



**上整整流器**  
RECTIFIER  
SHANGZHENG®

**MTC、MTX、MTA、MTK、MT、SKKT、MCC250A 普通晶闸管模块**

### 特点

- 芯片与底板电气绝缘，2500V交流电压
- 全压接结构，优良的温度特性和功率循环能力
- 真空+氢气保护焊接技术

### 典型应用

- 交直流电机控制，各种整流电源
- 工业加热控制，调光，无触发点开关
- 电机软起动，静止无功补偿
- 电焊机，变频器，UPS电源，电池充放电

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| $I_{T(AV)}$       | 250A                                 |
| $V_{DRM}/V_{RRM}$ | 500-2500V                            |
| $I_{TSM}$         | 8.5 KA                               |
| $I^2t$            | 360 10 <sup>3</sup> a <sup>2</sup> s |

| 符号                     | 参数                   | 测试条件                                                                       | 结温<br>$T_J(^{\circ}C)$ | 参数值  |    |       | 单位                               |
|------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|----|-------|----------------------------------|
|                        |                      |                                                                            |                        | 最小   | 典型 | 最大    |                                  |
| $I_{T(AV)}$            | 通态平均电流               | 180° 正弦半波，50HZ<br>双面散热， $T_C=85^{\circ}C$                                  | 125                    |      |    | 250   | A                                |
| $I_{T(RMS)}$           | 方均根电流                |                                                                            | 125                    |      |    | 393   | A                                |
| $V_{DRM}$<br>$V_{RRM}$ | 断态重复峰值电压<br>反向重复峰值电压 | $V_{DRM}\&V_{RRM} tp=10ms$<br>$V_{DSM}\&V_{RSM}=V_{DRM}\&V_{RRM}+200V$     | 125                    | 500  |    | 2500  | V                                |
| $I_{DRM}$<br>$I_{RRM}$ | 断态重复峰值电流<br>反向重复峰值电流 | $V_{DM}=V_{DRM}$<br>$V_{RM}=V_{RRM}$                                       | 125                    |      |    | 30    | mA                               |
| $I_{TSM}$              | 通态不重复浪涌电流            | 10ms 底宽，正弦半波                                                               | 125                    |      |    | 8.5   | KA                               |
| $I^2t$                 | 浪涌电流平方时间积            | $V_R=0.6V_{RRM}$                                                           |                        |      |    | 360   | A <sup>2</sup> S*10 <sup>3</sup> |
| $V_{TO}$               | 门槛电压                 |                                                                            | 125                    |      |    | 0.8   | V                                |
| $r_T$                  | 斜率电阻                 |                                                                            |                        |      |    | 0.85  | mΩ                               |
| $V_{TM}$               | 通态峰值电压               | $I_{TM}=750A$                                                              | 25                     |      |    | 1.20  | V                                |
| dv/dt                  | 断态电压临界上升率            | $V_{DM}=0.67V_{DRM}$                                                       | 125                    |      |    | 800   | V/us                             |
| di/dt                  | 通态电流临界上升率            | $I_{MT}=52A$<br>门极触发电流幅值 $I_{GR}=1.5A$<br>门极电流上 $\leq$ 升时间 $t_r\leq 0.5us$ | 125                    |      |    | 100   | A/us                             |
| $I_{GT}$               | 门极触发电流               | $V_A=12V, I_A=1A$                                                          | 25                     | 30   |    | 180   | mA                               |
| $V_{GT}$               | 门极触发电压               |                                                                            |                        | 1.0  |    | 2.5   | V                                |
| $I_H$                  | 维持电流                 |                                                                            |                        | 20   |    | 150   | mA                               |
| $V_{GD}$               | 门极不触发电压              | $V_{DM}=0.67V_{DRM}$                                                       | 125                    | 0.2  |    |       | V                                |
| $R_{th(j-c)}$          | 热阻抗（结至壳）             | 180° 正弦波，单面散热                                                              |                        |      |    | 0.120 | °C/W                             |
| $R_{th(c-h)}$          | 热阻抗（壳至散）             | 180° 正弦波，单面散热                                                              |                        |      |    | 0.04  | °C/W                             |
| $V_{iso}$              | 绝缘电压                 |                                                                            |                        | 2500 |    |       | V                                |
| $F_M$                  | 安装扭矩（M5）             |                                                                            |                        |      | 12 |       | N-m                              |
|                        | 安装扭矩（M6）             |                                                                            |                        |      | 6  |       | N-m                              |
| $T_{stq}$              | 储存温度                 |                                                                            |                        | -40  |    | 125   | °C                               |
| $W_t$                  | 质量                   |                                                                            |                        |      |    |       | g                                |
| Outline                | 外形                   |                                                                            |                        |      |    |       |                                  |



