



热电半导体(致冷片)

热电致冷器

详细产品规格 - 请点击 cn.100y.com.tw



致冷特点

- 1. 无噪音、无磨损、运行可靠、维护方便。
- 2. 冷却速度快，其冷却速度可通过调节工作电流来控制，便于手动和自动控制。
- 3. 体积小、重量轻，可大大节约建筑面积。
- 4. 可通过改电流的方向达冷却和加热的两种目的。
- 5. 不使用制冷剂，不污染环境。



产品性 及使用规范:

半导体致冷器件全部采用了美国公司防扩散阻档层技术，与国内一些厂家挂钎工艺不同。其区别主要是该工艺既提高了致冷器件的一致性，又大大提高了致冷器件可靠性。本公司技术部在对本厂产品进行可靠性试验时，正18秒反6秒24小时连续冲击，阻值与测试前基本一样，对致冷板防腐，电耐久性试验都有较大提高，因此，华冷售出的产品在用户正确安装、组装使用条件下，其寿命在5年以上。

正确的安装、组装方法如下:

- 1. 致冷片一面安装散热片，一面安装导热系统安装表面平面度不大于0.03mm要除去手刺、污物。
- 2. 致冷片与散热片和导热块接触良好，接触面须涂有一薄层导热硅脂。
- 3. 固定致冷片时既要使致冷片受力均匀，又要注意切勿过度。以防止瓷片压裂。

TEC1系列致冷组件使用中注意问题:

1、当采用非专用设备检验该器件时，在工作参数下，热端的温度必须低于80℃，(含改变电流方向冷端变成热端)。在热端没有散热条件下，瞬间通电进行试验，即用手触摸致冷器的两个端面，感到有一定的热感，一面稍有冷感即可。否则由于热端温度太高，极易造成器件短路或断瓷使致冷器报废。

3、致冷电偶对数及极限电压的识别方法，电偶对数即PN结点的数量。例如：致冷器的型号为TEC1-12703，则127为致冷组件的电偶对数，0.3为允许电流值(单位安培)，致冷组件的极限电压≈电偶对数0.11，例如：TEC1-12703的极限电压V=127 0.11=13.97(V)

5、为了提高致冷组件的寿命，使用前应该对致冷组件四周外露PN元件进行固化处理。方法用706单组固化橡胶，均匀地涂在致冷组件四周PN元件上，不要涂在两个端面上。所涂的橡胶24小时自然固化，固化后呈乳白色有弹性的固体。固化的目的是使致冷组件电偶与外界空气完全隔离。起防潮的作用，可提高致冷组件寿命约50%。

7、用户在没有专用仪器的情况下，可根据生产厂的说明书，测量其外型尺寸及高度，判断其性。用万用表测试致冷组件静态电阻不准确，只可供参考。

正确的使用条件如下:

- 1. 使用直流电源电压不得超过额定电压，电源波纹系数小于10%。
- 2. 电流不得超过组件的额定电流。
- 3. 致冷片正在工作时不得瞬间通反向电压(须在5分钟之后)。
- 4. 致冷片内部不得进水。
- 5. 致冷片周围湿度不得超过80%。

2、在一般条件下，鉴别致冷组件的极性时可致冷组件冷端朝上放置，引线端朝向人体方向，此时右侧引线即为正极通常用红色表示：左侧为负极通常用黑色，兰或白色表示，此种极性是致冷组件工作时的接线方法。需致热时，只要改变电流极性即可。致冷工作日个必须采用直流电源，电源的纹波系数应小于10%。

4、各种致冷组件不论在使用还是在试验中，冷热交换时必须待两端面恢复到室温时，(一般需要15分钟以上方可进行)。否则易造成陶瓷片炸裂。

6、在安装时，首先用无水酒精棉，将致冷组件的两端擦洗干净。均匀的涂上很薄的一层导热硅脂；安装表面(储冷板、散热板)应加工，表面平面度不大于0.03mm，并清洗干净；在安装过程中致冷组件的冷端工作面一定要与储冷板接触良好，热端应与散热板接触良好(如用螺丝紧固，用力应均匀，切勿过度)；储冷板、散热板的尺寸大小取决于冷却方法及冷却功率大小，可视：情况自行决定；为达到最佳致冷效果储冷板和散热板之间应当用隔热材料充底其厚度在25-30mm为宜。

