接装置
- 阻抗:50和75欧姆
- 符合 RoHS 标准



优点

- 小尺寸
- 零失真
- 全无源型
- 功率处理(高达2w)
- 多个涂覆金属选项可供选用
- 针对随温度变化的定制响应
- 无需直流电

Thermopad® 是一种全无源表面贴装式温度可变衰减器。该衰减器无需偏置或控制电压，而且不产生信号失真。

该Thermopad可替代标准片式衰减器，采用单片式设计，将等级设置与温度补偿功能相结合。这将减少组件数、增加可靠性，并降低系统成本。

应用

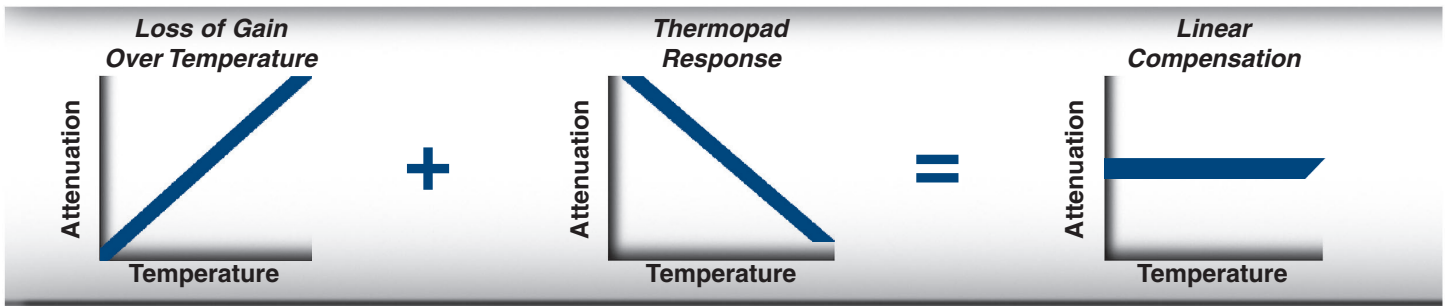
- 功率放大器
- 军用
- 混合器
- 卫星通信
- 增益模块
- MMIC放大器
- 定向耦合器
- 二极管检波器
- 广播(电视与无线电)

快速选择图表

系列	频率 (GHz)	功率 (w)	覆盖区 mm [in]		页
TVA	直流 - 6	2.0	3.68 x 3.10	[0.145 x 0.122]	5
MTVA	直流 - 18	0.2	1.90 x 1.52	[0.075 x 0.060]	6
WTVA	直流 - 20	0.2	1.78 x 1.52	[0.070 x 0.060]	7
KTVA	16 - 36	0.1	3.05 x 1.65	[0.120 x 0.065]	8
QTVA	36 - 50	0.1	3.05 x 1.65	[0.120 x 0.065]	9
AN3	直流 - 4	2.0	3.68 x 3.10	[0.145 x 0.122]	11
AN5	直流 - 6	0.2	1.90 x 1.52	[0.075 x 0.060]	10
AN7	直流 - 6	0.1	2.03 x 1.27	[0.080 x 0.050]	10
AN11	直流 - 6	0.1	1.14 x 0.64	[0.045 x 0.025]	10
ETVA	直流 - 3	2.0	4.06 x 3.68	[0.160 x 0.145]	13
CTVA (75Ω)	直流 - 2	2.0	3.68 x 3.10	[0.145 x 0.122]	12
Coax TVA	直流 - 6	2.0	7.92 x 19.05	[0.312 x 0.750]	14
HRTVA	直流 - 6	2.0	3.68 x 3.10	[0.145 x 0.122]	15
HRMTVA	直流 - 18	0.2	1.91 x 1.52	[0.075 x 0.060]	16

Thermopad® 系列

一般规格

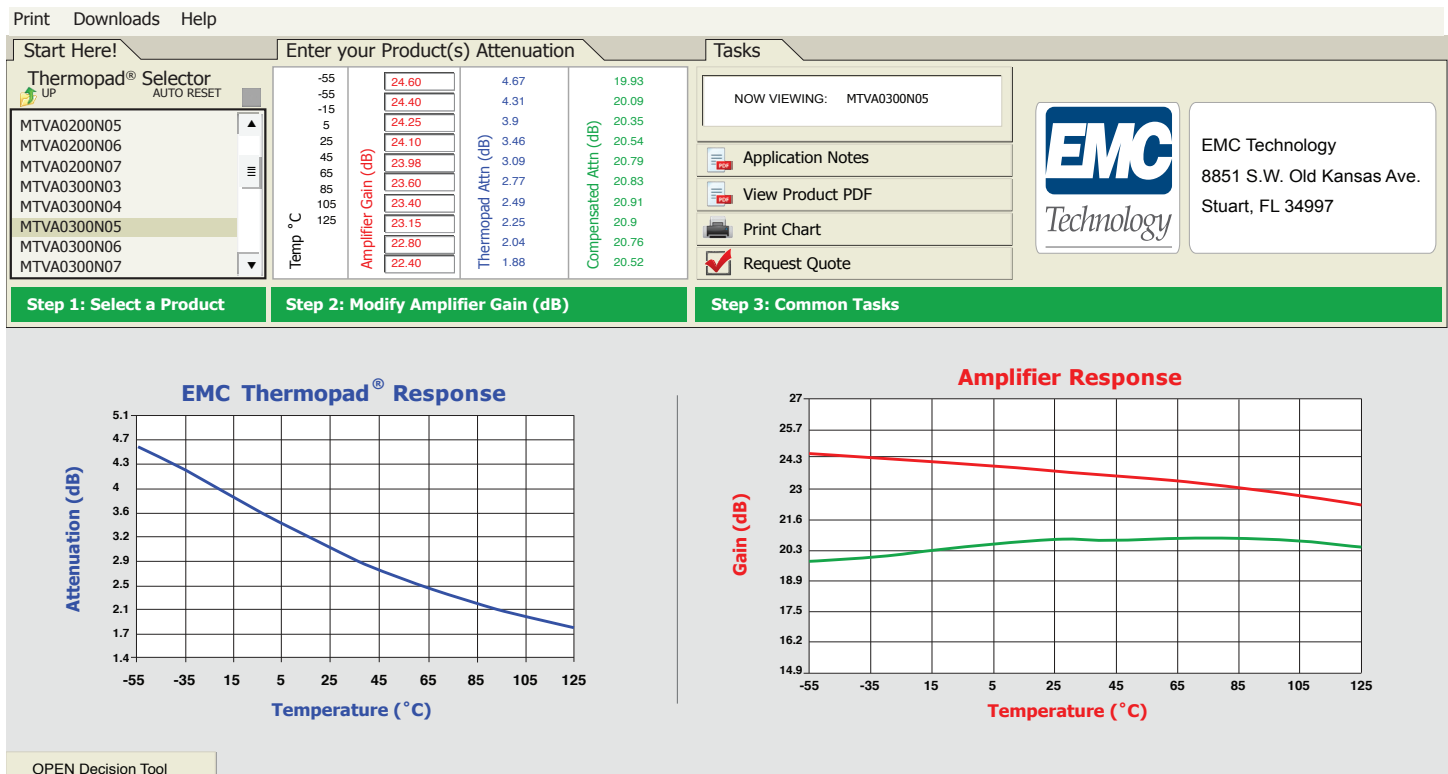


- 小尺寸
- 可表面贴装
- 无信号失真
- 全无源型
- 功率范围(高达2w)
- 提供多种金属喷镀和包装方式
- 针对取消放大器增益随温度变化的定制响应
- 无需直流电

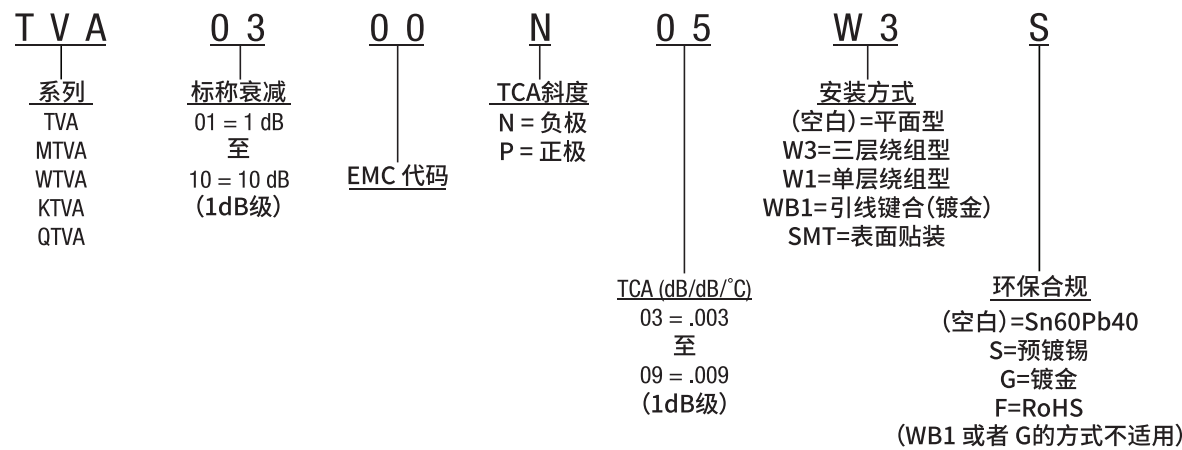
Thermopad®是一种全无源式吸收微波衰减器,可使功耗随温度发生变化。该装置适用于要求针对特定温度变化范围内已知衰减变化量的任何应用。可有效防止各种放大器应用中的温度增益损失。

在从直流到50 GHz的应用中,史密斯英特康的Thermopad是对成本、尺寸、性能和可靠性的理想温度补偿解决方案。该Thermopad可取代含单片式装置的闭环温度补偿电路,无需偏置或有源控制。由于Thermopad不产生信号失真,因此其性能在涉及多重音调和复杂调制方案的应用中超过其他衰减器,比如蜂窝基站和雷达在高可靠性、军事和宇宙飞船应用中, Thermopad降低了系统的复杂性和成本。

Thermopad® 选择工具



零件编码



注:不是每个衰减组合和TCA值都能提供的。

贴装类型选项

- 平面型 (无代码)** 倒装片式贴装型平面型器件具有最佳射频性能与最低成本。
- 三层绕组 (W3)** 输入、输出和接地端子表面涂覆金属。倒装片式贴装时允许进行填锡检查。
- 表面贴装型 (SMT)** 输入、输出和接地端子表面涂覆金属。面向实际的表面贴装技术。(仅适合WTVA与TS09系列)。或倒装片式表面贴装型。(KFA, KTVA, QFA与QTVA)。
- 单层绕组 (W1)** 仅接地端子采用金属喷镀绕组材料。背侧全部经过金属喷镀处理。
- 单层绕组 (WB1)** 仅接地端子采用金属喷镀绕组材料。背侧全部经过金属喷镀处理。输入与输出端子采用引线键合型金喷镀结构(仅适合MTVA系列)。
- 双层绕组 (WB2)** 两侧接地端子采用金属喷绕组材料。背侧全部经过金属喷镀处理。输入与输出端子采用引线键合型金喷镀结构(仅适合WTVA与TS09 系列)。

环保合规选项

- 涂覆有Sn60Pb40焊料的标准型(无代码)改善了可焊性(可用于上述所有选项,但不包括选项G和KTVA)。
- 预镀锡型(S)** 预镀锡(含Sn60Pb40焊料)改善了可焊性(可用于上述所有选项,但不包括选项G和KTVA)。
- RoHS合规型 (F)** 符合RoHS的选项(不包括WB1、G与S涂覆金属选项)。
- 镀金型(G)** 含金喷镀处理层的平面型器件。用于引线键合 (仅适合于TVA\MTVA与HTVA系列)。
- 注:** KTVA系列键合单元背侧接地金属采用铂银。输入与输出端子经过金喷镀处理,以便引线键合。

衰减器选择图表

封装尺寸	1512 3.68 X 3.10mm [0.145 x 0.122]	1615 4.06 X 3.68mm [0.160 x 0.145]	0706 1.78 X 1.52mm [0.070 x 0.060]	0805 2.03 X 1.27mm [0.080 x 0.050]	0806 1.91 X 1.52 mm [0.075 x 0.060]	1206 3.05 X 1.65mm [0.120 x 0.065]
THERMOPAD®	TVA	ETVA	WTVA	AN7	MTVA/AN5	KTVA/QTVA
固定式	TSO3	TSO3	TSO9	TSO7	TSO5	KFA/QFA

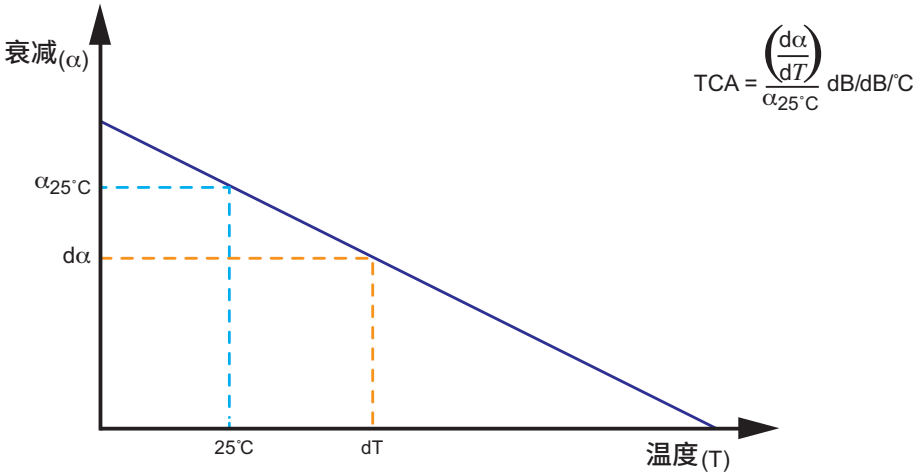
Thermopad® 系列

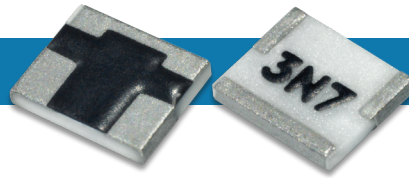
一般规格

Thermopad® 温度漂移参考图表 (温度为10°C时的衰减偏移量(dB))

	TCA* dB/dB/ °C	25°C时的衰减量									
		1 dB	2 dB	3dB	4 dB	5 dB	6 dB	7 dB	8 dB	9 dB	10 dB
负温度 补偿	-0.003	-0.03	-0.06	-0.09	-0.12	-0.15	-0.18	-0.21	-0.24	-0.27	-0.30
	-0.004	-0.04	-0.08	-0.12	-0.16	-0.20	-0.24	-0.28	-0.32	-0.36	-0.40
	-0.005	-0.05	-0.10	-0.15	-0.20	-0.25	-0.30	-0.35	-0.40	-0.45	-0.50
	-0.006	-0.06	-0.12	-0.18	-0.24	-0.30	-0.36	-0.42	-0.48	-0.54	-0.60
	-0.007	-0.07	-0.14	-0.21	-0.28	-0.35	-0.42	-0.49	-0.56	-0.63	-0.70
	-0.009	-0.09	-0.18	-0.27	-0.36	-0.45	-0.54	-0.63	-0.72	-0.81	-0.90
	-0.010	-0.10	-0.20	-0.30	-0.40	-0.50	-0.60	如需了解表中未列出的配置,请联系我们 的销售部门			
	-0.011	-0.11	-0.22	-0.33	-0.44	-0.55	-0.66				
	-0.012	-0.12	-0.24	-0.36	-0.48	-0.60	-0.72				
	-0.013	-0.13	-0.26	-0.39	-0.52	-0.65	-0.78				
	-0.014	-0.14	-0.28	-0.42	-0.56	-0.70	-0.84				
	-0.015	-0.15	-0.30	-0.45	-0.60	-0.75	-0.90				
	-0.016	-0.16	-0.32	-0.48	-0.64	-0.80	-0.96				
正温度 补偿	0.003	0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18				
	0.005	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30				
	0.006	0.06	0.12	0.18	0.24	0.30	0.36				
	0.007	0.07	0.14	0.21	0.28	0.35	0.42				
	0.008	0.08	0.16	0.24	0.32	0.40	0.48				
	0.009	0.09	0.18	0.27	0.36	0.45	0.54				

*TCA是衰减的温度系数,采用以下公式进行计算:

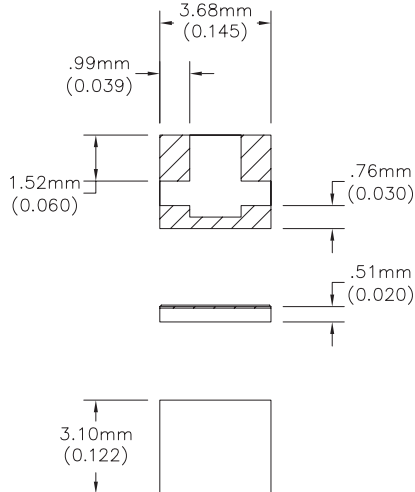




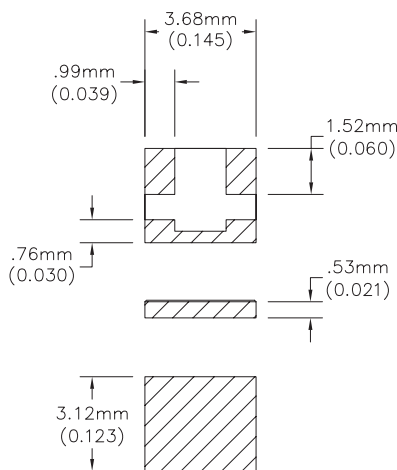
TVA (6.0 GHz)

Thermopad®

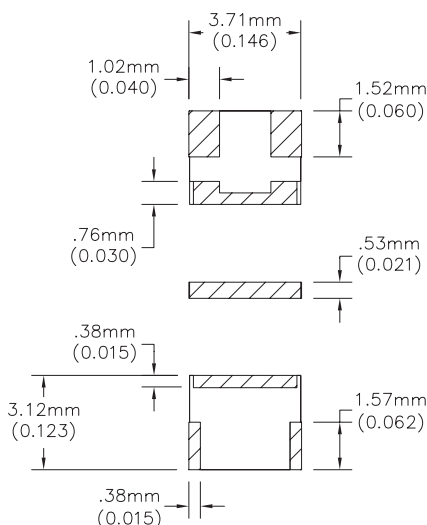
TVA平面型系列



TVA单层绕组型系列



TVA三层绕组型系列

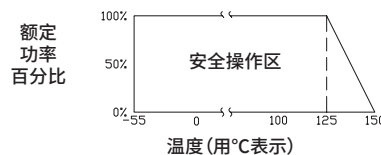


史密斯英特康的TVA Thermopads®是微波吸收衰减器,其功耗随温度发生变化,而且工作频率范围为直流到6GHz。该表面贴装型温度可变衰减器无需偏置或控制电压,而且不产生失真。该产品有各种金属喷镀及电镀选项,包括引线键合应用所需的金喷镀处理、符合RoHS的无铅的银/镍电镀处理、60/40低温镀焊处理以及60/40电熔处理(便于回流处理)。可采用正负漂移温度斜度。

规格

尺寸	3.10mm x 3.68mm [0.122in x 0.145in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到6 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	2.0 w
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理的镍阻挡层 或无铅表面材料 镀金或引线键合封装选项可供选用

额定功率和降低额定值

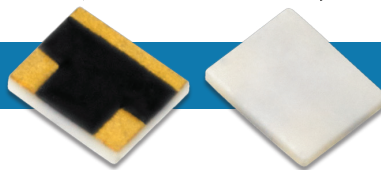


零件编码

TVA	03	00	N	05	W3	S
系列 TVA	标称衰减 01 = 1 dB 至 10 = 10 dB	EMC 代码	TCA斜度 N = 负极 P = 正极	TCA (dB/dB/°C) 03 = .003 至 09 = .009	安装方式 (空白)=平面型 W3=三层绕组型 W1=单层绕组型 WB1=引线键合(镀金) SMT=表面贴装	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 G=镀金 F=RoHS (WB1 或者 G的方式不适用)

MTVA (18.0 GHz)

Mini Thermopad®

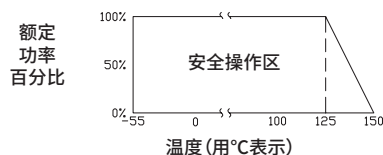


史密斯英特康技术的MTVA Thermopad®是微波吸收衰减器,其物理尺寸较小但功率范围更大。该系列的工作频率范围为直流到18 GHz。MTVA型Thermopad还提供引线键合的端子,可采用高频连接法并适用于航天应用。该产品有各种涂覆金属及电镀选项,包括符合RoHS要求的无铅银/镍电镀处理、60/40低温镀焊处理以及60/40电熔处理(便于回流处理)。

规格

尺寸	1.52mm x 1.91mm [0.060in x 0.075in]
阻抗	50欧姆
频率范围	平面型 从直流到18 GHz W系列 从直流到12.4 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	200mw
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理的镍阻挡层 或无铅表面材料 镀金或引线键合选项可供选用

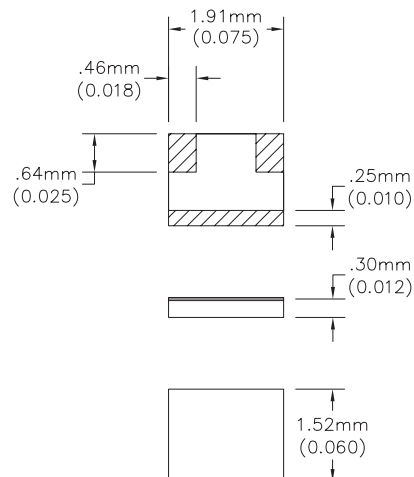
额定功率和降低额定值



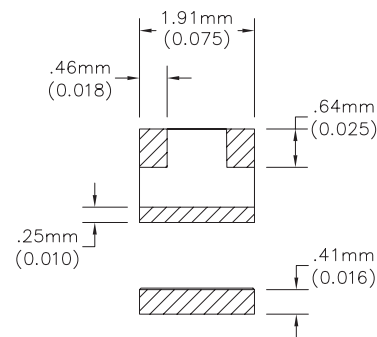
零件编码

MTVA	03	00	N	05	W3	S
系列 MTVA	标称衰减 01 = 1 dB 至 09 = 9 dB	EMC 代码	TCA 斜度 N = 负极 P = 正极	TCA (dB/dB/°C) 03 = .003 至 09 = .009	安装方式 (空白) = 平面型 W3 = 三层绕组型 W1 = 单层绕组型 WB1 = 引线键合 (镀金)	环保合规 (空白) = Sn60Pb40 S = 预镀锡 G = 镀金 F = RoHS (WB1 或者 G 的方式不适用)

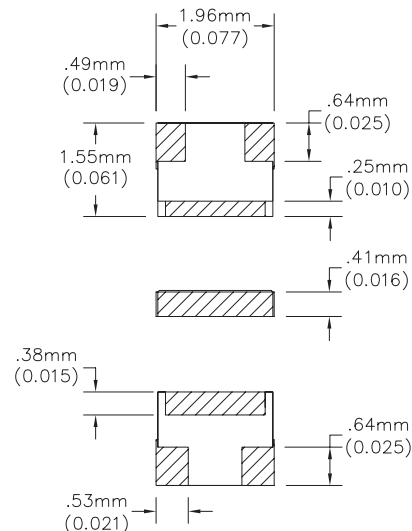
MTVA平面型系列



TVA单层绕组型系列



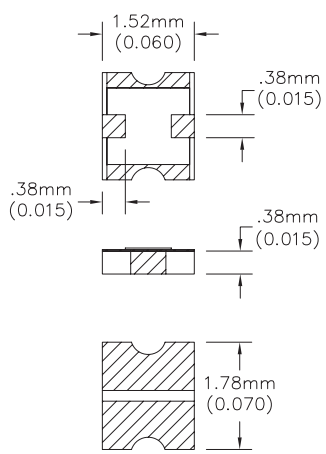
MTVA三层绕组型系列





WTVA (20.0 GHz)
宽波段Thermopad®

WTVA双层绕组型
引线键合系列

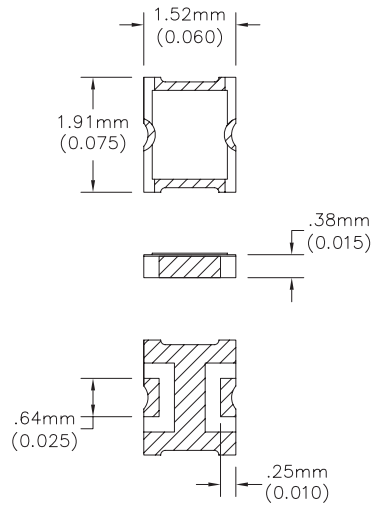


WTVA是史密斯英特康的宽波段温补衰减器。该产品在直流到20 GHz-55°C 到 +125°C温度范围内呈线性变化。史密斯英特康技术的Thermopads®是微波吸收衰减器，其功耗随温度发生变化。这些衰减器用来校正放大器及其他有源组件中的增益变化，因为这些组件会有随温度出现增益异常的倾向。WB2型采用厚膜金引线键合终端端子。SMTF型采用符合RoHS的表面贴装配置。WTVA是史密斯英特康的Thermopad的首选型，用于卫星通信、宽波段EW应用及高频与宽波段放大器。

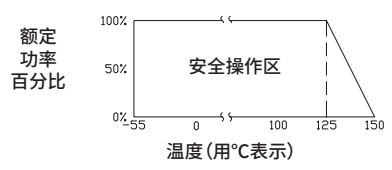
规格

尺寸	1.52mm x 1.78mm [0.060in x 0.070in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到20 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.25:1 最大 DC-10 GHZ @ 25°C 1.45:1 最大 10-20 GHZ @ 25°C
额定功率	200mw
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜, 引线键合或无铅表面材料

WTVA表面贴装系列



额定功率和降低额定值



零件编码

WTVA
系列
WTVA

03
标称衰减
02 = 2 dB
至
06 = 6 dB

00
EMC 代码

N
TCA斜度
N = 负极
P = 正极

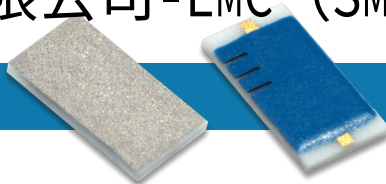
05
TCA (dB/dB/°C)
03 = .003
至
07 = .007

SMT
安装方式
SMT=表面贴装
WB2=引线键合(镀金)

F
环保合规
(空白)=Sn60Pb40
S=预镀锡
F=RoHS

KTVA (36.0 GHz)

K-波段 Thermopad®



史密斯英特康技术的KTVA高频Thermopads®非常适用于毫米波放大器。KTVA能处理100mw的输入功率并可采用引线键合及表面贴装封装。标准窄波段覆盖K波段和 Ka波段范围内的各个波段。优化的宽波段型的工作频率范围也可为:从16到36 GHz。KTVA设计还为窄波段应用提供定制的波段响应,提高了VSWR性能和衰减精度。该产品能够在航天中使用,并且可为需要预审资质提供过往飞行记录。

规格

尺寸	3.05mm x 1.65mm [0.120in x 0.065in]
阻抗	50欧姆
频率范围	16 - 36 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.35(典型)
额定功率	100mw
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、软金或无铅表面材料

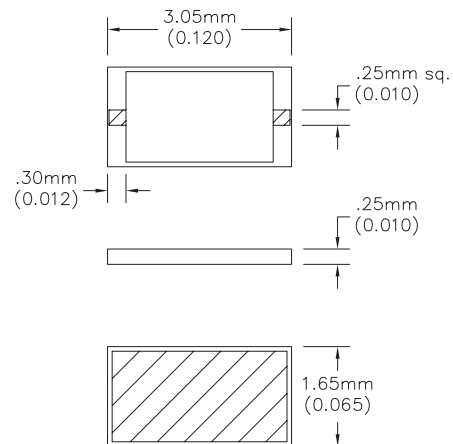
零件编码 - 引线键合封装系列

K T V A	0 3	0 0	N	0 5	2	F
系列 KTVA	标称衰减 02 = 2 dB 至 06 = 6 dB	EMC 代码	TCA斜度 N = 负极	TCA (dB/dB/°C) 05 = .005 06 = .006 07 = .007	频率范围 1 = 16-21 GHz 2 = 19-32 GHz 3 = 27-31 GHz 4 = 34-36 GHz 5 = 16-36 GHz	环保合规 F = RoHS

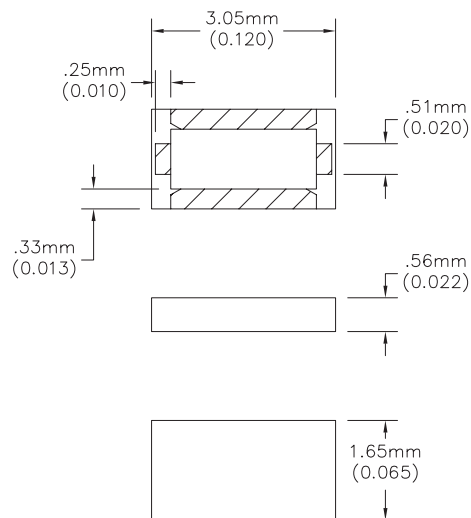
零件编码 - 表面贴装系列

K T V A	0 3	0 0	N	0 5	5	SMT	F
系列 KTVA	标称衰减 02 = 2 dB 至 06 = 6 dB	EMC 代码	TCA斜度 N = 负极	TCA (dB/dB/°C) 05 = .005 06 = .006 07 = .007	频率范围 5 = 18-27 GHz 6 = 27-36 GHz	安装方式 SMT=表面贴装	环保合规 F = RoHS

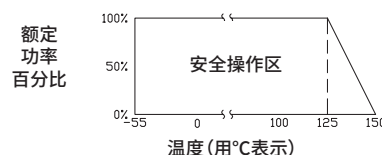
KTVA引线键合系列

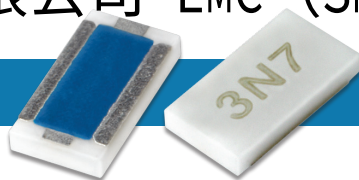


KTVA表面贴装系列



额定功率和降低额定值

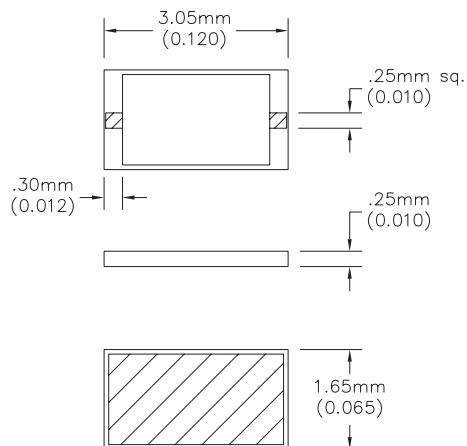




QTVA (50.0 GHz)

Q-波段 Thermopad®

QTVA引线键合系列

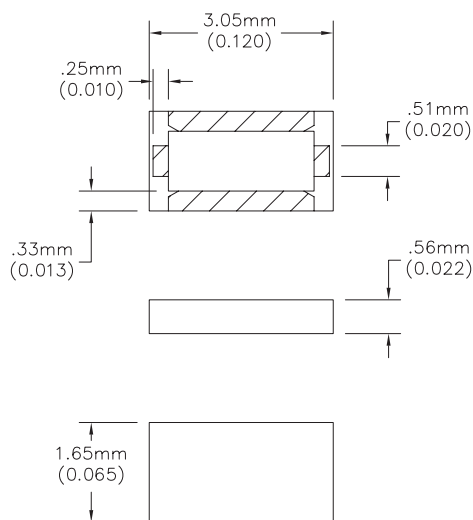


史密斯英特康技术的QTVA高频Thermopads®非常适用于毫米波放大器。QTVA能处理200mw的输入功率并可采用引线键合及表面贴装封装。这些产品的优化宽波段响应范围为从36到50 GHz。QTVA设计还为窄波段应用提供定制的波段响应,提高了VSWR性能和衰减精度。

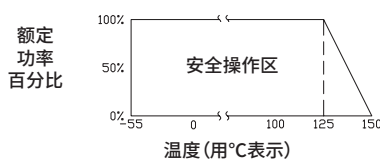
规格

尺寸	3.05mm x 1.65mm [0.120in x 0.065in]
阻抗	50欧姆
频率范围	36 - 50 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.35(典型)
额定功率	200mw
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、软金或无铅表面材料

QTVA表面贴装系列

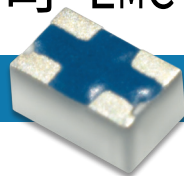


额定功率和降低额定值



零件编码

Q T V A	0 3	N	0 3	0	S M T	F
系列 QTVA	标称衰减 02 = 2 dB 至 10 = 10 dB	TCA斜度 N = 负极	TCA (dB/dB/°C) 03 = 003 05 = 005 07 = 007	频率范围 0 = 36-50 GHz	安装方式 SMT=表面贴装 (空白)=引线键合(镀金)	环保合规 RoHS



AN 系列(6.0 GHz)

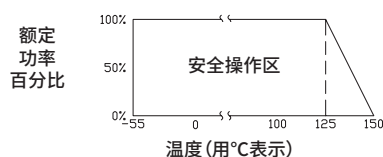
AN11, AN7, AN5 Thermopad®

温度可变衰减器的AN11、7和5系列为商用无线领域提供具有成本效益的无源温度补偿解决方案。该系列的工作频率范围为直流到6 GHz。这些产品以1000片式卷轴方式销售, 适合大批量使用。电镀选项包括符合RoHS要求的无铅的银/镍电镀处理、60/40低温镀焊处理或便于回流加工的60/40低温镀焊处理。1000片式卷轴包装, 适合大批量应用。

规格

尺寸	AN11 1.14mm x 0.64mm [0.045in x 0.025in]
	AN7 2.03mm x 1.27mm [0.080in x 0.050in]
	AN5 1.91mm x 1.52mm [0.075in x 0.060in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到6 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	AN5 200 Mw AN7 AN11 100 Mw
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理表面材料的镍阻挡层 或无铅表面材料

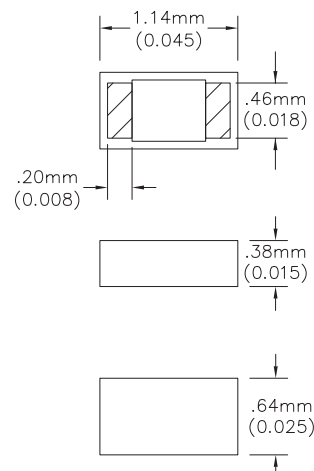
额定功率和降低额定值



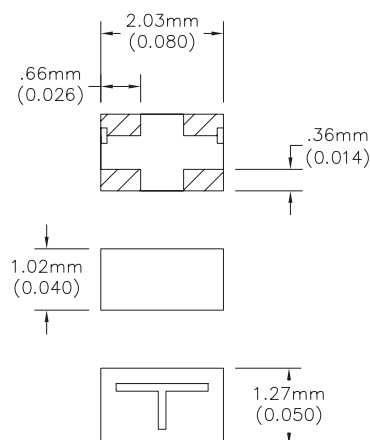
零件编码

A N 5	-	X	N	X	E
系列		标称衰减		TCA (dB/dB/°C)	
AN5		AN5 - 1 至 10 dB		3 = .003	
AN7		AN7 - 1 至 7 dB		4 = .004	
AN11		AN11 - 1 至 2 dB		5 = .005	
				6 = .006	
				7 = .007	
				9 = .009	
			TCA斜度		环保合规
			N = 负极		(空白)=Sn60Pb40
					F=RoHS