上整整流器  
RECTIFIER  
SHANGZHENG®

MTC、MTX、MTA、MTK、MT、SKKT、MCC250A 普通晶闸管模块

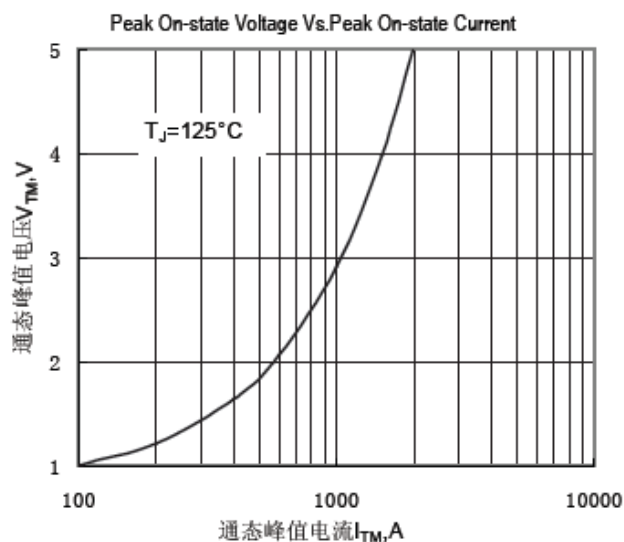


Fig.1 通态伏安特性曲线

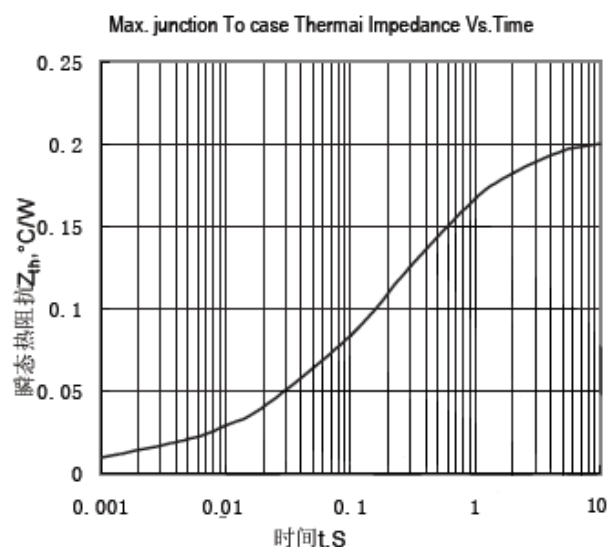


Fig.2 结至管壳瞬态热阻抗曲线

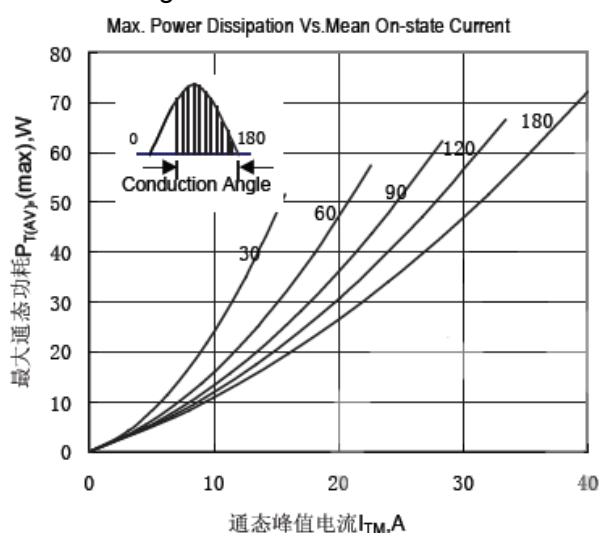


Fig.3 最大功耗与平均电流关系曲线

