致冷器件规格说明书

TEFC1-03107

产品说明

这是一款由高性能晶棒制作的最大温差高于 74℃的单级致冷器件。它是由 31 对粒子组成，器件尺寸为 5.04 mm × 5.04 mm。.如果您需要更高的操作或加工温度，我们可以按照您的特殊要求为您单独设计和制造定制的器件。

特点

- 无移动部件、无噪声运行、固态稳定结构
- 集成芯片设计、体积小、重量轻
- 无环境污染
- 符合 RoHS（有害物质限制）标准
- 精确的温度控制
- 高性能、高可靠性

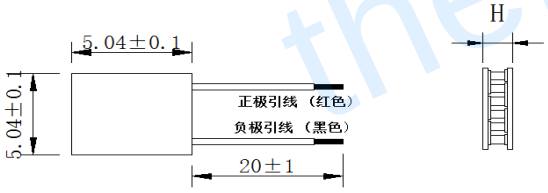
应用

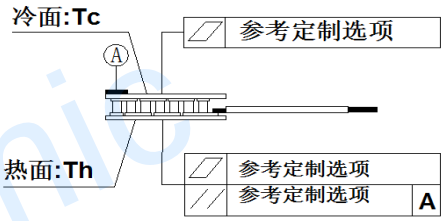
- 小型食物储藏冰箱
- 车载便携式保温箱
- 液体冷却
- 恒温控制
- CPU 和各种科学仪器散热
- 电子、生物和医学领域

性能说明书

热面温度 (℃)	27	50	热面在干燥空气或氮气环境下的温度
最大温差 (℃)	74	83	当产冷量为 0 时器件热面和冷面的温差
最大加载电压(Voltage)	4.0	4.4	当达到最大温差时加载的电压
最大通过电流 (amps)	0.7	0.7	当达到最大温差时通过的电流
最大制冷功率 (Watts)	1.83	2.00	当温差为 0 ℃ 时的产冷量
交流电阻 (ohms)	4.5	4.7	器件基于交流电情况下的内阻
公差 (%)	± 10		基于热、电学参数

几何特征 尺寸以毫米为单位





制造选项

A. 焊料:

1. T100:铋锡(BiSn) 熔点 138 ℃
2. T200:铜锡(CuSn) 熔点 227 ℃

B. 封边:

1. NS: 不封边（标准）
2. SS: 硅酮
3. EPS: 环氧树脂
4. 特殊要求定制

C. 瓷板材料:

1. 氧化铝 (Al_2O_3，白色 96 %)(AlO)
2. 氮化铝 (AlN)

D. 瓷板表面选项:

1. 空白瓷板（无金属化）
2. 金属化瓷板（覆铜）

定制选项

下标	厚度 mm	平整度/ 水平度 mm	引线长度 mm 标准/自定义长度
TF	0:1.85± 0.1	0: 0.015/0.015	125± 1 /自定义
TF	1:1.85 ± 0.05	1: 0.01/0.01	125± 1 /自定义
TF	2:1.85± 0.025	2: 0.008/0.008	125± 1 /自定义
Eg. TF11: 厚度 1.85± 0.05mm ， 平整度/水平度 0.01/0.01 mm			

器件命名

TEFC1- 03107- X -X - X - X

- 瓷板
- 平整度/水平度
- 封边
- 焊料

TEFC1- 03107–T100 -NS –TF11 -AlO

T100: BiSn焊料 (熔点138℃)

NS: 不封边　　AlO：氧化铝，白色96%

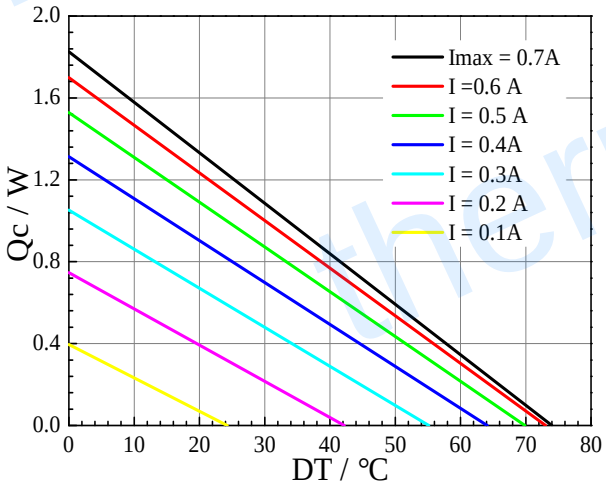
TF11: 厚度 ±0.05(mm) ， 平整度/水平度0.01/0.01(mm)

Tel: +86-791-88198288 Fax: +86-791-88198308 Email: sales@thermonamic.com.cn Web Site: www.thermonamic.com.cn

