

## 高性能热电制冷器件

### 简介

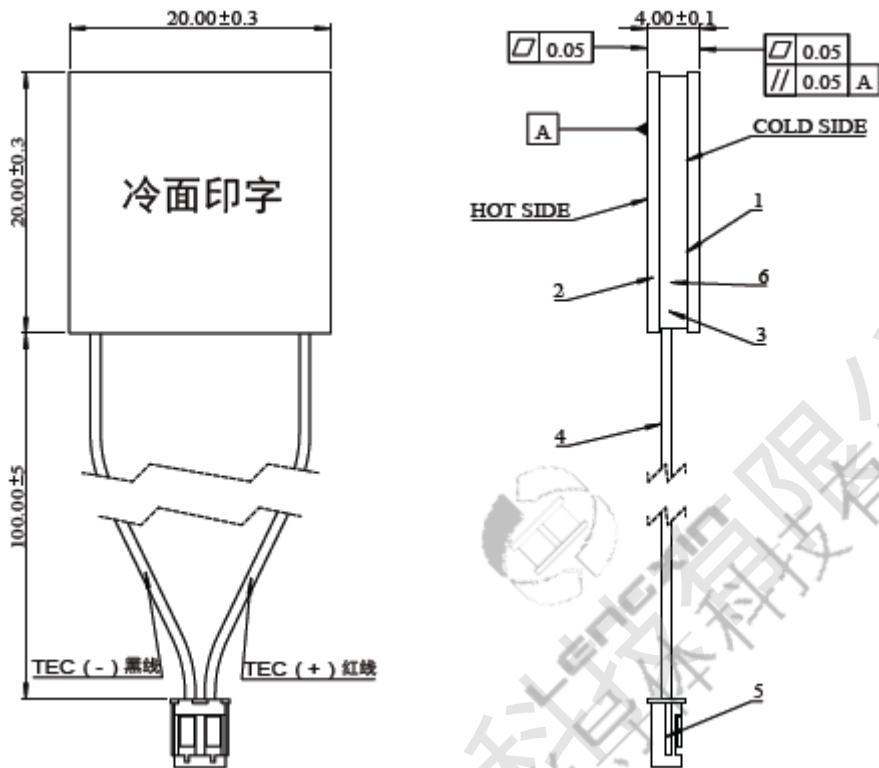
高性能热电制冷器件广泛用于无线、室外基站、微波等光通信设备，为光纤传输过程提供有效的热解决方案，同时也在深空探测、温差发电和激光雷达等领域发挥越来越大的作用。器件采用高性能热电材料和先进的制作工艺，具有体积小、低功耗和高热泵密度和可靠性高等特点。