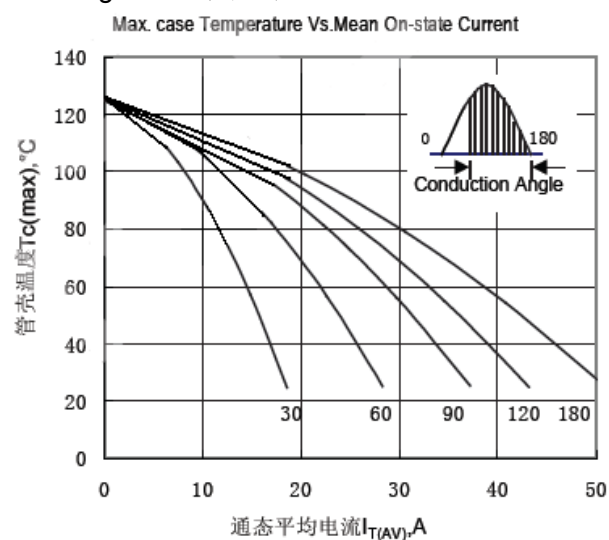


Fig.4 管壳温度与通态平均电流关系曲线

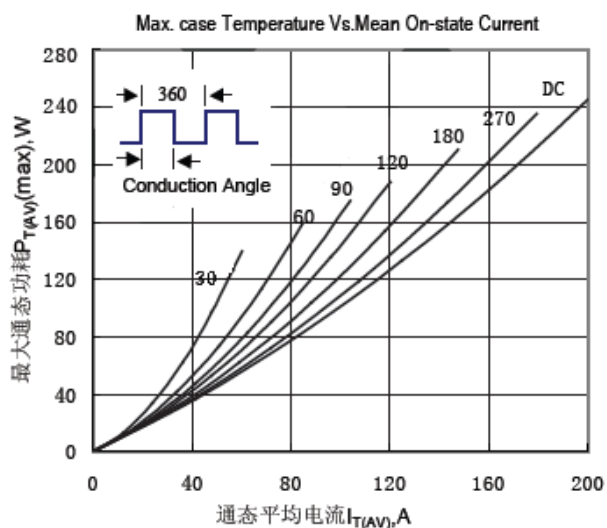


Fig.5 最大功耗与平均电流关系曲线

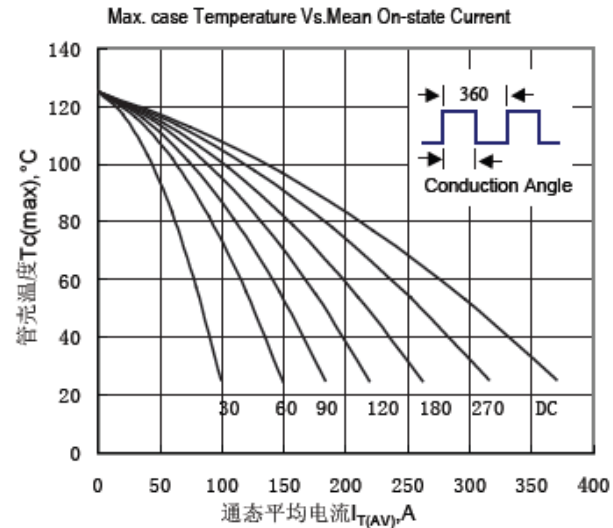


Fig.6 管壳温度与通态平均电流关系曲线



上整整流器  
RECTIFIER  
SHANGZHENG®

MTC、MTX、MTA、MTK、MT、SKKT、MCC250A 普通晶闸管模块