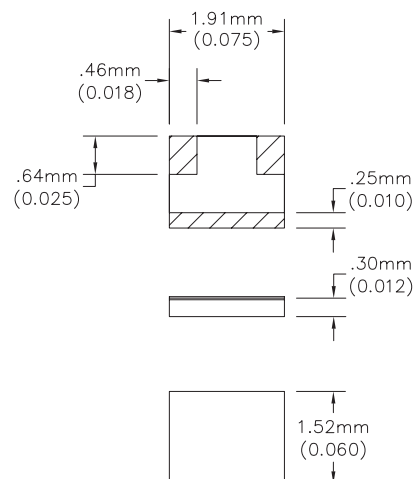
AN11平面型系列

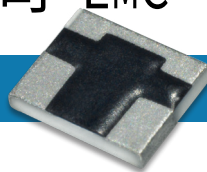


AN7平面型系列



AN5平面型系列

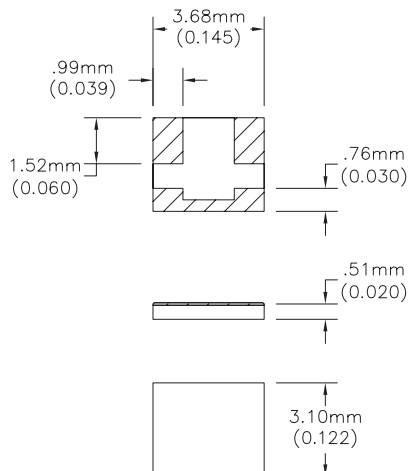




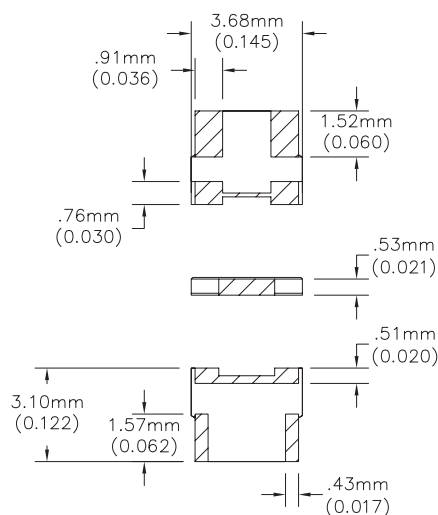
AN 系列(4.0 GHz)

AN3 Thermopad®

AN3平面型系列



AN3三层包装系列

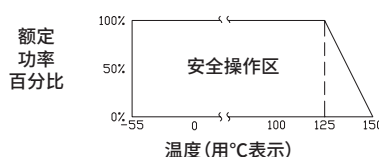


温度可变衰减器的AN3系列为商用无线领域提供具有成本效益的无源温度补偿解决方案。该系列的工作频率为直流到4 GHz, 而且采用两种喷镀方式、平面式和三层绕组式。电镀选项包括符合RoHS要求的无铅的银/镍电镀处理、60/40低温镀焊处理以及便于回流加工的60/40低温镀焊处理。该产品采用 1000 片式卷轴包装, 适合大批量应用。

规格

尺寸	3.10mm x 3.68mm [0.122in x 0.145in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到4 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	2 w
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理表面材料的镍阻挡层 或无铅表面材料

额定功率和降低额定值



零件编码

A N 3	-	X	N	X	W 3	F
系列 AN3		标称衰减 1 = 1 dB 至 10 = 10 dB	TCA斜度 N = 负极	TCA (dB/dB/°C) 3 = .003 4 = .004 5 = .005 6 = .006 7 = .007 9 = .009	安装方式 (空白)=平面型 W3=三层绕组型	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 F=RoHS

CTVA

宽波段与电缆Thermopad®



CTVA Thermopad®是75欧姆型标准温度可变衰减器。它可用于耗散功率需随温度变化的75欧姆应用。该产品采用平面型与三层喷镀型。现有电镀选项包括符合RoHS要求的银/镍电镀处理、60/40低温镀焊处理及60/40焊料电熔处理(便于回流处理)。

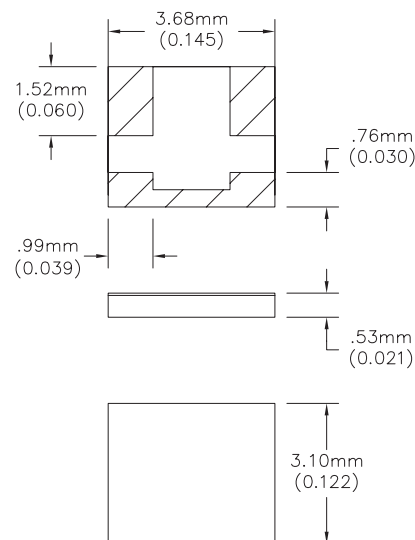
规格

尺寸	3.10 mm x 3.68 mm [0.122 in x 0.145 in]
阻抗	75欧姆
频率范围	直流到4 GHz
TCA公差	± 0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.25 @ 1 GHz
额定功率	2.0 w
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理表面材料的镍阻挡层 或无铅表面材料

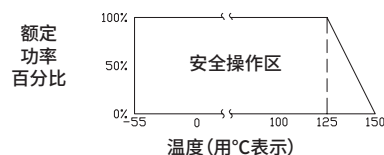
零件编码

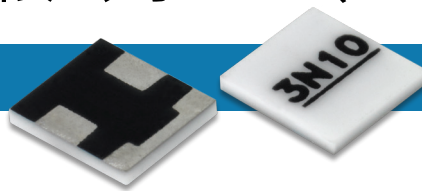
C T V A	0 3	0 0	N	0 5	W 3	F
系列 CTVA	标称衰减 1.5 = 1.5 dB 02 = 2 dB 03 = 3 dB 04 = 4 dB	EMC 代码	TCA斜度 N = 负极	TCA (dB/dB/°C) 07 = .007 至 11 = .011	安装方式 (空白)=平面型 W3=三层绕组型	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 F=RoHS

CTVA平面型系列



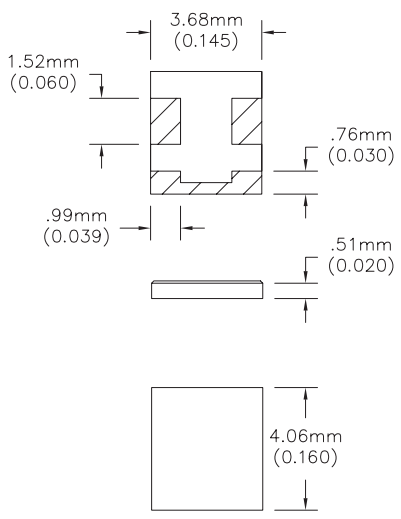
额定功率和降低额定值





ETVA (3.0 GHz)
扩展移位Thermopad®

ETVA平面型系列

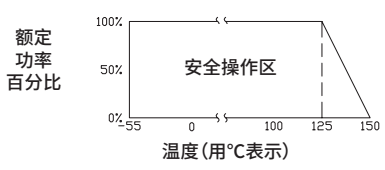


ETVA Thermopads®是微波吸收衰减器,其功耗随温度发生变化,而且工作频率范围为直流到3 GHz。ETVA具有较高温度衰减系数,因此可增加增益变化补偿。该表面贴装型温度可变衰减器无需偏置或控制电压,而且不会产生失真。该产品有各种金属喷镀和电镀处理方式,包括符合RoHS要求的银/镍电镀处理、60/40低温镀焊处理及60/40焊料电熔处理(便于回流处理)。

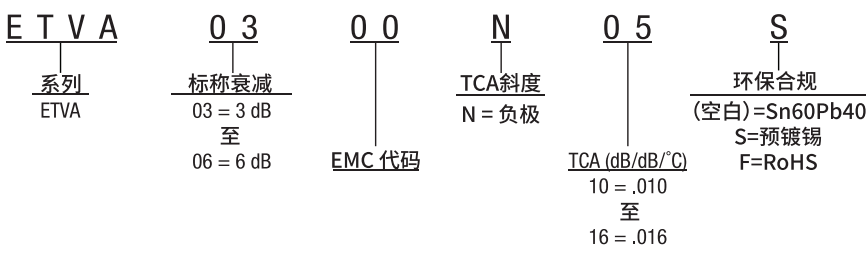
规格

尺寸	4.06 mm x 3.68 mm [0.160 in x 0.145 in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到3 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	2.0 w
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理表面材料的镍阻挡层 或无铅表面材料

额定功率和降低额定值



零件编码



专业Thermopad

同轴Thermopad®

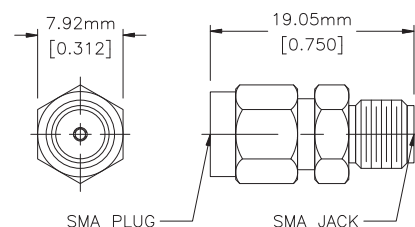


将史密斯特康技术的元器件与连接器专业技术相结合, 提供采用同轴封装的温度可变衰减器。同轴型Thermopad®除了具有与标准温度可变衰减器相同的优点外, 还有一个优点是SMA插头与SMA插口插接配合。

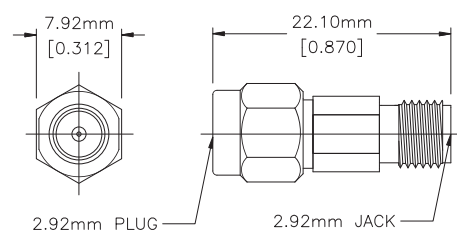
规格

	42TVA	42WTVA
尺寸	19.05 mm x 7.92 mm [0.750 in x 0.312 in]	22.10 mm x 7.92 mm [0.870 in x 0.312 in]
阻抗	50欧姆	50欧姆
频率范围	直流到6 GHz	直流到20 GHz
TCA公差	± 0.001 dB/dB/°C	± 0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.35 @ 1 GHz	1.25 @ 1 GHz
额定功率	2.0 w	0.2 w
工作温度	-55°C至150°C	-55°C至150°C
基底	氧化铝	氧化铝
电阻材料	厚膜	厚膜
引脚终端材料	厚镀膜	厚镀膜
主体与螺母	不锈钢	不锈钢
联系方式	镀铜	镀铜
电介质	四氟乙烯	四氟乙烯
接口	SMA 公/ SMA 母	2.92mm 公/ 2.92mm 母
主体	钝化	钝化

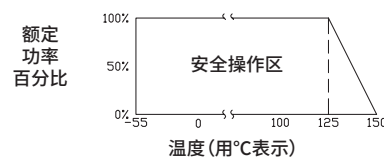
42TVA系列



42WTVA系列



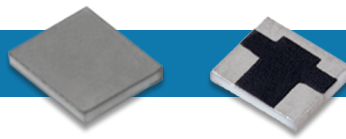
额定功率和降低额定值



零件编码

4 2 T V A
 系列
 42TVA
0 3
 标称衰减
 01 = 1 dB
 至
 10 = 10 dB
0 0
 EMC 代码
N
 TCA斜度
 N = 负极
 P = 正极
0 5
 TCA (dB/dB/°C)
 03 = .003
 至
 09 = .009
F
 环保合规
 (空白)=标准
 F=RoHS

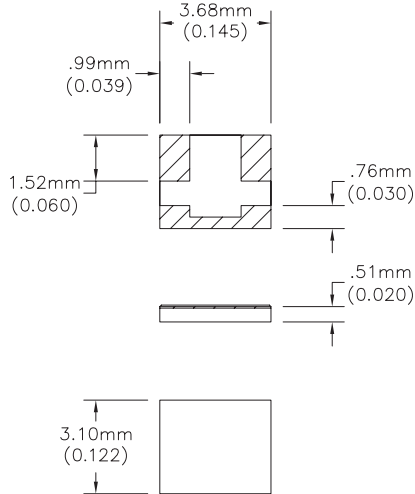
4 2 W T V A
 系列
 42WTVA
0 3
 标称衰减
 02 = 2 dB
 至
 6 = 6 dB
0 0
 EMC 代码
N
 TCA斜度
 N = 负极
0 5
 TCA (dB/dB/°C)
 03 = .003
 05 = .005
 07 = .007
F
 环保合规
 (空白)=标准
 F=RoHS



HRT (6.0 GHz)

高可靠性 Thermopad®

HRT平面型系列

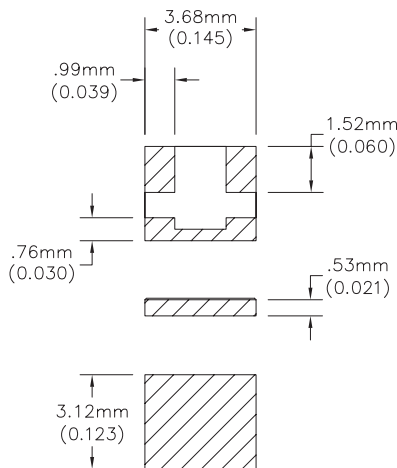


史密斯英特康的Thermopad®, 温度可变衰减器符合S级标准, 适合高可靠性应用。作为一种全无源式温度补偿解决方案, Thermopad具有降低系统复杂性和提高整体可靠性的优势, 这对于航天和军事应用至关重要。TVA的HR系列经优化后适合直流到6 GHz频率范围的工作, 客户可根据 Mil-PRF-55342 要求, 同时订购该系列产品和经过 A、B 或 C 组测试的产品。

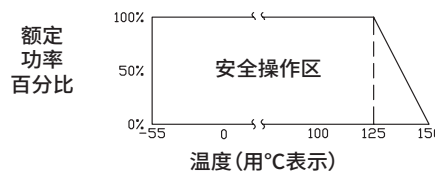
规格

尺寸	3.10mm x 3.68mm [0.122 in x 0.145 in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到6 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	2.0 w
工作温度	-55 °C至150 °C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理表面材料的镍阻挡层

HRT单层绕组型系列



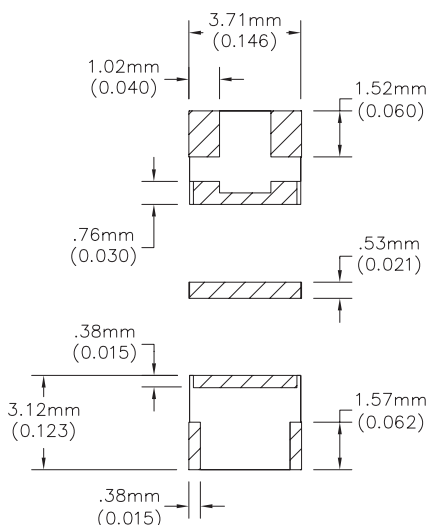
额定功率和降低额定值



零件编码

H R T	0 3	0 A	N	0 5	W 3	S
系列 HRT	标称衰减 01 = 1 dB 至 10 = 10 dB	测试 0A = A组 0B = B组 0C = C组	TCA斜度 N = 负极 P = 正极	TCA (dB/dB/°C) 03 = .003 至 09 = .009	安装方式 (空白) = 平面型 W3 = 三层绕组型 W1 = 单层绕组型 WB1 = 引线键合 (镀金)	环保合规 (空白) = Sn60Pb40 S = 预镀锡 G = 镀金 F = RoHS (WB1 或者 G 的方式不适用)

HRT三层绕组型系列



请参见第105页以了解测试计划。

HRM (18.0 GHz)

高可靠性微型Thermopad®

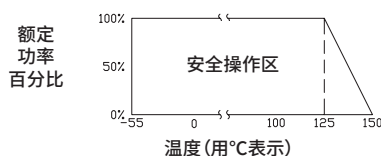


史密斯英特康的小型Thermopad®, 温度可变衰减器, 符合S级要求, 适用于高可靠性应用。作为一种全无源式温度补偿解决方案, Thermopad具有降低系统复杂性和提高整体可靠性的优势, 这对于航天和军事应用至关重要。MTVA的HR系列经优化后适合频率范围是直流到18GHz, 客户可根据 Mil-PRF-55342 要求, 同时订购该系列产品和经过 A、B 或 C 组测试的产品。

规格

尺寸	1.52 mm x 1.91 mm [0.060 in x 0.075 in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到18 GHz
TCA公差	±0.001 dB/dB/°C
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	200mw
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理表面材料的镍阻挡层

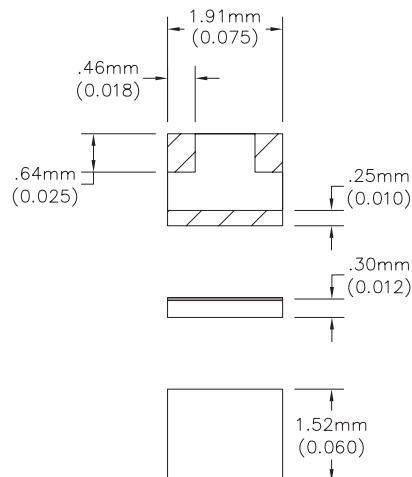
额定功率和降低额定值



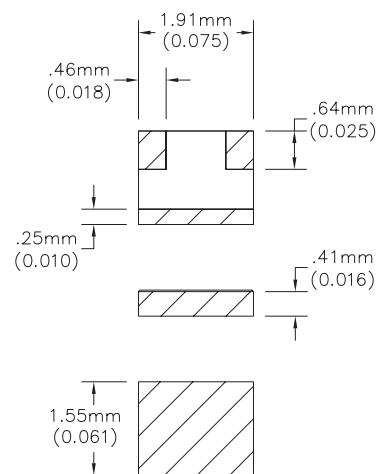
零件编码

H R M	0 3	0 A	N	0 5	W 3	S
系列 HRM	标称衰减 01 = 1 dB 至 09 = 9 dB	测试 0A = A组 0B = B组 0C = C组	TCA斜度 N = 负极	TCA (dB/dB/°C) 03 = .003 至 09 = .009	安装方式 (空白) = 平面型 W3 = 三层绕组型 W1 = 单层绕组型 WB1 = 引线键合 (镀金)	环保合规 (空白) = Sn60Pb40 S = 预镀锡 G = 镀金 F = RoHS (WB1 或者 G的方式不适用)

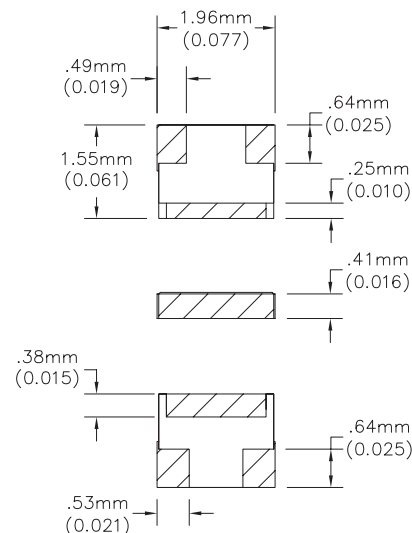
HRM平面型系列



HRM单层绕组型系列



HRM三层绕组型系列



特征

- 基底 - 氧化铍、氮化铝、铝和CVD金刚石
- 高可靠性商用产品线
- 频率范围: 直流到50GHz
- 衰减值: 0 - 30 dB
- 符合航天和军事领域应用要求
- 表面贴装、引线键合及同轴型配置

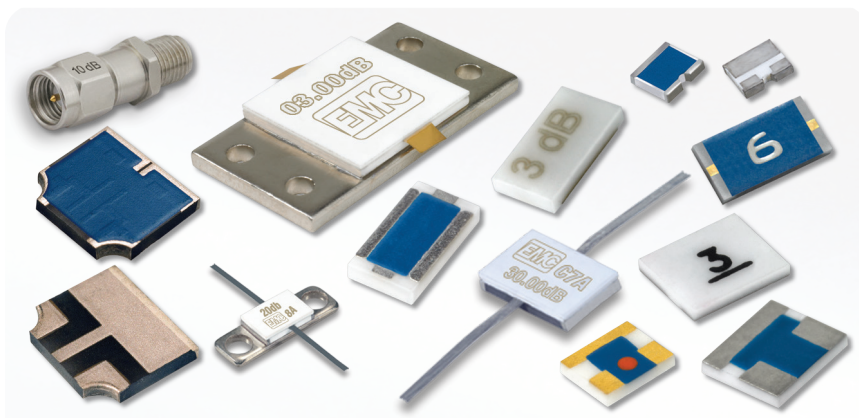
优点

- 小尺寸
- 全无源型
- 功率处理(高达400w)
- 多个金属喷镀选项可供选用, 包括符合RoHS要求的类型

应用

- 环形器
- 大功率放大器
- 接收器
- 滤波器
- 隔离器
- 信号采样
- 级间隔离
- 阻抗匹配

如需了解 **CVD金刚石衰减器**
请参见65至74页的**金刚石射频电阻®**



我们是固定衰减器(从直流到Q波段)的全球领导者。固定衰减器采用0.1 - 400w型, 涵盖从直流到50 GHz的应用, 而且衰减值范围为: 0-30dB。衰减器有多种封装方式, 包括片式、微带片式、法兰与同轴型, 适用于低、高功率应用。这些产品采用标准商用型及高可靠性型。

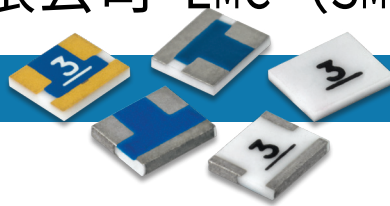
快速选择图表

系列	频率 (GHz)	功率 (w)	覆盖区 mm [in]		页
TS03	直流 - 12.4	2	3.10 x 3.68	[0.122 x 0.145]	18
TS04	直流 - 6.0	1	3.18 x 2.54	[0.125 x 0.100]	23
TS05	直流 - 18.0	0.1	1.52 x 1.91	[0.060 x 0.075]	19
TS06	直流 - 20.0	0.2	0.89 x 1.65	[0.035 x 0.065]	24
TS07	直流 - 6.0	0.1	2.03 x 1.27	[0.080 x 0.050]	23
TS09	直流 - 20.0	0.2	1.78 x 1.52	[0.070 x 0.060]	22
KFA	16.0 - 36.0	0.2	3.05 x 1.65	[0.120 x 0.065]	20
QFA	36.0 - 50.0	0.2	3.05 x 1.65	[0.120 x 0.065]	21
HPCA	直流 - 2.5	20	6.22 x 6.22	[0.245 x 0.245]	25
83片式	直流 - 18.0	120*	各类	各类	26-27
微带片式	直流 - 4.0	250*	各类	各类	28-30
法兰	直流 - 4.0	400*	各类	各类	31-33
42同轴	直流 - 18.0	2	各类	各类	36
HR03	直流 - 12.4	2	3.10 x 3.68	[0.122 x 0.145]	35
HR05	直流 - 18.0	0.1	1.52 x 1.91	[0.060 x 0.075]	34

*最大功率

TS03 (12.4 GHz)

片式衰减器

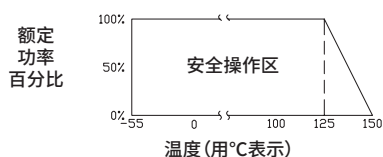


史密斯英特康技术的TS03片式衰减器的额定输入功率为2w, 衰减值范围为0dB - 20dB, 工作频率范围为直流到12.4 GHz。这些片式器件有各种金属喷镀及电镀处理选项, 包括符合 RoHS 标准的无铅的银/镍电镀处理、镀焊处理, 以及焊料电熔处理 (便于回流处理)。

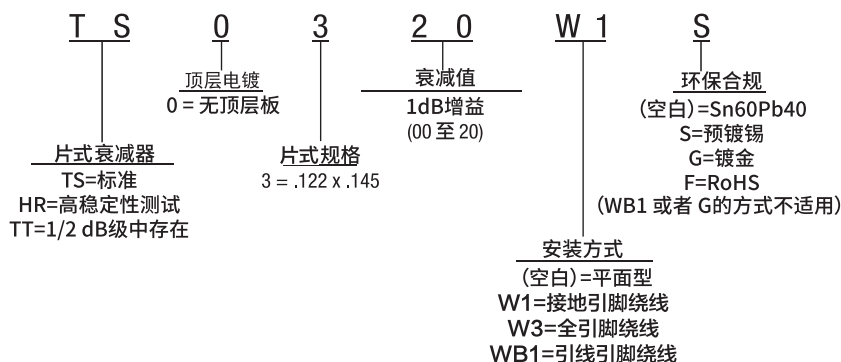
规格

尺寸	3.10mm x 3.68mm [0.122in x 0.145in]
阻抗	50欧姆
频率范围	平面型 从直流到12.4 GHz W系列 从直流到8 GHz
VSWR (典型)	1.30
额定功率	2.0 w
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理的镍阻挡层或RoHS、 镀金或引线键合选项可供选用

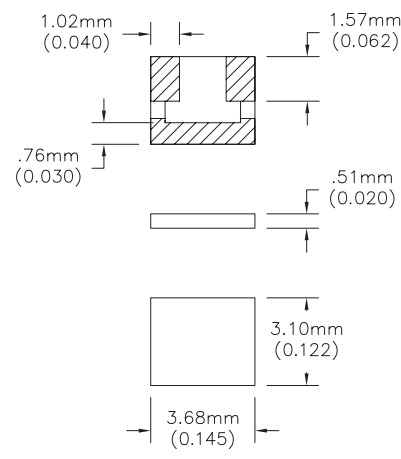
额定功率和降低额定值



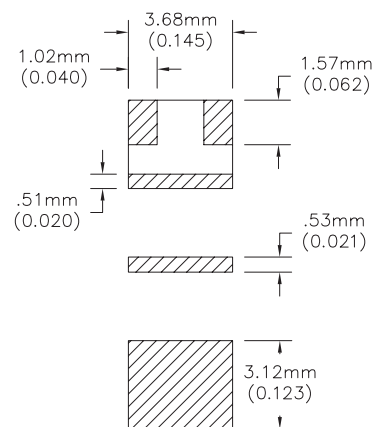
零件编码



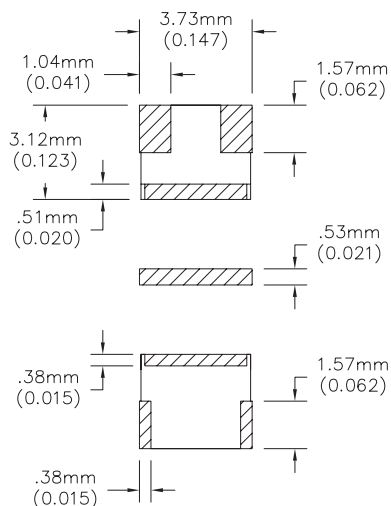
TS03平面型系列

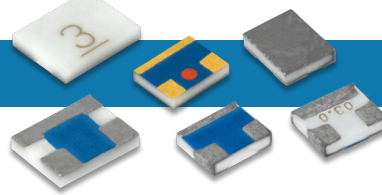


TS03单层绕组型系列



TS03三层绕组型系列

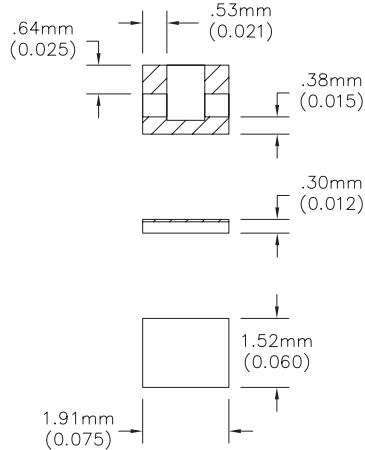




TS05 (18.0 GHz)

片式衰减器

TS05平面型系列

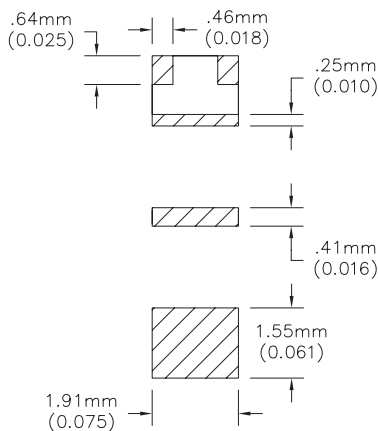


史密斯英特康的TS05系列片式衰减器的工作频率范围为:直流到18GHz,功率处理能力为100mw。标准衰减值:0 - 20 dB。这些片式有各种金属喷镀及电镀选项,包括符合 RoHS 标准的无铅的银 / 镍电镀处理、镀焊处理,以及焊料电熔处理(便于回流处理)。

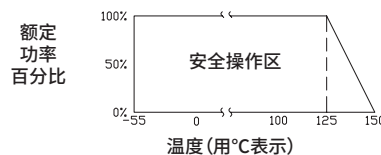
规格

尺寸	1.52mm x 1.91mm [0.060in x 0.075in]
阻抗	50欧姆
频率范围	平面型 从直流到18 GHz W系列 从直流到12.4 GHz
VSWR (典型)	1.30
额定功率	100mw
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理的镍阻挡层或RoHS、镀金或引线键合选项可供选用

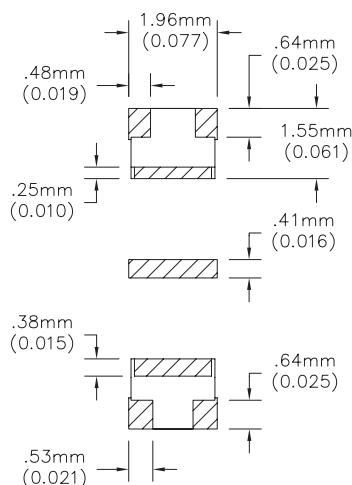
TS05单层绕组型系列



额定功率和降低额定值



TS05 三层绕组型系列



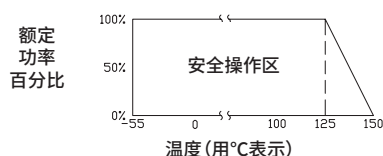
零件编码

T	S	0	5	20	W1	S
片式衰减器 TS=标准 HR=高稳定性测试 TT=1/2 dB级中存在		顶层电镀 0 = 无顶层板	片式规格 5 = .060 x .075	衰减值 1dB增益 (00 至 20)	安装方式 (空白)=平面型 W1=接地引脚绕线 W3=全引脚绕线 WB1=引线引脚绕线	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 G=镀金 F=RoHS (WB1 或者 G的方式不适用)

规格

尺寸	3.05mm x 1.65mm [0.120in x 0.065]
阻抗	50欧姆
频率范围	16 - 36 GHz
VSWR (典型)	1.35
额定功率	200mw
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	厚膜、软金或无铅表面材料

额定功率和降低额定值

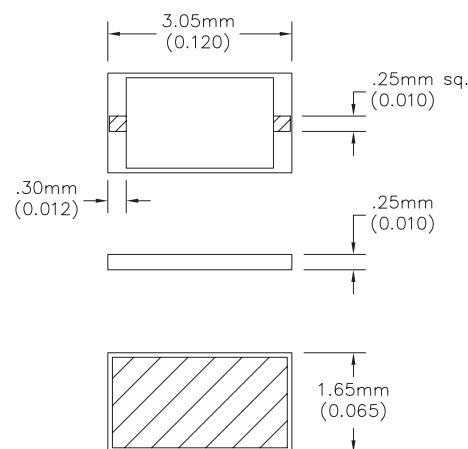


零件编码

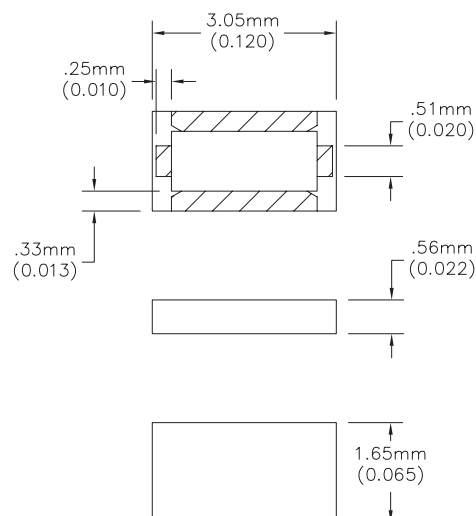
Diagram illustrating the part number structure: **KFA XX.00-5 SMT F**

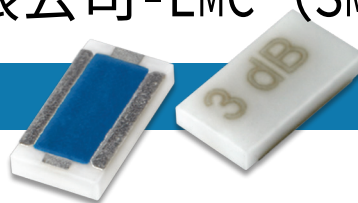
- KFA**: Series (系列)
- XX**: Attenuation (衰减值) (00 - 10 dB)
- 5**: Frequency Range (频率范围)
 - 5 = 18 - 27 GHz
 - 6 = 27 - 36 GHz
- SMT**: Mounting Style (安装方式)
 - (空白) = 引线键合 (Wire Bonding)
 - SMT = 表面贴装 (Surface Mount)
- F**: RoHS Compliance (环保合规)

KFA引线式封装系列



KFA表面贴装系列

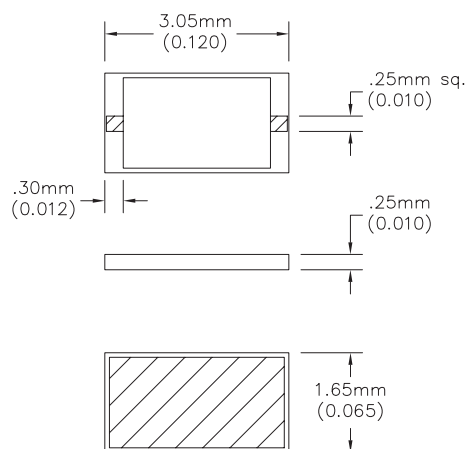




QFA (50.0 GHz)

Q波段衰减器

QFA引线式封装系列

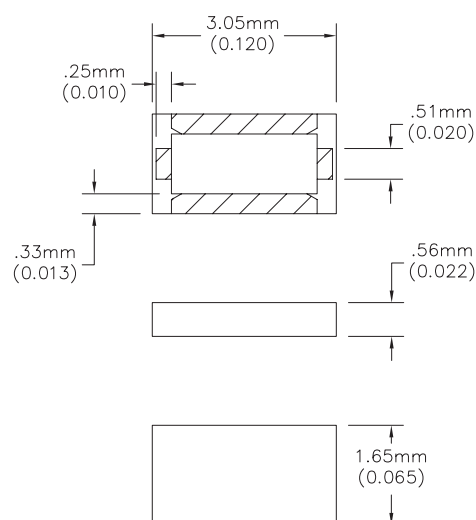


QFA系列提供无源固定式衰减(衰减值:36 -50 GHz)。具有无源性质,不存在信号失真、相移或延时。对衰减器结构进行内部调谐以获取Ka频段外最佳性能,获得了真正对称的双向衰减器,优势大增。QFA可采用表面贴装封装。QFA的研发解决了点对点无线电、高频收发器和相控阵雷达的商业化问题。该器件有微带和共面两种类型,在36至50 GHz范围内具有出色的频率响应,并且衰减值范围设计为0至10dB。QFA处理200mw的输入功率并具有1206小覆盖区。所有值均符合RoHS,而且所有器件以卷带封装形式提供,适用于大批量贴装应用。

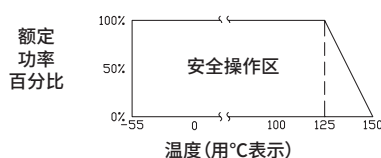
规格

尺寸	3.05mm x 1.65mm [0.120in x 0.065in]
阻抗	50欧姆
频率范围	36 - 50 GHz
VSWR (典型)	1.35
额定功率	200mw
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	厚膜、软金或无铅(表面材料)

