

致冷器件规格说明书

TEFC1-05110TD1.8

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 51 对粒子组成，器件尺寸为 10mm × 20mm，两端圆孔孔径为 $\Phi=1.8\text{mm}$ 。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

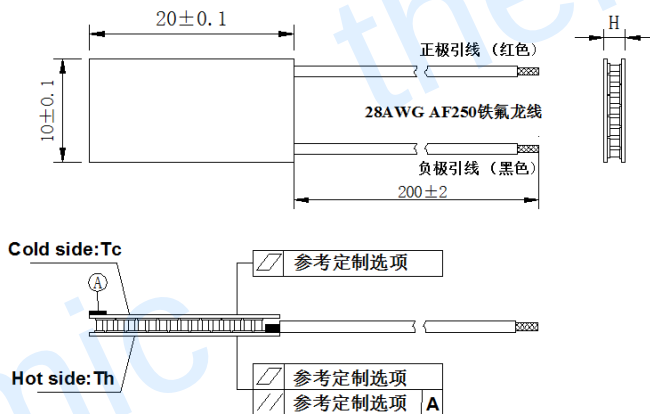
应用

- 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 (°C)	27	50	热面在干燥空气或氮气环境下的温度
最大温差 (°C)	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)	6.4	6.9	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)	2.9	3.2	当温差为 0 °C 时的产冷量
交流电阻 (ohms)	7.0	7.4	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



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	0:3.7± 0.1	0: 0.1/0.13	200±2/自定义
TF	1:3.7 ± 0.05	1: 0.08/0.1	200±2/自定义
TF	2:3.7 ± 0.025	2: 0.05/0.08	200±2/自定义
Eg. TF01: 厚度 3.7± 0.1mm , 平整度/水平度 0.08/0.1 mm			

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 (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)

器件命名

TEFC1-05110TD1.8- X-X-X-X



TEFC1-05110TD1.8-T100-NS-TF01-AlO

T100: BiSn焊料(熔点138°C)

