

# MTC110 MTK110 MTA110 MTX110

## 普通晶闸管模块



### 特点

芯片与底板电气绝缘，3600V 交流绝缘  
 优良的温度特性和功率循环能力  
 体积小，重量轻

### 典型应用

交直流电机控制  
 各种整流电源  
 变频器

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| $I_{T(AV)}$       | 110 A                |
| $V_{DRM}/V_{RRM}$ | 1900~3000V           |
| $I_{TSM}$         | 2.4 KA               |
| $I^2T$            | 29 KA <sup>2</sup> S |

| 符号     |                        | 参数                   | 测试条件   | 结温<br>$T_{J(°C)}$ | 参数值       | 单位                |
|--------|------------------------|----------------------|--|-------------------|-----------|-------------------|
| 电流额定值  | $I_{T(AV)}$            | 通态平均电流               | 180° 正弦半波, 50Hz 单面散热,<br>$T_{hs}=70° C$  | 125               | 110       | A                 |
|        | $I_{T(RMS)}$           | 方均根电流                | 180° 正弦半波, 50Hz 单面散热,<br>$T_{hs}=55° C$  |                   | 173       | A                 |
|        | $I_{TSM}$              | 通态不重复浪涌电流            | 10ms 底宽, 正弦半波,   |                   | 2.40      | KA                |
|        | $I^2t$                 | 浪涌电流平方时间积            | $VR=0.6V_{RRM}$  |                   | 29        | KA <sup>2</sup> S |
| 特性值    | $V_{DRM}$<br>$V_{RRM}$ | 断态重复峰值电压<br>反向重复峰值电压 | $V_{DRM} \& V_{RRM} \text{ tp}=10ms$<br>$V_{DSM} \& V_{RSM} = V_{DRM} \& V_{RRM} + 200V$ |                   | 1900~3000 | 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>$V_{RM} = V_{RRM}$   |                   | 20        | Ma                |
|        | $V_{TO}$               | 门槛电压                 |  |                   | 0.90      | V                 |
|        | $V_{TM}$               | 通态峰值电压               | $I_{TM}=330A,$   |                   | 1.90      | V                 |
|        | $r_T$                  | 斜率电阻                 |  |                   | 2.61      | mΩ                |
|        | $I_H$                  | 维持电流                 | $V_A=12V, I_A=1A$  |                   | 20~150    | ma                |
|        | $V_{ISO}$              | 绝缘电压                 | 50HZ,R.M.S t=1min, $I_{iso}:1mA(MAX)$  |                   | Min3600   | V                 |
| 动态参数   | $dv/dt$                | 断态电压临界上升率            | $V_{DM}=67\%V_{DRM}$   |                   | max 800   | V/μ s             |
|        | $di/dt$                | 通态电流临界上升率            | $I_{TM}=220A, tr \leq 1\mu s \text{ IGM}=1.5A$   | Max100            | A/μ s     |                   |
| 门极特性   | $I_{GT}$               | 门极触发电流               | $V_A=12V, I_A=1A$  | 30~150            | Ma        |                   |
|        | $V_{GT}$               | 门极触发电压               |  | 1.0~3.0           | v         |                   |
|        | $V_{GD}$               | 门极不触发电压              |  | min 0.2           | V         |                   |
| 热和机械数据 | $R_{th(j-o)}$          | 热阻抗(结至壳)             | 180° 正弦半波, 单面散热  | max 0.250         | °C/W      |                   |
|        | $R_{th(o-h)}$          | 热阻抗(壳至散)             | 180° 正弦半波, 单面散热  | max 0.15          | °C/W      |                   |
|        | $F_m$                  | 安装扭矩 (M5)            |  | 4                 | N·m       |                   |
|        |                        | 安装扭矩 (M6)            |  | 6                 | N·m       |                   |
|        | $T_{stg}$              | 贮存温度                 |  | -40~125           | °C        |                   |
| $W_t$  | 质量                     |                      | 160  | g                 |           |                   |