QFA表面贴装系列



额定功率和降低额定值

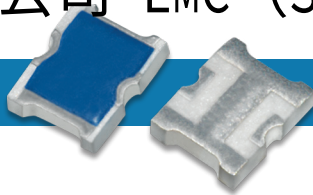


零件编码

QFA	XX	0	X	SMT	F
	衰减值		频率范围	安装方式 表面贴装	环保合规 ROHS (Snbp留空白)
			4 = 36 - 40 GHz 5 = 40 - 50 GHz		

TS09 (20.0 GHz)

片式衰减器

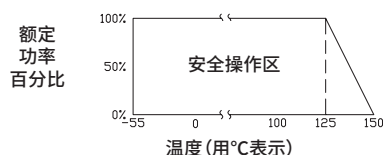


史密斯英特康的TS09片式衰减器的额定输入功率为200mw, 衰减值为0 dB到10 dB, 工作频率范围为从直流到20 GHz。该产品有各种金属喷镀及电镀选项, 包括符合 RoHS 标准的银 / 镍电镀处理、镀锡 / 铅, 以及焊料电熔处理 (便于回流处理)。WB2 型衰减器采用后膜引线键合式金端子。

规格

尺寸	1.52mm x 1.78mm [0.060in x 0.070in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到20 GHz
VSWR (典型)	1.40
额定功率	200mw
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、软金或无铅 (表面材料)

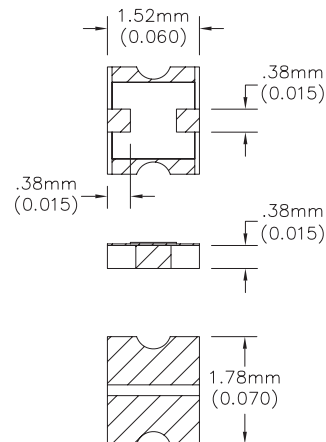
额定功率和降低额定值



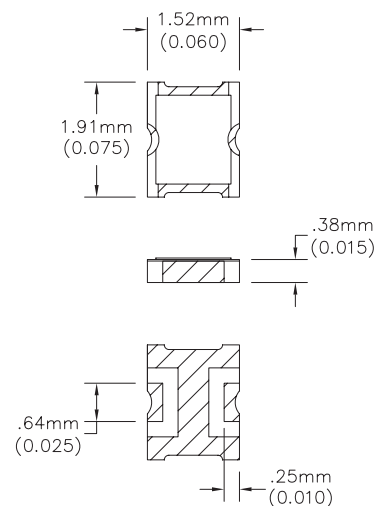
零件编码

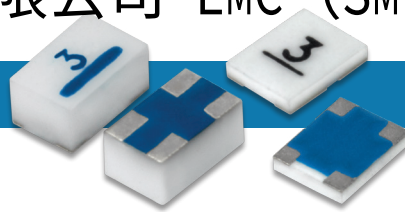
T S	0	9	1 0	S M T	F
片式衰减器 TS=标准	顶层电镀 0 = 无顶层板	片式规格 9 = .075 x .060	衰减值 1dB增益 (00 至 10)	安装方式 SMT=所有端子涂敷 WB2=引线键合 (镀金)	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 F=RoHS

TS09双层绕组型引线键合系列



TS09表面贴装系列

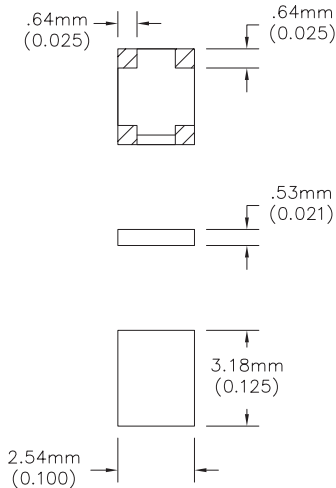




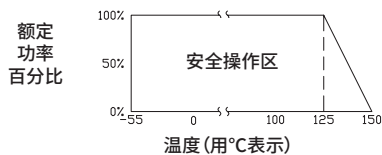
TS04/TS07 (6.0 GHz)

片式衰减器

TS04平面型系列



额定功率和降低额定值



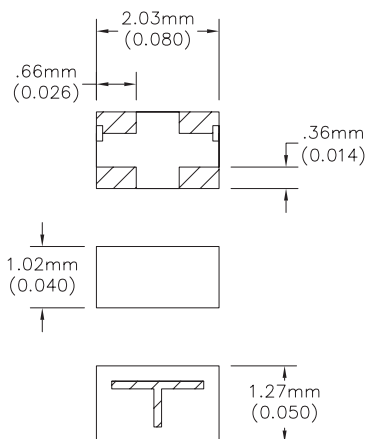
TS04系列片式衰减器的设计适合在商用频谱范围内工作,而且在窄波段应用(输入功率要求低,最高1w)中性能最佳。可选电镀方案包括符合 RoHS 标准的无铅的银/镍电镀处理、SN62 镀焊处理,以及焊料电熔处理(便于回流处理)。

规格

	TS04	TS07
尺寸	3.18mm x 2.54mm [0.125in x 0.100in]	2.03mm x 1.27mm [0.080in x 0.050in]
阻抗	50欧姆	50欧姆
频率范围	直流到6 GHz	直流到6 GHz
VSWR (典型)	1.35	1.5
额定功率	1.0 w	100mw
工作温度	-55°C至150°C	-55°C至150°C
基底	氧化铝	氧化铝
电阻材料	厚膜	厚膜
引脚终端材料	厚膜、镍阻挡层、镀焊处理或 RoHS,	厚膜、无铅表面材料

TS07XX(F)是SMT固定衰减器,适合所有电信与WiMax应用。这种便于按大小排列的0805片式衰减器具有出色的频率响应(从直流到6 GHz)。TS07系列的衰减值为0至10 dB(以1 dB为增量),并在-55至+125°C的温度范围内工作。这种具有成本效益的衰减器可处理100mw的输入功率,并以1000片式卷轴方式封装,以实现高容量贴装组装。所有值均符合RoHS。

TS07平面型系列

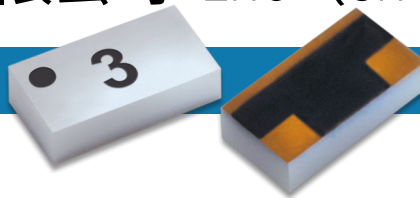


零件编码

T S	0	4 / 7	1 0	S
片式衰减器 TS=标准	顶层电镀 0 = 无顶层板	片式规格 4 = .100 x .125 7 = .080 x .050	衰减值 1dB增益 (00 至 10 - TS04 & TS07) (20 = 20 dB - TS04 only)	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 F=RoHS

TS06 (DC-20 GHz)

片式衰减器

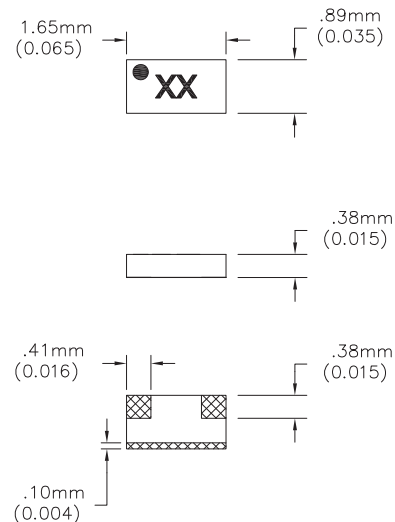


在过去的六十年中,史密斯英特康在电阻技术方面的开拓性研发达到顶峰,又一个先进的固定衰减器系列诞生。最新的TS06系列尺寸小巧,频率响应性能卓越。TS06系列具有节省空间的0603覆盖区,无需以降低功率处理能力为代价,而且在现有小信号固定衰减器中,该系列衰减器在衰减精度和VSWR方面表现最佳。对于在航天、国防和商业无线应用中需要设计20 GHz以下的固定衰减器,TS06系列是最理想、最均衡的解决方案。

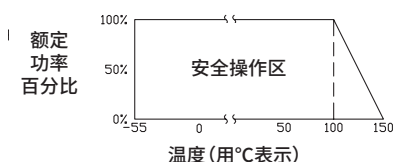
规格

尺寸	0.89mm x 1.65mm [0.035in x 0.065in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到20 GHz
VSWR (典型)	1.40
额定功率	200mw
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	薄膜

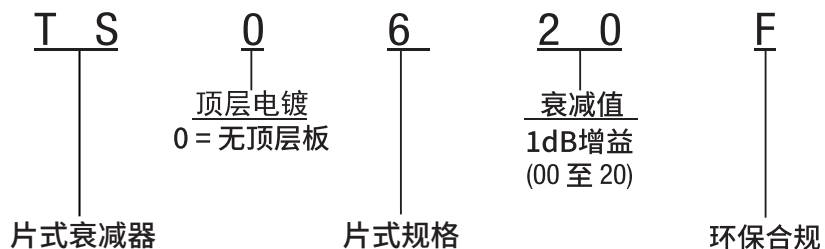
TS06单层绕组型系列

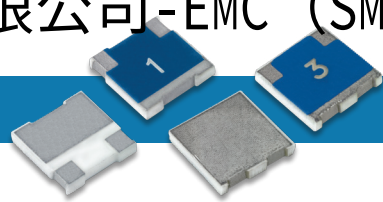


额定功率和降低额定值



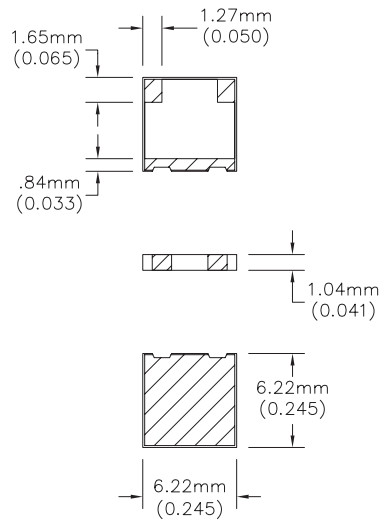
零件编码





HPCA (2.5 GHz)
大功率片式衰减器

HPCA单层绕组型系列

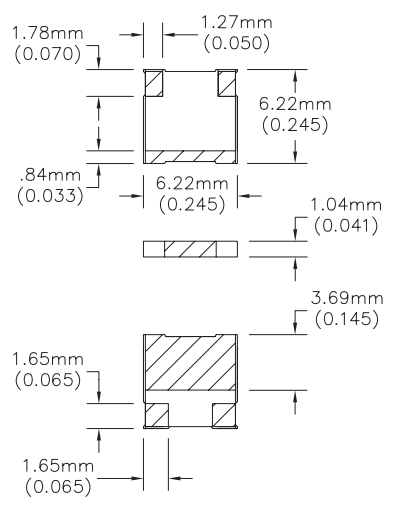


HPCA大功率片式衰减器采用厚膜工艺制造, 提供20w的输入功率, 衰减值范围为从0 dB到20 dB。衰减器的设计工作频率范围为从直流到2.5 GHz。这些片式采用三层和单层绕组金属型, 包括焊料表面材料、熔融焊料与符合RoHS标准的无铅的银镍表面处理。

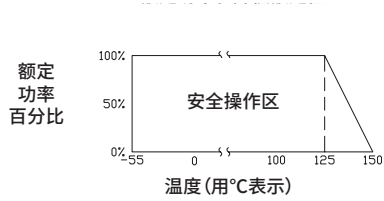
规格

尺寸	6.22mm x 6.22mm [0.245in x 0.245in]
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到2.5 GHz
VSWR (典型)	1.35
额定功率	20 w
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铍
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、镍阻挡层、镀焊处理或无铅 (表面材料)

HPCA三层绕组型系列



额定功率和降低额定值



零件编码

H

P

C

A

片式衰减器
HPCA=大功率片式
衰减器

5

4

片式规格
54 = .250 x .250

1

0

.

0

0

内部编号
衰减值
1dB增益
至

W

3

安装方式
W1=接地引脚绕线
W3=全引脚绕线

S

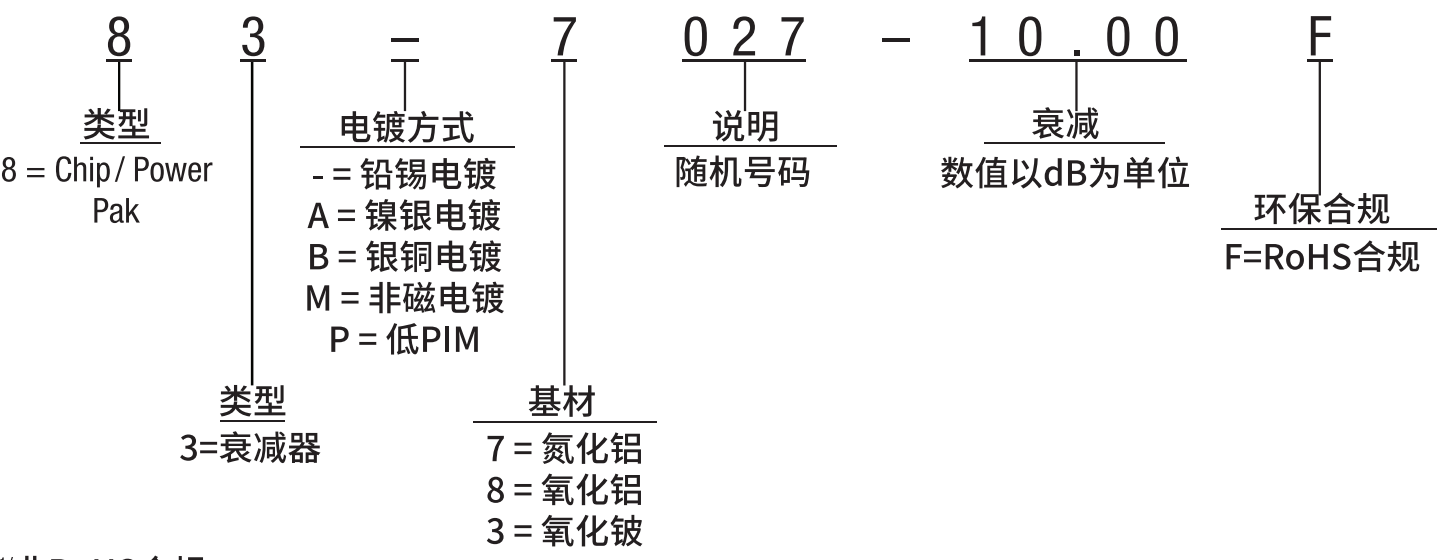
环保合规
(空白)=Sn60Pb40
S=预镀锡
F=RoHS



83系列

SMT片式衰减器

零件编码



^{1/}非RoHS合规

产品信息表

功率	频率	VSWR	L		W		H		零件系列号	图号
	GHz	最大 : 1	mm [in]							
5	3.0	1.50	4.44	[0.175]	5.08	[0.200]	1.02	[0.040]	83 3995*	1
5	2.0	1.30	3.81	[0.150]	4.45	[0.175]	1.02	[0.040]	83 8999*	1
7	3.0	1.35	5.97	[0.235]	2.87	[0.113]	0.64	[0.025]	83 8054*	3
10	3.0	1.50	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	83 7999*	1
10	2.0	1.35	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	83 7014*	3
10	3.0	1.50	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	83 3999*	1
20	3.0	1.50	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	1.02	[0.040]	83 7027*	1
20	6.0	1.40	5.08	[0.200]	4.45	[0.175]	0.64	[0.025]	83 7044*	1
25	2.0	1.40	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	1.02	[0.040]	83 3998*	1
20	3.0	1.22	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	0.38	[0.015]	83 7046*	3
50	3.0	1.22	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	0.64	[0.025]	83 7047*	2
75	2.4	1.25	7.62	[0.250]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	83 7012* /2	3
120	2.4	1.20	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	1.02	[0.040]	83 7026*	2

* 表示占位符。请参见零件编号配置,填写零件编号。

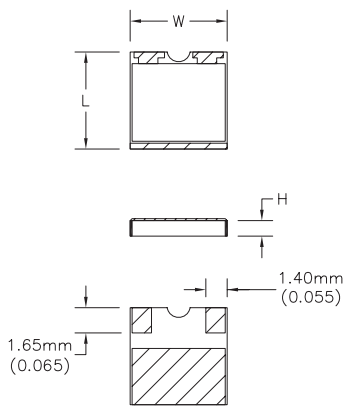
/2仅在30dB时可用



83系列

SMT片式衰减器

图 1

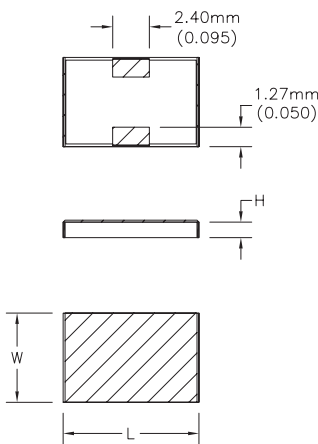


83系列表面贴装式片式衰减器设计用于直接贴装在印刷电路板上,并使用薄膜工艺进行制造。两侧的边缘涂覆金属形成填锡,粘附更牢固,检查更便利,且增大了散热面积。这些器件采用的材质有氧化铝、氮化铝(AlN)或氧化铍。我们可提供符合RoHS标准的产品。

规格

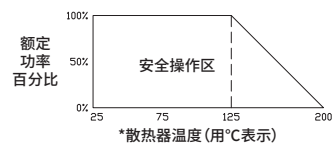
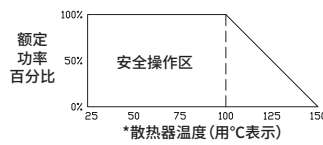
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到18 GHz
VSWR (典型)	1.30
额定功率	5 - 120w
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝、氧化铍和氮化铝
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	厚膜、镍阻挡层、镀焊处理或RoHS、镀金与引线键合选项可供选用

图 2



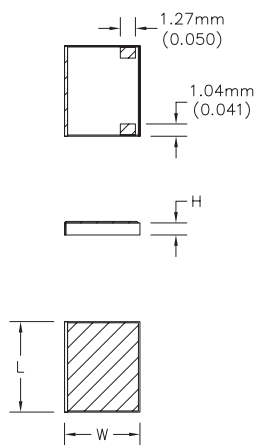
额定功率和降低额定值

根据需要也可采用降低额定值

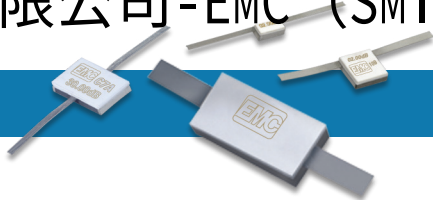


*散热器定义为组件所连接的表面,即机箱或印刷电路板。

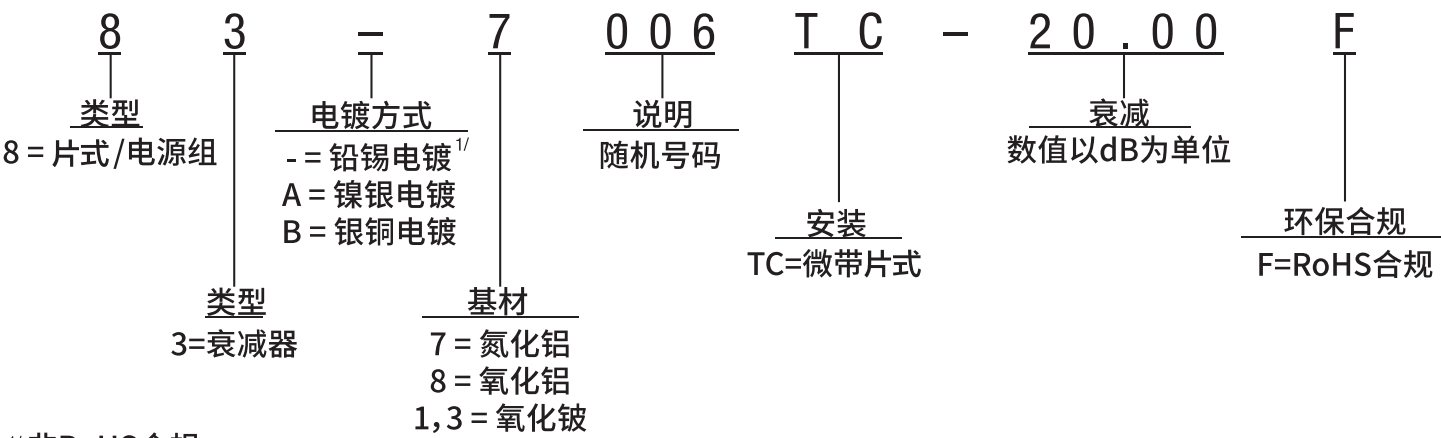
图 3



83系列微带片式
电源组衰减器



零件编码



^{1/}非RoHS合规

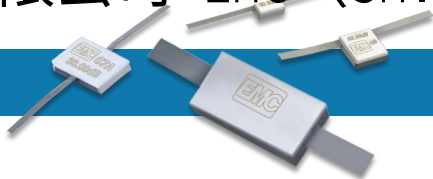
产品信息表

功率	频率	VSWR	基底	L		W		H		I		零件编号	图号
	GHz	最大		mm [in]									
10	4.0	1.35	氧化铍	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 3005TC*	1
20	4.0	1.50	氧化铍	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	83 1001TC*	1
20	4.0	1.50	氧化铍	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 3001TC*	1
50	2.5	1.40	氧化铍	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	83 3021TC*	1
50	2.0	1.25	氧化铍	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	1.02	[0.040]	1.02	[0.040]	83 1996TC* /2	3
70	2.8	1.25	氮化铝	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 7009TC* /1	1
70	2.0	1.35	氧化铍	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	83 3997TC* /2	4
75	2.0	1.20	氮化铝	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 7011TC* /1 /2	2
100	2.3	1.20	氮化铝	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 7023TC*	5
100	2.3	1.15	氮化铝	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 7017TC*	6
100	3.0	1.30	氮化铝	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 7006TC*	5
100	0.8	1.25	氧化铍	12.70	[0.500]	12.70	[0.500]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	83 1003TC*	1
150	1.0	1.50	氧化铍	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	83 1006TC*	1
150	2.2	1.40	氮化铝	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 7034TC*	6
150	3.0	1.30	氮化铝	7.62	[0.300]	11.43	[0.450]	1.91	[0.075]	1.02	[0.040]	83 7008TC* /1 /2	3
150	2.0	1.30	氧化铍	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	83 3016TC* /1 /2	5
150	1.0	1.50	氧化铍	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	83 3006TC* /1 /2	1
250	1.0	1.25	氧化铍	12.70	[0.500]	12.70	[0.500]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	83 3994TC* /1 /2	4

* 表示占位符。请参见零件编号配置, 填写零件编号。

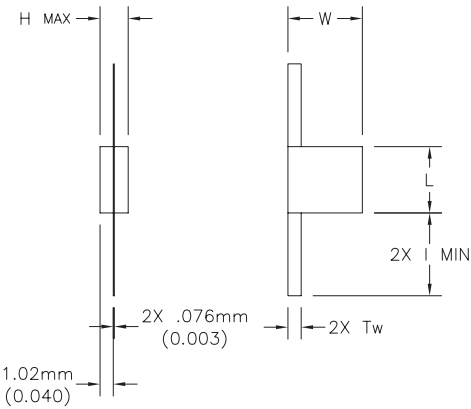
/1仅在20dB时可用

/2仅在30dB时可用



83系列微带片式
电源组衰减器

图 1

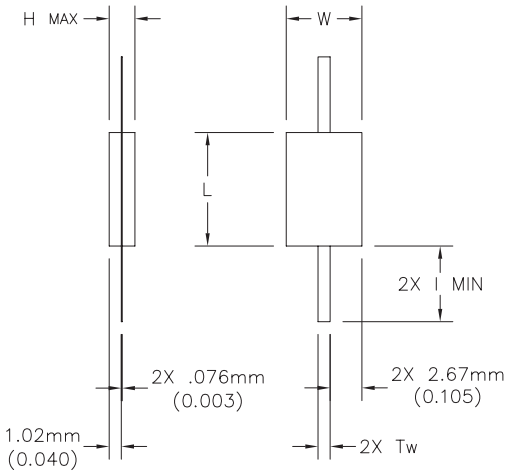


微带片式器件为无法兰型, 带有保护陶瓷片式与微带触头, 在任何封装型组件中都发挥最佳性能。它们的设计是直接焊料粘附在散热器上, 实现绝佳的热传递。微带片式衰减器的衰减范围是从1 dB到30 dB。典型衰减公差为 +/- 0.5 dB (1-10 dB)、+/- 1.0 dB (11-30 dB) (某些产品的公差可能有所不同, 请参考附图)。所有器件的制造均符合RoHS。

特征

- 基底 - 氧化铝、氮化铝和氧化铝
- 最高性能
- 直接粘附
- 衰减值: 0 - 30 dB
- 单微带和双微配置
- 很多表面材料可供选用

图 2

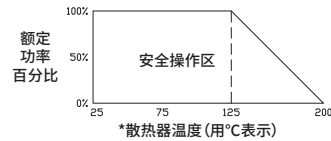
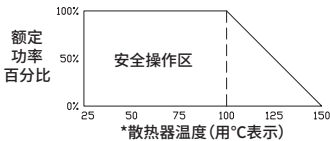


规格

阻抗	50欧姆
频率范围	直流到4 GHz
衰减精度	±0.5 dB
VSWR (典型)	1.30 @ 1 GHz
额定功率	10 - 250w
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝、氧化铍或氮化铝
电阻材料	薄膜
微带触头	不同的表面材料可供选用

额定功率和降低额定值

根据需要也可采用降低额定值



*散热器定义为组件所连接的表面, 即机箱或印刷电路板。

83系列微带片式 结构尺寸

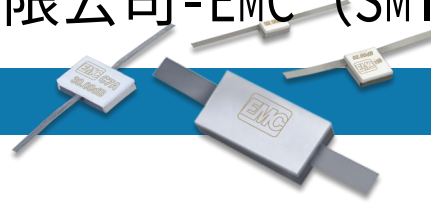


图 3

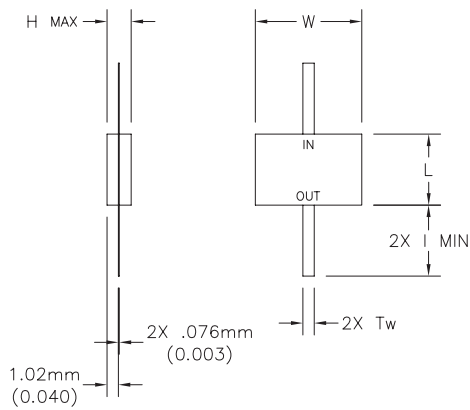


图 4

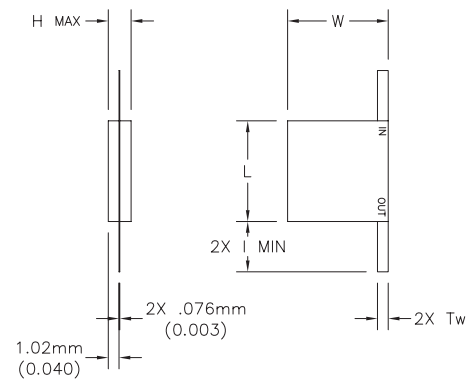


图 5

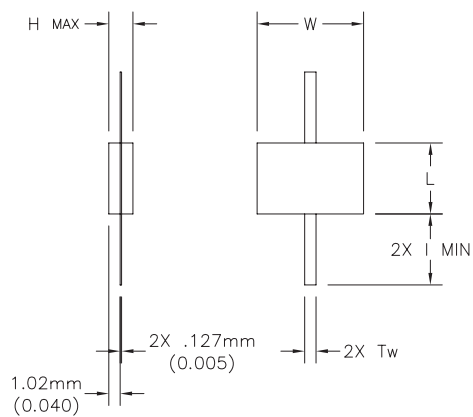
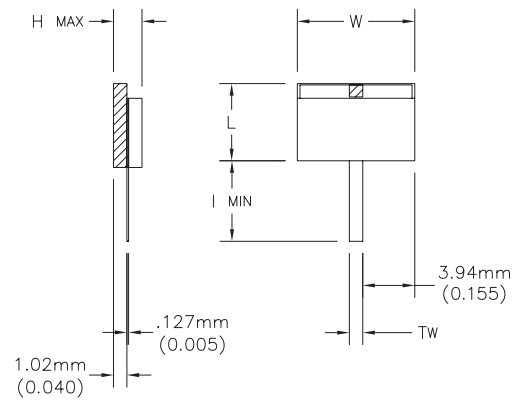
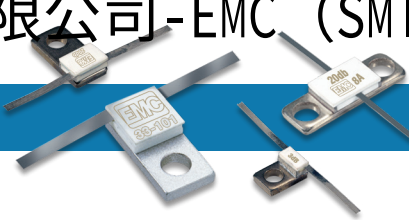


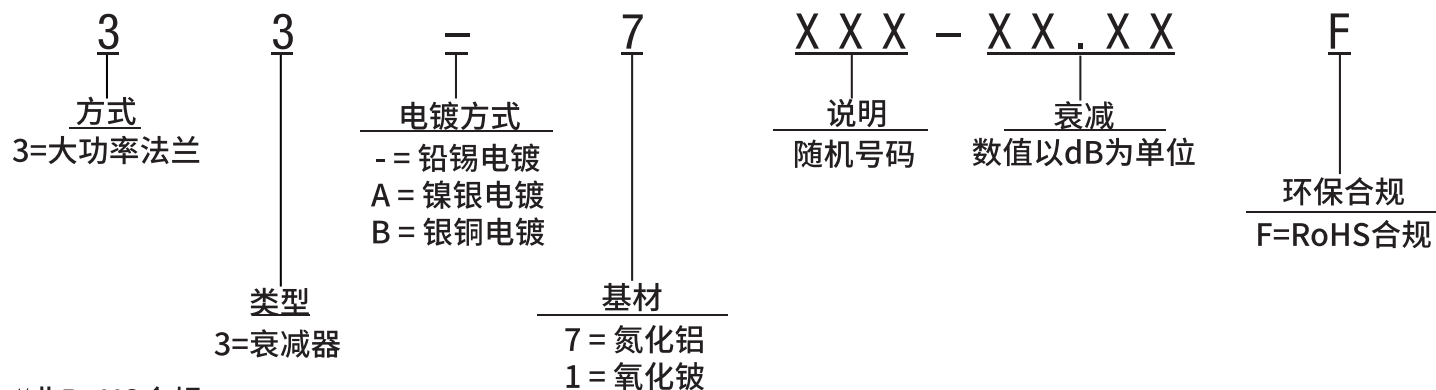
图 6





33系列法兰 大功率衰减器

零件编码



^{1/}非RoHS合规

产品信息表

功率	频率	VSWR	基底	L		W		H		TW		零件编号	图号
	GHz	最大		mm [in]									
10	2.7	1.15	氮化铝	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 7003*	1
10	0.9	1.25	氧化铍	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 1041*	1
10	4.0	1.35	氧化铍	5.08	[0.200]	12.70	[0.500]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 1017*	2
10	4.0	1.35	氧化铍	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 1005*	1
20	4.0	1.50	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	1.52	[0.060]	33 1001*	3
50	2.5	1.40	氧化铍	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 1021*	4
50	2.0	1.40	氮化铝	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.33	[0.210]	1.50	[0.059]	33 7002* /1	4
50	2.0	1.40	氮化铝	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 7001* /1	4
50	1.0	1.20	氧化铍	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 1002*	4
75	2.2	1.20	氮化铝	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 7005*	5
75	1.0	1.30	氧化铍	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 1009*	5
100	2.5	1.20	氮化铝	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 7023*	7
100	3.0	1.30	氮化铝	6.48	[0.255]	20.83	[0.820]	4.06	[0.160]	1.02	[0.040]	33 7004*	8
100	0.8	1.25	氧化铍	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 1003*	6
100	2.5	1.20	氮化铝	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	33 7023*	7
150	1.0	1.50	氧化铍	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 1006*	4
200	0.5	1.50	氧化铍	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.22	[0.245]	6.35	[0.250]	33 1004*	9
250	1.0	1.25	氧化铍	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 1042* /2	6
250	1.0	1.25	氧化铍	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 1052*	6
400	1.0	1.30	氧化铍	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	33 1050*	10

* 表示占位符。请参见零件编号配置，填写零件编号。

/1仅在20dB时可用

/2仅在30dB时可用

"1 min" 尺寸= 3.18 mm [0.125]

33系列法兰
大功率衰减器

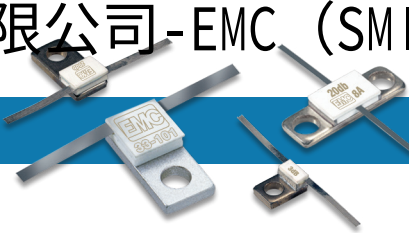


图 1

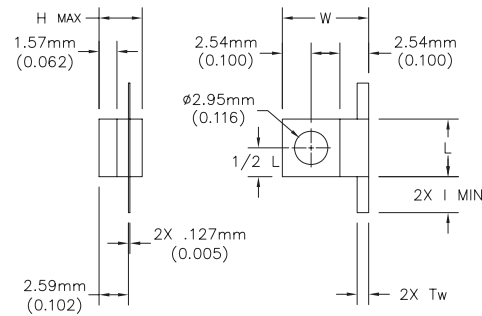
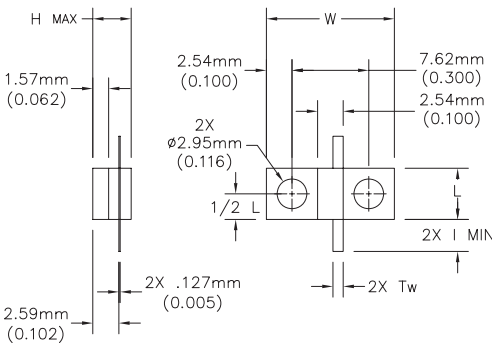


图 2

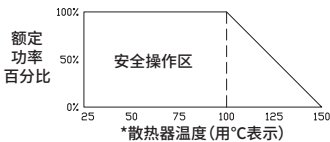


大功率法兰贴装组件具有出色的性能, 便于螺栓贴装。法兰衰减器的衰减值范围为从1到30 dB。典型衰减公差为+/- 0.5 dB (1-10 dB)、+/- 1.0 dB (11-30 dB) (某些产品的公差可能有所不同, 请参考附图)。单个器件的最大额定功率可高达400w。所有器件都可符合RoHS, 适用氮化铝 (AlN) 或氧化铍贴装。

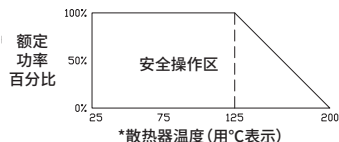
规格

阻抗	50欧姆
频率范围	直流到4 GHz
VSWR (典型)	1.30
额定功率	10到400w
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铍或氮化铝
电阻材料	镍铬铁合金
微带触头	不同的表面材料可供选用
片式	氧化铝
法兰	铜、镀镍

