

**I-50 型散热器** 截面尺寸 80mm\*50mm,

长度可以根据客户的具体设计要求制造。  
该散热器采用国际上通用的散热铝材，散热效果比一般散热器好 10%以上。



### 主要规格产品

散热器型号	外型尺寸 宽×高×长 (mm)	参考热阻	适用范围	净重量(g)
I-50	80×50×50	2.40°C/W	实际负载电流≤ 15A 的一只单相 SSR	120
I-100	80×50×100	1.20°C/W	实际负载总电流 ≤30A 的两只单 相 SSR 或一只模 块 (MTC、MFC)	240

### 注意事项:

对于中大功率 SSR、可控硅/整流模块来说，由于工作时通常功耗较高，所以在使用时必须充分考虑散热情况。选择和使用合适的散热器是至关重要的，因为它直接影响 SSR、可控硅/整流模块的最大负载电流和最大允许的环境温度。通常将 SSR、可控硅/整流模块的金属基板牢固地安装在散热器表面，中间还涂覆一层导热硅脂以改善散热条件，对于大功率 SSR、可控硅/整流模块还需进行风冷。在应用 SSR、可控硅/整流模块时如对散热不加注意，便有可能因超温而造成 SSR、可控硅/整流模块的永久性损坏。

我们可以使用简化的热学模型来描述 SSR、可控硅/整流模块的散热计算，表示如下：

$$T_J - T_A = P \times R_{JA}$$

上式中  $T_J$  表示半导体功率器件的结温 (°C)， $T_A$  表示环境温度 (°C)， $P$  表示总的功耗 (W)， $R_{JA}$  表示功率器件结到环境的热阻 (°C/W)，SSR、可控硅/整流模块简化后的热阻由以下两部分组成： $R_{JA} = R_{JC} + R_{CA}$ ，式中  $R_{JC}$  表示结到外壳的热阻， $R_{CA}$  表示外壳到环境的热阻。

我们采用固态继电器 **SSR-D4825A** 进行计算举例，该型号产品的  $R_{JC}$  约为 **1.2°C/W**， $R_{CA}$  约为 **8.5°C/W**，最高允许的结温为 **125°C**，功耗  $P = U \times I$ ，在 **10A** 电流及以下，该产品压降约为 **1.1V**，产品不加散热器时表示如下： **$125 - T_A = 1.1 \times 1 \times (1.2 + 8.5)$** 。

根据上式，从而得出产品不加散热器时，在环境温度 **25°C** 的最大电流为 **9.3A**，在环境

温度  $60^{\circ}\text{C}$  的最大电流为 **6A**。

当我们添加 **I-100** 型散热器，参考热阻为  $1.2^{\circ}\text{C}/\text{W}$ ，并忽略 SSR、可控硅/整流模块金属板到散热器的热阻，产品满负载电流时的压降取 **1.3V**，则可以得出以下等式： $125 - T_A = 1.3 \times 1 \times (1.2 + 1.2)$ ，则可以得出 **25A** 工作时的最大环境温度为  $40^{\circ}\text{C}$ ，在环境温度为  $60^{\circ}\text{C}$  时的最大电流为 **20.8A**，当添加不同型号的散热器时，因对应的热阻发生变化，所以在不同环境温度下对应的电流值也相应不同。

### 外型尺寸图