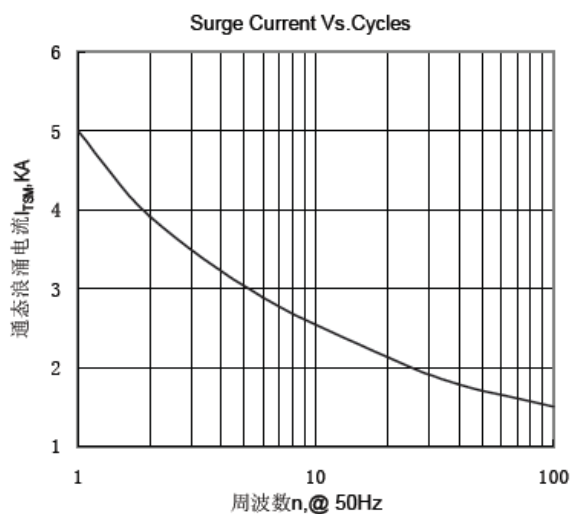


Fig.7 通态浪涌电流与周波数的关系曲线

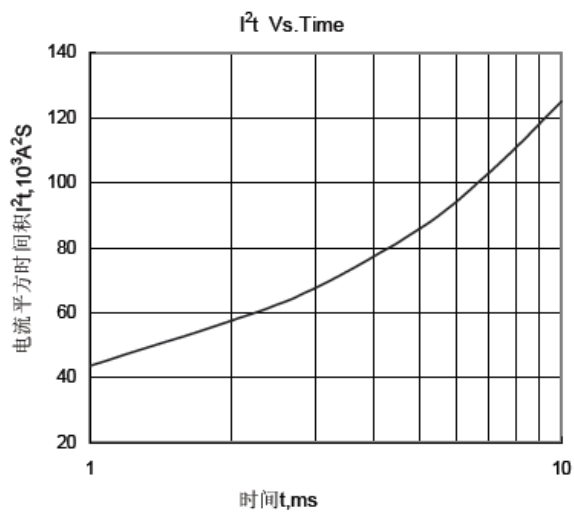


Fig.8  $I^2t$  特性曲线

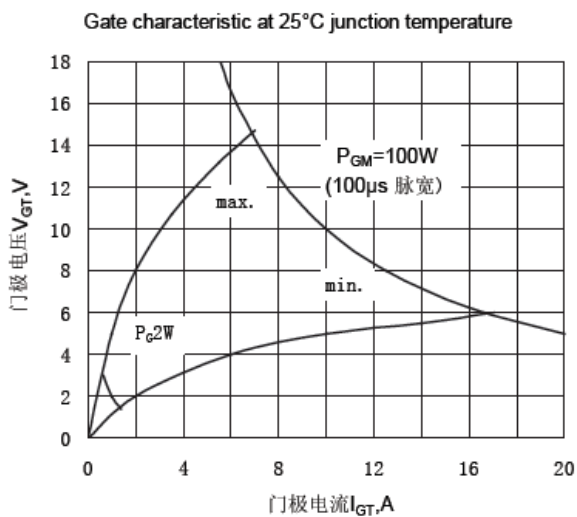


Fig.9 门极功率曲线

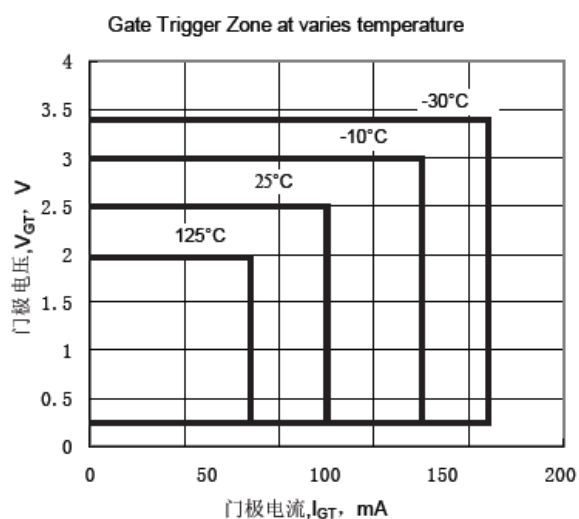