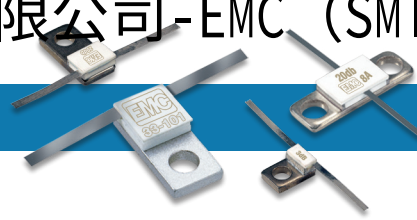
额定功率和降低额定值



根据需要也可采用降低额定值



*散热器定义为组件所连接的表面, 即机箱或印刷电路板。



33系列法兰 结构尺寸

图 3

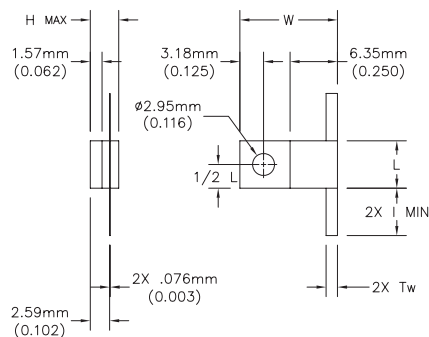


图 4

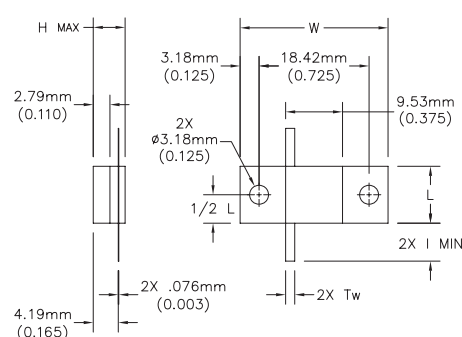


图 5

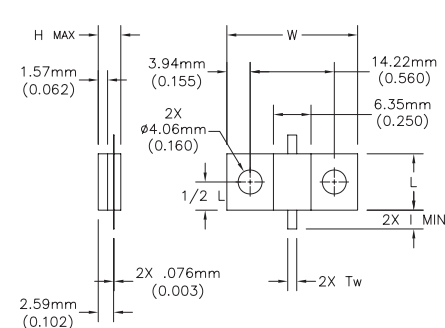


图 6

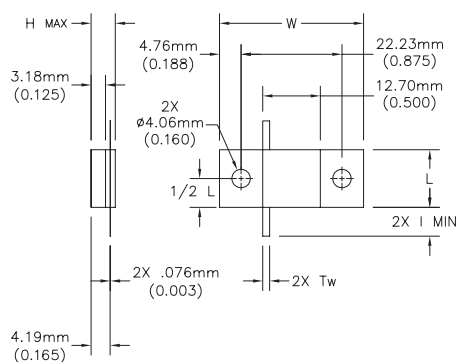


图 7

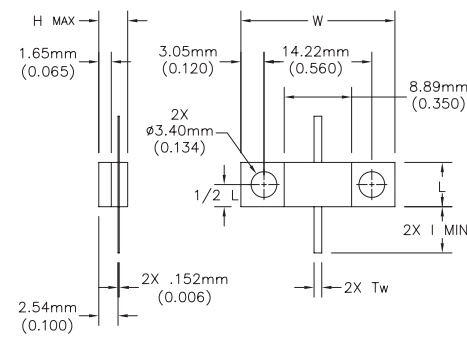


图 8

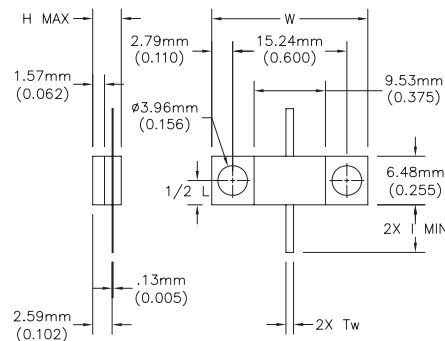


图 9

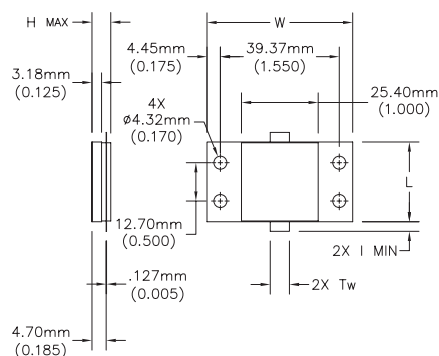
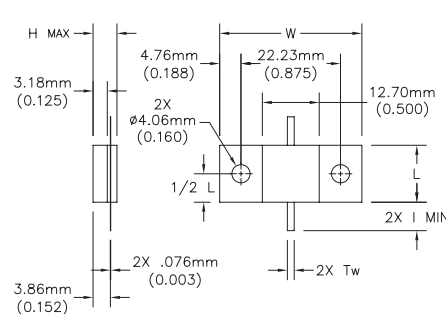
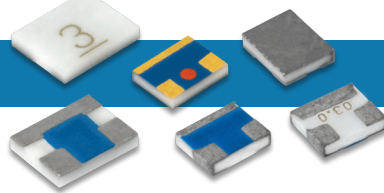


图 10



HR05 (18.0 GHz)

高可靠性片式衰减器

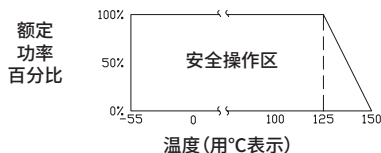


史密斯英特康技术的微型尺寸衰减器的扩展宽波段的工作频率范围为直流到18 GHz,并可基于Mil-PRF-55342标准进行高可靠性应用测试。只需通过选择A、B或C组来选定所需的测试等级。该产品的额定输入功率为100mw,衰减值范围为从0 dB到20 dB。具有航天应用资质的薄膜氮化钽 (TaN) 电阻元件具有出色的电气性能和机械完整性。这些器件采用序列化格栅结构封装运输,带有分别标记和包装的测试样品,并包括序列化的测试数据。

规格

尺寸	1.52mm x 1.91mm [0.060in x 0.075in]
阻抗	50欧姆
频率范围	平面型 从直流到18 GHz W系列 从直流到12.4 GHz
VSWR (典型)	1.30
额定功率	100mw
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铝
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理的镍阻挡层或RoHS、镀金或引线键合选项可供选用

额定功率和降低额定值

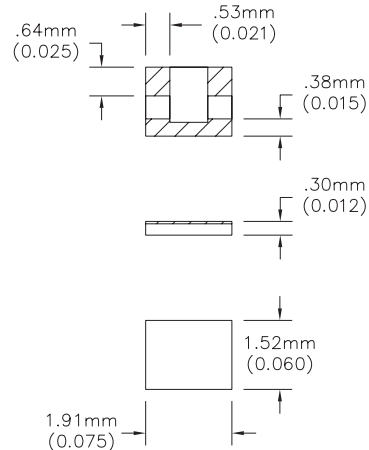


零件编码

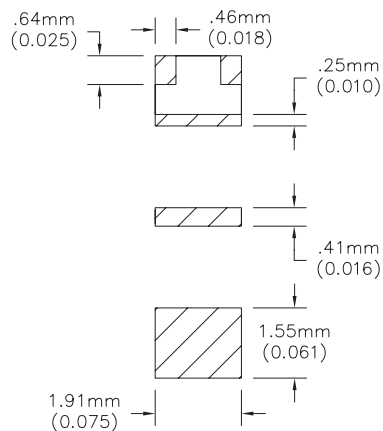
H R	0	5	2 0	A	W 3	S
片式衰减器 HR=高稳定性系列	顶层电镀 0=无顶层板	片式规格 5=.060 x .075	衰减值 1dB增益 (00至20)	测试 A= A组 B= B组 C= C组	安装类型 (空白)=平面型 W1=接地引脚绕线 W3=全引脚绕线 WB1=引线引脚绕线	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 G=镀金 F=RoHS (WB1或G无含量)

请参见第105页以了解测试计划。

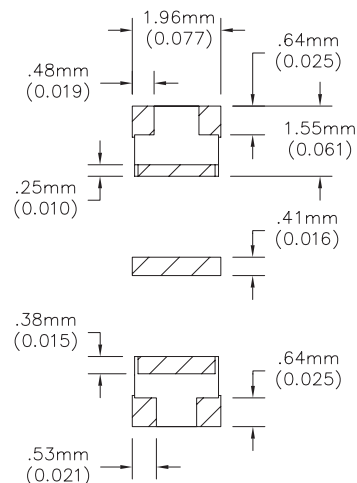
HR05平面型系列

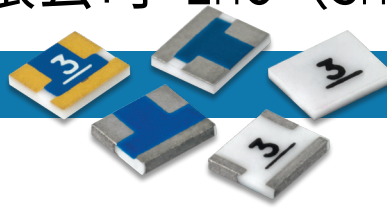


HR05单层绕组型系列



HR05 三层绕组型系列

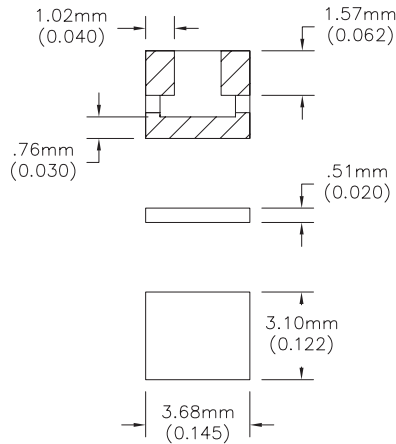




HR03 (12.4 GHz)

高可靠性片式衰减器

HR03平面型系列

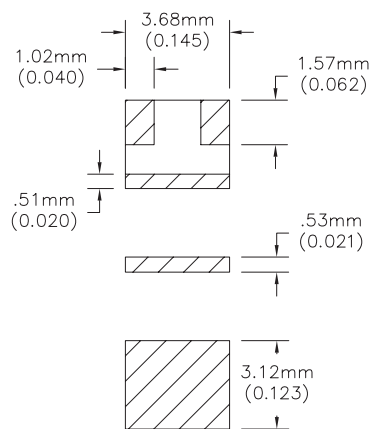


史密斯英特康技术的衰减器可基于Mil-PRF-55342标准进行高可靠性应用测试。只需通过选择A、B或C组来选定所需的测试等级。该产品的额定输入功率为2w, 衰减范围从0 dB到20 dB, 而且最大工作频率为12.4 GHz。具有航天应用资质的薄膜氮化钽 (TaN) 电阻元件具有出色的电气性能和机械完整性。这些器件采用序列化格栅结构封装运输, 带有分别标记和包装的测试样品, 并包括序列化的测试数据。

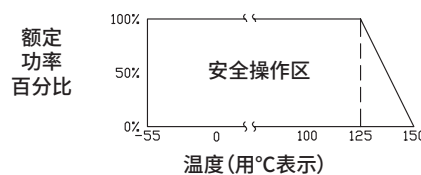
规格

尺寸	3.10mm x 3.68mm [0.122in x 0.145in]
阻抗	50欧姆
频率范围	平面型 从直流到12.4 GHz W系列 从直流到8 GHz
VSWR (典型)	1.30
额定功率	2.0 w
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铝
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、含电镀焊处理的镍阻挡层或RoHS、 镀金或引线键合选项可供选用

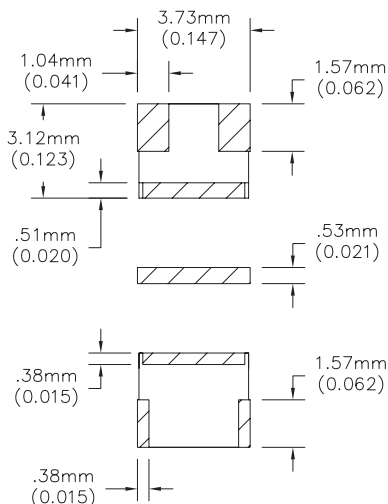
HR03单层绕组型系列



额定功率和降低额定值



HR03三层绕组型系列



零件编码

H R	0	3	2 0	A	W 3	S
片式衰减器 HR=高稳定性系列	顶层电镀 0=无顶层板	片式规格 3 = .122 x .145	衰减值 1dB增益 (00 至 20)	测试 A = A组 B = B组 C = C组	安装类型 (空白)=平面型 W1=接地引脚绕线 W3=全引脚绕线 WB1=引线引脚绕线	环保合规 (空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 G=镀金 F=RoHS (WB1或G无含量)

请参见第101页以了解测试计划。

42系列(18.0 GHz)

同轴SMA衰减器



史密斯英特康的同轴衰减器完美结合组件和电缆, 为高达2w的输入功率应用提供便利的衰减解决方案。该器件的坚固结构确保可靠性和持续的高性能, 且工作频率高达40 GHz。

特征

- 结构坚固耐用
- 性能出色
- 性价比高
- 配有子系统连接器接口
- SMA与2.92mm

一般规范

阻抗	功率	工作温度	针脚	主体与螺母
50欧姆	2 w	-55°C 到+150°C	镀铜, 镀金	不锈钢, 钝化

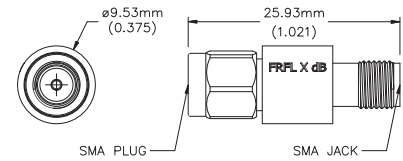
系列规格

系列	频率范围	连接器	VSWR (最大)
42S	直流到6.0 GHz	SMA 公/母	1.35
42	直流到12.4 GHz	SMA 公/母	1.30
42W	直流到18.0 GHz	SMA 公/母	1.35
42UW	直流到26 GHz	SMA 公/母	1.50
42KA	直流到40 GHz	2.92 公/母	1.40

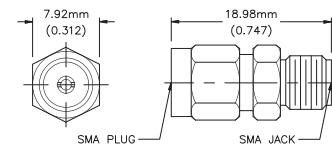
零件编码

4 2 **W** **X X.0 0** **F**
 类型 频率 衰减 环保合规
 42 = 同轴衰减器 S = DC 至 6.0 GHz
 (空白) = DC 至 12.4 GHz
 W = DC 至 18.0 GHz
 UW = DC 至 26 GHz
 KA = DC 至 40 GHz
 (00 - 30 dB)
 (空白) = 标准
 F = RoHS

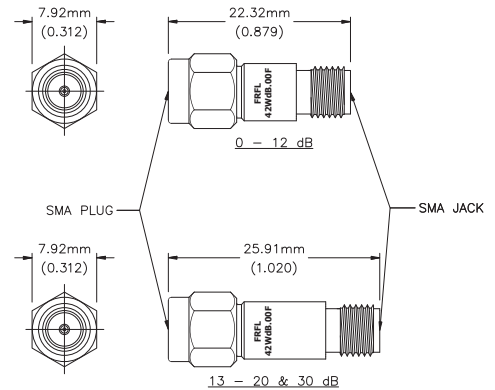
42S系列



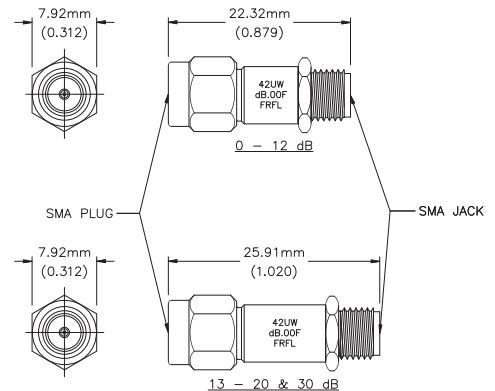
42系列



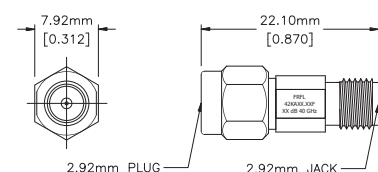
42W系列



42UW系列



42KA系列



特征

- 频率范围:直流到26 GHz
- 功率处理(高达1000w)
- 氧化铍、氮化铝、氮化铝或CVD金刚石基底
- 电信调谐电路设计可供选用
- 锡/铅、无铅或焊料熔融、电镀
- 提供卷带式封装
- 高可靠性类型可供选用
- 微带片式、法兰贴装型、螺纹型、带状线法兰型、片型、同轴远程 (CRT) 型、表面贴装型与引线键合型
- 提供S参数数据

应用

- 广播(电视与收音机)
- 大功率放大器
- 大功率滤波器
- 仪表
- 隔离器
- 军用
- 远程负载
- 卫星通信
- 分路器/组合器

如需了解CVD金刚石衰减器
请参见65至74页的金刚石射频电阻®



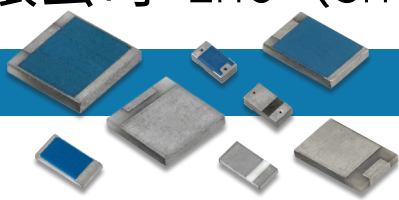
我们提供全系列的大功率射频负载，包括以下类型：片式、微带片式、法兰贴装式同轴接口、SMA、带状线法兰、表面贴装和引线键合。

我们的调谐电路晶片设计可提供最低的电压驻波比（VSWR），同时扩展了适合宽波段应用的频率范围。有些器件能够处理高达1KW的功率和高达26.5 GHz的频率。我们的产品采用不同的基底，例如：氮化铝、氧化铍、氮化铝和CVD金刚石。

快速选择图表			
类型	频率 (GHz)	功率 (w)	页
片式SMT系列	直流 - 4	10 - 150	38-39
片式CT系列	直流 - 26.5	2 - 250	40-41
微带片式82系列	直流 - 18	10 - 500	42-43
法兰32系列	直流 - 18	10 - 1000	44-49
法兰5系列	直流 - 2	10 - 250	44-49
带状线法兰8系列	直流 - 26.6	1 - 75	50-52
同轴(焊接) 12系列	直流 - 26.6	0.5	53-54
同轴(无焊接) 41系列	直流 - 18	2	53-54

*最大功率

SMT系列
表面贴装负载

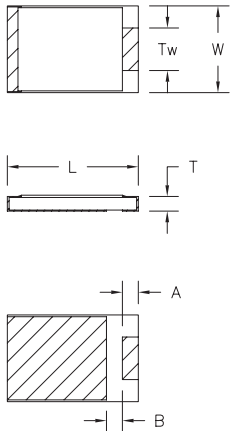


我们提供多种SMT片式负载,可处理等级高达250W的输入功率,且频率范围高达4 GHz。使用EMC的专利非对称包裹几何结构,可通过增加可焊接的接地面积来改善表面贴装负载的散热。这样就无需用螺栓固定散热器和微带,从而降低了组装成本。

规格

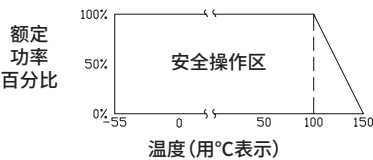
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到4 GHz
额定功率	100 °C时达到100%
额定值在	150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、镍阻挡层、焊料或无铅镀银表面材料

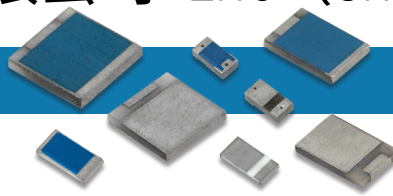
SMT



如需了解A、B与Tw尺寸,请参见网站数据表。

额定功率和降低额定值





零件编码

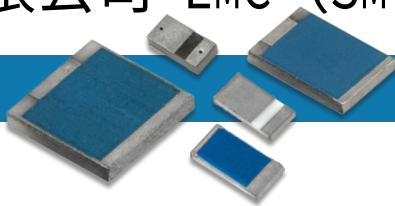
<u>S M T</u>	<u>3 7</u>	<u>2 5</u>	<u>0 1</u>	<u>A L N</u>	<u>2</u>	<u>F</u>
类型	长度	宽度	方式	基材	容差	环保合规
SMT=表面贴装	12 = 0.12" 20 = 0.20" 25 = 0.245" 37 = 0.37"	06 = 0.06" 10 = 0.10" 25 = 0.245" 37 = 0.37"	(空白)+标准 T = 调谐 XX = 另一种接地层	(空白)=氧化铍 ALN=氮化铝 A=氧化铝	(空白) = 5% 2 = 2% 1 = 1%	(空白)=Sn60Pb40 S=预镀锡 F=RoHS合规

功率	频率	VSWR	基底	L		W		T		零件系列号
w	GHz	最大：1		mm [in]						
10	2.0	1.25	氮化铝	3.04	[0.120]	1.52	[0.060]	0.68	[0.027]	SMT1206 *ALN
10	3.0	1.25	氧化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	0.64	[0.025]	SMT2010*A
15	3.0	1.25	氧化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT2525*A
20	4.0	1.20	氮化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	0.64	[0.025]	SMT2010TALN
20	2.0	1.25	氮化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.04	[0.041]	SMT2010*ALN
20	3.0	1.25	氧化铝	9.40	[0.370]	6.35	[0.250]	0.64	[0.025]	SMT3725*A
25	3.0	1.25	氧化铝	9.53	[0.375]	9.52	[0.375]	0.64	[0.025]	SMT3737*A
30	2.0	1.25	氧化铍	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.04	[0.041]	SMT2010
60	2.0	1.25	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT2525*ALN
60	2.7	1.15	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT2525TALNF
75	2.0	1.25	氧化铍	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT2525
80	2.7	1.15	氮化铝	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT3725TALN
80	2.0	1.25	氮化铝	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT3725*ALN
100	2.7	1.15	氮化铝	9.40	[0.372]	9.40	[0.372]	1.30	[0.051]	SMT3737TALN
100	2.0	1.25	氮化铝	9.40	[0.372]	9.40	[0.372]	1.30	[0.051]	SMT3737*ALN
125	2.0	1.25	氧化铍	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT3725
150	2.0	1.25	氧化铍	9.40	[0.372]	9.40	[0.372]	1.30	[0.051]	SMT3737
150	4.0	1.20	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	SMT252503ALN2F
200	2.7	1.20	氮化铝	9.40	[0.370]	6.22	[0.245]	1.04	[0.041]	SMT372503ALN2F

预镀锡型("S"后缀)不可采用"F"后缀(RoHS)

"*" 表示占位符。请参见零件编号配置,填写零件编号

CT大功率系列
片式负载

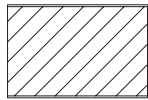
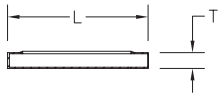
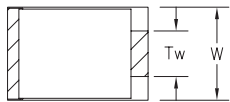


我们的大功率片式负载可采用厚膜和薄膜电阻器设计,可灵活地使正确的零件更密切满足特定的应用需求。很多设计已经针对射频性能进行了优化,因此将最大限度地减少容抗的可变性。调整导致的局部过热区几乎已被消除。变化减小意味着电路性能稳定,因此在大多数情况下无需进行外部调谐。

规格

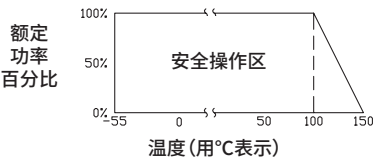
阻抗	50欧姆
频率范围	直流到26.5 GHz
额定功率	100°C时达到100%
额定值在	150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	厚膜
引脚终端材料	厚膜、镍阻挡层、焊料、镀银层 (RoHS) 或镀金层

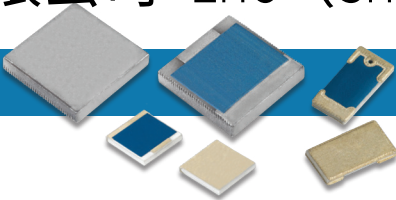
CT



如需了解Tw尺寸,请参见网站数据表。

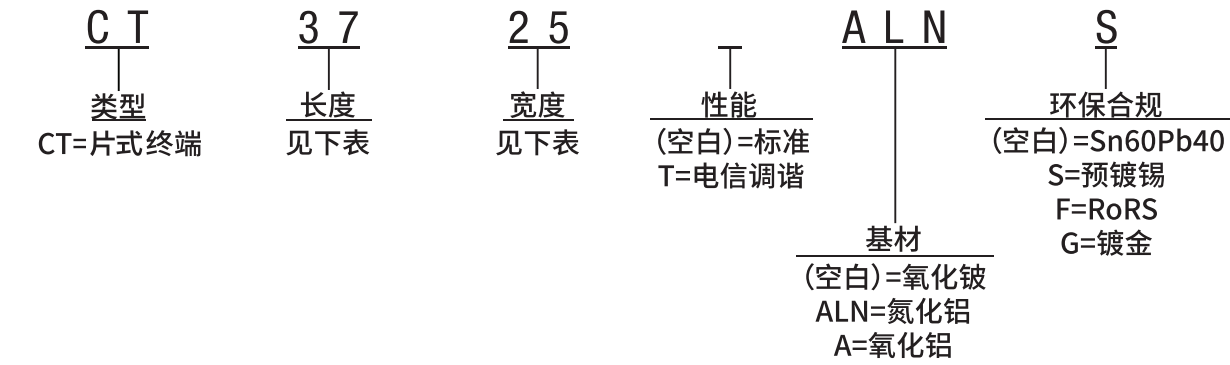
额定功率和降低额定值





CT大功率系列
产品信息

零件编码



注:不是每个规格组合都能提供的。
其他的欧姆数值可根据需求提供。欲了解具体情况,请联系我们的销售部门。
预镀锌(为"S"后缀)不提供"F"和"G"后缀

功率	频率	VSWR	基底	L		W		T		零件系列号
w	GHz	最大：1		mm [in]						
1	26.50	1.35	氧化铍	1.02	[0.040]	0.51	[0.020]	0.28	[0.011]	CT0402
2	2.50	1.25	氧化铝	2.54	[0.100]	1.27	[0.050]	.028	[0.011]	CT1005*A
5	2.00	1.25	氧化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.04	[0.041]	CT2010*A
10	4.00	1.25	氧化铍	1.27	[0.050]	1.27	[0.050]	0.28	[0.011]	CT0505
10	2.00	1.25	氧化铍	3.05	[0.120]	1.53	[0.060]	0.64	[0.025]	CT1206
15	4.00	1.25	氧化铍	2.54	[0.100]	1.27	[0.050]	0.28	[0.011]	CT1005
15	4.00	1.10	氮化铝	2.54	[0.100]	1.27	[0.050]	0.28	[0.011]	CT1005TALN
15	4.00	1.25	氮化铝	3.05	[0.120]	1.53	[0.060]	0.64	[0.025]	CT1206*ALN
20	4.00	1.25	氧化铍	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.04	[0.041]	CT2010
20	4.00	1.25	氮化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.04	[0.041]	CT2010*ALN
20	2.00	1.25	氧化铝	4.57	[0.180]	8.89	[0.350]	0.64	[0.025]	CT1835*A
30	4.00	1.25	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	CT2525*ALN
50	4.00	1.25	氧化铍	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	CT2525
80	4.00	1.25	氮化铝	5.82	[0.230]	8.89	[0.350]	1.04	[0.041]	CT2335*ALN
90	2.00	1.30	氧化铝	5.82	[0.230]	8.89	[0.350]	0.38	[0.015]	CT2335*A
100	4.00	1.25	氧化铍	5.82	[0.230]	8.89	[0.350]	1.04	[0.041]	CT2335
100	2.50	1.30	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	CT2525TALN
120	3.00	1.10	氮化铝	5.82	[0.230]	8.89	[0.350]	1.04	[0.041]	CT2335TALN
150	2.00	1.25	氮化铝	9.40	[0.370]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	CT3725*ALN
150	2.00	1.25	氧化铍	9.40	[0.370]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	CT3725
150	2.00	1.25	氧化铍	9.40	[0.370]	6.35	[0.250]	1.04	[0.041]	CT3725F
200	2.00	1.20	氮化铝	9.53	[0.375]	9.52	[0.375]	1.30	[0.051]	CT3737TALN
250	2.00	1.35	氧化铍	9.53	[0.375]	9.52	[0.375]	1.30	[0.051]	CT3737

额定功率是根据100°C散热器 (85°C的CT2335A除外) 确定的
“*”表示占位符。请参见零件编号配置, 填写零件编号

82系列

微带片式



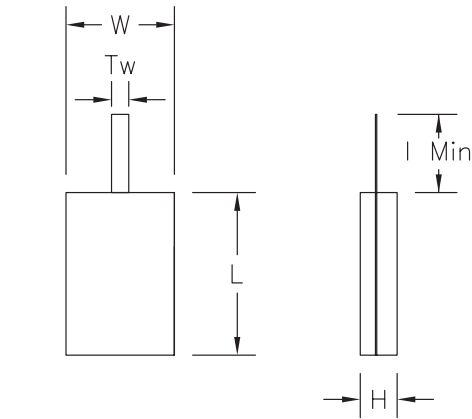
微带片式负载是无法兰器件, 带有保护性的陶瓷片式和微带触头, 在任何类型的组件中都能发挥最高性能。它们的设计是直接焊料粘附在散热器或电路板(需要散热通道)上, 实现绝佳的热传递。这些器件在宽波段上具有出色的驻波比 (VSWR)。频率范围: 其工作频率是直流到18GHz。额定功率范围: 从10到500w。大多数设计都可选择引线成形。

规格

阻抗	50欧姆
电阻范围	10欧姆到300欧姆
频率范围	直流到18 GHz
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C*
基底	氧化铍、氮化铝或氧化铝
电阻器	薄膜
微带触头	铍铜、镀锡或镀银
片式	氧化铝
可焊接接地层	请参见电镀选项

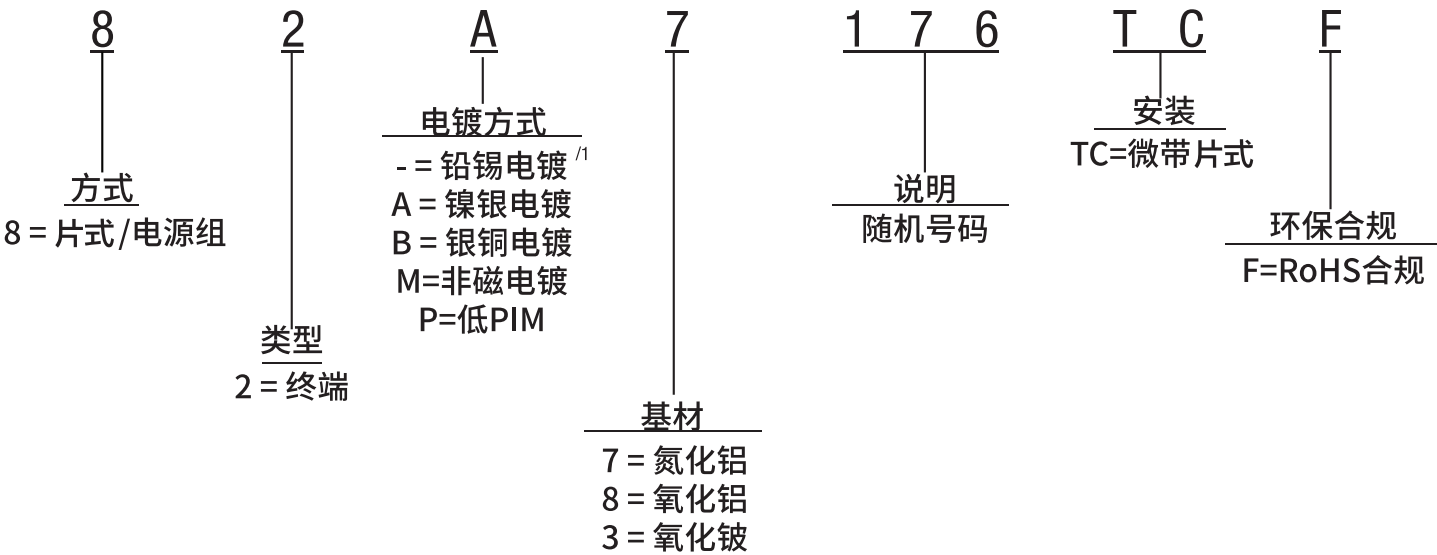
*100°C 是散热器的参考值

TC



“I min”尺寸= 3.18 mm [0.125]

零件编码



^{/1}非RoHS合规

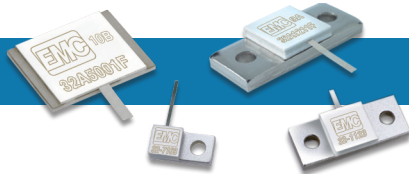


功率	频率	VSWR	基底	L		W		H		TW		零件系列号
w	GHz	最大 : 1		mm [in]								
10	2.0	1.18	氮化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7166TC
10	3.0	1.25	氮化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.29	[0.090]	1.02	[0.040]	82 7025TC
10	20.0	1.50	氧化铍	2.54	[0.100]	5.08	[0.200]	2.29	[0.090]	0.76	[0.030]	82 3056TC
10	18.0	1.65	氧化铍	2.54	[0.100]	5.08	[0.200]	2.29	[0.090]	1.02	[0.040]	82 3045TC
10	10.0	1.40	氧化铍	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.03	[0.080]	1.02	[0.040]	82 3033TC
10	4.0	1.35	氧化铍	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.29	[0.090]	1.02	[0.040]	82 3001TC
10	4.0	1.35	氮化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.29	[0.090]	2.54	[0.100]	82 7017TC
20	4.0	1.35	氧化铍	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.67	[0.105]	1.52	[0.060]	82 3012TC
30	2.5	1.20	氮化铝	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 7004TC
30	2.5	1.20	氧化铍	3.05	[0.120]	1.53	[0.060]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 3055TC
30	1.0	1.50	氧化铍	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 3019TC
30	4.0	1.20	氧化铍	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	82 3005TC
40	2.0	1.20	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7030TC
40	6.0	1.20	氧化铍	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 3039TC
40	6.0	1.30	氧化铍	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 3030TC
60	4.0	1.20	氮化铝	6.35	[0.250]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7150TC
60	6.0	1.20	氧化铍	6.35	[0.250]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	82 3032TC
60	2.0	1.35	氧化铍	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	82 3003TC
100	4.0	1.20	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7163TC
100	1.0	1.10	氮化铝	6.35	[0.250]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 7005TC
100	6.0	1.30	氧化铍	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 3038TC
120	2.0	1.20	氮化铝	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7187TC
120	2.0	1.15	氮化铝	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7176TC
120	2.0	1.10	氮化铝	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7015TC
120	2.0	1.10	氧化铍	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 3031TC
125	2.7	1.10	氮化铝	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	1.52	[0.060]	82 7013TC
150	2.0	1.15	氮化铝	9.52	[0.375]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 7172TC
150	2.0	1.15	氮化铝	9.52	[0.375]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 7002TC
150	4.0	1.35	氧化铍	8.89	[0.350]	5.84	[0.230]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 3051TC
150	4.0	1.35	氧化铍	6.35	[0.250]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 3023TC
150	1.0	1.35	氧化铍	6.35	[0.250]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	3.05	[0.120]	82 3006TC
150	3.0	1.20	氮化铝	6.22	[0.245]	6.22	[0.245]	1.02	[0.004]	1.02	[0.040]	82 7192TE
250	3.0	1.20	氧化铍	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	2.24	[0.088]	1.02	[0.040]	82 3213TC
250	2.0	1.50	氮化铝	9.52	[0.375]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	1.02	[0.040]	82 7001TC
250	2.0	1.15	氧化铍	9.52	[0.375]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 3029TC
250	1.0	1.35	氧化铍	9.52	[0.375]	9.52	[0.375]	2.16	[0.085]	0.76	[0.030]	82 3008TC
500	1.5	1.35	氧化铍	12.7	[0.500]	12.70	[0.500]	2.03	[0.080]	1.52	[0.060]	82 3040TC
500	2.5	1.25	氧化铍	12.7	[0.500]	12.7	[0.500]	1.72	[0.068]	1.52	[0.060]	82 3209TC

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍, 占空比为1%, 脉冲宽度为100μs。

32与5系列

法兰负载



史密斯英特康技术在全球提供齐全的法兰贴装负载。大功率法兰贴装组件具有出色的性能, 便于螺栓贴装。贴装法兰的器件具有高达1000w的额定功率, 频率是直流到18GHz。贴装可采用单孔、双孔和四孔法兰配置。所有配置均可提供微带应力消除功能。

