

特点:

- 芯片与底板电气绝缘, 2500V 交流绝缘
  - 采用德国产玻璃钝化芯片焊接, 优良的温度特性和功率循环能力
  - 体积小, 重量轻
- 典型应用:
- 电焊机
  - 切割机
  - 电镀电源
  - 开关电源

$I_{F(AV)}$  200A  
 $V_{DRM}/V_{RRM}$  600~1800V  
 $I_{FSM}$  11.00 KA  
 $I^2t$  617 10<sup>3</sup>A<sup>2</sup>S



符号	参数	测试条件	结温 T <sub>j</sub> (°C)	参数值			单位
				最小	典型	最大	
$I_{F(AV)}$	通态平均电流	180° 正弦半波, 50HZ 单面散热, T <sub>c</sub> =85°C	150			200	A
$I_{F(RMS)}$	方均根电流		150			392	A
$V_{DRM}$ $V_{RRM}$	断态重复峰值电压 反向重复峰值电压	$V_{DRM}&V_{RRM}$ tp=10ms $V_{DSM}&V_{RSM}=V_{DRM}&V_{RRM}+200V$	150	600	1600	1800	V
$I_{DRM}$ $I_{RRM}$	断态重复峰值电流 反向重复峰值电流	$V_{DM}=V_{DRM}$ $V_{RM}=V_{RRM}$	150			5	mA
$I_{FSM}$	通态不重复浪涌电流	10ms 底宽, 正弦半波	150			8.00	KA
$I^2t$	浪涌电流平均时间积	$V_R=0.6 V_{RRM}$	150			326	10 <sup>3</sup> A <sup>2</sup> S
$V_{FO}$	门槛电压					0.80	V
$r_F$	斜率电阻		150			0.88	mΩ
$V_{FM}$	通态峰值电压	$I_{TM}=200A$	25		1.1	1.2	V
$t_{TR}$	反向恢复时间		25		150		ns
$R_{th(j-c)}$	热阻抗 (结至壳)	180° 正弦半波, 单面散热				0.210	°C/W
$R_{th(c-h)}$	热阻抗 (结至散)	180° 正弦半波, 单面散热				0.08	°C/W
$V_{iso}$	绝缘电压	50HZ, R.M.S, t=1min $I_{iso}:1Ma(max)$		2500			V
$F_m$	安装扭矩 (M5) 安装扭矩 (M6)				2.0 3.0		N·m N·m
$T_{sbg}$	储存温度			-40		125	°C
$W_t$	质量				210		g
Outline	M234						