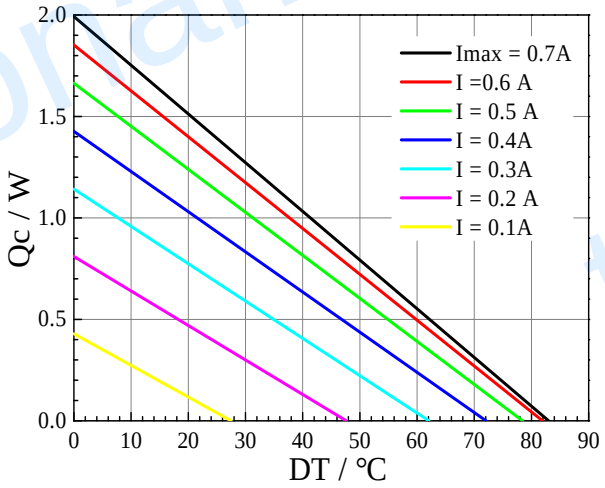
致冷器件规格说明书

TEFC1-03107

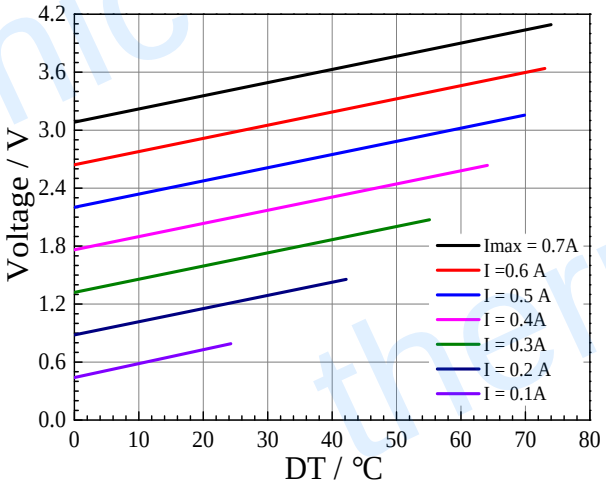
热面温度 Th=27 ℃ 时性能曲线

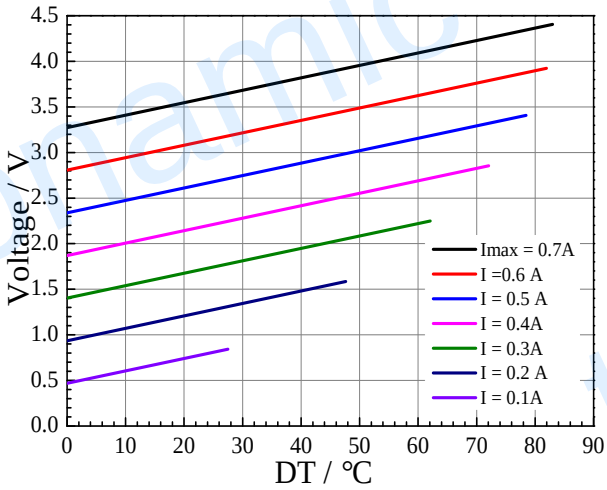


热面温度 Th=50 ℃ 时性能曲线

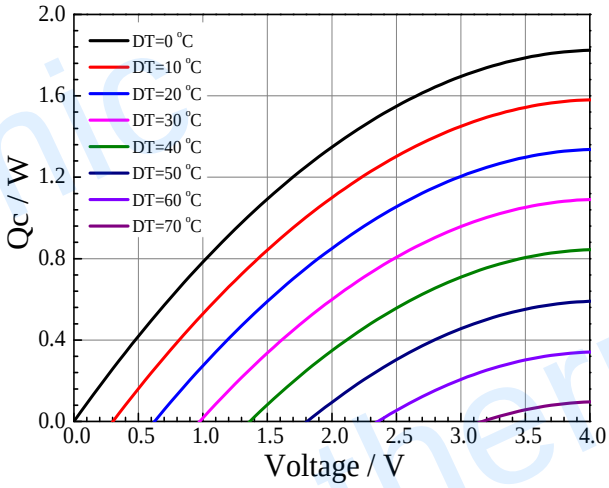


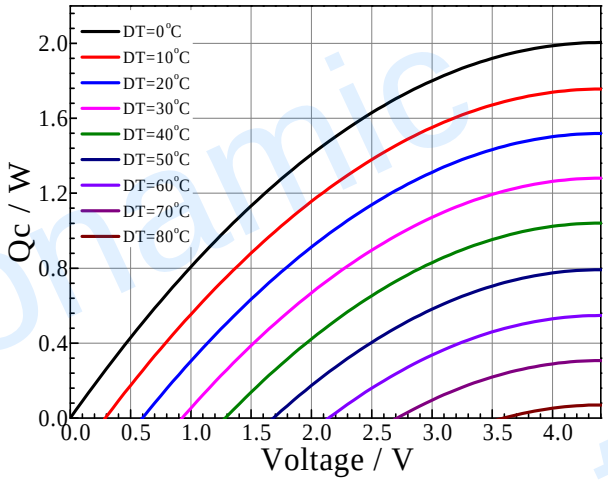
不同电流下制冷功率随温差变化 Qc= f(DT)性能





不同电流下电压随温差变化 V= f(DT)性能图



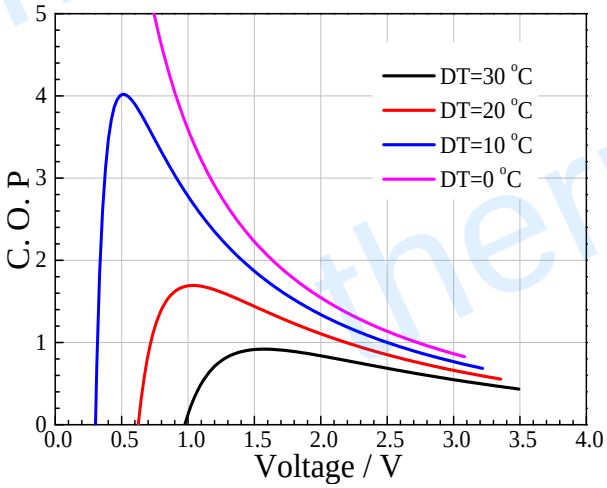


不同温差下制冷功率随电压变化 Qc= f(V)性能图

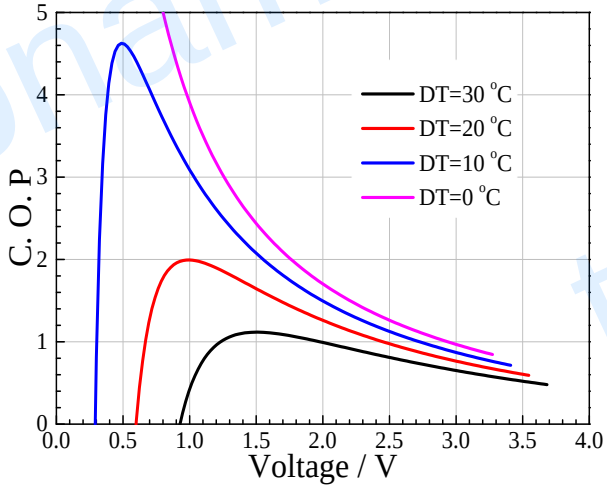
致冷器件规格说明书