我们还提供一系列法兰负载, 可实现市场上最低的无源互调 (PIM) 失真, 并且经过100%测试, 确保最高性能。

可选择引线成形。

所有含“32”前缀的器件均配有薄膜电阻器元件, 而以“5”开头的零件编号则配有厚膜电阻器。

规格

阻抗	50欧姆
电阻范围	10欧姆到250欧姆
频率范围	直流到18 GHz
额定功率	100%到100°C*
额定值	在150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻器	厚或薄膜
微带触头	铍铜、镀锡或镀银
片式	氧化铝
贴装法兰	镀铜、镀镍

*100°C 是散热器的参考值

零件编码

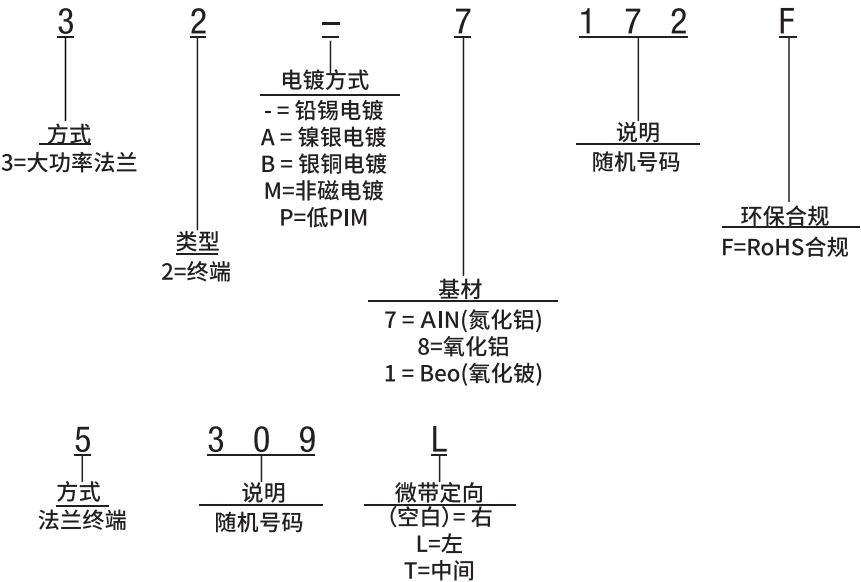


图 1L

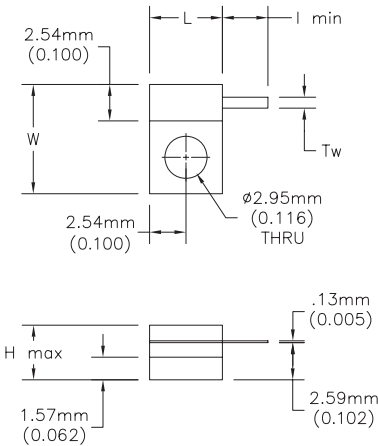


图 1C

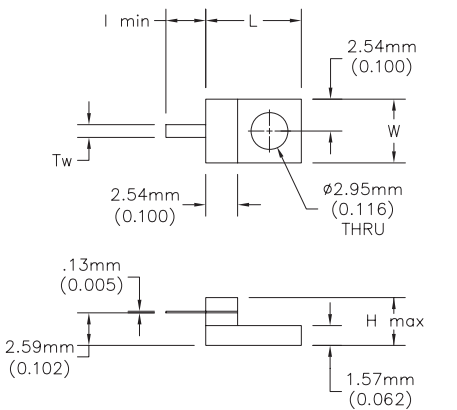
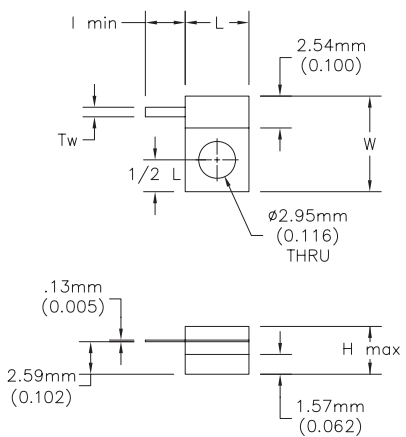


图 1R



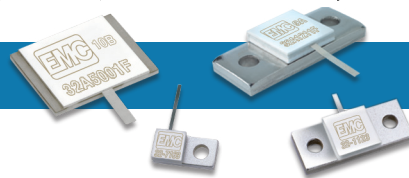


图 2L

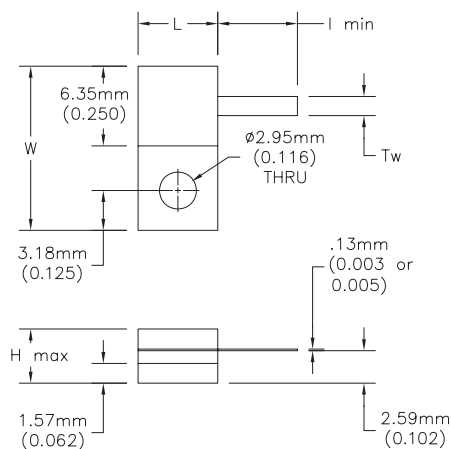


图 2C

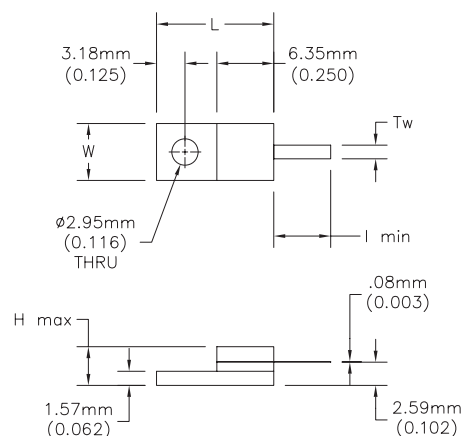


图 2R

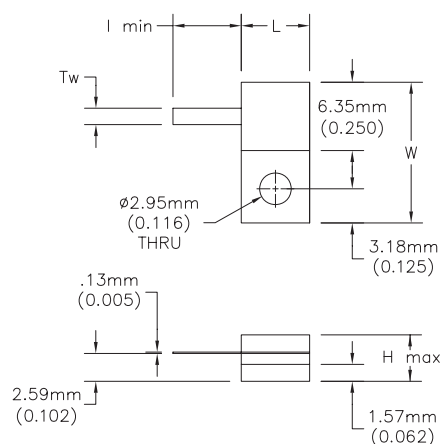


图 3

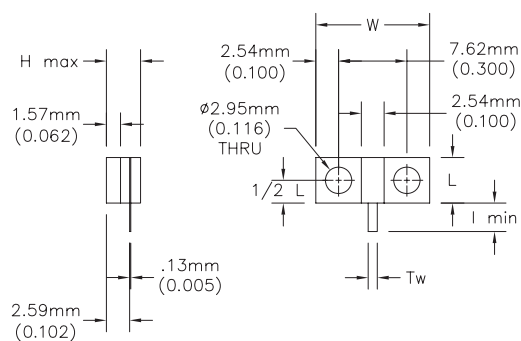


图 4

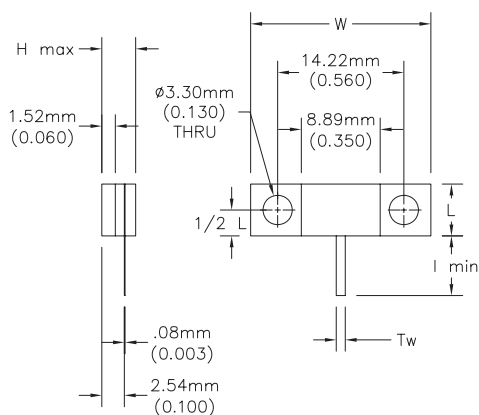
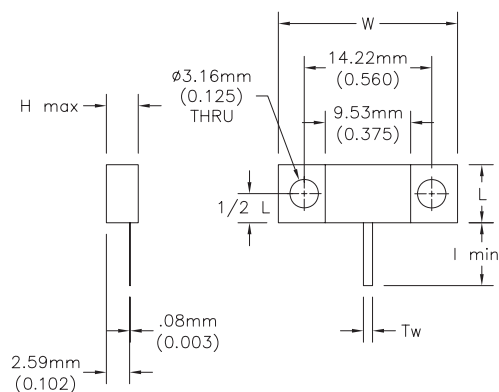


图 5



32与5系列

结构尺寸

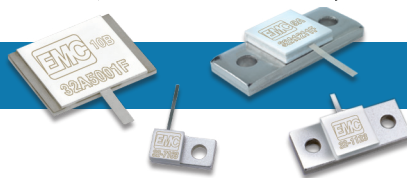


图 6

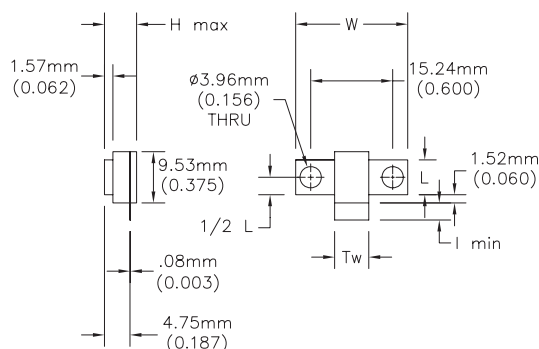


图 7

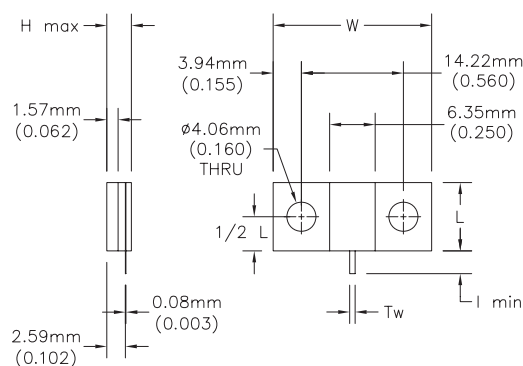


图 8

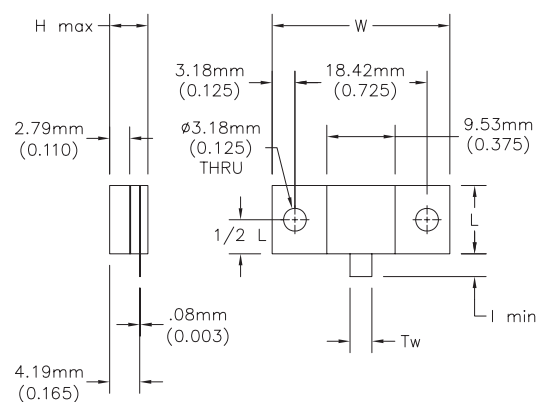


图 9

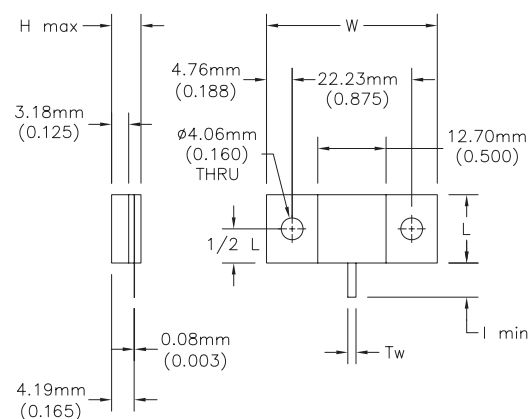


图 10

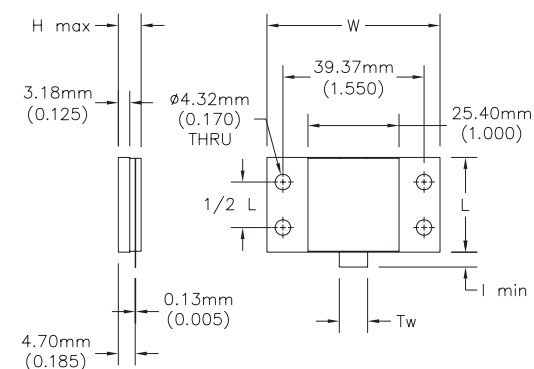
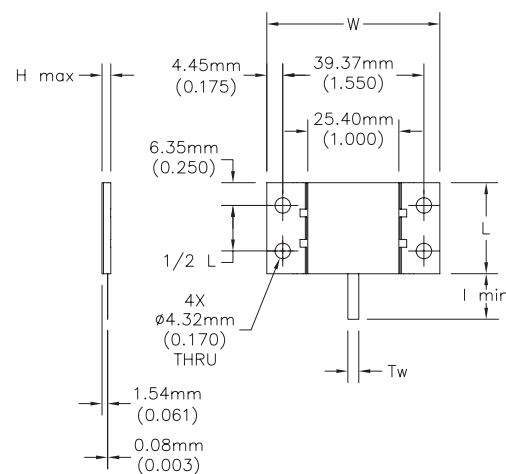
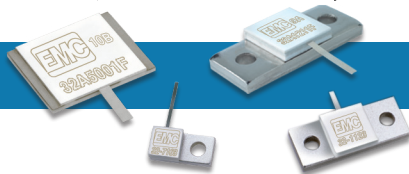


图 11





32与5系列
产品信息

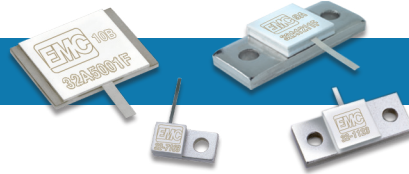
功率	频率	VSWR	基底	L		W		H		TW		贴装方向	零件系列号	图号
w	GHz	最大：1		mm [in]										
10	18.00	1.60	氮化铝	7.62	[0.300]	5.08	[0.200]	3.81	[0.150]	0.76	[0.030]	中心	32 7024*	1C
10	6.00	1.25	氧化铍	7.62	[0.300]	5.08	[0.200]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	中心	32 1198*	1C
10	18.00	1.50	氧化铍	7.62	[0.300]	5.08	[0.200]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	中心	32 1137*	1C
10	10.00	1.40	氧化铍	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.56	[0.140]	1.02	[0.040]	右	32 1111*	1R
10	10.00	1.40	氧化铍	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.56	[0.140]	1.02	[0.040]	左	32 1068*	1L
10	4.00	1.35	氧化铍	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	右	32 1041*	1R
10	4.00	1.35	氧化铍	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	左	32 1006*	1L
10	4.00	1.35	氧化铍	12.70	[0.500]	5.08	[0.200]	4.06	[0.160]	1.02	[0.040]	右	5323*	3
20	2.00	1.35	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	4.32	[0.170]	1.52	[0.060]	左	32 1001*	2L
20	2.00	1.35	氧化铍	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	4.32	[0.170]	1.52	[0.060]	中心	32 1014*	2C
30	4.00	1.20	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	右	32 1039*	2R
30	4.00	1.25	氧化铍	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	中心	32 1035*	2C
30	4.00	1.25	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	左	32 1034*	2L
30	4.00	1.25	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	1.52	[0.060]	左	32 1050*	2L
30	4.00	1.25	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	1.52	[0.060]	右	32 1051*	2R
40	8.40	1.30	氧化铍	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	3.05	[0.120]	1.02	[0.040]	中心	32 1070*	2C
40	8.40	1.30	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.05	[0.120]	1.02	[0.040]	右	32 1047*	2R
40	8.40	1.30	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.05	[0.120]	1.02	[0.040]	左	32 1046*	2L
40	6.00	1.30	氧化铍	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	双孔	32 1007*	4
50	14.50	1.35	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	左	32 1200*	2L

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍，占空比为1%，脉冲宽度为10μs。

“*”表示占位符。请参见零件编号配置，填写零件编号

32与5系列

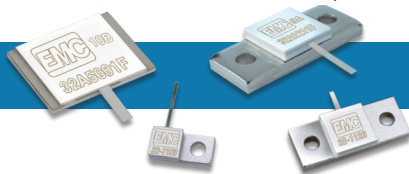
产品信息



功率	频率	VSWR	基底	L		W		H		TW		贴装方向	零件系列号	图号
w	GHz	最大：1		mm [in]										
60	1.50	1.20	氧化铍	6.48	[0.255]	19.99	[0.787]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	双孔	32 1168*	5
60	2.00	1.35	氧化铍	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	中心	32 1138*	2C
60	6.00	1.20	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	左	32 1121*	2L
60	6.00	1.20	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	右	32 1117*	2R
60	6.00	1.20	氧化铍	6.48	[0.255]	19.99	[0.787]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	中心	32 1036*	5
60	6.00	1.20	氧化铍	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	中心	32 1122*	2C
60	2.00	1.25	氮化铝	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	3.48	[0.137]	1.02	[0.040]	双孔	32 7196*	7
75	2.40	1.30	氧化铍	9.52	[0.375]	22.10	[0.870]	5.08	[0.200]	1.52	[0.060]	双孔	32 1074*	7
75	1.50	1.40	氧化铍	9.52	[0.375]	20.83	[0.820]	5.97	[0.235]	6.35	[0.250]	中心	32 1002*	6
100	4.00	1.20	氮化铝	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	3.56	[0.140]	0.76	[0.030]	中心	32 7165*	2C
100	4.00	1.20	氮化铝	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	0.76	[0.030]	右	32 7164*	2R
100	6.00	1.30	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	右	32 1158*	2R
100	6.00	1.30	氧化铍	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	中心	32 1157*	2C
100	6.00	1.30	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	左	32 1156*	2L
100	4.00	1.20	氮化铝	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	0.76	[0.030]	左	32 7163*	2L
100	6.00	1.30	氧化铍	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	双孔	32 1055*	4
100	4.00	1.25	氧化铍	20.32	[0.800]	5.84	[0.230]	4.06	[0.160]	1.02	[0.040]	右	5653*	4
100	4.00	1.25	氮化铝	20.32	[0.800]	5.84	[0.230]	4.06	[0.160]	1.02	[0.040]	双孔	5653ALN	4
110	2.00	1.25	氮化铝	1.91	[0.075]	22.10	[0.870]	3.48	[0.137]	1.02	[0.040]	双孔	32P7197*	7
120	2.00	1.20	氮化铝	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	0.76	[0.030]	中心	32 7187*	4
120	2.00	1.10	氮化铝	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	0.76	[0.030]	双孔	32 7176*	4
120	2.00	1.20	氮化铝	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	0.76	[0.030]	双孔	32 7025*	4
120	2.00	1.10	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	右	32 1162*	2R
120	2.00	1.10	氧化铍	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	中心	32 1161*	2C
120	2.00	1.10	氧化铍	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	1.52	[0.060]	左	32 1160*	2L
120	3.00	1.35	氮化铝	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	4.32	[0.170]	0.76	0.03	双孔	32 7027*	4

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍, 占空比为1%, 脉冲宽度为10μs。

“*”表示占位符。请参见零件编号配置, 填写零件编号



32与5系列
产品信息

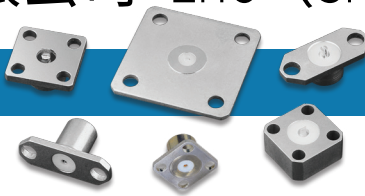
功率	频率	VSWR	基底	L		W		H		TW		贴装方向	零件系列号	图号
w	GHz	最大：1		mm [in]										
125	2.00	1.25	氮化铝	22.22	[0.875]	9.52	[0.375]	4.31	[0.170]	0.76	[0.120]	双孔	5307ALN	7
150	2.00	1.15	氮化铝	9.52	[0.375]	22.10	[0.870]	3.43	[0.135]	0.76	[0.030]	双孔	32 7172*	7
150	2.00	1.15	氮化铝	9.52	[0.375]	22.10	[0.870]	3.43	[0.135]	0.76	[0.030]	双孔	32 7023*	7
150	4.00	1.35	氧化铍	9.52	[0.375]	22.10	[0.870]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	双孔	32 1184*	7
150	4.00	1.35	氧化铍	9.52	[0.375]	22.10	[0.870]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	双孔	32 1026*	7
150	1.00	1.35	氧化铍	9.52	[0.375]	22.10	[0.870]	3.81	[0.150]	0.76	[0.120]	双孔	32-1003*	7
150	2.50	1.30	氮化铝	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	3.81	[0.150]	0.76	[0.030]	双孔	32 7195*	7
150	2.00	1.25	氧化铍	22.22	[0.875]	9.52	[0.375]	4.32	[0.170]	0.76	[0.120]	右	5307*	7
150	2.00	1.25	氧化铍	22.22	[0.875]	9.52	[0.375]	4.06	[0.160]	0.76	[0.120]	右	5657*	7
200	1.00	1.20	氧化铍	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	双孔	32 1201*	4
200	2.00	1.20	氧化铍	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	1.02	[0.040]	双孔	32 1196*	4
250	2.70	1.30	氮化铝	9.52	[0.375]	24.76	[0.975]	5.33	[0.210]	0.76	[0.120]	双孔	32 7037*	8
250	2.00	1.15	氧化铍	9.52	[0.375]	24.76	[0.975]	5.33	[0.210]	1.52	[0.060]	双孔	32 1191*	8
250	2.00	1.15	氧化铍	9.52	[0.375]	24.76	[0.975]	5.33	[0.210]	0.76	[0.120]	中心	32 1037*	8
250	1.00	1.35	氧化铍	9.52	[0.375]	24.76	[0.975]	5.33	[0.210]	0.76	[0.120]	双孔	32 1004*	2L
250	3.00	1.2	氧化铍	9.53	0.375	22.1	0.87	3.35	0.132	1.02	0.04	双孔	32 1213*	7
250	1.00	1.05	氮化铝	9.52	[0.375]	24.76	[0.975]	5.33	[0.210]	0.76	[0.120]	双孔	32 7191*	8
250	2.00	1.25	氧化铍	24.76	[0.975]	9.52	[0.375]	5.21	[0.205]	0.76	[0.120]	双孔	5659*	8
350	2.00	1.55	氧化铍	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	5.46	[0.215]	1.52	[0.060]	双孔	32 1123*	9
400	1.00	1.20	氧化铍	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.35	[0.250]	1.52	[0.060]	四孔	32 1017*	10
500	2.00	1.25	氧化铍	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	0.22	[5.460]	1.52	[0.060]	中心	32 1209*	9
500	1.00	1.00	氧化铍	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	0.24	[5.970]	1.52	[0.060]	中心	32 1212*	9
800	0.50	1.30	氧化铍	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.22	[0.245]	6.35	[0.250]	四孔	32 1199*	10
800	0.50	1.50	氧化铍	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.22	[0.245]	6.35	[0.250]	四孔	32 1005*	10
800	0.50	1.10	氮化铝	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.22	[0.245]	6.35	[0.250]	四孔	32M7200*	10
1000	0.90	1.20	氧化铍	25.40	[1.000]	48.26	[1.900]	3.18	[0.125]	3.05	[0.120]	中心	32 5001*	11

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍，占空比为1%，脉冲宽度为10μs。

“*”表示占位符。请参见零件编号配置，填写零件编号

带状线法兰系列

法兰负载



我们的带状线法兰负载是同轴隔离器应用的理想选择。很多设计都具有无焊接结构的特点。将电阻杆元件插入外壳，形成可靠性很高的压缩配合，因此获得了优异的电气性能，不受后续高温制造工艺的影响。这些产品中有很多符合航天应用要求，可进行高可靠性应用测试。

注：以“8”开头的零件编号表示无焊接结构。

规格

阻抗	50欧姆 +/-5%
连接件	N型、SMA、SSMA、TNC
频率范围	直流到26.6 GHz
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
基底	氧化铍或氧化铝
电阻元件	薄膜
主体	镀铬铝
微带或插座触头	镀铜、符合MIL- G- 45204的镀金
插槽触头	符合SAE AMS 2422的镀铜、镀金

零件编码

8

方式

8=法兰负载

XX

说明

随机号码

X

触点类型

1 = .028" 插槽

2 = .013" 插槽

3 = .023" 插槽

4 = .053" x .025" x .005" 微带

5 = .053" x .050" x .005" 微带

图 1 - 843X系列

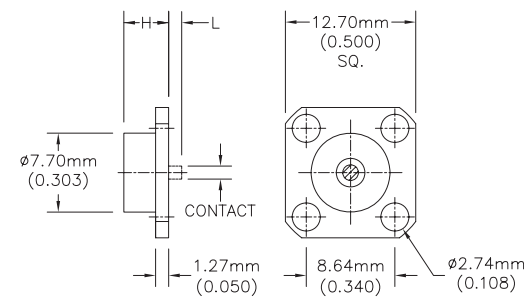


图 2 - 811X系列

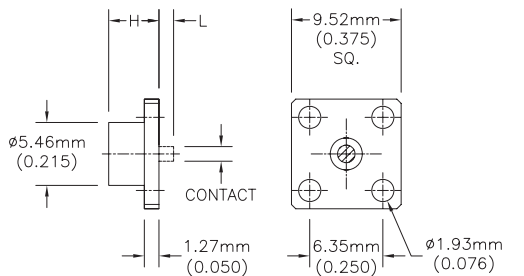
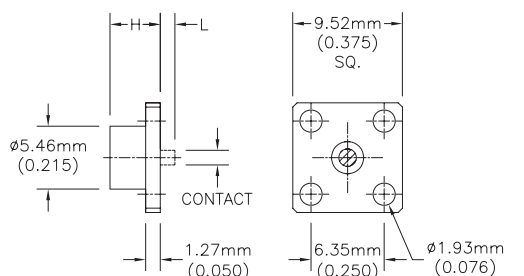


图 3 - 846X系列



如需了解联络信息，请参见零件编码以获取该等信息。



带状线法兰系列

结构尺寸

图 4-
841X与842X系列

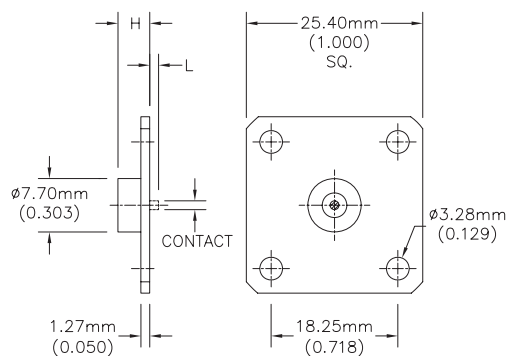


图 5-
812X系列

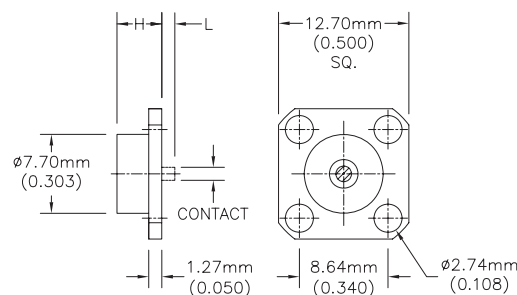


图 6-
823X与827X系列

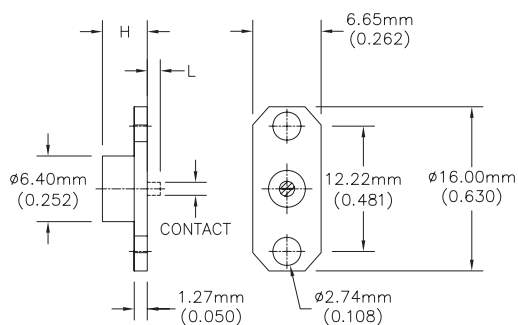


图 7-
8482与8485系列

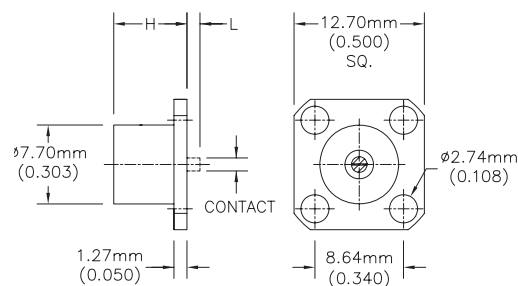


图 8-
8487与8488系列

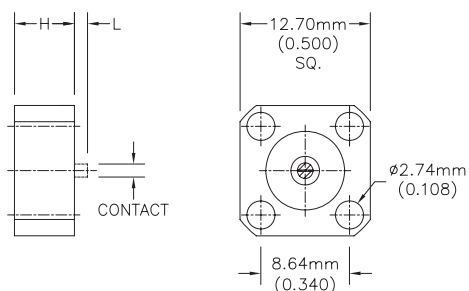
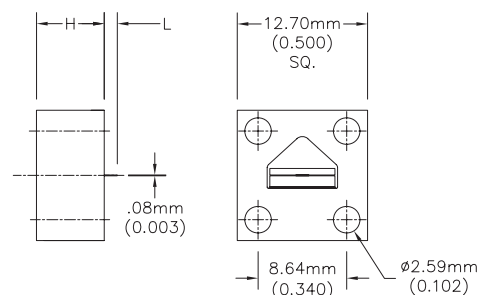


图 9-
8750X系列



如需了解联络信息, 请参见零件编码以获取该等信息。

带状线法兰系列

产品信息



功率	频率	VSWR	基底	元器件直径		最大接触高度		触头厚度		孔直径		贴装	零件系列号	图号
w	GHz	最大：1		mm [in]										
1	26.5	1.20	氧化铍	9.52	[0.375]	4.37	[0.172]	1.35	[0.053]	1.93	[0.076]	四孔	811*	图2
1	26.5	1.20	氧化铍	12.7	[0.500]	4.37	[0.172]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	四孔	812*	图5
1	18.0	1.30	氧化铝	16.00 L x 5.72 W	[0.63 L x 0.225 W]	4.37	[0.172]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	双孔	823*	图6
1	12.0	1.20	氧化铝	25.4	[1.000]	4.57	[0.180]	1.35	[0.053]	3.28	[0.129]	四孔	841*	图4
1	18.0	1.30	氧化铝	12.7	[0.500]	4.37	[0.172]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	四孔	843*	图1
1	18.0	1.30	氧化铝	9.52	[0.375]	4.37	[0.172]	1.35	[0.053]	1.93	[0.076]	四孔	846*	图3
10	18.0	1.40	氧化铍	16.00 L x 6.65 W	[0.63 L x 0.262 W]	4.37	[0.172]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	双孔	827*	图6
10	12.0	1.25	氧化铍	25.4	[1.000]	4.57	[0.180]	1.35	[0.053]	3.28	[0.129]	四孔	842*	图4
25	14.5	1.50	氧化铍	12.7	[0.500]	7.14	[0.281]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	四孔	8482	图7
25	14.5	1.50	氧化铍	12.7	[0.500]	7.14	[0.281]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	四孔	8485	图7
25	14.5	1.50	氧化铍	12.7	[0.500]	7.14	[0.230]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	四孔	8487	图8
25	14.5	1.50	氧化铍	12.7	[0.500]	7.14	[0.230]	1.35	[0.053]	2.74	[0.108]	四孔	8488	图8
75	5.0	1.50	氧化铍	12.7	[0.500]	6.35	[0.260]	0.08	[0.003]	2.59	[0.102]	四孔	875*	图9

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍，占空比为1%，脉冲宽度为10μs。
请阐明您的特定应用要求。
“***”注明L和W的情况除外
“*”表示占位符。请参见零件编号配置，填写零件编号

- X = 1 .028 插槽
- 2 .013 插槽
- 3 .023 插槽
- 4 .025 宽微带
- 5 .050 宽微带



12与41系列
负载

图 1 - SMA 插头/公

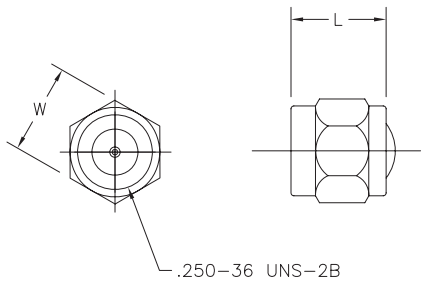


图 2 - SMA 插孔/母

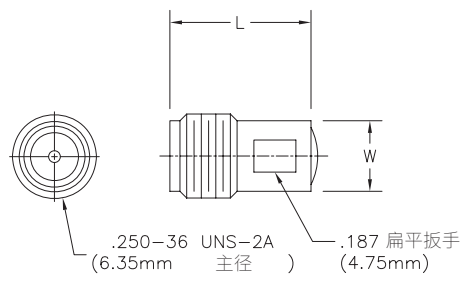


图 3 - SMA 插孔/母

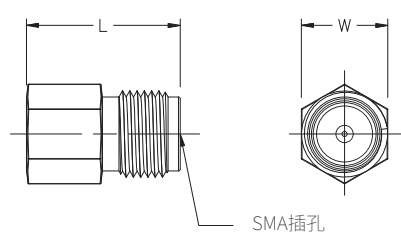


图 4 - 大功率SMA

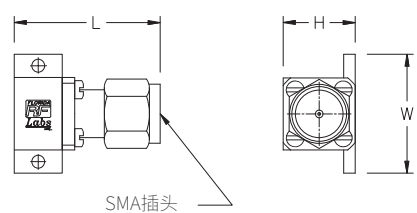


图 4a

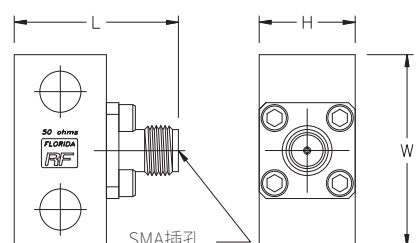


图 4b

史密斯英特康的组件和连接器专业技术相结合, 制造了包括衰减器在内的众多产品。我们还提供全套系列的SMA及3.5 mm和2.9 mm接口兼容型同轴负载。有些设计专门用于窄波段或宽波段应用。这些负载的VSWR低, 工作频率为直流到26.5GHz。它们是实验室测量和系统应用的理想之选。

规格

阻抗	50欧姆
连接器	SMA、3.5mm、2.9mm
频率范围	直流到26.5 GHz
功率	0.5到3w
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻器	薄膜
基底	氧化铍或氧化铝
主体和耦合螺母材料	不锈钢
主体和耦合螺母表面材料	钝化
触头	镀铜
触头表面材料	金

零件编码

1
方式
1=同轴

2
类型
2= 终端

0
功率
0=低
3=传导式散热

0 0 1
说明
随机号码

S F
连接器类型
SF=SMA (母)
SM=SMA (公)
NF=N型 (母)
NM=N型 (公)

4 1 X X
系列

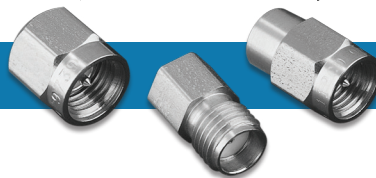
P
方式
插头
插口

C
方式
连锁类
低廉类

D
方式
数据

12与41系列

产品信息



小功率

零件系列号	功率 (w)	基底	最大频率 (GHz)	VSWR 最大 : 1	L		W		图号
					mm [in]				
12-0001*	1.0	氧化铝	18.0	1.15	8.89	[0.350]	7.92	[0.312]	1
12-0002*	1.0	氧化铝	26.5	1.10	8.89	[0.350]	7.92	[0.312]	1
12-0006*	0.5	氧化铝	12.4	1.17	13.33	[0.525]	7.92	[0.312]	1
12-0007*	0.5	氧化铝	6.0	1.10	8.89	[0.350]	7.92	[0.312]	1
12-0008*	1.0	氧化铝	18.0	1.30	8.89	[0.350]	7.92	[0.312]	1
12-0009*	3.0	氧化铍	18.0	1.20	13.33	[0.525]	7.92	[0.312]	1
12-0028*	1.0	氧化铝	2.0	1.10	8.89	[0.350]	7.92	[0.312]	1
12-0101*	1.0	氧化铝	18.0	1.15	13.33	[0.525]	7.92	[0.312]	2
12-0102*	1.0	氧化铝	26.5	1.10	13.33	[0.525]	7.92	[0.312]	2
4110J	2.0	氧化铝	18.0	1.20	11.30	[0.445]	6.35	[0.250]	3
4111P	2.0	氧化铝	18.0	1.15	12.70	[0.500]	7.92	[0.312]	1
4111PCD	2.0	氧化铝	18.0	1.10	12.70	[0.500]	7.92	[0.312]	1
4112P	1.0	氧化铝	18.0	1.25	8.38	[0.330]	7.92	[0.312]	1
4112PLC	1.0	氧化铝	2.5	1.05	8.38	[0.330]	7.92	[0.312]	1
4113P	1.0	氧化铝	18.0	1.15	8.38	[0.330]	7.92	[0.312]	1
4113PCD	1.0	氧化铝	18.0	1.10	8.38	[0.330]	7.92	[0.312]	1

