

# 制冷片选型指南

半导体制冷片利用半导体的热电效应，当直流电通过两种不同半导体材料串联成的电偶时，冷端和热端分别吸收和释放热量，成为温度循环应用的理想选择。不需要任何制冷剂，可连续工作，没有污染源没有旋转部件，不会产生回转效应。此外，它不含滑动部件，工作时没有震动、噪音、寿命长，安装容易。半导体制冷片广泛应用于对温度控制精度要求较高，可靠性要求较高的医疗、军事及实验室等领域。

如何选型是应用的开始，只有选择合适的制冷片才能达到预期的温度控制目标。在选择制冷片之前，首先要明确制冷需求，制冷片有很多不同的型号，所对应尺寸、电压、功率都是不同的。没有最好的说法，需要根据各种条件来匹配适合使用的功率型号。

1. 制冷的目标对象是什么。
2. 使用的环境温度以及散热的空间多大。
3. 选择什么样的制冷技术。（压缩机，半导体制冷）
4. 何种热传导方式散热。（水冷，风冷）
5. 目标温度是多少。
6. 可以提供多大功率供电以及多大的散热器。
7. 制冷片功率越大发热越大，制冷量越大。 制冷片温差约大，制冷温度也就越低。

假如所需要的制冷对象要求温度很低（-30 度以下），可以选择多级制冷大温差的制冷片但是多级的制冷量很小（制冷量一般只有几 W-几十 W，温差 70-107 度）级数多温差大制冷量小，如所需制冷对象偏大温度可以选择单级制冷片，（制冷量有几 W-几百 W，温差 60-68 度左右）。

和睿电子常用规格型号 和睿/Heero

规格型号	最大电压 (V)	最大电 流 (A)	最大制冷量 (W)	最大温差 (℃)	外形尺寸 (mm±0.2)	厚度 (mm±0.15)
TEC1-12702	15.8V	2A	18W	65℃	40*40mm	4.4mm
TEC1-12703		3.5A	31W	65℃		4.3mm
TEC1-12704		4A	34.5W	65℃		4.0mm
TEC1-12705		5A	43W	65℃		3.7mm
TEC1-12706		6A	51W	65℃		3.7mm
TEC1-12707		7A	60W	65℃		3.6mm
TEC1-12708		8A	69W	65℃		3.4mm
TEC1-12709		9A	77W	65℃		3.4mm
TEC1-12710		10A	86W	65℃		3.4mm
TEC1-12712		12A	103.5W	65℃		3.2mm
TEC1-12715		15A	129W	65℃		3.2mm
TEC1-19904	24V	4A	52.5W	65℃		3.6mm
TEC1-19906		6A	78W	65℃		3.6mm
TEC1-19908		8A	105W	65℃		3.4mm
TEC1-19912		12A	157W	65℃		3.5mm
TES1-24104	29V	4A	63W	65℃		3.2mm
TEC1-00703	0.84V	3A	1.35W	65℃	10*10mm	3.95mm
TEC1-3103	4.2V	3A	6.8W	65℃		1.95mm

规格型号	最大电压 (V)	最大电 流 (A)	最大制冷量 (W)	最大温差 (°C)	外形尺寸 (mm±0.2)	厚度 (mm±0.15)
TES1-01705	2V	5A	5.4W	65°C	15*15mm	3.5mm
TES1-3101	4.2V	1A	2.3W	65°C		4.8mm
TES1-3102		2A	4.5W	65°C		4.3mm
TES1-3103		3A	6.8W	65°C		4.0mm
TES1-3104		4A	9.15W	65°C		3.2mm
TEC1-3102		2A	4.58W	65°C	20*20mm	3.8mm
TEC1-3103		3A	6.9W	65°C		4.7mm
TEC1-3104		4A	9.2W	65°C		4.2mm
TEC1-3105		5A	11.5W	65°C		4.0mm
TEC1-3106		6A	13.8W	65°C		3.5mm
TEC1-3108		8A	18W	65°C		3.2mm
TES1-4901		1.2A	3.9W	65°C	25*25mm	5.3mm
TES1-4902		2A	6.5W	65°C		4.0mm
TES1-4903		3A	9.8W	65°C		3.7mm
TES1-4904		4A	13W	65°C		3.2mm
TEC1-4902	6V	2A	6.5W	65°C		4.2mm
TEC1-4903		3A	9.8W	65°C		4.4mm
TEC1-4905		5A	16.3W	65°C		4.0mm
TES1-7102	8.4V	2A	9.2W	65°C	20*20	3.5mm