### TEM-20020040-01L-4902-18 制冷器件的关键参数

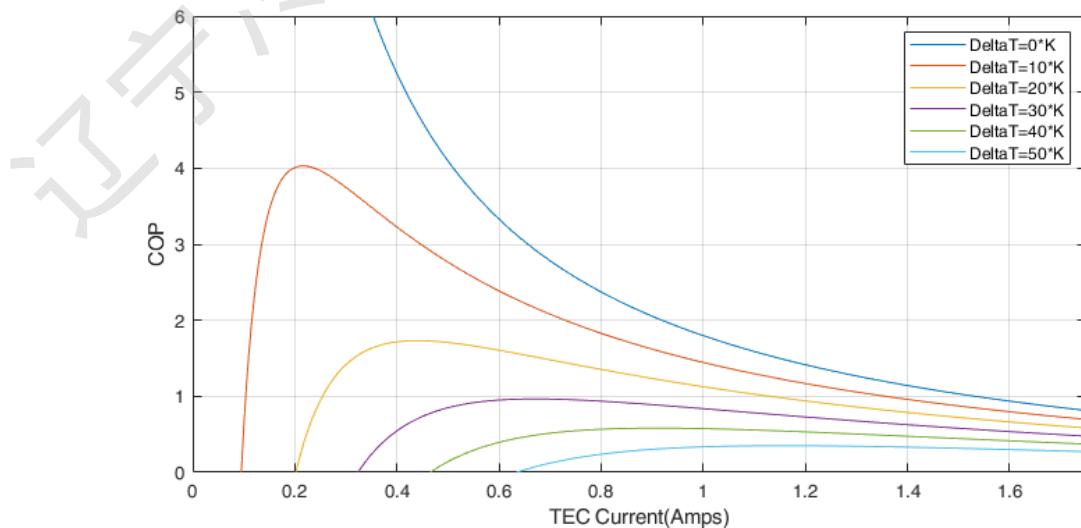
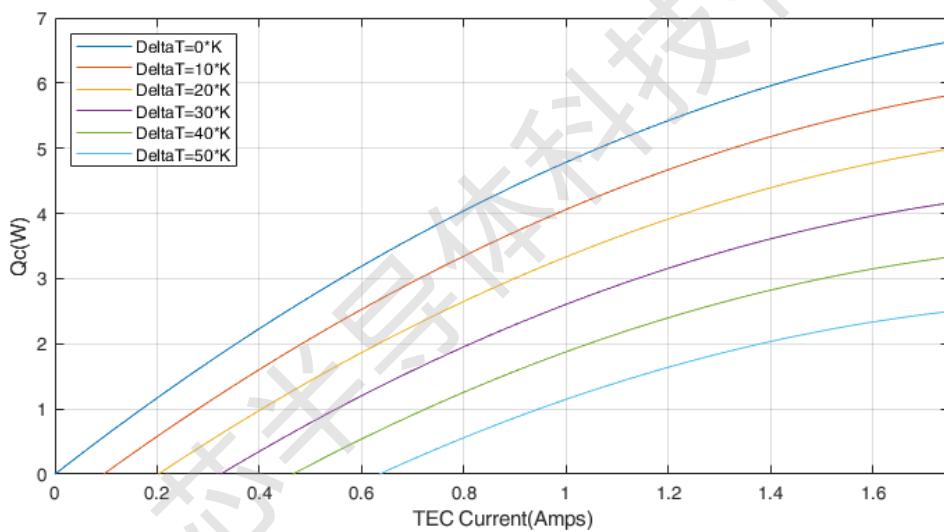
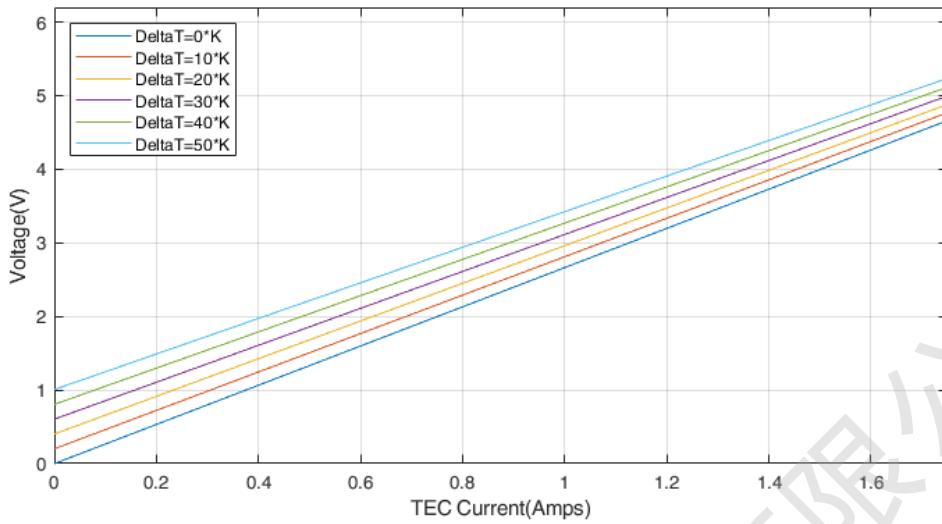
厚度 Thickness/ mm	电阻 Resistance/Ω (25°C)	最大电流 $I_{max}$ / A ( $Q_c=0W$ , $\Delta T=\Delta T_{max}$ , $Th=31^\circ C$ )	最大电压 $V_{max}$ / V ( $Q_c=0W$ , $I=I_{max}$ , $Th=31^\circ C$ )	最大温差 $\Delta T_{max}$ / °C ( $Q_c=0W$ , $I=I_{max}$ , $Th=31^\circ C$ )	最大制冷量 $Q_{cmax}$ / W ( $I=I_{max}$ , $\Delta T=0^\circ C$ , $Th=31^\circ C$ )
4±0.10	2.35-2.7	1.75	6.2	≥57	6.6