Peak forward Voltage Vs. Peak forward Current

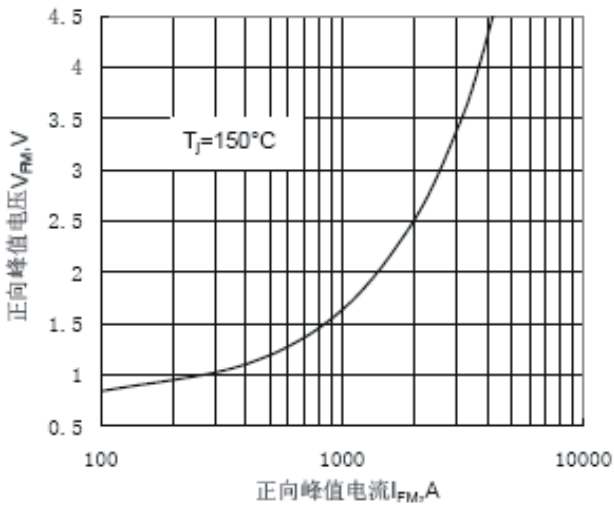


Fig.1 正向伏安特性曲线

Max. junction To case Thermal Impedance Vs. Time

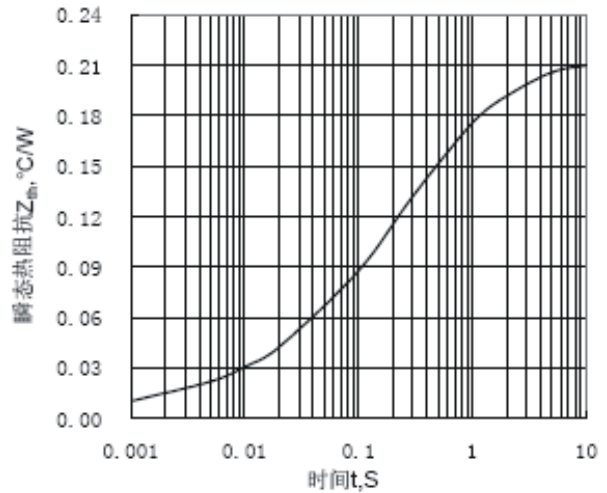


Fig.2 瞬态热阻抗曲线

Max. Power Dissipation Vs. Mean forward Current

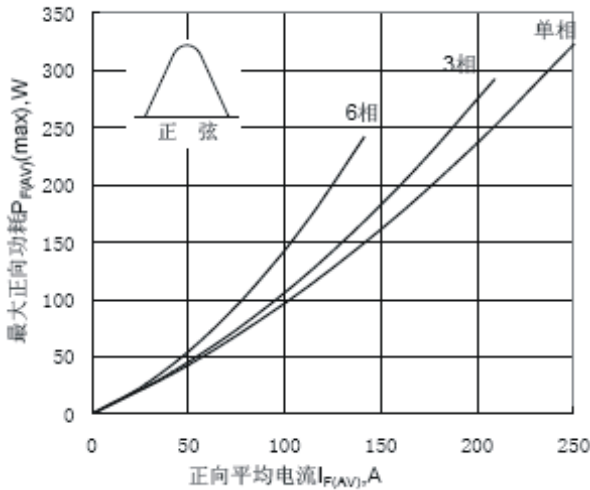


Fig.3 最大正向功耗与平均电流的关系曲线

Max. case Temperature Vs. Mean forward Current

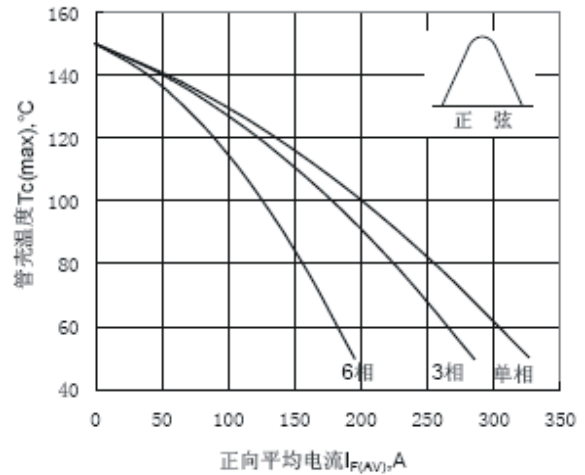


Fig.4 管壳温度与正向平均电流的关系曲线

Max. Power Dissipation Vs. Mean forward Current

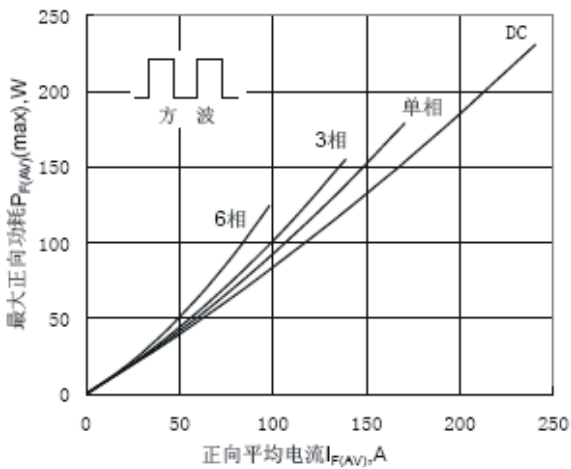


Fig.5 最大正向功耗与平均电流的关系曲线

Max. case Temperature Vs. Mean forward Current

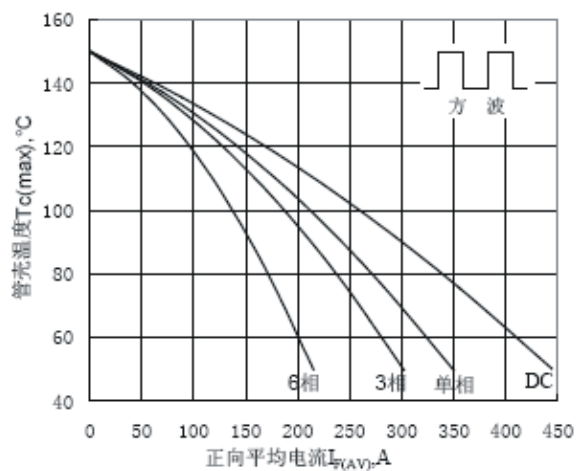


Fig.6 管壳温度与正向平均电流的关系曲线

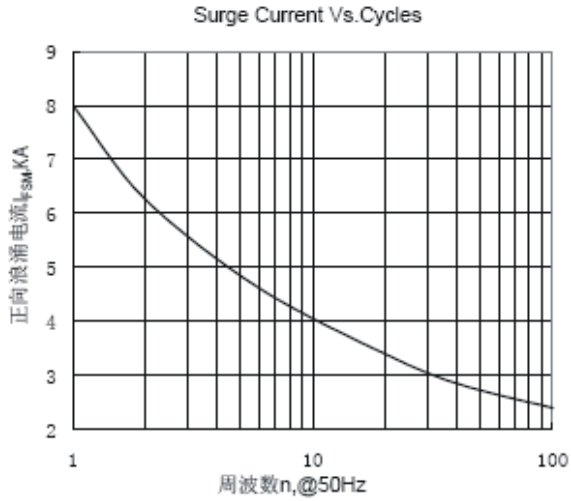


Fig.7 正向浪涌电流与周波数的关系曲线

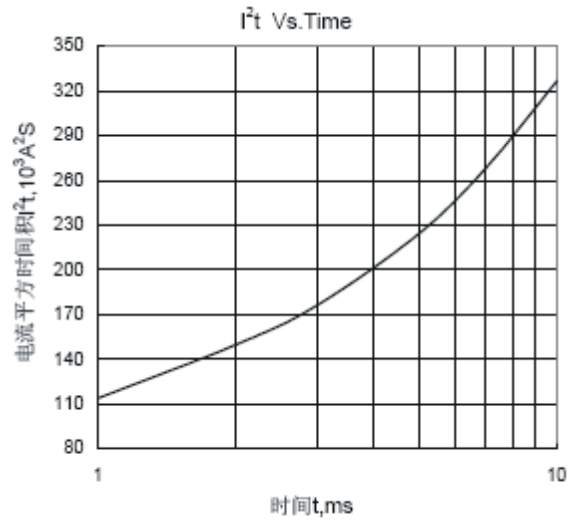


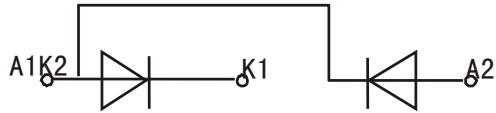
Fig.8  $I^2t$ 特性曲线

模块典型电路

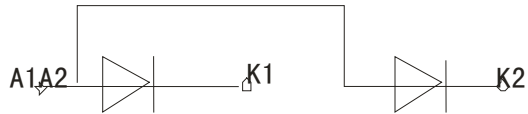
电联结形式

(右图)

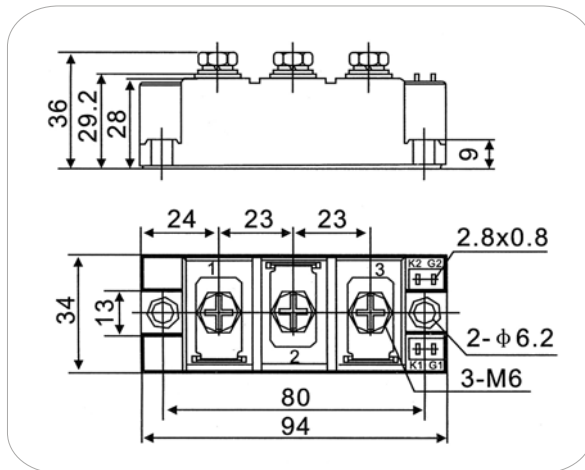
MZC



MZA



