

致冷器件规格说明书

TEC1-03504

产品介绍

这是一款由高性能热电材料制作而成、最大制冷温差可以高达 70 °C 的单级致冷器件。它是由 35 对粒子组成，器件尺寸为 30mm x 15mm。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

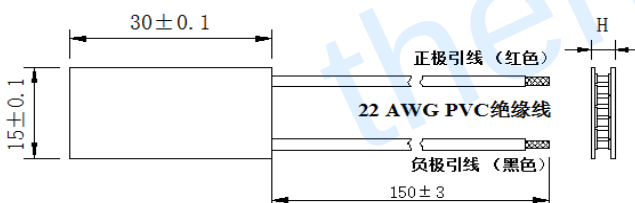
应用

- 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 (°C)	27	50	热面在干燥空气或氮气环境下的温度
最大温差 (°C)	70	79	当产冷量为 0 时器件热面和冷面的温差
最大加载电压 (Voltage)	4.5	4.8	当达到最大温差时加载的电压
最大通过电流 (amps)	4.0	4.0	当达到最大温差时通过的电流
最大制冷功率 (Watts)	11.2	12.3	当温差为 0 °C 时的产冷量
交流电阻 (ohms)	0.85	0.92	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 °C
2. T200: 铜锡(CuSn) 熔点 227 °C

B. 封边:

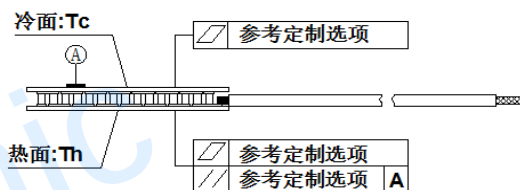
1. NS: 不封边 (标准)
2. SS: 硅酮
3. EPS: 环氧树脂
4. 特殊要求定制

C. 瓷板材料:

1. 氧化铝 (Al₂O₃, 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)

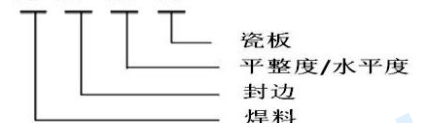


平整度/ 水平度选项

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: 4.0 ± 0.1	0: 0.15/0.18	150±3 / 自定义
TF	1: 4.0 ± 0.05	1: 0.1/0.13	150±3 / 自定义
TF	2: 4.0 ± 0.025	2: 0.08/0.1	150±3 / 自定义
Eg. TF07: 厚度 4.0±0.1 mm, 平整度/水平度 0.1/0.13mm			

器件命名

TEC1-03504-X-X-X-X



TEC1-03504-T100-NS-TF01-AlO

T100: BiSn 焊料 (熔点 138°C)