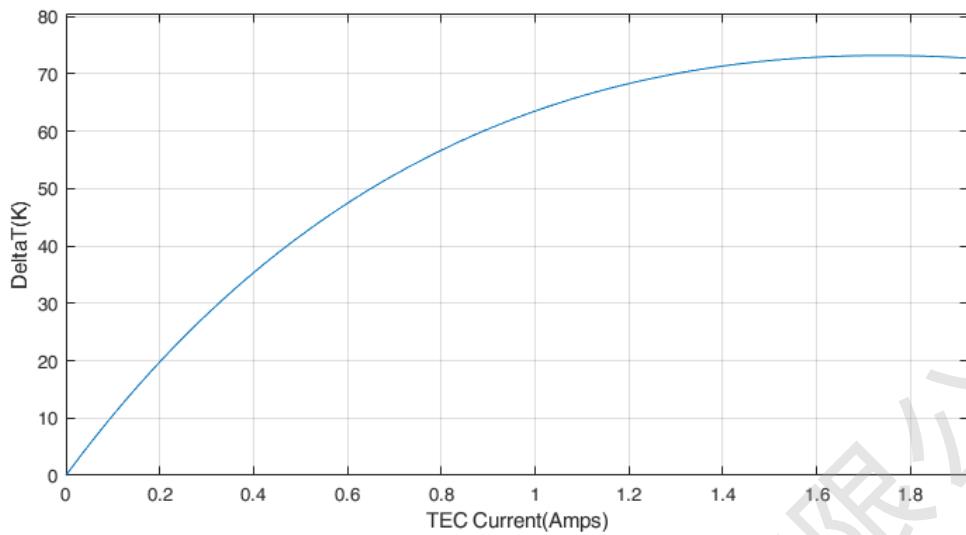
## TEM-20020040-01L-4902-18 制冷器件的尺寸参数



## TEM-20020040-01L-4902-18 制冷器件的其他参数

- ◆ TEC 颗粒数量为 49 对；
- ◆ TEC 焊锡熔点为  $138^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆ TEC 导线为 UL3132#26 硅胶线，耐温  $150^{\circ}\text{C}$ ，端子为 ZH1.5-2P；
- ◆ TEC 封胶：704 硅胶；
- ◆ 冷面印字：TEC1-04902；

TEM-20020040-01L-4902-18 制冷器件在  $T_h = 31^\circ\text{C}$  时性能曲线



### TEM-20020040-01L-4902-18 制冷器件的安装注意事项

- ◆ 不要将 TEC 加热到 80°C以上。
- ◆ 不要突然改变 TEC 温度，避免热冲击。
- ◆ 正确操作和使用 TEC，避免机械冲击。

### TEM-20020040-01L-4902-18 制冷器件的使用注意事项

- ◆ TEC 工作环境：残余气体压力不超过  $1 \times 10^{-3}$  mmHg；惰性气体（氦气，氩气等）；氮气或者干燥空气。
- ◆ TEC 工作温度不超过 80°C。
- ◆ 根据图纸将 TEC 连接到电源正负极。
- ◆ 当散热片没有与 TEC 的热陶瓷紧密相连时，不要将 TEC 连接到电源上。
- ◆ 不要超过图纸中规定的最大电压和最大电流。

## TEC 特点

- ◆ 高循环可靠性
- ◆ 精确温度控制
- ◆ 出色的制冷表现
- ◆ 低阈值电流
- ◆ 静音无振动
- ◆ 绿色环保

## TEC 应用

- ◆ 激光发生器和激光雷达领域



- ◆ 温差发电领域