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍, 占空比为1%, 脉冲宽度为10μs。

请阐明您的特定应用要求。

“*”表示占位符。请参见零件编号配置, 填写零件编号。

传导式散热

零件系列号	功率 (w)	基底	最大频率 (GHz)	VSWR 最大 : 1	L		W		H		图 号
					mm [in]						
12-3001*	15.0	氧化铍	18.0	1.20	6.35	[0.250]	15.75	[0.620]	9.53	[0.375]	4
12-3002*	15.0	氧化铍	18.0	1.30	12.19	[0.480]	25.40	[1.000]	12.70	[0.500]	4
12-3005*	50.0	氧化铍	6.0	1.35	34.93	[1.375]	24.38	[0.960]	14.22	[0.560]	4
12-3007*	100.0	氧化铍	3.0	1.25	34.93	[1.375]	24.38	[0.960]	14.22	[0.560]	4
12-3022*	25.0	氧化铍	18.0	1.25	17.27	[0.680]	22.23	[0.875]	12.70	[0.500]	4

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍, 占空比为1%, 脉冲宽度为10μs。

请阐明您的特定应用要求。

“*”表示占位符。请参见零件编号配置, 填写零件编号。

特征

- 无铅、符合RoHS要求的选项可供选用
- 低电容
- 贴装 - 表面贴装、微带片式、法兰和杆
- 功率等级:0.05到800w
- 50与100欧姆标准
- 严格的电阻公差 - $\pm 5\%$ 、 $\pm 2\%$ 与 $\pm 1\%$ 可选
- 调谐电路
- 可采用氮化铝、氧化铍或氧化铝
- 基底厚度:0.015到0.120”
- 杆直径:0.020”到0.375”
- 可提供定制微带成型
- 电阻范围:从3到400欧姆
- 外形小巧, 尺寸紧凑

应用

- 基站
- 广播(电视与收音机)
- 大功率放大器
- 仪表
- 军用
- 雷达系统
- 卫星通信
- 分路器/组合器
- 降压电阻器
- 威尔金森功分器



史密斯英特康技术提供大小功率射频阻器，包括表面贴装晶片、微带片式片式、法兰贴装和杆型。这些电阻器采用氧化铝、氮化铝、氧化铍和CVD基材。某些器件使用调谐电路设计来最大限度地减少可用波段上的寄生电容。大多数器件采用各种电阻值，通常为从1欧姆到1,000欧姆。

有多种涂覆金属表面材料可供选择，轻松贴装到散热器或直接贴装到印刷电路板。典型的表面材料包括：无铅、符合RoHS要求的镀层（银或金）、含Sn60Pb40的焊料表面材料或含Sn60Pb40的焊料熔融表面材料（具体取决于封装类型而定）再选择散装、卷带式或格栅结构封装（取决于电阻器封装类型）。

如需了解 **CVD金刚石衰减器**
请参见65至74页的**金刚石射频电阻®**

快速选择图表

贴装类型	功率 (w)	页
表面贴装片式	800	56-57
微带片式	500	58-59
法兰	800	60-62
杆	40	63

表面贴装

片式电阻器

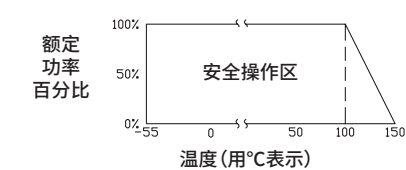


表面贴装片式电阻器可采用适合射频或直流应用(例如偏置压降或加热器)的三种不同的端子类型。A型端子采用全背面涂覆金属,用于直接贴装在散热器或待加热的器件上。B型端子具有环绕式功率分配器,用于小功率SMT应用。C型端子有分割地结构,端子可以作为电阻器或终端进行贴装。这种类型的端子提供更大的接地面积,可以增强散热性能,是大功率SMT应用的绝佳选择。

规格

标准电阻	50欧姆与100欧姆 ± 5%
电阻范围	3欧姆到400欧姆
功率	2到800w
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150°C时降低至0%
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铍、氮化铝或氧化铝
电阻元件	薄膜或厚膜
可焊接端子	请参见电镀选项
环境	满足MIL-PRF-55342中适用章节的要求。

额定功率和降低额定值



零件编码

8
方式
8 = 芯片/
电源组

1
类型
1 = 电阻器

A
电镀方式
- = 铅锡电镀¹⁾
A = 镍银电镀
B = 银铜电镀
M = 非磁电镀

7
基材
7 = 氮化铝
8 = 氧化铝
3 = 氧化铍

0 4 2
说明
随机号码

(空白) = C 类
A = A 类
B = B 类

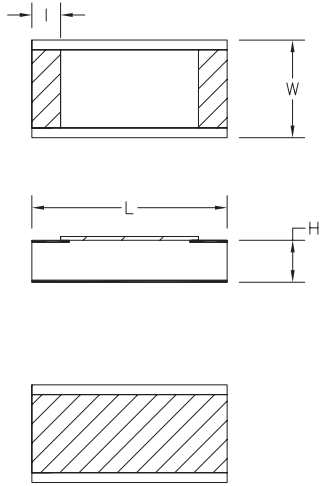
- 1 0 0 -
电阻
数值以欧姆为单位
- = 铅锡电镀
(空白) = F = RoHS 合规

5
容差
1 = 1%
2 = 2%
5 = 5%
10 = 10%

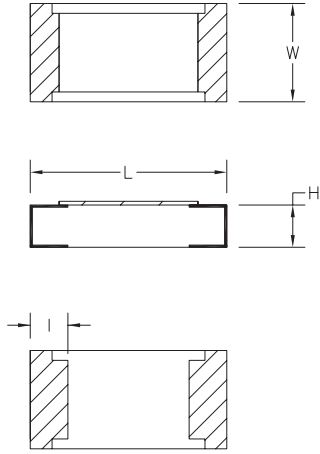
F
环保合规
F = RoHS 合规

¹⁾非RoHS合规

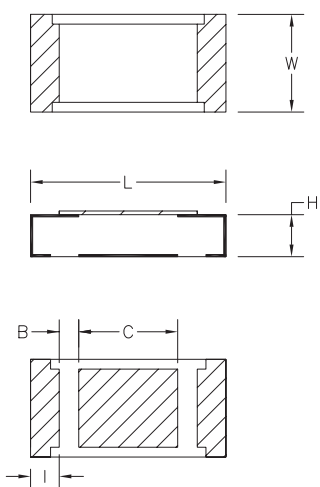
A型



B型



C型





表面贴装
产品信息

功率	电阻	基底	电容	L		W		H		零件系列号
w	测程			mm [in]						
2	10-250	氧化铝	0.10	3.05	[0.120]	1.52	[0.060]	0.38	[0.015]	81 8004B*
5	25-200	氧化铝	0.10	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	81 8002B*
5	25-200	氮化铝	0.27	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	81 7001B*
5	2.5-200	氧化铍	0.80	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	81 3001B*
6	5-150	氧化铍	/1	5.08	[0.200]	5.08	[0.200]	1.02	[0.040]	81 3002Bv
8	3-200	氧化铍	0.66	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.57	[0.062]	81 3012B*
8	5-75	氧化铍	0.85	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	1.02	[0.040]	81 3005B*
8	3-200	氧化铍	1.00	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	81 3003B*
10	10-300	氮化铝	/1	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	81 7031*
10	15-400	氧化铍	0.10	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	81 3031*
10	7-250	氧化铍	1.33	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	81 3006B*
10	5-200	氧化铍	0.80	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	81 3001A*
10	10-300	氮化铝	0.10	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	1.02	[0.040]	81 7031
12	5-250	氧化铍	1.64	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	1.02	[0.040]	81 3008B*
15	5-150	氧化铍	/1	5.08	[0.200]	5.08	[0.200]	1.02	[0.040]	81 3002A*
20	15-300	氮化铝	1.50	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	81 7042
20	5-75	氧化铍	6.00	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	81 3039*
20	7-250	氧化铍	1.50	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	81 3032*
30	5-120	氧化铍	0.85	5.84	[0.230]	8.89	[0.350]	1.02	[0.040]	81 3005A*
50	5-200	氮化铝	/1	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	1.02	[0.040]	81 7028*
50	10-400	氧化铍	1.35	17.78	[0.700]	8.89	[0.350]	1.52	[0.060]	81 3036*
50	5-120	氧化铍	1.00	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	81 3003A*
100	12-400	氧化铍	4.48	25.40	[1.000]	25.40	[1.000]	1.52	[0.060]	81 3011B*
150	7-250	氧化铍	1.33	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	1.02	[0.040]	81 3006A*
250	5-200	氧化铍	/1	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	1.02	[0.040]	81 3028*
800	12-400	氧化铍	4.48	25.40	[1.000]	25.40	[1.000]	1.52	[0.060]	81 3011A*

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍，占空比为1%，脉冲宽度为10μs。

/1 在范围内随电阻值发生变化。如需了解更多信息，请致电销售部门。

“*”表示占位符。请参见零件编号配置，填写零件编号。

如需了解L、B与C尺寸，请参见网站数据表。

微带片式
电阻器

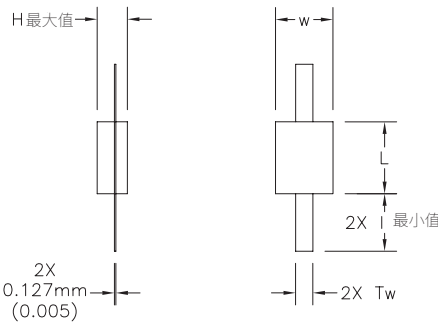


微带片式电阻器非常适合直接贴装到散热器或电路板上。这些电阻器采用的材质有氧化铍、氮化铝(AlN)或氧化铝基底。这些器件的标准电阻值为50和100欧姆,但也可以使用许多非标准电阻值。额定功率范围:从10到500w。应用包括需要对地电容较小的威尔金森功分器/组合器。封装可选择托盘式或卷带式封装。
所有器件符合RoHS要求。

规格

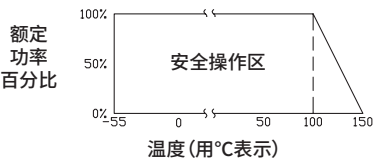
标准电阻	50欧姆与100欧姆 ±5%
电阻范围	5欧姆到400欧姆
功率	10到500w
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150°C时降低至0%
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铍、氮化铝或氧化铝
电阻器	薄膜
微带触头	铍铜
片式	氧化铝
接地层	厚镀膜

81 - 系列微带片式

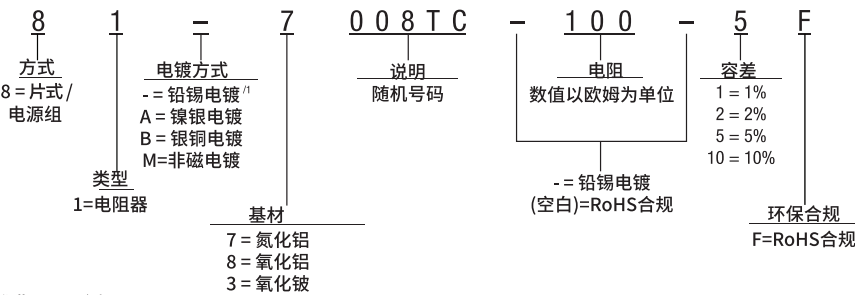


如需了解“l min”与Tw 尺寸,请参见网站数据表。

额定功率和降低额定值



零件编码



^{1/1} 非RoHS合规



功率	电阻	基底	电容	L		W		H		零件系列号
w	测程			mm [in]						
10	10-250	氮化铝	0.57	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.16	[0.085]	81 7008TC /1
10	10-250	氮化铝	/5	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.16	[0.085]	81 7006TC /2
10	5-200	氧化铍	0.80	5.08	[0.200]	2.54	[0.100]	2.29	[0.090]	81 3001TC*
15	5-150	氧化铍	1.00	5.08	[0.200]	5.08	[0.200]	2.16	[0.085]	81 3002TC*
20	3-250	氧化铍	1.00	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.67	[0.105]	81 3012TC*
30	10-400	氧化铍	0.50	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	81 3034TC*
40	10-250	氮化铝	0.52	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	81 7108TC /3
40	10-250	氮化铝	0.25	5.84	[0.250]	8.89	{0.350}	2.16	[0.085]	81 7107TC /4
40	9-300	氧化铍	0.50	6.35	[0.250]	8.89	{0.350}	2.16	[0.085]	81 3035TC*
50	5-200	氮化铝	0.45	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	81 7109TC*
50	5-120	氧化铍	1.00	6.35	[0.250]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	81 3003TC*
60	5-200	氧化铍	0.70	6.35	[0.250]	9.53	[0.375]	1.02	[0.040]	81 3033TC*
100	14-250	氮化铝	1.50	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	81 7043TC
150	7-250	氮化铝	1.38	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	81 7021TC*
150	12-400	氧化铍	0.50	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	2.67	[0.105]	81 3075TC*
150	7-250	氧化铍	1.33	9.53	[0.375]	6.35	[0.250]	2.16	[0.085]	81 3006TC*
200	10-250	氮化铝	1.40	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	81 7110TC*
250	10-350	氧化铍	1.00	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	2.67	[0.105]	81 3076TC*
250	5-250	氧化铍	1.64	9.53	[0.375]	9.53	[0.375]	2.16	[0.085]	81 3008TC*
400	5-200	氧化铍	3.25	12.70	[0.500]	12.70	[0.500]	2.16	[0.085]	81 3074TC*
500	10-400	氧化铍	1.50	12.70	[0.500]	12.70	[0.500]	2.16	[0.085]	81 3123TC*
500	10-400	氧化铍	1.50	12.70	[0.500]	12.70	[0.500]	1.02	[0.040]	81 3027TC*

/1与/2规格稍有不同

/3与/4在主体尺寸和导线长度上稍有不同

峰值功率通常是最大功率额定值的10倍, 占空比为1%, 脉冲宽度为10μs。

电容是并联的, 测量功率达2.7 GHz。

“*”表示占位符。请参见零件编号配置, 填写零件编号

如需了解完整的零件编号, 请在订购信息中填写上述电阻和公差。

请致电销售部门, 阐明特定应用要求。

法兰
电阻器

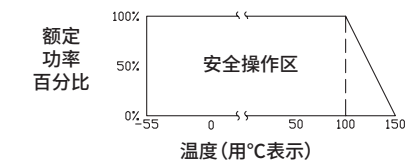


法兰电阻器非常适合直接贴装到散热器上,可改善散热效果。这些器件可采用单孔、双孔和四孔法兰贴装类型。这些器件的标准电阻值为50和100欧姆,但大多数设计可以使用非标准电阻值。这些法兰电阻器的额定功率范围为从10到1000w。很多设计采用氧化铍和氮化铝(AlN)基底。31-XXXX的以往设计一般采用薄膜电阻器,而5XXX设计则采用厚膜电阻器。

规格

标准电阻	50欧姆与100欧姆 ±5%
电阻范围	4欧姆到400欧姆
功率	10到800w
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150°C时降低至0%
工作温度	-55°C至150°C
基底	氧化铍或氮化铝
电阻器	薄膜或厚膜
微带触头	镀铜
片式	氧化铝
贴装法兰	镀铜、镀镍

额定功率和降低额定值



零件编码

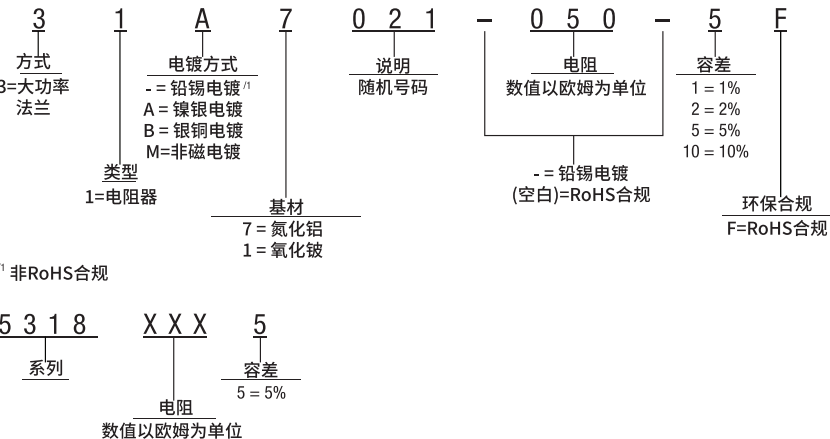


图 1

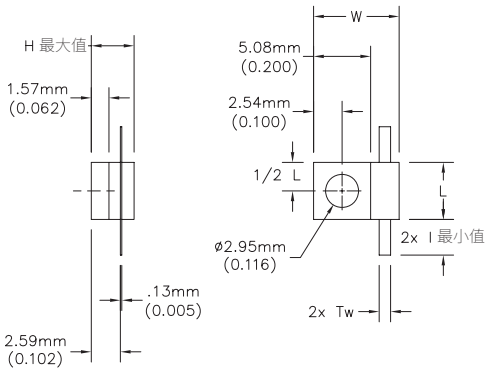


图 2

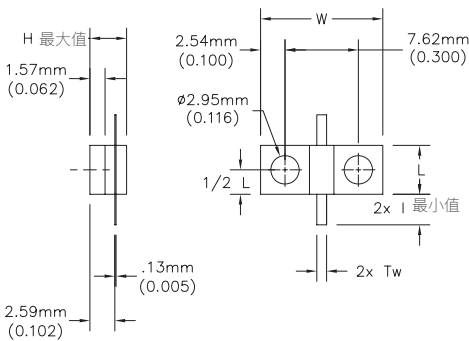


图 3

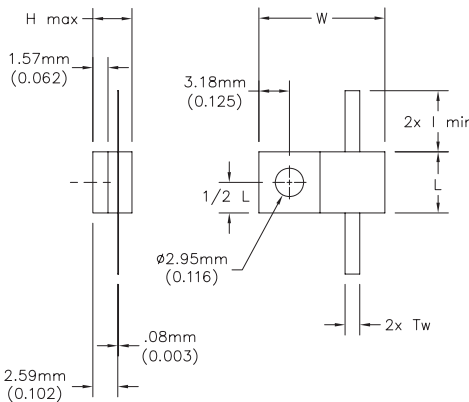




图 4

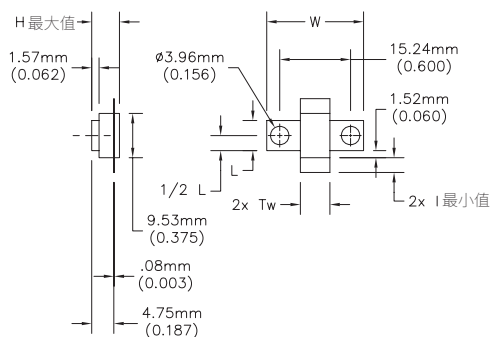


图 5

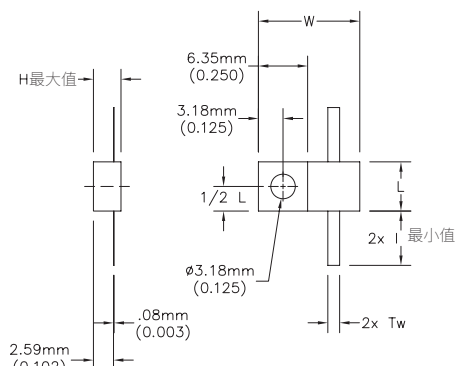


图 6

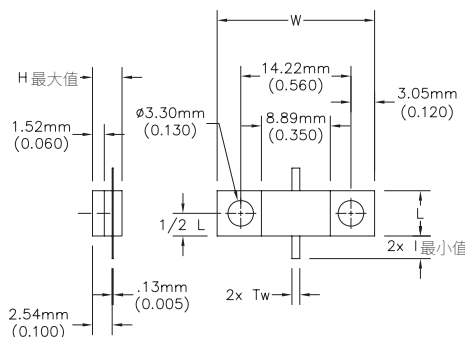


图 7

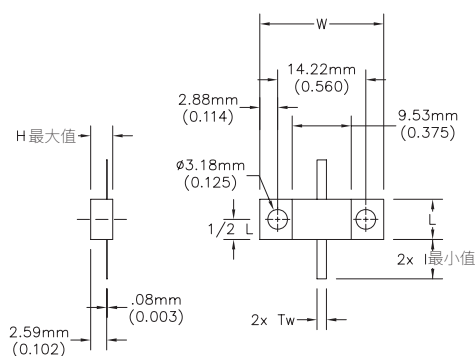


图 8

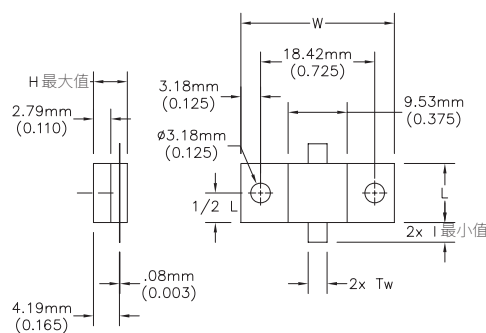


图 9

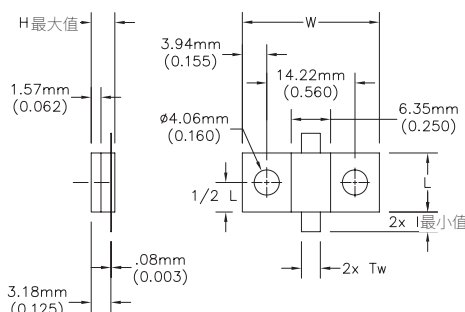


图 10

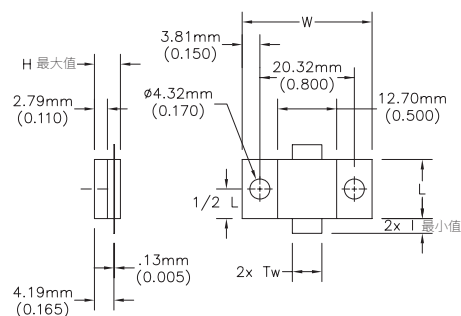


图 11

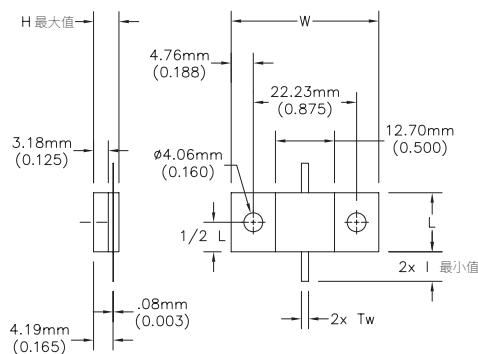
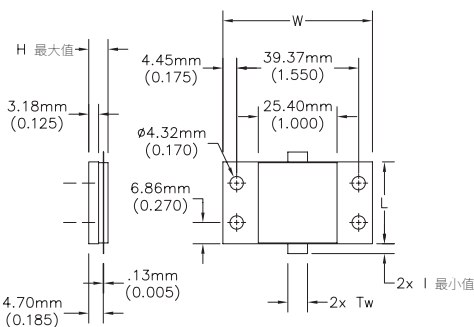


图 12



法兰

产品信息



功率	电阻	基底	电容	L		W		H		零件系列号	图号
w	测程			mm [in]							
10	5-200	氧化铍	0.80	5.08	[0.200]	12.70	[0.500]	3.81	[0.150]	31 1008*	2
10	5-200	氧化铍	0.80	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.81	[0.150]	31 1006*	1
10	25-250	氧化铍	1.30	7.62	[0.300]	5.08	[0.200]	4.06	[0.160]	5318 XXX,5	1
20	10-250	氮化铝	0.80	5.08	[0.200]	12.70	[0.500]	3.81	[0.150]	31 7008*	1
20	10-250	氮化铝	0.57	5.08	[0.200]	7.62	[0.300]	3.81	[0.150]	31 7006*	1
20	10-400	氧化铍	0.20	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	4.32	[0.170]	31 1094*	3
20	10-150	氧化铍	1.00	6.35	[0.250]	20.83	[0.820]	5.97	[0.235]	31 1010*	7
20	3-250	氧化铍	0.60	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	4.06	[0.160]	31 1009*	3
20	3-250	氧化铍	0.60	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	4.06	[0.160]	31 1001*	3
25	25-250	氧化铍	2.50	12.70	[0.500]	6.48	[0.255]	4.32	[0.170]	5310 XXX,5	2
25	25-250	氧化铍	2.00	13.08	[0.515]	6.35	[0.250]	4.06	[0.160]	5326 XXX,5	2
30	10-400	氧化铍	0.50	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	31 1034*	5
40	5-300	氮化铝	0.80	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.81	[0.150]	31 7108*	3
40	10-250	氮化铝	0.25	5.84	[0.250]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	31 7107*	6
40	10-400	氧化铍	0.50	6.35	[0.250]	13.08	[0.515]	3.56	[0.140]	31 1089*	3
40	9-300	氧化铍	0.50	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	31 1035*	6
40	9-300	氧化铍	0.50	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	31 1007*	6
40	25-250	氧化铍	3.40	20.32	[0.800]	5.84	[0.230]	4.06	[0.160]	5654 XXX,5	6
50	5-300	氮化铝	0.45	6.48	[0.255]	19.99	[0.787]	3.56	[0.140]	31 7109*	7
60	5-200	氧化铍	0.70	6.48	[0.255]	19.99	[0.787]	3.56	[0.140]	31 1033*	7
75	7-250	氧化铍	0.50	9.53	[0.375]	20.83	[0.820]	5.97	[0.235]	31 1002*	4
150	7-1000	氧化铍	0.8	9.52	[0.375]	14.30	[0.563]	4.32	[0.170]	31 1125*	5
150	7-250	氮化铝	2.25	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	4.32	[0.170]	31 7021*	9
150	12-400	氧化铍	0.50	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	4.32	[0.170]	31 1075*	9
150	7-1000	氧化铍	0.80	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	4.32	[0.170]	31 1021	9
150	7-250	氧化铍	1.33	9.53	[0.375]	22.10	[0.870]	3.81	[0.150]	31 1003*	9
150	5-600	氧化铍	/1	5.84	[0.230]	20.32	[0.800]	3.81	[0.150]	31 1086*	9
150	25-250	氧化铍	3.80	22.23	[0.875]	9.53	[0.375]	4.32	[0.170]	5308 XXX,5	9
200	10-350	氮化铝	1.40	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.46	[0.215]	31 7110*	8
250	10-350	氧化铍	1.00	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.46	[0.215]	31 1098*	8/2
250	10-350	氧化铍	1.00	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.46	[0.215]	31 1076*	8
250	5-150	氧化铍	2.00	24.77	[0.975]	9.53	[0.375]	7.11	[0.280]	31 1059	8
250	5-250	氧化铍	1.64	9.53	[0.375]	24.77	[0.975]	5.46	[0.215]	31 1004*	8
250	25-250	氧化铍	4.30	24.77	[0.975]	9.53	[0.375]	5.21	[0.205]	5660 XXX,5	8
400	5-200	氧化铍	3.25	12.70	[0.500]	27.94	[1.100]	5.59	[0.220]	31 1074*	10
500	10-400	氧化铍	1.50	12.70	[0.500]	31.75	[1.250]	5.46	[0.215]	31 1123*	11
750	10-400	氧化铍	4.50	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.35	[0.250]	31 1054*	12
800	12-400	氧化铍	4.48	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.22	[0.245]	31 1005*	12
800	7-175	氧化铍	1.00	26.42	[1.040]	48.26	[1.900]	6.22	[0.245]	31 1099*	12

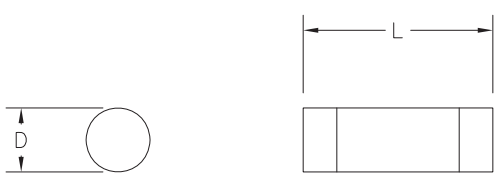
/1 在范围内随电阻值发生变化。如需了解更多信息，请致电销售部门。

/2 成型微带



杆
电阻器

杆

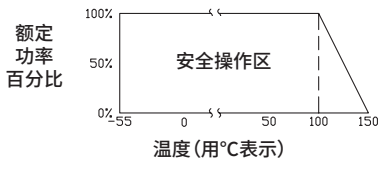


杆式电阻器通常适用于宽波段高性能同轴终端这些电阻器的薄膜电阻元件经无缝调节后实现了稳定的高频率特性。高温保护涂层在组装操作中保护薄膜。在将杆式电阻器的一端直接焊接到散热器的应用中,功率处理能力达到了其额定功率的10倍。

使用杆式电阻器构建的终端在设计合理时会在4 GHz时产生最大VSWR (1.05:1),而在12 GHz时产生最大VSWR为1.1:1。

标准电阻范围:10-250欧姆,公差为5%。

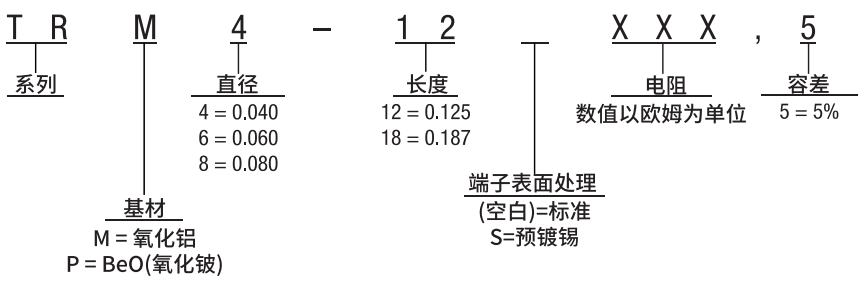
额定功率和降低额定值



规格

标准电阻	50欧姆与100欧姆
电阻范围	3欧姆到400欧姆
功率	0.05到20w
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150°C时降低至0%
工作温度	-55°C 到150°C
基底	氧化铍或氧化铝
电阻元件	薄膜
可焊接端子	请参见电镀选项

零件编码



功率	基底	L		D		零件系列号
w		mm [in]				
1	氧化铝	3.18	[0.125]	1.02	[0.040]	TRM 4-12
2	氧化铝	3.18	[0.125]	1.52	[0.060]	TRM 6-12
2	氧化铝	4.75	[0.187]	1.52	[0.060]	TRM 6-18
2	氧化铍	3.18	[0.125]	1.02	[0.040]	TRP 4-12
4	氧化铝	4.75	[0.187]	2.03	[0.080]	TRM 8-18
10	氧化铍	3.18	[0.125]	1.52	[0.060]	TRP 6-12
10	氧化铍	4.75	[0.187]	1.52	[0.060]	TRP 6-18
20	氧化铍	4.75	[0.187]	2.03	[0.080]	TRP 8-18

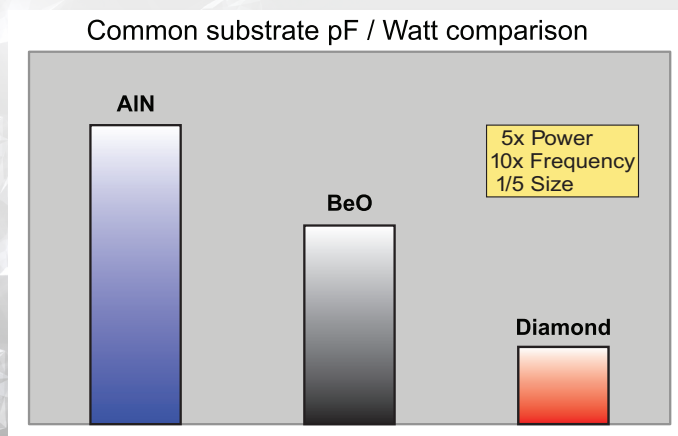
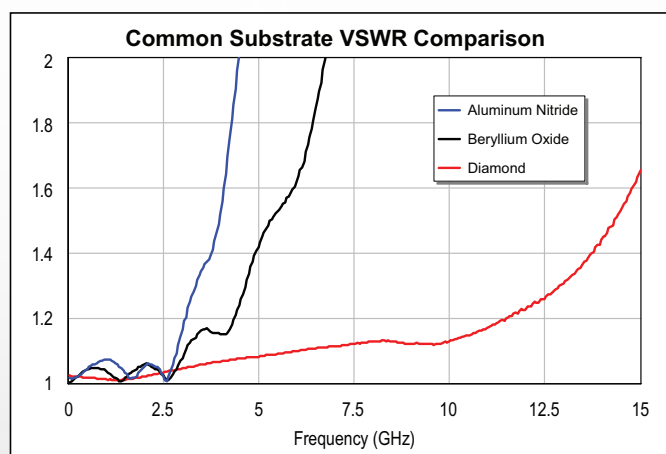
电阻器

注释

金刚石是世界上最优质的热导体。另外由于介电常数低，金刚石也是出色的射频介电材料，适用于热性能至关重要的高频应用。

史密斯英特康的技术采用最先进的薄膜工艺和丰富的毫米波设计经验，打造出了高性能的电阻元件系列。

我们生产的产品，金刚石射频®电阻、终端和衰减器，在平均及峰值功率处理能力上出类拔萃，尺寸也大幅减小。



快速选择图表

系列	页
金刚石衰减器	66-68
金刚石电阻器	69-71
金刚石终端	72-74

金刚石射频电阻®

金刚石片式衰减器



史密斯英特康技术提供一系列CVD金刚石片式衰减器,其额定功率极高。这些产品的工作频率为直流到26.5 GHz,具有大功率处理能力、宽频率响应和小覆盖区,因此非常适合军事和航天应用。CA0505D制造时采用全薄膜结构。端子上的镀金层可采用引线键合,也可进行焊接。可提供标准片式与基于Mil-PRF-55342进行了高可靠性测试的片式产品。可选择卷带式封装或格栅结构封装。这些产品不含铅,符合RoHS要求,并得到了S级认证。现有标准值为1到10、20与30dB。

规格

标称阻抗	50欧姆
频率范围	直流到26.5 GHz
衰减值	1到10、20与30dB
额定功率	20 w
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	薄膜、镀金可焊接或封装表面材料

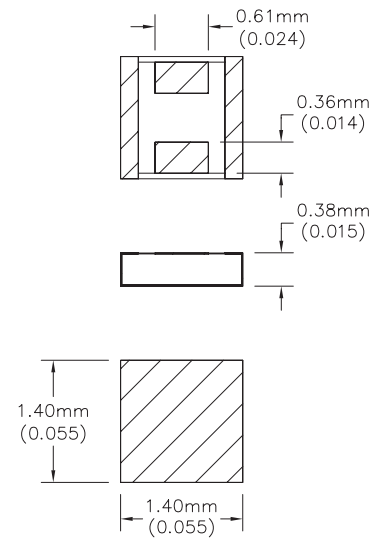
衰减精度(dB)				
dB值	直流 - 8 GHz	8 -12.4 GHz	12.4 - 18 GHz	18 - 26.5 GHz
0	+ 0.25	+ 0.30	+ 0.50	+ 0.70
1 - 3	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 0.50
4 - 6	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 0.75
7 - 10	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 1.00
20	± 0.50	± 0.50	± 0.75	± 1.00
30	± 0.50	± 0.50	± 1.00	± 1.50