NS: 不封边

AlO: 氧化铝, 白色 96%

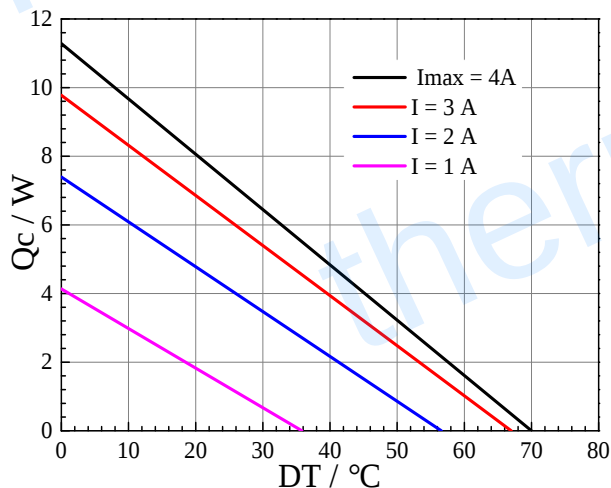
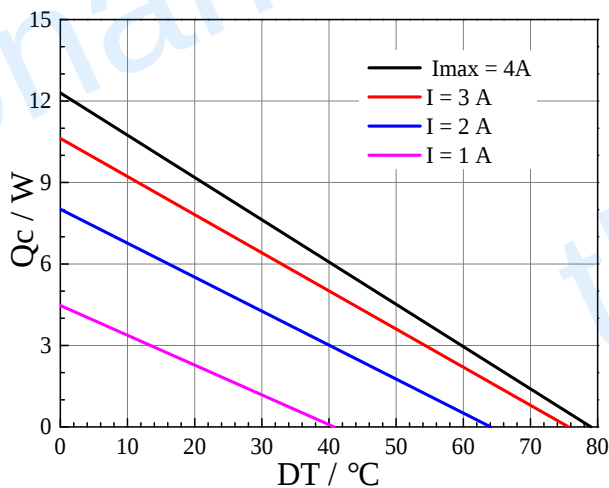
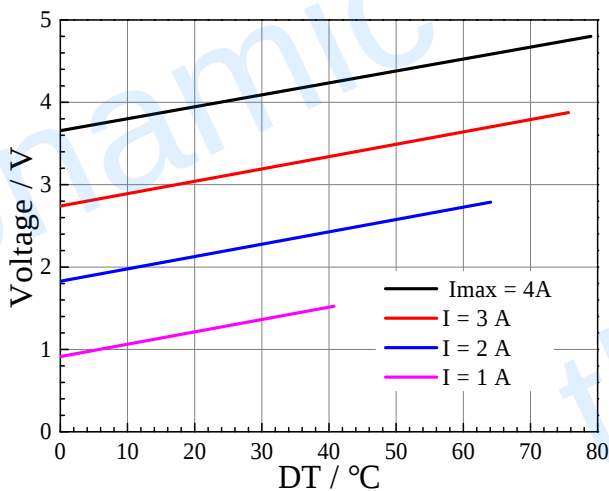
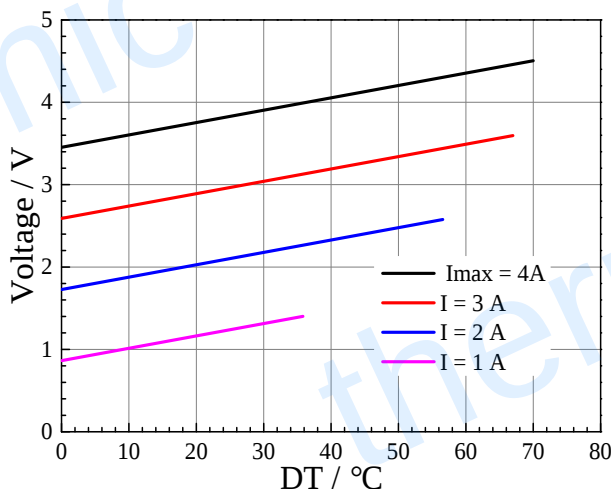
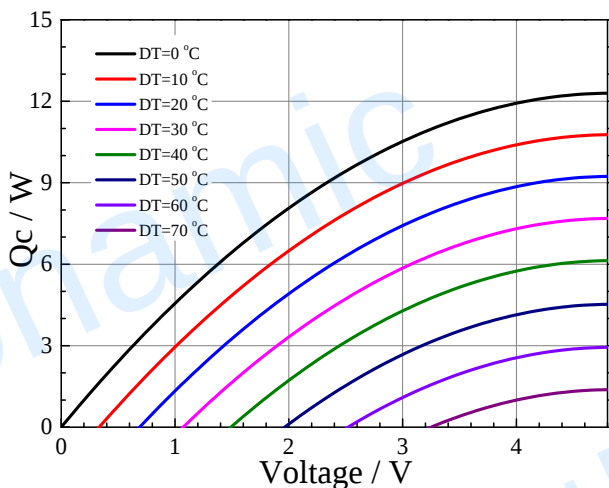
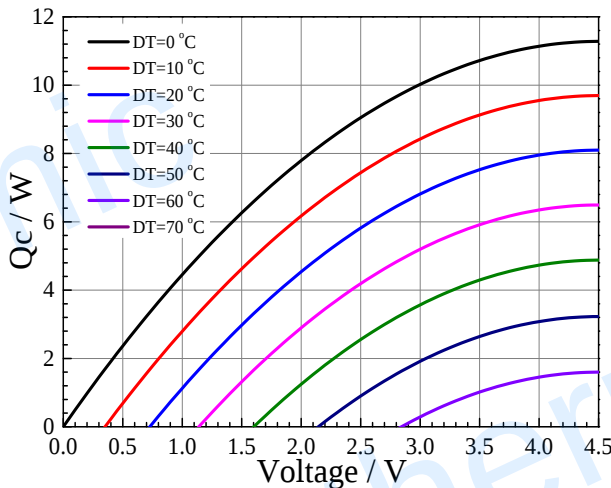
TF01: 厚度 ±0.1(mm), 平整度/水平度 0.1/0.13(mm)