NS: 不封边

AlO: 氧化铝, 白色96%

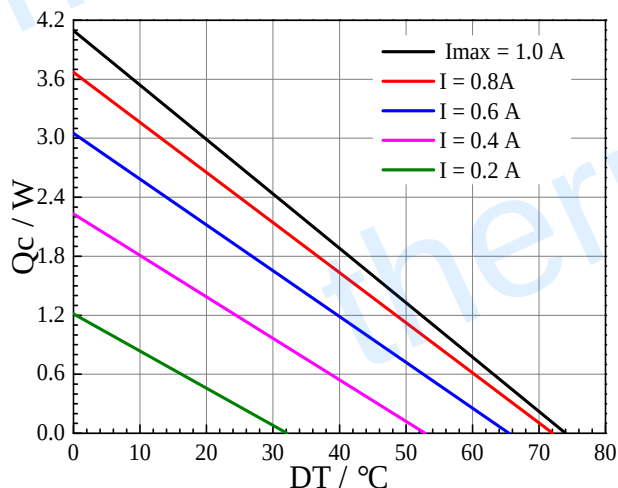
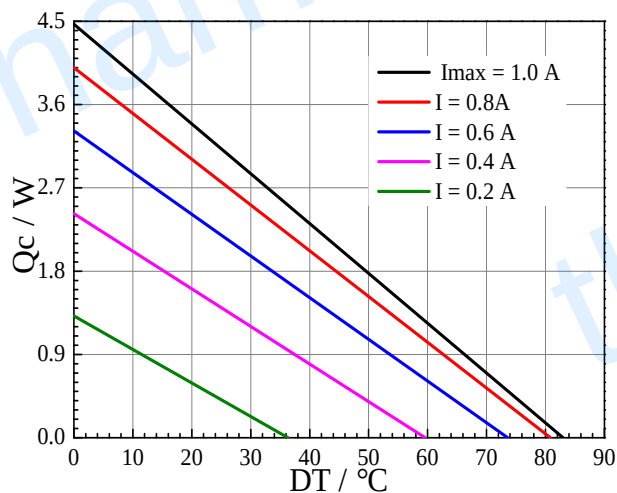
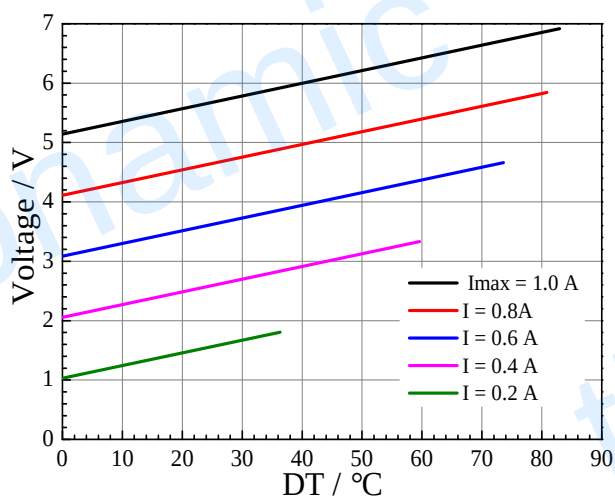
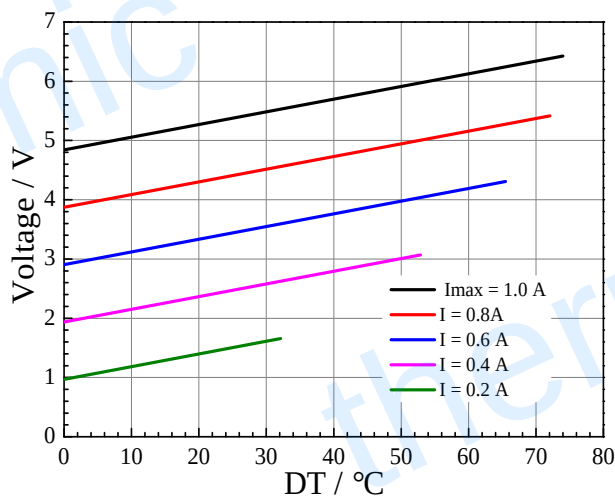
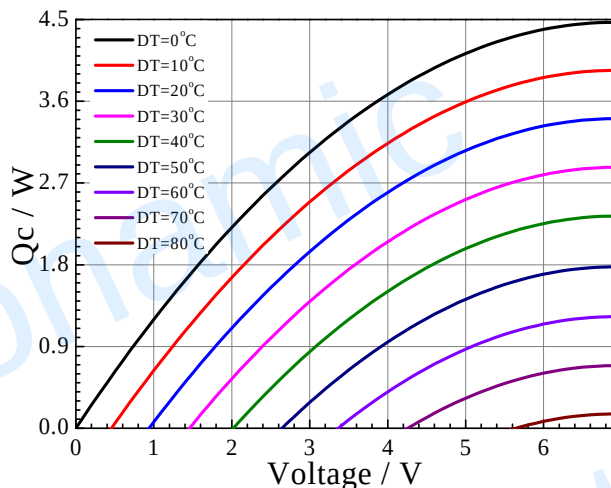
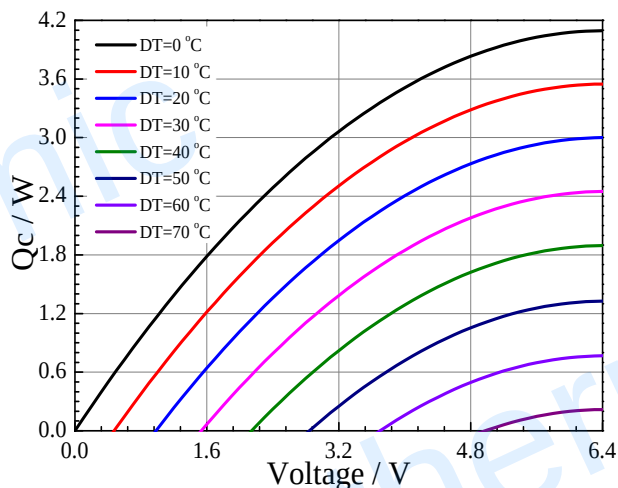
TF01: 厚度±0.1(mm), 平整度/水平度0.08/0.1(mm)