VSWR (最大)				
dB值	直流 - 8 GHz	8 -12.4 GHz	12.4 - 18 GHz	18 - 26.5 GHz
0	1.25	1.30	1.40	1.50
1-10	1.25	1.30	1.40	1.50
20	1.25	1.30	1.40	1.50
30	1.25	1.30	1.40	1.50

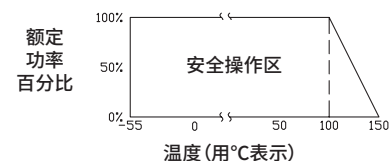
零件编码

<u>C A</u>	<u>0 5</u>	<u>0 5</u>	<u>D</u>	<u>X X</u>
类型	长度	宽度	基材	dB 值
CA = 贴片衰减器	05 = 0.05"	05 = 0.05"	金刚石	01 - 10 00 - 30

CA0505D



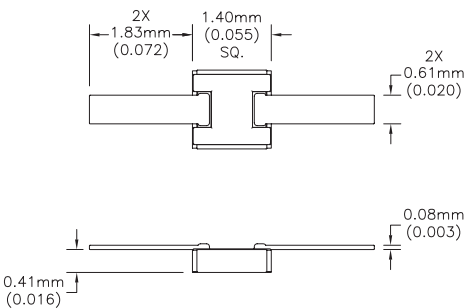
额定功率和降低额定值





金刚石射频电阻®
金刚石微带衰减器

CA0505D T

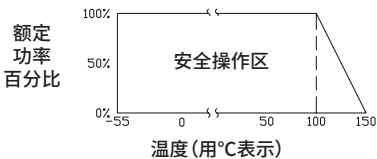


史密斯英特康技术提供一系列CVD金刚石片式衰减器,其额定功率极高。这些产品的工作频率为直流到26.5 GHz,具有大功率处理能力、宽频率响应和小覆盖区,因此非常适合军事和航天应用。CA0505D T制造时采用全薄膜结构,且具备薄膜镀金终端。这些装置配有镀金铜微带,便于贴装。可提供标准片式与基于Mil-PRF55342进行了高可靠性测试的片式产品。可选择卷带式封装或格栅结构封装。这些产品不含铅,符合RoHS要求,并得到了S级认证。现有标准值为0到10、20与30dB。

规格

标称阻抗	50欧姆
频率范围	直流到26.5 GHz
衰减值	0到10、20与30dB
额定功率	20 w
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	薄膜、镀金可焊接或封装表面材料
微带	镀铜、镀金

额定功率和降低额定值



衰减精度(dB)				
dB值	直流 - 8 GHz	8 -12.4 GHz	12.4 - 18 GHz	18 - 26.5 GHz
0	+ 0.25	+ 0.30	+ 0.50	+ 0.70
1 - 3	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 0.50
4 - 6	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 0.75
7 - 10	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 1.00
20	± 0.50	± 0.50	± 0.75	± 1.00
30	± 0.50	± 0.50	± 1.00	± 1.50

VSWR (最大)				
dB值	直流 - 8 GHz	8 -12.4 GHz	12.4 - 18 GHz	18 - 26.5 GHz
0	1.25	1.30	1.40	1.50
1-10	1.25	1.30	1.40	1.50
20	1.25	1.30	1.40	1.50
30	1.25	1.30	1.40	1.50

零件编码

CA

类型

CA = 片式 衰减器

05

长度

05 = 0.05"

05

宽度

05 = 0.05"

D

基材

金刚石

XX

dB 值

01 - 10

FT

安装

(空白)=贴片
FT=法兰&微带
T=微带

金刚石射频电阻®

金刚石法兰衰减器



史密斯英特康技术提供一系列CVD金刚石片式衰减器,其额定功率极高。这些产品的工作频率为直流到26.5 GHz,具有大功率处理能力、宽频率响应和小巧轻便的特点,因此非常适合军事和航天应用。CA0505D FT制造时采用含镀金表面材料的全薄膜结构。这些装置配有镀金铜微带与集成散热器,便于贴装。公司可提供按照 Mil-PRF-55342 要求经过测试的标准片式产品和高可靠性产品。可选择卷带式封装或格栅结构封装。这些产品不含铅,符合RoHS要求,并得到了S级认证。现有标准值为1到10、20与30dB。

规格

标称阻抗	50欧姆
频率范围	直流到26.5 GHz
衰减值	1到10、20与30dB
额定功率	20 w
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	薄膜、镀金可焊接或封装表面材料
微带	镀铜、镀金
散热器	镀铜、镀金

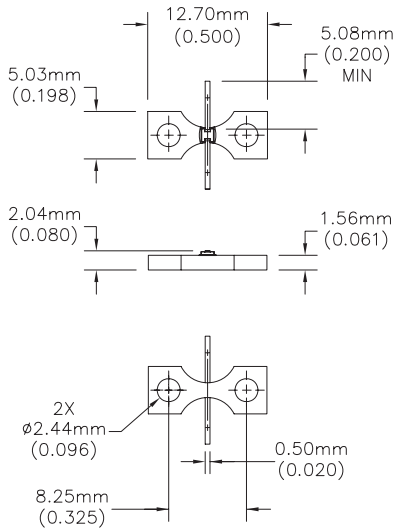
衰减精度(dB)				
dB值	直流 - 8 GHz	8 -12.4 GHz	12.4 - 18 GHz	18 - 26.5 GHz
0	+ 0.25	+ 0.30	+ 0.50	+ 0.70
1 - 3	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 0.50
4 - 6	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 0.75
7 - 10	± 0.25	± 0.30	± 0.50	± 1.00
20	± 0.50	± 0.50	± 0.75	± 1.00
30	± 0.50	± 0.50	± 1.00	± 1.50

VSWR (最大)				
dB值	直流 - 8 GHz	8 -12.4 GHz	12.4 - 18 GHz	18 - 26.5 GHz
0	1.25	1.30	1.40	1.50
1-10	1.25	1.30	1.40	1.50
20	1.25	1.30	1.40	1.50
30	1.25	1.30	1.40	1.50

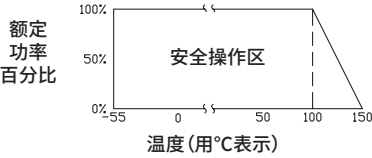
零件编码

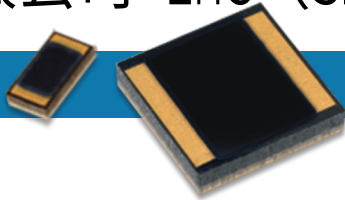
<u>C A</u>	<u>0 5</u>	<u>0 5</u>	<u>D</u>	<u>X X</u>	<u>F T</u>
类型	长度	宽度	基材	dB 值	安装
CA = 片式 衰减器	05 = 0.05"	05 = 0.05"	金刚石	01 - 10	(空白)=贴片 FT=法兰&微带 T=微带

CA0505D FT



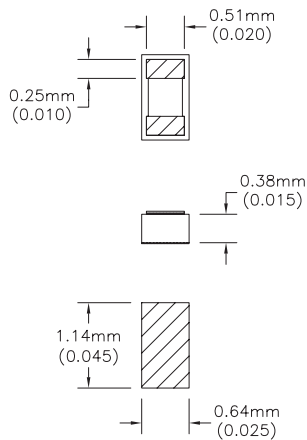
额定功率和降低额定值





金刚石射频电阻®
金刚石片式电阻器

CR0402D

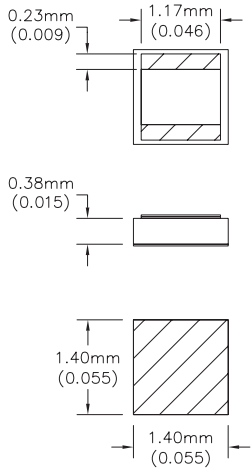


史密斯英特康的表面贴装 (CR) 片式电阻器具有极高的额定功率, 可用于从直流到30.0 GHz的应用, 并且由于其具有大功率能力、宽频率响应和小巧轻型的尺寸, 因此非常适合军事和航天应用。它们在制造时采用全薄膜结构, 且有着薄膜镀金表面材料, 可采用引线键合或焊接。由于它们采用全薄膜结构, 因此非常适合峰值功率应用。公司可提供按照 Mil-PRF-55342 要求经过测试的标准片式产品和高可靠性产品。可选择卷带式封装、散装或格栅结构封装。这些产品不含铅, 符合RoHS要求, 并得到了S级认证。现有标准值为50与100欧姆。如需咨询非标准电阻值, 请直接联系我们。

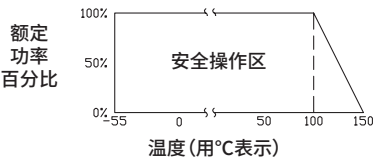
规格

电阻值	零件系列	50欧姆与100欧姆 ±-5%
频率范围	CR0402D/W2	直流到30 GHz
	CR0505D	直流到18.0 GHz
	CR0603D	直流到18.0 GHz
	CR1010D	直流到18.0 GHz
额定功率	CR0402D/W2	20 w
	CR0505D	50 w
	CR0603D	50 w
	CR1010D	125 w
典型电容	CR0402D/W2	0.09pF
	CR0505D	0.1pF
	CR0603D	0.19pF
	CR1010D	0.8pF
工作温度	全部	-55 °C至150 °C
电阻材料	全部	薄膜
引脚终端材料	全部显示	薄膜、镀金可焊接或封装表面材料

CR0505D

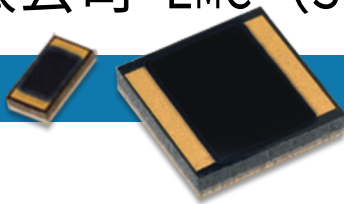


额定功率和降低额定值



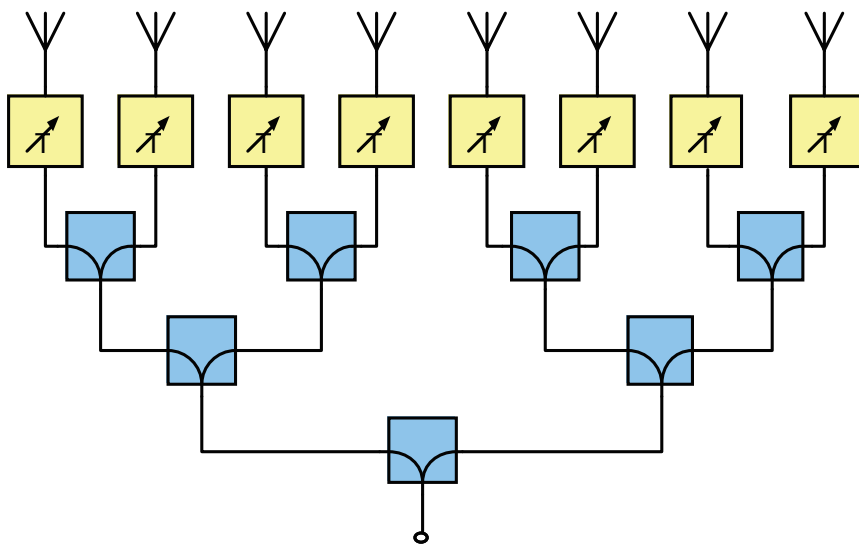
金刚石射频电阻®

金刚石片式电阻器



轻松减小相控阵雷达馈电网络的尺寸和重量。

相控阵雷达中的共同馈电网络得益于金刚石射频电阻器的小覆盖区、大功率处理能力和出色的高频特性。使用金刚石射频电阻器(如CR0505D)取代传统的大组件,可以显着减小馈电网络的尺寸和重量,而且不会影响功率处理和热性能。

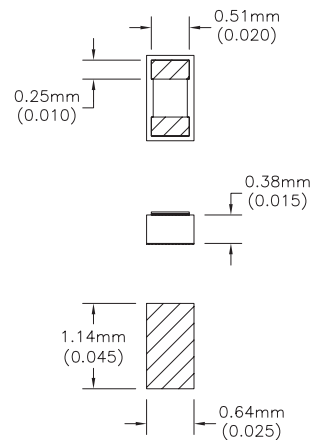


零件编码

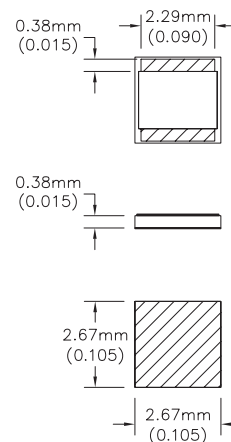
C R	10	10	D	50 , 5	W 2
类型	长度	宽度	基材	欧姆	(空白)=仅限片式 W2=双层绕组型
CR = 片式电阻器	04 = 0.04" 05 = 0.05" 06 = 0.06" 10 = 0.10"	02 = 0.02" 05 = 0.05" 03 = 0.03" 10 = 0.10"	D = CVD金刚石	50 = 50 OHMS 100 = 100 OHMS	
				容差 5 = 5%	

注:其他欧姆数值可根据要求提供。具体情况,请联系我们的销售部门。

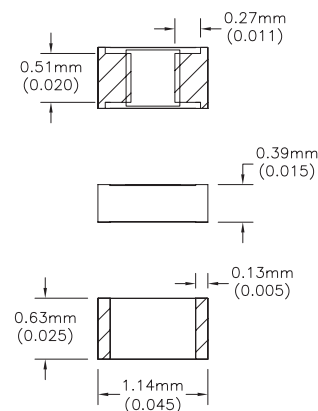
CR0603D



CR1010D

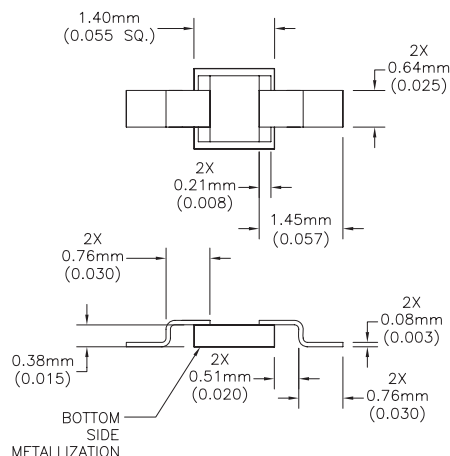


CR0402D W2

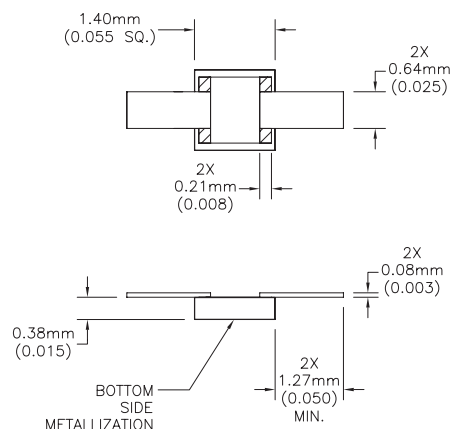




CR0505DTB



CR0505DT2

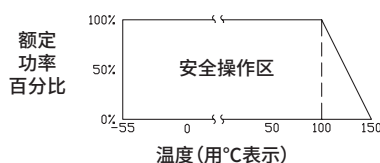


CVD金刚石表面贴装(CR)片式电阻具有极高的额定功率。这些电阻器可用于在直流到30.0 GHz的应用,并且由于其具有大功率能力、宽频率响应和小巧轻型的尺寸,因此非常适合军事和航天应用。这些终端采用易于贴装的双层涂覆型与微带贴装装置。它们在制造时采用全薄膜结构,且有纯薄膜镀金表面材料,可采用引线键合或焊接,可以配套或不配套可焊接微带。

规格

电阻值	50欧姆与100欧姆 ±-5%
频率范围	30.0 GHz
额定功率	50 w
典型电容	0.1pF
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	薄膜、镀金可焊接或封装表面材料
微带	镀铜、镀金

额定功率和降低额定值



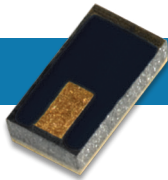
零件编码

<u>CR</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>D</u>	<u>50, 5</u>	<u>TB</u>
<u>类型</u>	<u>长度</u>	<u>宽度</u>		<u>欧姆</u>	(空白)=仅限片式
CR = 片式电阻器	04 = 0.04"	02 = 0.02"		50 = 50 OHMS	T2=微带
	05 = 0.05"	05 = 0.05"		100 = 100 OHMS	TB=弯曲微带
	06 = 0.06"	03 = 0.03"			
	10 = 0.10"	10 = 0.10"			
			<u>基材</u>	<u>容差</u>	
			D = CVD金刚石	5 = 5%	

注:其他欧姆数值可根据要求提供。具体情况,请联系我们的销售部门。

金刚石射频电阻®

金刚石片式终端

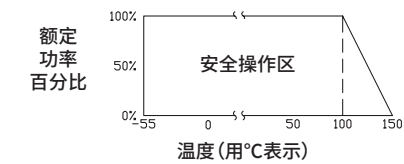


我们独家推出的CVD金刚石片式终端系列的独特之处在于封装体积极小，但额定功率极高。这些终端可用于从直流到28.0 GHz的应用，并且由于其具有大功率能力和小巧轻型的封装尺寸，非常适合军事和航天应用。这些终端在制造时采用全薄膜结构，且有着镀金表面材料，可采用引线键合或焊接。全薄膜结构也非常适合峰值功率应用。也可提供基于Mil-PRF55342进行了高可靠性测试的终端。可选择卷带式封装、散装或格栅结构封装。这些产品也不含铅，符合RoHS要求，并得到了S级认证。

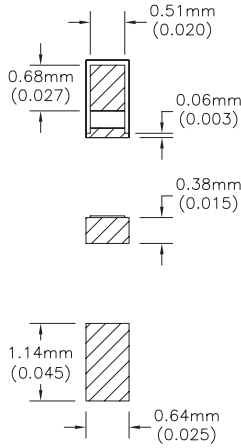
规格

阻抗	零件系列	50欧姆 +/-5%
频率范围	CT0402D	直流到8 GHz
	CT0505D	直流到20 GHz
	CT0603D	直流到28 GHz
	CT1310D	直流到14 GHz
额定功率	CT0402D	10 w
	CT0505D	50 w
	CT0603D	50 w
	CT1310D	150 w
VSWR	全部	1.6:1 最大
工作温度	全部	-55 °C至150 °C
电阻材料	全部	薄膜
引脚终端材料	全部显示	薄膜、镀金可焊接或封装表面材料

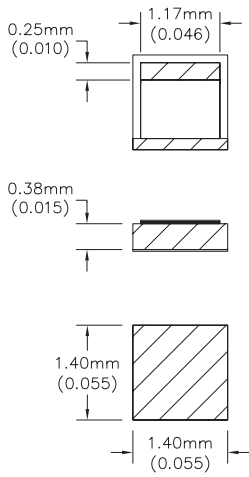
额定功率和降低额定值

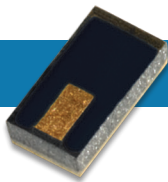


CT0402D



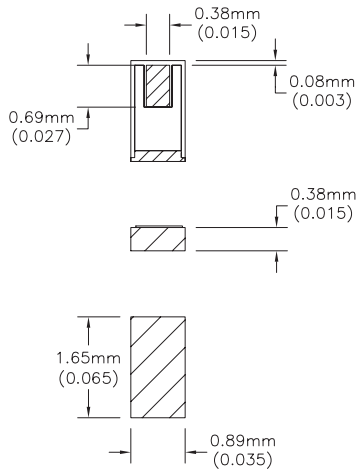
CT0505D





金刚石射频电阻®
金刚石片式终端

CT0603D

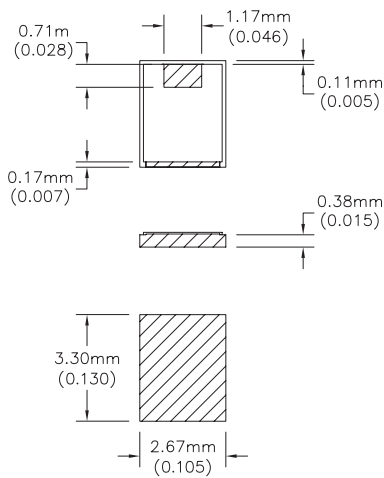


零件编码

<u>C</u> <u>T</u>	<u>1</u> <u>3</u>	<u>1</u> <u>0</u>	<u>D</u>
类型	长度	宽度	基材
CT=片式终端	04 = 0.04"	02 = 0.02"	CVD金刚石
	05 = 0.05"	03 = 0.03"	
	06 = 0.06"	05 = 0.05"	
	13 = 0.13"	10 = 0.10"	

注:不是每个规格组合都能提供的。

CT1310D



金刚石射频电阻®

金刚石法兰与微带终端



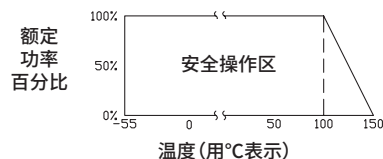
我们独家推出的CVD金刚石片式终端系列的独特之处在于封装体积极小,但额定功率极高。这些终端可在直流到26.5GHz 场合下应用,并且由于其具有大功率能力、宽频率响应和小巧轻型的封装尺寸,非常适合军事和航天应用。这些终端采用易于贴装的微带和法兰贴装装置。

它们非常适合峰值功率应用。它们在制造时采用全薄膜结构,且有着纯薄膜镀金表面材料,可采用引线键合或焊接,可以配套或不配套可焊接微带。也可提供基于MIL-PRF55342进行了高可靠性测试的终端。这些产品不含铅,符合RoHS要求,并得到了S级认证。它们也满足NASA(美国国家航空航天局)的航天应用脱气要求。

规格

阻抗	50欧姆 +/-5%
频率范围	直流到20 GHz
额定功率	50 - 150w
VSWR	1.6:1 最大
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	薄膜
引脚终端材料	薄膜、镀金可焊接或封装表面材料
微带	镀铜、镀金
散热器[仅适合HT]	镀铜、镀金

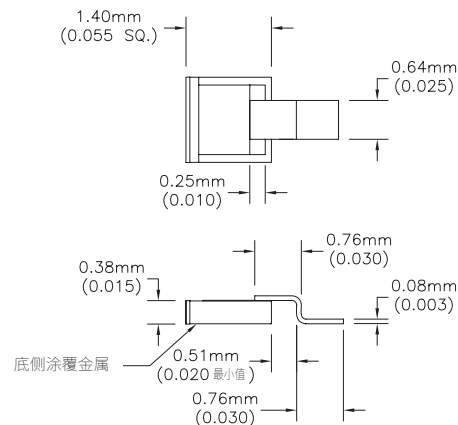
额定功率和降低额定值



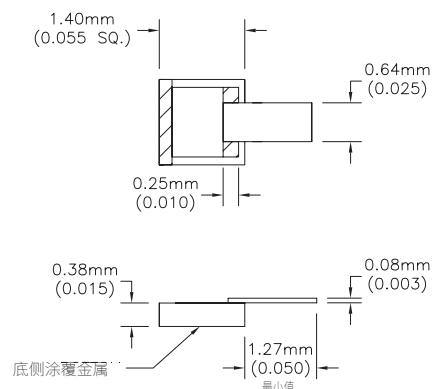
零件编码

CT | **05** | **05** | **D** | **HT**
类型 | **长度** | **宽度** | **基材** | **微带**
 CT=片式终端 | 05 = 0.05" | 05 = 0.05" | D = CVD金刚石 | (空白)=仅限片式
 13 = 0.13" | 10 = 0.10" | T=输入微带 | HT=散热器和微带
 TB=弯曲微带

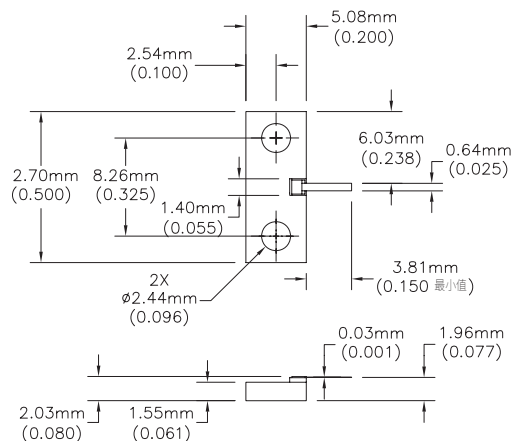
CT0505DTB

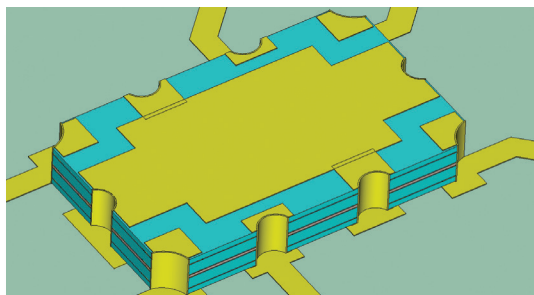


CT0505DT

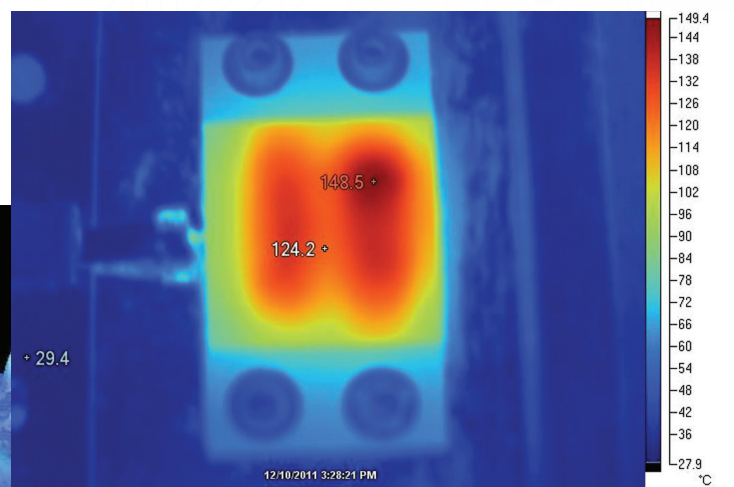
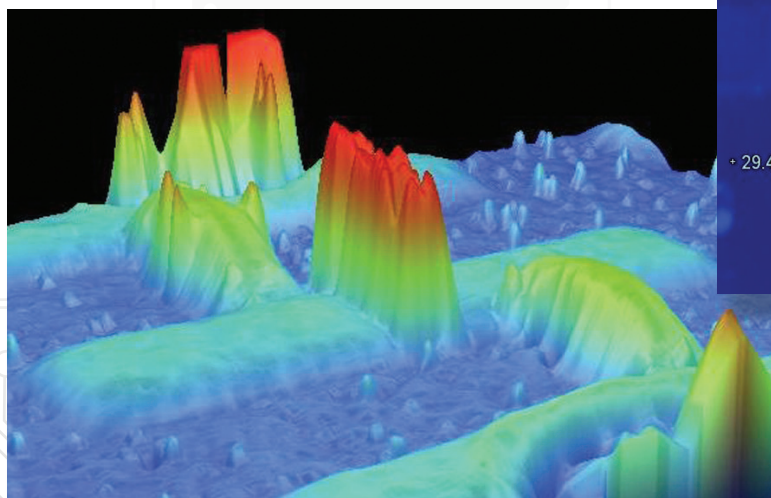
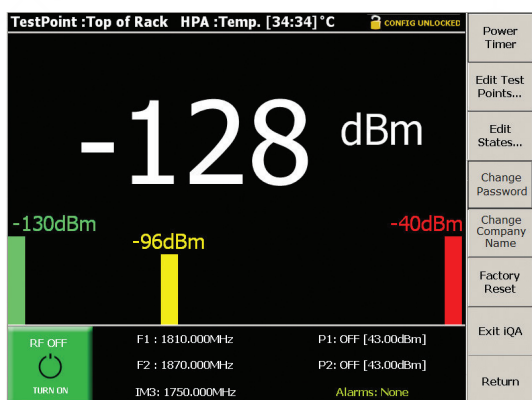


CT0505DHT





史密斯英特康技术拥有超过60年的销售和工程解决方案经验。自公司成立以来，我们一直在打造创新产品，解决客户问题。公司拥有众多专利和受保护知识产权，因而已跻身全球市场前列。Thermopad®，DiamondRf®和HybriX®等产品线的创新就是我们获取成绩的一些缩影。下文将介绍满足当今最前沿市场需求的创新产品。在倾听客户的意见时，我们将继续努力设计更小的封装尺寸、优化性能，减少组件数量、开发符合市场需求并更具成本效益的解决方案。如果您遇到需要工程解决方案的特殊问题，请联系我们。



快速选择图表

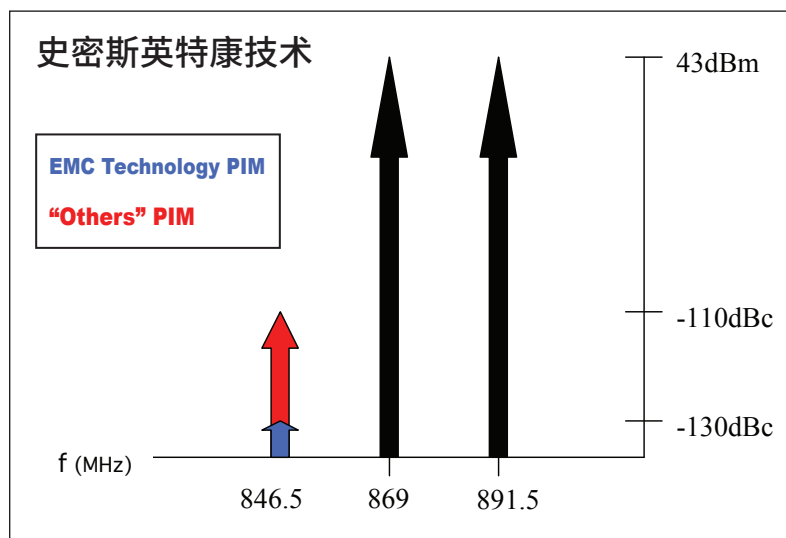
系列	页
低 PIM	90
非磁性	91-92
热管理	93-94

创新解决方案

低 PIM



全球唯一的低无源互调电阻解决方案



PIM至关重要! 高PIM会导致:

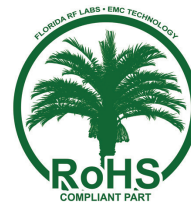
- 接收器的灵敏度降低
- 电池容量会减少
- 电池间干扰会增加
- 更多设备 → CAPEX更高

低PIM的解决方案:

- 低PIM终端(低至 -130dBc)
- 进行内部调谐以获得优异的VSWR
- 100% PIM测试通过
- 提供一般覆盖区的简易替换器件
- 采用集成铜散热器
- 大功率处理
- 性能经过了实际应用验证
- >10 dBc, 优于竞争对手的零件

应用:

- 3G/4G功放
- 滤波器与组合器
- 双工器与多路复用器
- 塔式贴装的天线与电子装置
- 线性化网络
- 绝缘子和环形器



低PIM终端							
零件编号	功率 (W)	频率	PIM (dBc) 注	VSWR (x:1)	覆盖区 (mm)	配置	片式材料
32P7037F	250	直流 - 2.7 GHz	-115.5	1.30	24.77 x 9.53	法兰贴装	氮化铝
32P7196F	60	直流 - 2.0 GHz	-127.0	1.25	22.10 x 9.53	法兰贴装	氮化铝
32P7204F	100	直流 - 4.0 GHz	-124.0	1.08	13.08 x 6.35	法兰贴装	氮化铝
32P7197F	110	直流 - 2.5 GHz	-127.0	1.20	22.10 x 9.53	法兰贴装	氮化铝
32P7198F	150	直流 - 2.3 GHz	-123.0	1.20	22.10 x 9.53	法兰贴装	氮化铝
32P7201F	150	直流 - 2.2 GHz	-123.0	1.25	22.10 x 9.53	法兰贴装	氮化铝

注 - 输入为2 x 43dBm



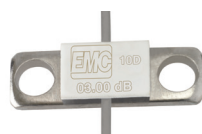
适用于MRI市场的非磁性大功率电阻元件



5 W



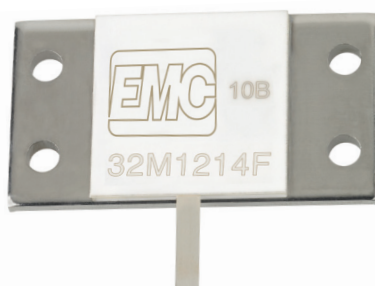
10 W



100 W



250 W

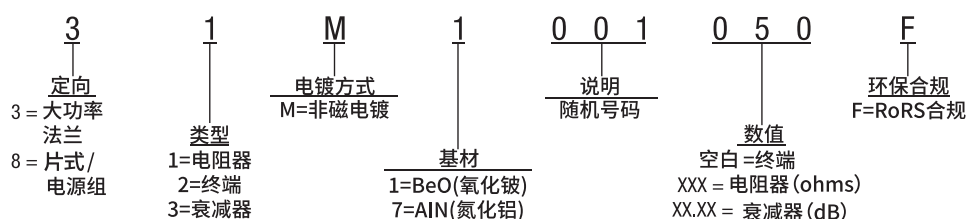


1000 W

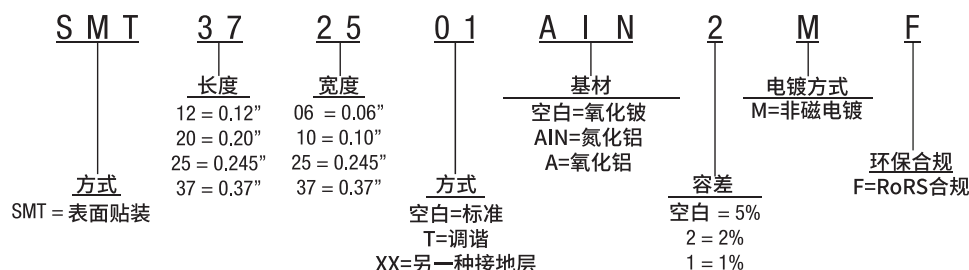
电阻器、终端与衰减器

- 对于具有较高平均功率要求的应用
- 如果我们的产品目录中列有相关产品,我们会将其制成非磁性器件

下单指南



下单指南



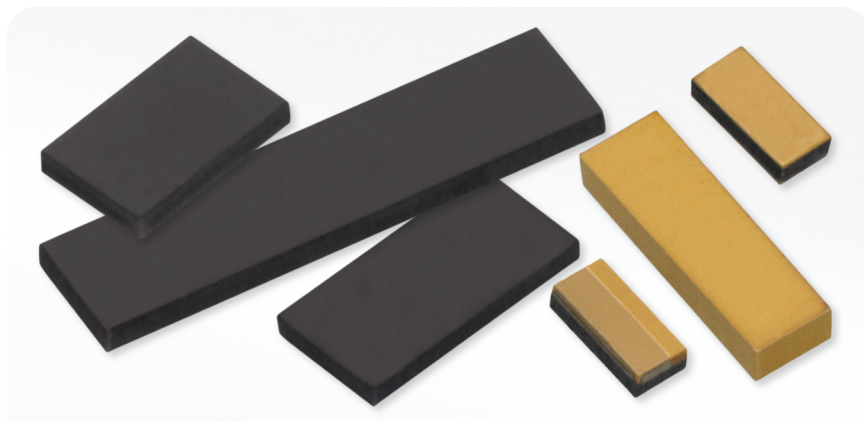


特征

- 采用含CVD金刚石的传统材料可实现最高5倍的热导率
- Pt/Au或Ni/Au表面材料
- 与AuSn/AuGe焊料相容
- 可定制

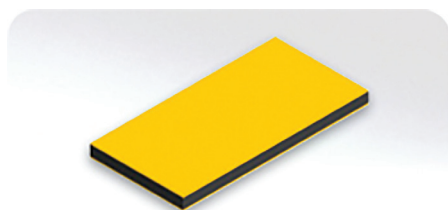
应用

- 氮化镓/砷化镓射频功放
- DDL/DPSSL激光二极管阵列
- 高亮度LED
- 大功率开关

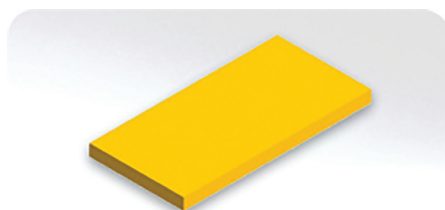


史密斯英特康技术公司的导热片可采用CVD金刚石、氮化铝或氧化铍。标准配置选项包括电隔离或电传导，以及水平热桥接。提供Pt/Au或Ni/Au的标准可焊接涂覆金属表面材料。也可制造并优化定制设计，以满足特定应用对尺寸、表面材料与贴装配置的要求。