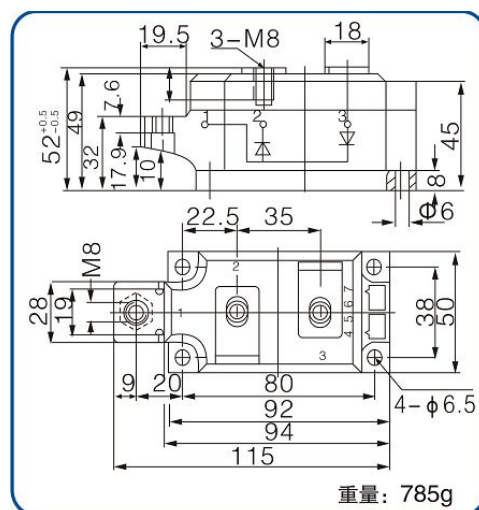


Fig.10 门极触发特性曲线

外形图:

代号: 401C



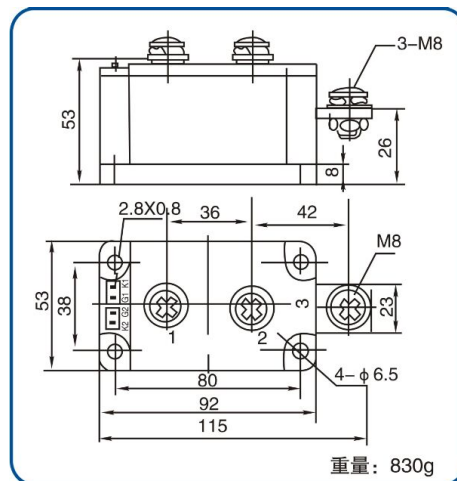


上整整流器  
RECTIFIER  
SHANGZHENG®

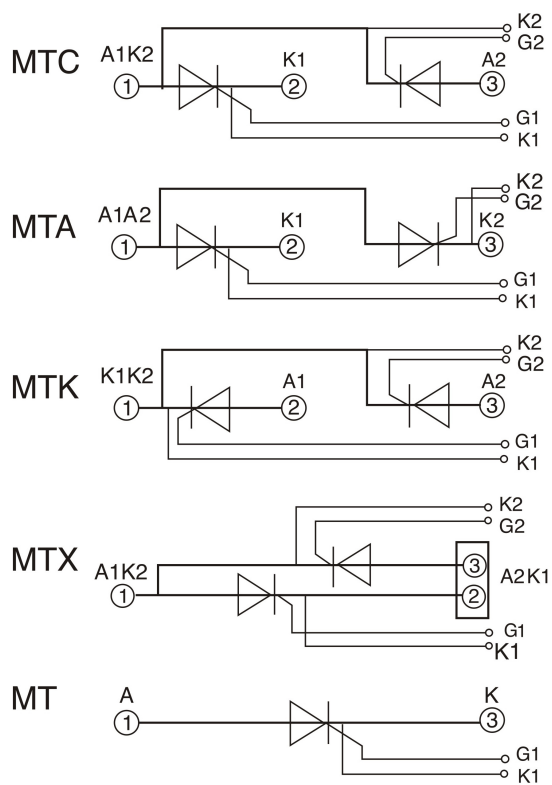
MTC、MTX、MTA、MTK、MT、SKKT、MCC250A 普通晶闸管模块

外形图:

代号: 401F-1



线路图:



A:阳极 K:阴极 G:触发极