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

TEFC1-05110TD1.8

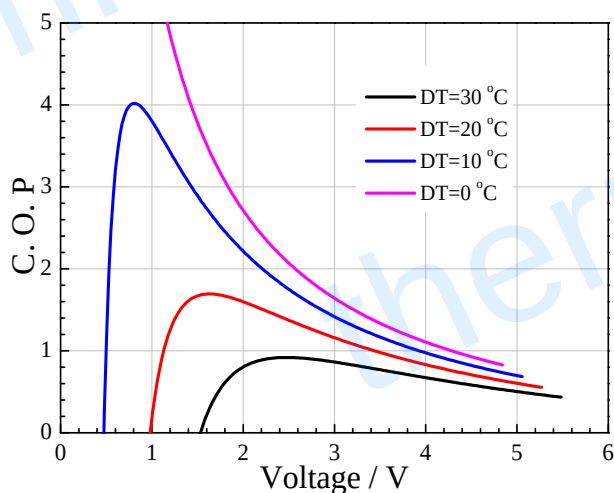
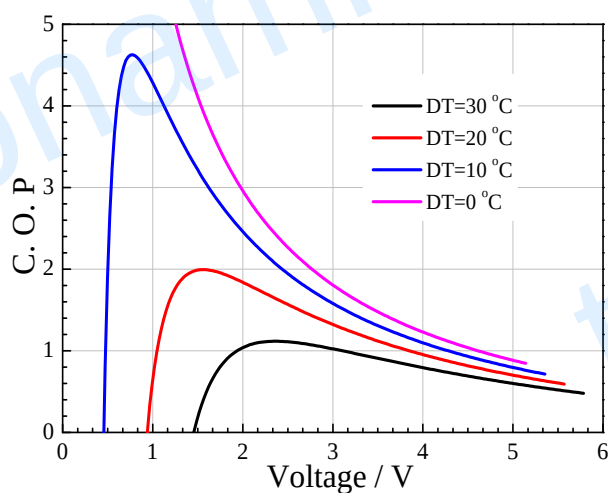
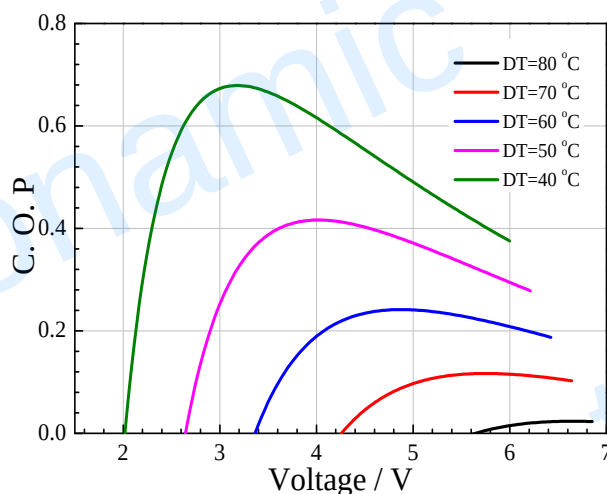
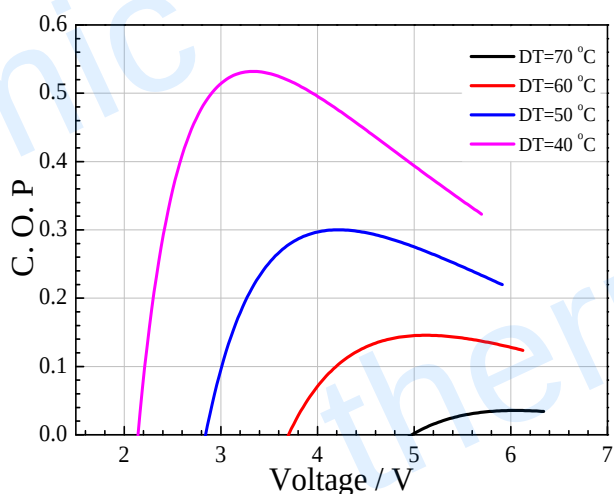
热面温度 $T_h=27\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时性能曲线热面温度 $T_h=50\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时性能曲线不同电流下制冷功率随温差变化 $Q_c=f(DT)$ 性能不同电流下电压随温差变化 $V=f(DT)$ 性能图不同温差下制冷功率随电压变化 $Q_c=f(V)$ 性能图

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

TEFC1-05110TD1.8

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 $40\sim 70/80\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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