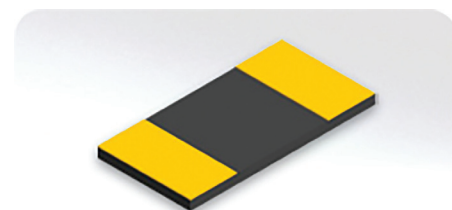
标准配置



电隔离



电传导



热桥接

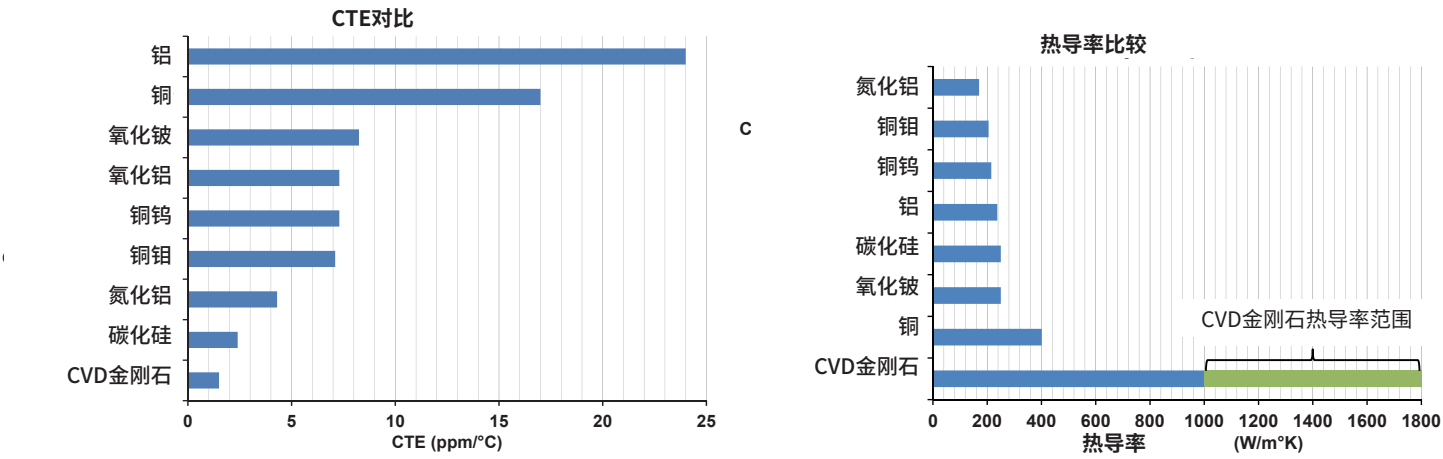
零件编码

S	X	X X X	—	X X X	—	X	—	X X X
	材料	长度		宽度		厚度		配置
	A = AlN B = BeO D = 金刚石	三个数位代表 MILS的长度		三个数位代表 MILS的长度		3 = 0.012" (300μm) 4 = 0.015" (381μm) 5 = 0.020" (500μm)		A=电气隔离 B= 导电 或 在桥接时, 三个数位代表MILS中的信道长度
		最小: 0.020" 最大: 0.500" 示例: 050 = 0.050" 100 = 0.100"		最小: 0.020" 最大: 0.500" 示例: 050 = 0.050" 100 = 0.100"				最小: 0.005" 015 = 0.015"

创新解决方案

热管理

材料比较



产品信息表

零件	材质	配置	长度		宽度		厚度	
			in.	[mm]	in.	[mm]	in.	[mm]
SD045-025-4-A	金刚石	隔离	0.045	[1.143]	0.025	[0.635]	0.015	[0.381]
SD055-055-4-A	金刚石	隔离	0.055	[1.397]	0.055	[1.397]	0.015	[0.381]
SD065-035-4-A	金刚石	隔离	0.065	[1.651]	0.035	[0.889]	0.015	[0.381]
SD105-105-4-A	金刚石	隔离	0.105	[2.667]	0.105	[2.667]	0.015	[0.381]
SD120-080-5-A	金刚石	隔离	0.120	[3.048]	0.080	[2.032]	0.020	[0.508]
SD130-105-4-A	金刚石	隔离	0.130	[3.302]	0.105	[2.667]	0.015	[0.381]
SD045-025-3-B	金刚石	传导	0.045	[1.143]	0.025	[0.635]	0.012	[0.305]
SD045-025-4-B	金刚石	传导	0.045	[1.143]	0.025	[0.635]	0.015	[0.381]
SD050-020-3-B	金刚石	传导	0.050	[1.270]	0.020	[0.508]	0.012	[0.305]
SD055-055-3-B	金刚石	传导	0.055	[1.397]	0.055	[1.397]	0.012	[0.305]
SD055-055-4-B	金刚石	传导	0.055	[1.397]	0.055	[1.397]	0.015	[0.381]
SD065-035-3-B	金刚石	传导	0.065	[1.651]	0.035	[0.889]	0.012	[0.305]
SD065-035-4-B	金刚石	传导	0.065	[1.651]	0.035	[0.889]	0.015	[0.381]
SD105-105-3-B	金刚石	传导	0.105	[2.667]	0.105	[2.667]	0.012	[0.305]
SD105-105-4-B	金刚石	传导	0.105	[2.667]	0.105	[2.667]	0.015	[0.381]
SD130-105-3-B	金刚石	传导	0.130	[3.302]	0.105	[2.667]	0.012	[0.305]
SD130-105-4-B	金刚石	传导	0.130	[3.302]	0.105	[2.667]	0.015	[0.381]

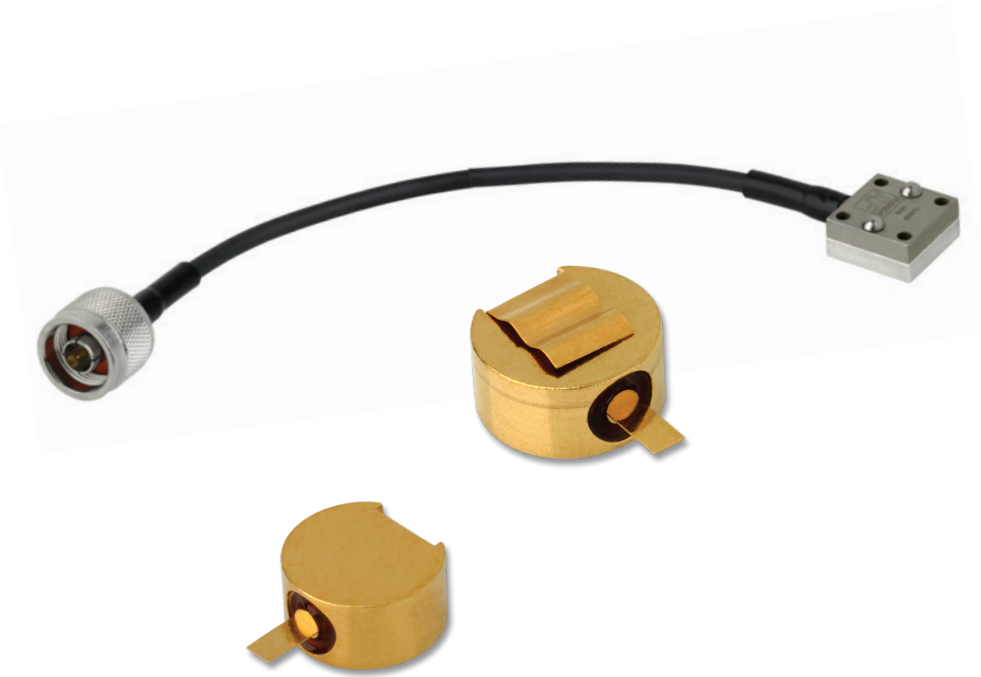
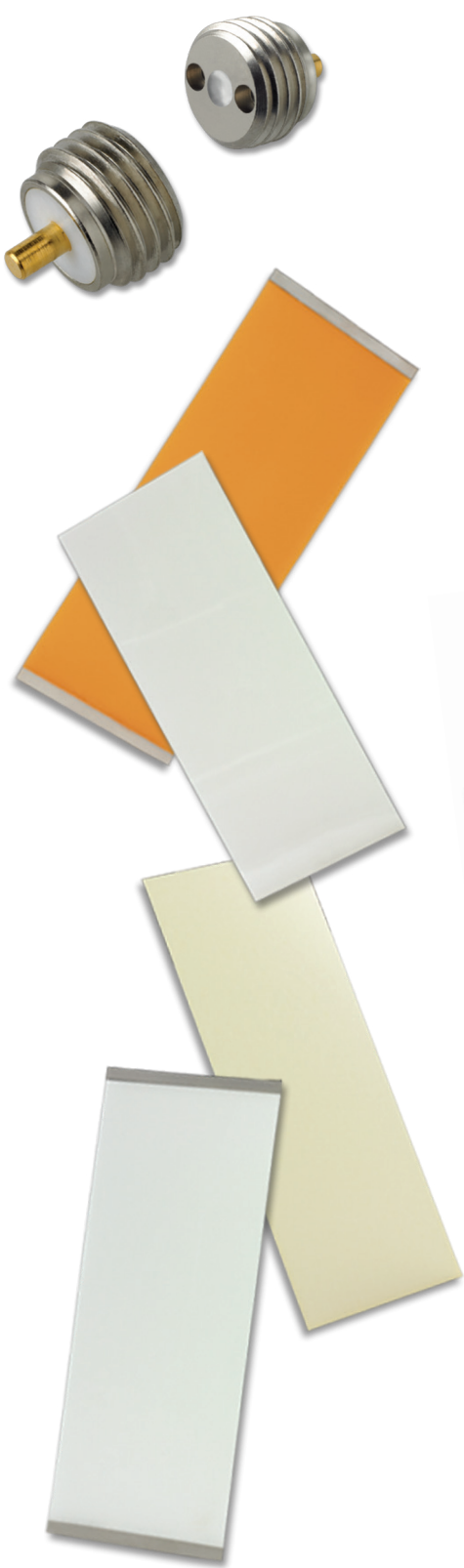
零件	材质	配置	长度		宽度		厚度		间隙长度	
			in.	[mm]	in.	[mm]	in.	[mm]	in.	[mm]
SD045-025-4-015	金刚石	桥接	0.045	[1.143]	0.025	[0.635]	0.015	[0.381]	0.015	[0.381]
SD055-055-4-015	金刚石	桥接	0.055	[1.397]	0.055	[1.397]	0.015	[0.381]	0.015	[0.381]
SD065-035-4-025	金刚石	桥接	0.065	[1.651]	0.035	[0.889]	0.015	[0.381]	0.025	[0.635]
SD105-105-4-035	金刚石	桥接	0.105	[2.667]	0.105	[2.667]	0.015	[0.381]	0.035	[0.889]
SD130-105-4-040	金刚石	桥接	0.130	[3.302]	0.105	[2.667]	0.015	[0.381]	0.040	[1.016]

经典产品系列

引言

史密斯英特康技术致力于为客户提供经久不衰的产品，以支持现有设计和早期方案。本节阐述成熟度高但客户仍在使用的产品。下面介绍一些经久不衰的热门产品。嵌入式安装终端、片型和卡片式覆膜依然是我们的标准产品线。

如果您在本节中没有找到要检索的产品，请访问我们的网站 www.smithsinterconnect.com 或通过 info.us@smithsinterconnect.com 联系我们的销售部。



快速选择图表

系列	页
开关终端	96
同轴远程终端	97
胶囊式终端	98
卡片式覆膜	99



采用小尺寸的开关终端(有时称为“嵌入式安装终端”)设计目的是最大限度地增加功率。这些器件非常适合需要尺寸紧张和需要减轻重量的应用。嵌入式安装终端采用母SMA螺纹连接到电路。触头设计专门针对与电路触头的可重复和连续连接。

规格

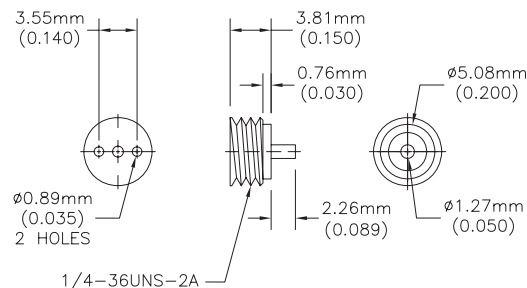
阻抗	50欧姆 +/-5%
连接器	SMA 母, 3.5mm, 2.9mm
频率范围	直流到18 Ghz
VSWR	1.3 最大
功率	1到3w
额定功率	100°C时达到100%
额定值	在150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻器	薄膜
基底	氧化铍或氧化铝
主体	不锈钢或黄铜 (4920)
主体表面材料	钝化或镀镍 (4920)
触头	铍铜
触头表面材料	金

零件编码

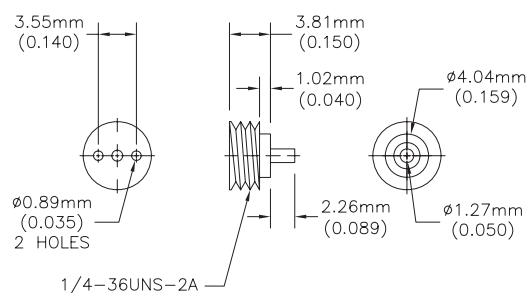
4 9
|
方式
嵌入式安装终端

X X
|
功率
10 = 1 W
15 = 5 W
20 = 10 W

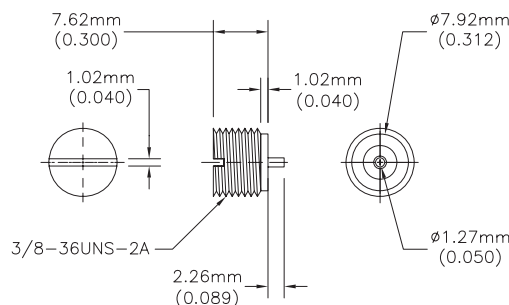
型号 4910 - 1w



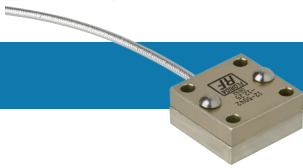
型号 4915 - 5w



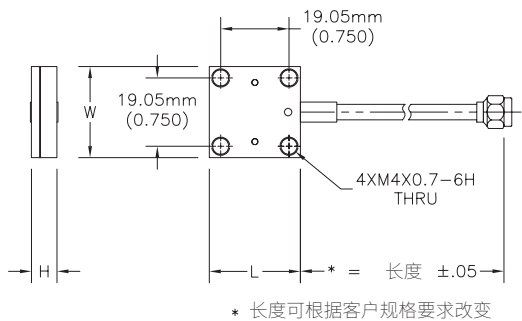
型号 4920 - 10w



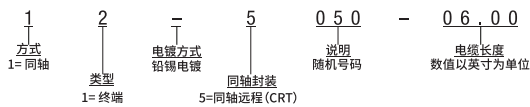
同轴远程终端
产品信息



12系列CRT



零件编码



在需要远程定位大功率终端的应用中，同轴远程终端系列配有一体式同轴电缆输入端。这些终端还具有超低VSWR。它们减少了系统中的互连数量，其连接成本也低于通过离散电缆和终端或衰减器连接的成本。

规格

电阻	50欧姆 +/-5%
电缆长度	4到28英寸
功率	20到500w
频率范围	直流到6 GHz
额定功率	散热器达到100°C时为100%
额定值	在150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
标准连接器	SMA与类型N*
基底	氧化铍或氮化铝
电阻元件	薄膜
壳体	镀铝, 镀三层金属
壳盖电缆	铝, 铬化镀层
电缆	编织护套, 可手工成型*
同轴连接器	SMA母连接器 *
连接器主体	不锈钢, 镀金
中心触头	铜焊, 镀银
耦合螺母	不锈钢, 钝化

* 其他电缆与连接器类型可按需提供。也提供聚烯烃(热缩管)护套

功率	频率	VSWR	基底	L		W		H		零件系列号
w	GHz	最大		mm [in]						
20	10.0	1.35	氧化铍	10.16	[0.400]	12.70	[0.500]	8.51	[0.335]	12-5028
60	2.0	1.08	氮化铝	22.00	[0.866]	22.00	[0.866]	10.16	[0.400]	12-5042
60	8.0	1.35	氧化铍	15.24	[0.600]	17.78	[0.700]	7.62	[0.300]	12-5032
60	5.0	1.40	氧化铍	22.00	[0.866]	22.00	[0.866]	10.16	[0.400]	12-5007
150	2.0	1.10	氮化铝	22.00	[0.866]	22.00	[0.866]	10.16	[0.400]	12-5050
150	2.0	1.20	氧化铍	24.49	[0.964]	24.49	[0.964]	10.16	[0.400]	12-5049
150	2.0	1.20	氧化铍	22.00	[0.866]	22.00	[0.866]	10.16	[0.400]	12-5029
150	2.0	1.10	氧化铍	15.24	[0.600]	17.78	[0.700]	8.89	[0.350]	12-5021
150	2.0	1.40	氧化铍	24.49	[0.964]	24.49	[0.964]	10.16	[0.400]	12-5014
150	2.0	1.10	氧化铍	22.00	[0.866]	22.00	[0.866]	10.16	[0.400]	12-5013
150	2.0	1.10	氧化铍	24.49	[0.964]	24.49	[0.964]	10.16	[0.400]	12-5012
150	2.0	1.10	氧化铍	24.49	[0.964]	24.49	[0.964]	10.16	[0.400]	12-5005
250	2.0	1.08	氧化铍	25.40	[1.000]	25.40	[1.000]	7.11	[0.280]	12-5051
500	2.5	1.20	氧化铍	25.40	[1.000]	25.40	[1.000]	7.11	[0.280]	12-5061

额定功率是根据100°C散热器(85°C的CT2335A除外)确定的,“*”是指以英寸表示的电缆长度占位符。



胶囊式终端
带状胶囊式结构

我们的带状胶囊式终端采用不同的接地层间隔和无焊接结构。将电阻杆元件插入外壳,形成可靠性很高的压缩配合。这样可以提高产品的性能,不受后续高温制造工艺的影响。

规格

阻抗	50欧姆 +/-5%
频率范围	直流到26.5 Ghz
VSWR	1.30 最大
额定功率	125 °C达到100%
额定值	在150 °C时降低至0%
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	薄膜

零件编码

11

方式

11=扁平主体
12=双弹簧
13=单弹簧

-

125

高度

125 = .125 in
250 = .250 in

-

T

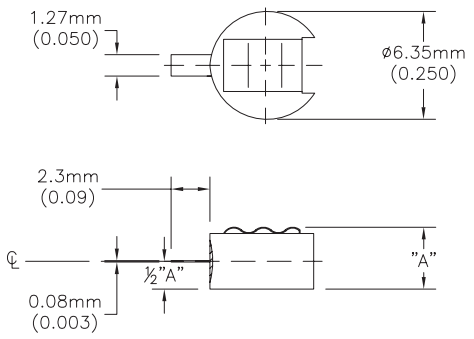
额定功率

T = 1 W
TP = 3 W

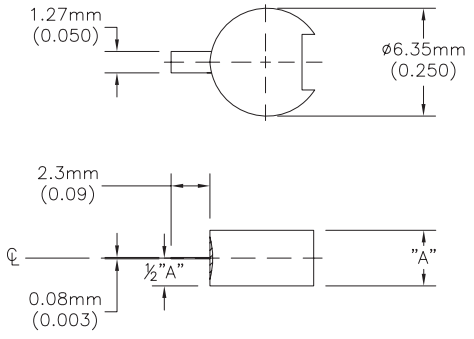
功率 Watt @ 25° C	弹簧	弹簧 峰值功率 (W)*	“A”厚度		图号	零件系列号
			[mm]	in.		
1	无	100	[3.18]	0.1250	1	11-125-T
1	无	100	[6.35]	0.2500	1	11-250-T
1	双	100	[3.18]	0.1250	2	12-125-T
1	双	100	[6.35]	0.2500	2	12-250-T
1	单	100	[3.18]	0.1250	3	13-125-T
1	单	100	[6.35]	0.2500	3	13-250-T
3	无	100	[3.18]	0.1250	1	11-125-TP
3	无	100	[6.35]	0.2500	1	11-250-TP
3	双	100	[3.18]	0.1250	2	12-125-TP
3	双	100	[6.35]	0.2500	2	12-250-TP
3	单	100	[3.18]	0.1250	3	13-125-TP
3	单	100	[6.35]	0.2500	3	13-250-TP

* 峰值功率根据100ms脉冲宽度和0.1%的占空比而定

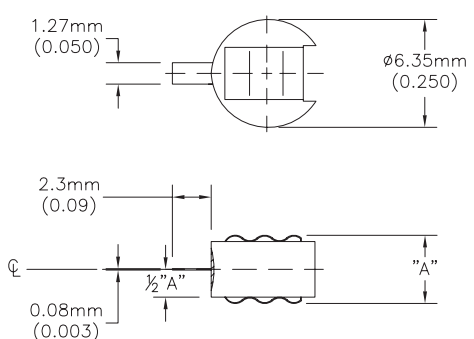
胶囊式 - 单弹簧



胶囊式 - 扁平主体(无弹簧)



胶囊式 - 双弹簧

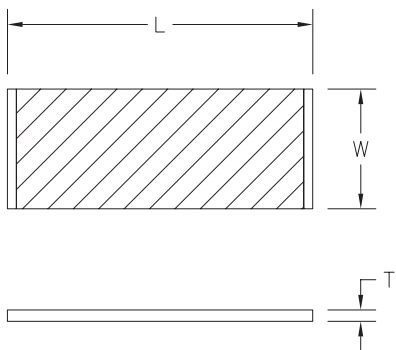


卡片式覆膜

波导衰减器



卡片式覆膜



我们提供品类齐全的标准和定制款波导衰减器元件。在具有光学级表面材料的玻璃基板上沉积薄膜涂覆金属可产生非常稳定的电阻膜。在电阻膜上蒸发一层保护涂层以防止氧化。工艺全程受控，保证可重复性。

卡片式覆膜采用四种材料：玻璃纤维、Mylar®、Kapton®或云母。它们的表面电阻范围为每平方25欧姆到1000欧姆，且功率处理能力高达8w。适用应用包括：波导元件、晶体探测器保护、定向耦合器终端和腔体滤波器模抑制。

如需了解定制设计要求，请联系销售部门。

Mylar®和Kapton®是杜邦公司的注册商标。

零件编码

7 3 - 0 1 6 0 - 1 0 0

方式 - 说明 - 电阻

73= 卡片式覆膜 - 随机号码 - 数值以欧姆为单位

一般规范

电阻范围	25到1000欧姆/平方
标准公差	10%
电介质	60Hz时为3.3
最高表面温度	150 °C (玻璃纤维为 130 °C)
额定功率	125°C时为100%,150°C时为0%
工作温度	-55 °C至150 °C
电阻材料	薄膜
基底	玻璃纤维、Mylar®、Kapton®、云母
玻璃纤维电介质	1 MHz时为4.8
Mylar® 电介质	60Hz时为3.3
Kapton®电介质	1Hz时为3.9
云母电介质	1Hz时为6.0

基底	L		W		T		零件系列号
	mm [in]						
玻璃纤维	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.25	[0.010]	73-0160
玻璃纤维	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.64	[0.025]	73-0161
玻璃纤维	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.81	[0.032]	73-0162
玻璃纤维	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	1.57	[0.062]	73-0163
Kapton®	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.05	[0.002]	73-0167
Kapton®	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.13	[0.005]	73-0168
云母	127.00	[5.000]	50.80	[2.000]	0.05	[0.002]	73-0154
云母	127.00	[5.000]	50.80	[2.000]	0.08	[0.003]	73-0155
云母	127.00	[5.000]	50.80	[2.000]	0.13	[0.005]	73-0156
Mylar®	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.03	[0.001]	73-0157
Mylar®	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.13	[0.005]	73-0158
Mylar®	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.01	[0.010]	73-0159
Mylar®	304.80	[12.000]	127.00	[5.000]	0.05	[0.002]	73-0166

提供额外的射频组件测试：

出现以下情形后的衰减稳定性：

温度变化
热冲击
振动
防潮
峰值功率
盐雾

出现以下情形后的衰减灵敏度：

输入功率变化
频率变化
温度变化

振动和冲击测试

防潮

峰值功率

盐雾

气压

脱气

耐久性

耐粘接暴露

低温工作

短期过载

高温暴露

可焊接贴装完整性

可粘接贴装完整性

耐溶剂性

粗、精检漏

微放电测试

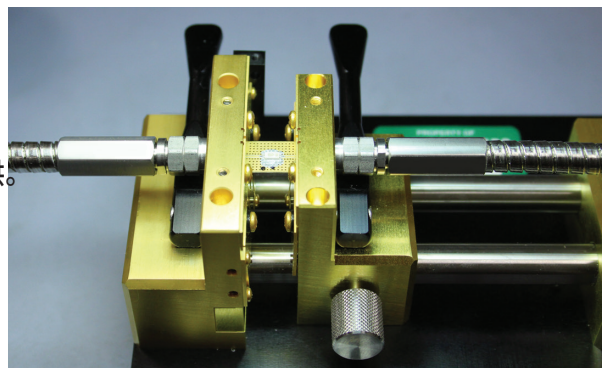
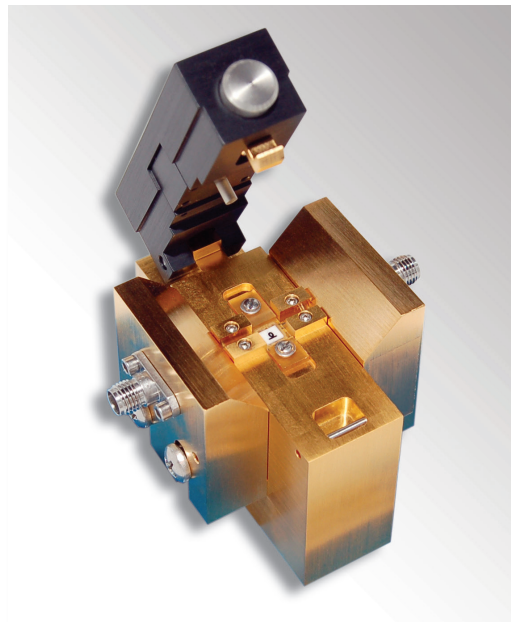
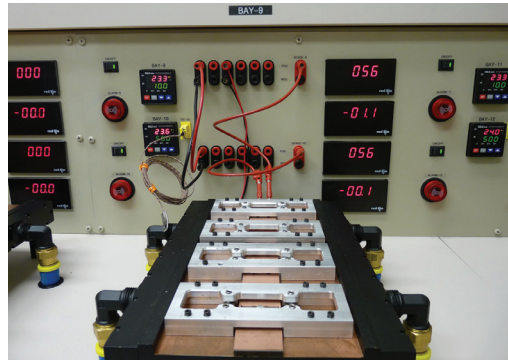
射线探伤

首件检验

封盖前检验

来源检验

其他测试服务按需提供。



A组测试与检验

(同批次100%检测)

封盖前外观检验

导体涂覆金属缺陷

电阻器缺陷

基底缺陷

异物

外观机械检验

电气检验

电气性能

热冲击

电气性能

老化[在输入功率下进行168小时的100%测试]

最终射频测试

允许不良率(PDA)

温度衰减系数

B组测试与检验(样本)

子组 1 (样本)

低温工作

电气性能

高温烘焙

外观机械检验

电气性能

终端附着力 (仅适合平面型、W1或W3)

可粘接性 (仅适合WB1与G)

终端可焊性

(仅适合平面型、W1、W3、T3与T3S)

端子导线长度(仅适合T3与T3S)

子组 2 (样本)

电气性能

寿命测试。样本装置在指定的最大输入功率下
耐受1000小时

电气性能

C组测试与检验(样本)

电气性能

负载寿命。老化装置在指定的最大输入功率下
及125°C耐受1000小时。

电气性能

数据审查和数据包



如果设计人员需要快速、便捷和准确的微波电路产品，那么史密斯英特康提供的工程设计套件和产品套件会是他们的理想选择。下文将介绍一系列最热门的套件。此外，我们还有众多产品适用评估板，如果您需要定制套件或评估板，请联系销售部门。

工程设计套件

- 含各种dB和TCA值的每个15 TVA的TVA套件35
- 含各种dB和TCA值的每个14 MTVA与2 HTVA的MTVA套件25
- 含各种dB和TCA值的每个5 KTVa与11 KFA的K波段套件10
- 每组从1到10 dB、12、14、16、18与20dB的TS05套件25
- 每组从1到10 dB、12、14、16、18与20dB的TS05套件25
- 每组从1到10 dB、12、14、16、18与20dB的TS05三层涂覆套件25
- 每组从0到3、6与10dB的TS07套件25
- 12种终端和电阻器中每种类型的CVD金刚石套件3
- 4种混合与4种定向LTCC耦合器中每种类型的HybriX®3套件10

产品套件

- 每个从1到10dB的值的TS03套件5 - 平面型端子类型
- 每个从1到10dB的值的TS03三层涂覆套件5 - 三层绕组型端子类型
- 每个从1到10dB的值的TS05套件5 - 平面型端子类型
- 每个从1到10dB的值的TS05三层涂覆套件5 - 三层绕组型端子类型
- 每个从1到10dB的值的TS05三层涂覆与焊接端子套件5 - 三层涂覆与焊接端子类型
- 每个从1到10dB的值的TS05镀金端子套件5 - 镀金端子型
- 每个从1到10dB的值的TS05引线键合镀金套件5 - 引线键合镀金型
- 每个0、3、6、10 dB值的TS07套件25 - 平面型端子型
- 每个0、3、6、10 dB值的TS09套件5 - 表面贴装型
- 每个5 WTVA 2-6 dB与-006 TCA值的WTVA套件5 - 引线键合镀金型
- 每个4 WTVASMTF 3-6 dB与-007 TCA值的WTVA套件5 - 表面贴装型

定制套件

- AN7客户自选5个库存的AN7平面型的定制套件25
- MTVAS-客户自选12个库存的MTVA平面型的定制套件25
- MTVAW3-客户自选12个库存的MTVA三层绕组型的定制套件25
- 客户自选12个库存的TS03三层绕组型的TS03三层绕组型定制套件25



Lab-Flex® 电缆组件 (工作频率高达65 GHz)

现场验证

- 低损耗电介质结构最多减少40%损耗
- 定制编织层, 具备优质机械强度和90dB以上的屏蔽能力
- 不锈钢连接器结构, 也具有防水特性
- 各种保护层, 适用于严苛的环境
- 采用我们独特的焊铁套筒连接器设计, 可实现出色的连接器保持力
- 绞合中心导体, Lab-Flex®S版, 工作频率高达65 GHz

Lab-Flex® AF电缆组件 (40 GHz)

适合恶劣环境

- 低损耗柔性线, 适用于要求严苛的机载、船载和地面环境
- 三层屏蔽电缆设计, 采用耐磨护套进行保护
- 设计已测试合格, 符合或超过MIL-T-81490和MIL-C-87104要求
- 电缆和连接器采用冗余密封系统设计



Lab-Flex® Q电缆组件 (工作频率高达40 GHz)

航天应用设计

- 所有组件都符合NASA严格的脱气要求。
- 航天电缆设计含有用于热击穿和微放电的排气连接器
- Tefzel护套材料具有最大的抗辐射能力
- 速度为78%至83%的ePTFE电介质核心, 损耗低
- 高可靠性测试能力



ASR电缆组件 (工作频率高达50 GHz)

适合精密测试测量

- 高性能VNA测试端口组件
- ASR保留了其机械配置
- ASR-F是原有的ASR设计的柔性替代方案
- 提供2.4mm与2.92mm NMD连接器
- 可单独供应, 或以相位匹配形式成对供应



Titan-Flex™ 电缆组件 (工作频率高达18 GHz)

机械强度

- 利用具有成本效益的Titan-Flex™升级标准RG电缆
- 坚固的焊接终端设计, 实现卓越的电气性能
- 利用中心钢导体提高机械强度和耐久性
- 2个扁平编织层和1个烧结PTFE电介质, 实现更强抗压性
- 采用0.141 S/R连接器设计, 保持电气性能稳定, 并优化到18 GHz



索引

1x xxx	胶囊式终端.....	83
12 xxxx	同轴远程终端.....	82
31 xxxx	法兰电阻器.....	60
32 xxxx	法兰终端.....	44
33 xxxx	法兰固定式衰减器.....	31
41xx	同轴终端.....	53
42 xxx	同轴固定式衰减器.....	36
42TVAXXXXXXX	同轴变温衰减器.....	14
49xx	开关终端.....	81
5XXXXXXX	法兰电阻器.....	60
5xxx	法兰终端.....	44
73 xxxx	卡片式覆膜.....	84
8 xxx	带状线法兰终端.....	50
81 xxxx	片式电阻器.....	56
81 xxxxTC	微带片式电阻器.....	58
82 xxxxTC	微带片式终端.....	42
83 xxxx	片式固定式衰减器.....	26
83 xxxxTC	微带片式固定式衰减器	28
ANx	温度可变衰减器.....	10
CAxxxxD	金刚石固定式衰减器	66

CRxxxxD	金刚石电阻器.....	69
CTxxxx	大功率片式终端.....	40
CTxxxxD	金刚石终端.....	72
ETVA	扩展漂移温度可变衰减器	13
HPCA	大功率片式固定式衰减器	25
HR0x	高可靠性片式固定式衰减器	35
HRMTVA	高可靠性小型温度可变衰减器	16
HRTVA	高可靠性温度可变衰减器	15
KFA	K波段固定式衰减器.....	20
KTVA	K波段温度可变衰减器.....	8
MTVA	小型温度可变衰减器	6
QFA	Q波段固定式衰减器	21
QTVA	Q波段温度可变衰减器	9
SMTxxxxx	表面贴装终端.....	38
TRx x-xx	杆式电阻器.....	63
TS0x	片式固定式衰减器.....	22
TVA	温度可变衰减器.....	5
WTVA	宽波段温度可变衰减器	7