创新技术、精细制造, 为客户提供一流的产品与服务

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

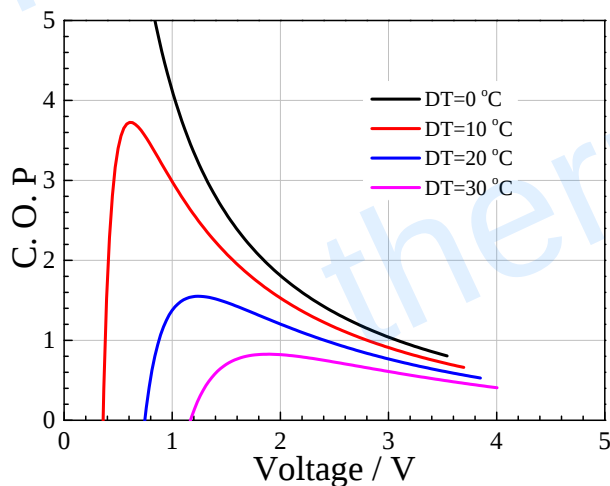
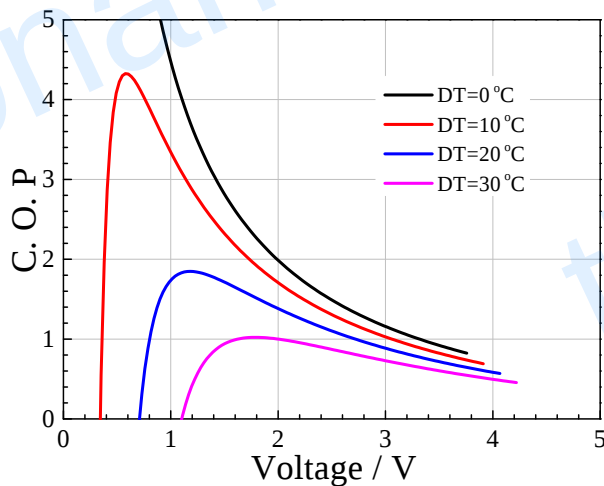
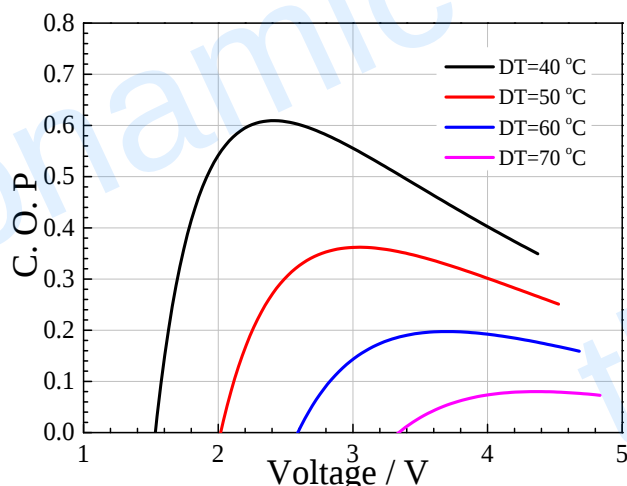
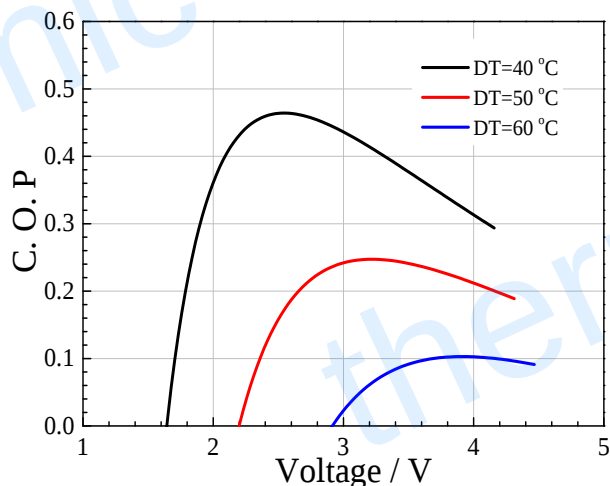
致冷器件规格说明书

TEC1-03504

热面温度 $T_h=27\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时性能曲线热面温度 $T_h=50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时性能曲线不同电流下制冷功率随温差变化 $Q_c = f(DT)$ 性能图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量随电压变化 $Q_c = f(V)$ 性能图

致冷器件规格说明书

TEC1-03504

热面温度 $T_h=27\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时性能曲线热面温度 $T_h=50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时性能曲线温差范围 $0\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 制冷系数随电压变化 $\text{COP} = f(V)$ 性能图温差范围 $40\sim 60/80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 制冷系数随电压变化 $\text{COP} = f(V)$ 性能图注: 制冷系数(COP) 即制冷功率 Q_c / 输入电能 ($V \times I$).

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 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 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