100Y 编号	厂商编号	制造厂商	说明	L*B*H (mm)	I _{max} (A)	V _{max} (V)	T _{max} (°C)	最大产冷功率 Oc _{max} W	温度适用范围
10463	3020		热电致冷器 3.4V _{max} 3A	20*20*4.6mm	3.4A	3.5V	62°C	7W	-150°C~+70°C
6415	4030		热电致冷器	30*30*4	4A	6V	62°C	24W	-150°C~+70°C
17841	4040		热电致冷器	40*40*4.8	4A	15.4V	>60°C	35.6W	-150°C~+70°C
6422	6040		热电致冷器	40*40*4	6A	15.4	62	50	-150°C~+70°C
23729	TEC1-01703-CN	HUALENG	热电致冷器	15*15*4.7	3.3A	1.9V	67°C		-150°C~+70°C
23733	TEC1-01709-CN	HUALENG	热电致冷器	22*22*5.6	9.0A	2.06V	70°C		-150°C~+70°C
23768	TEC1-03103-CN	HUALENG	热电致冷器	20*20*4.7	3.3A	3.5V	67°C		-150°C~+70°C
39580	TEC1-03104-CN	HUALENG							
23730	TEC1-04903-CN	HUALENG	热电致冷器	25*25*4.7	3.3A	5.6V	67°C		-150°C~+70°C
27488	TEC1-12703	HUALENG	热电致冷器	40*40	3A	15.4V		30W	
23731	TEC1-12703-CN	HUALENG	热电致冷器	40*40*4.7	3.3A	14.5V	67°C		-150°C~+70°C
27489	TEC1-12704	HUALENG	热电致冷器	40*40	4A	15.4V		33.4W	
23732	TEC1-12704-CN	HUALENG	热电致冷器	40*40*4.7	3.9A	15.4V	67°C		-150°C~+70°C
27490	TEC1-12705	HUALENG	热电致冷器	40*40	5A	15.4V		41W	
27491	TEC1-12706	HUALENG	热电致冷器	40*40	6A	15.4V		51.4W	
27481	TEC1-12708	HUALENG	热电致冷器	50*50	8A	15.4V		81W	
27482	TEC1-12708	HUALENG	热电致冷器	62*62	8A	15.4V		81W	
27492	TEC1-12708	HUALENG	热电致冷器	40*40	8A	15.4V		68.8W	
13101	TEC1-12708-50*50	HUALENG	致冷片	50*50*3.5	8.5A	13.5V	65°C	60W	-150°C~+70°C
12837	TEC1-127080-50	HUALENG	致冷板	50*50*4.8	8A	15.4V	>60	79.1W	
27484	TEC1-12709	HUALENG	热电致冷器	50*50	9A	15.4V		90W	
27485	TEC1-12710	HUALENG	热电致冷器	50*50	10A	15.4V		100W	
27486	TEC1-12712	HUALENG	热电致冷器	50*50	12A	15.4V		121W	
12838	TEC1-127120-50	HUALENG	致冷板	50*50*4	12A	15.4V	>60°C	113.1W	
27487	TEC1-12714	HUALENG	热电致冷器	50*50	14A	15.4V		141W	
27480	TEC1-2706	HUALENG	热电致冷器	50*50	6A	15.4V		81W	
27475	TEC1-4425	HUALENG	热电致冷器	50*50	25A				
27509	TEC1-7103	HUALENG	热电致冷器	30*30	3A	8.1V		16.4W	
27510	TEC1-7104	HUALENG	热电致冷器	30*30	4A	8.1V		21.7W	
27511	TEC1-7105	HUALENG	热电致冷器	30*30	5A	8.5V		22.8W	
1802	TEC1-12703-40*40	HUALENG	热电致冷器	40*40*4.6	3.4A	13.5V	62°C	30W	-150°C~+70°C
1811	TEC1-1703-15*15	HUALENG	热电致冷器	15*15*4.6	3.4A	2V	62°C	4W	-150°C~+70°C
5668	TEC1-3103-20*20	HUALENG	热电致冷器	20*20*4.6	3.4A	3.5V	62°C	7.0W	-150°C~+70°C
23769	TES1-00703-CN	HUALENG	热电致冷器	8*8*3.6	3.0A	0.85V	67°C		-150°C~+70°C
23771	TES1-01703-CN	HUALENG	热电致冷器	12*12*3.6	3.0A	2.06V	67°C		-150°C~+70°C
23734	TES1-07103-CN	HUALENG	热电致冷器	23*23*3.6	3.0A	8.6V	67°C		-150°C~+70°C
23735	TES1-12703-CN	HUALENG	热电致冷器	30*30*3.6	3.0A	15.4V	67°C		-150°C~+70°C
1803	TES1-12703-30*30	HUALENG	热电致冷器	30*30*3.8	3.4A	13.5V	62°C	28W	-150°C~+70°C
1805	TES1-7103	HUALENG	热电致冷器	30*30*4.6	3.4A	8V	62°C	18W	-150°C~+70°C