规格型号	最大电压 (V)	最大电 流 (A)	最大制冷量 (W)	最大温差 (°C)	外形尺寸 (mm±0.2)	厚度 (mm±0.15)
TES1-7101	8.4V	1.2A	5.5W	65°C	23*23mm	5.2mm
TES1-7102		2A	9.2W	65°C		4.2mm
TES1-7103		3A	13.5W	65°C		3.7mm
TES1-7104		4A	18W	65°C		3.2mm
TES1-7106		6A	27.5W	65°C		3mm
TEC1-7102		2A	9.3W	65°C	30*30mm	4.2mm
TEC1-7103		3A	13.7W	65°C		4.3mm
TEC1-7104		4A	18.5W	65°C		4.1mm
TEC1-7105		5A	23W	65°C		3.7mm
TEC1-7106		6A	28W	65°C		3.2mm
TEC1-7108		8A	26.5	65°C		3.3mm
TEC1-7115		15A	68W	65°C		3.0mm
TES1-12701	15.8V	1.2A	10.5W	65°C	30*30mm	5mm
TES1-12702		2A	17W	65°C		3.8mm
TES1-12703		3.5A	25.5W	65°C		3.7mm
TES1-12704		4A	34.5W	65°C		3.3mm
TES1-12705		5A	43W	65°C		3.2mm
TES1-12706		6A	51W	65°C		3mm

规格型号	最大电压 (V)	最大电 流 (A)	最大制冷量 (W)	最大温差 (°C)	外形尺寸 (mm±0.2)	厚度 (mm±0.15)
TEC1-12705	15.8V	5A	43W	65°C	50*50mm	4
TEC1-12708		8A	69W	65°C		4.2mm
TEC1-12710		10A	86W	65°C		3.7mm
TEC1-12712		12A	103W	65°C		3.2mm
TEC1-12715		15A	129W	65°C		3mm
TEC1-12720		20A	172W	65°C		4.2mm
TEC1-12726		26A	224W	65°C		4.3mm
TEC1-19906	24V	6A	78W	65°C		4.1mm
TEC1-19907		7A	92W	65°C		3.7mm
TEC1-24104	29V	4A	63W	65°C	55*55mm	
TEC1-24106		6A	95W	65°C		3.2mm
TEC1-12730	15.8V	30A	258W	65°C	62*62mm	3.3mm
TEC1-19912	24V	12A	68W	65°C		3.0mm
TEC2-19006	16V	6A	33W	80°C	40*40mm	5.7mm
TEC2-19008	16V	8A	42W	80°C	40*40mm	5.7mm
TEC3-22908	16V	8A	23W	90°C	25/38/50mm	10.5mm
TEC4-24603	14.6V	3A	4.9W	107°C	15/20/30/40 mm	13.6m
TES2-19003	16V	3A	18W	80°C	30*30mm	6.3mm

规格型号	最大电压 (V)	最大电 流 (A)	最大制冷量 (W)	最大温差 (°C)	外形尺寸 (mm±0.2)	厚度 (mm±0.15)
TEC1-06303	7.4V	3A	12W	65°C	10*60mm 窄	3.4mm
TEC1-06304	7.4V	4A	16W	65°C	10*60mm 窄	3.2mm
TEC1-09501	11.5V	1A	6.2W	65°C	12*60mm 窄	5.5mm
TEC1-09502	11.5V	2A	12.5W	65°C	12*60mm 窄	4.2mm
TEC1-09503	11.5V	3A	18.8W	65°C	12*60mm 窄	3.7mm
TES1-02904	3.5V	4A	7.6W	65°C	15*10mm	3.2mm
TES1-047015	5.6V	1.5A	4.5W	65°C	15*10mm	2.4mm
TES1-6303	7.4V	3A	12W	65°C	15*30mm 窄	3.6mm
TEC1-6306	7.4V	6A	24W	65°C	20*40mm 窄	3.8mm
TEC1-6306	7.4V	6A	24W	65°C	20*40mm 宽	3.8mm
TEC1-6308	7.4V	8A	32W	65°C	20*40mm 窄	3.0mm
TEC1-6308	7.4V	8A	32W	65°C	20*40mm 宽	3.0mm

以上型号为本司有现货库存样品规格。产品印字型号可按客户要求喷印。喷印商标 LOGO 需要提供商标授权。

- 1、所有组件厚度均可调整。
- 2、特殊型号、特殊规格可依顾客要求生产。
- 3、支持开模定制。