## 模块外型图、安装图



## 使用说明: M234

## 一、使用条件及注意事项:

- 1、使用环境应无剧烈振动和冲击,环境介质中应无腐蚀金属和破坏绝缘的杂质和气氛。
- 2、模块管芯工作结温:整流为 $-40^{\circ}\text{C}\sim 150^{\circ}\text{C}$ ;环境温度不得高于 $40^{\circ}\text{C}$ ;环境湿度小于86%。
- 3、模块在使用前一定要加装散热器,散热器的选配见下节。散热可采用自然冷却、强迫风冷或水冷。强迫风冷时,风速应大于6米/秒。

## 二、安装注意事项:

- 1、由于MZC快恢复模块是绝缘型(即模块接线柱对铜底板之间的绝缘耐压大于2.5KV有效值),因此可以把多个模块安装在同一散热器上,或装置的接地外壳上。
- 2、散热器安装表面应平整、光滑,不能有划痕、磕碰和杂物。散热器表面光洁度应小于 $10\mu\text{m}$ 。模块安装到散热器上时,在它们的接触面之间应涂一层很薄的导热硅脂。涂脂前,用细砂纸把散热器接触面的氧化层去掉,然后用无水乙醇把表面擦干净,使接触良好,以减少热阻。模块紧固到散热器表面时,采用M5或M6螺钉和弹簧垫圈,并以4NM力矩紧固螺钉与模块主电极的连线应采用铜排,并有光滑平整的接触面,使接触良好。模块工作3小时后,各个螺钉须再次紧固一遍。

## 模块散热器选择

用户选配散热器时,必须考虑以下因素:

- ① 模块工作电流大小,以决定所需散热面积;
  - ② 使用环境,据此可以确定采取什么冷却方式——自然冷却、强迫风冷、还是水冷;
  - ③ 装置的外形、体积、给散热器预留空间的大小,据此可以确定采用什么形状的散热器。
- 一般而论,大多数用户会选择铝型材散热器。为方便用户,对我公司生产的各类模块,在特性参数表中都给出了所需散热面积。此面积是在模块满负荷工作且在强迫风冷时的参考值。

下面给出散热器长度的计算公式:

$$\text{模块所需散热面积} = (\text{散热器周长}) \times (\text{散热器长度}) + (\text{截面积}) \times 2$$

其中,模块所需散热面积为模块特性参数表中给出的参考值,散热器周长、截面积可以在散热器厂家样本中查到,散热器长度为待求量。

郑重声明:目前市场上充斥着各种劣质散热器,请在购买时注意鉴别,如因使用劣质散热器造成模块损坏或其他严重后果,我公司概不负责。