TEFC1-03107

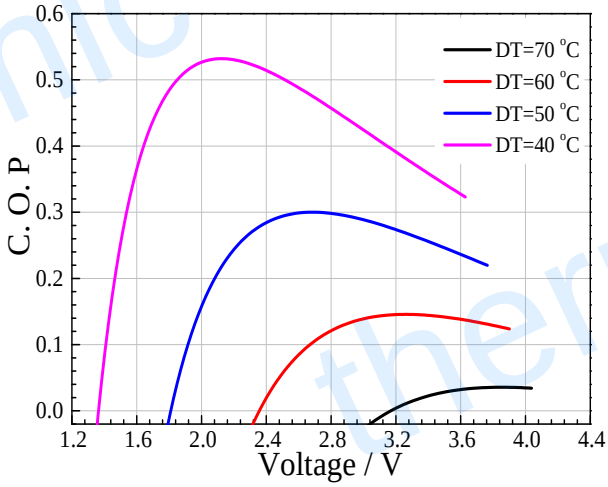
热面温度 Th=27 ℃ 时性能曲线

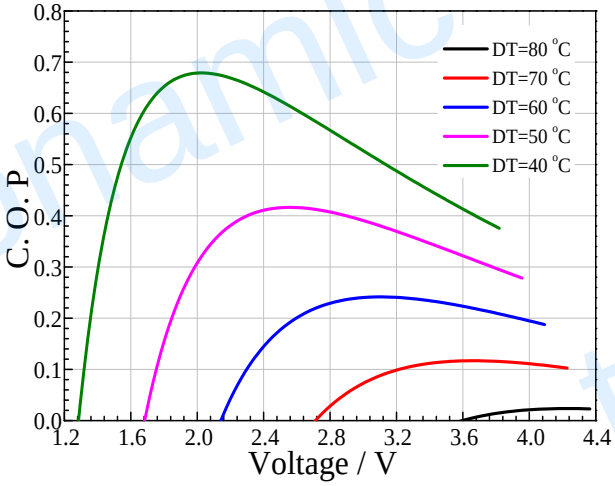


热面温度 Th=50 ℃ 时性能曲线



温差范围 0~30 ˚C 制冷系数随电压变化 COP = f(V)性能图





温差范围 40~70/80 ˚C 制冷系数随电压变化 COP = f(V)性能图

注: 制冷系数(COP) 即制冷功率 Qc/输入电能 (V × I).

操作注意事项

- 器件冷面必须紧贴欲冷却物
- 热面需加载散热装置
- 储存温度必须低于 100 ℃
- 不得在超过最大电压或最大电流情况下工作
- 必须在直流电源下工作

Tel: +86-791-88198288 Fax: +86-791-88198308 Email: sales@thermonamic.com.cn Web Site: www.thermonamic.com.cn