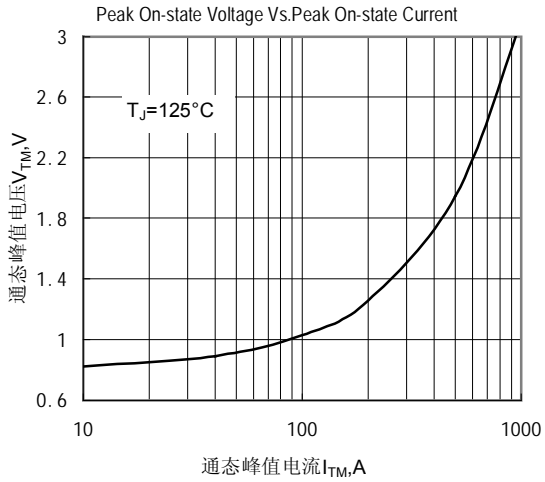


Fig.1 通态伏安特性曲线

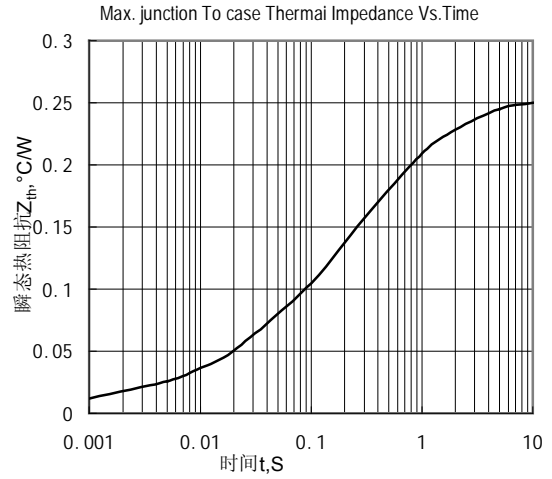


Fig.2 结至管壳瞬态热阻抗曲线

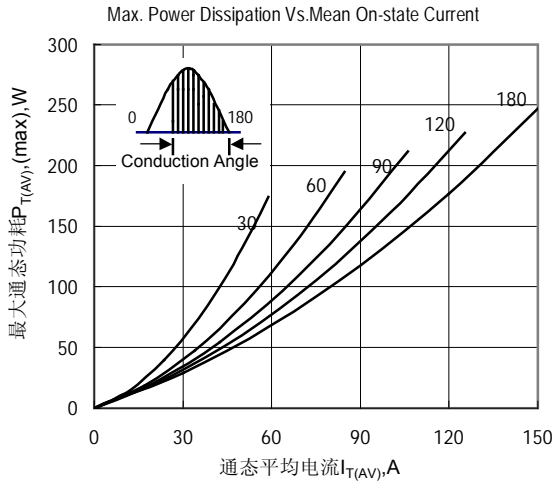


Fig.3 最大功耗与平均电流关系曲线

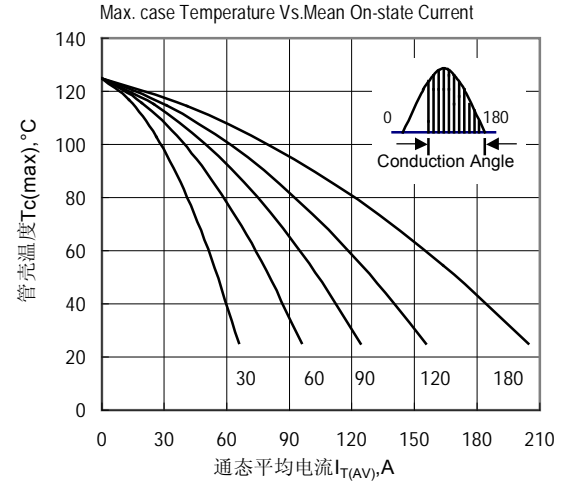


Fig.4 管壳温度与通态平均电流关系曲线

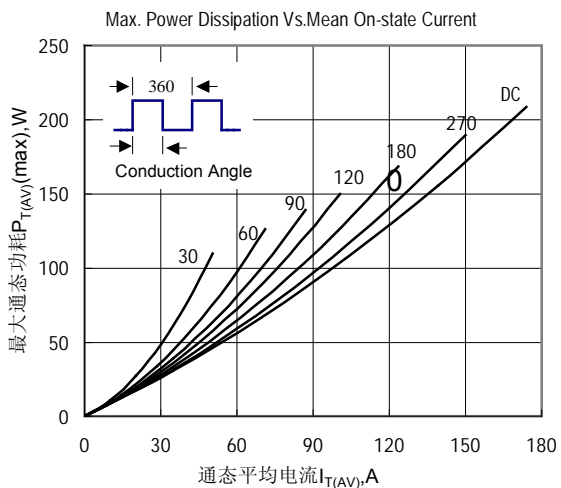


Fig.5 最大功耗与平均电流关系曲线

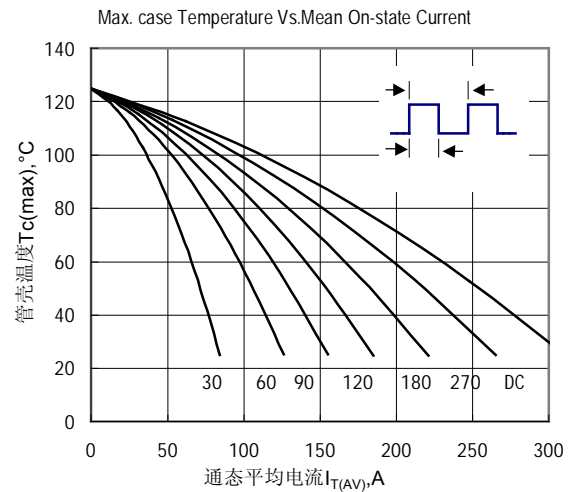


Fig.6 管壳温度与通态平均电流关系曲线

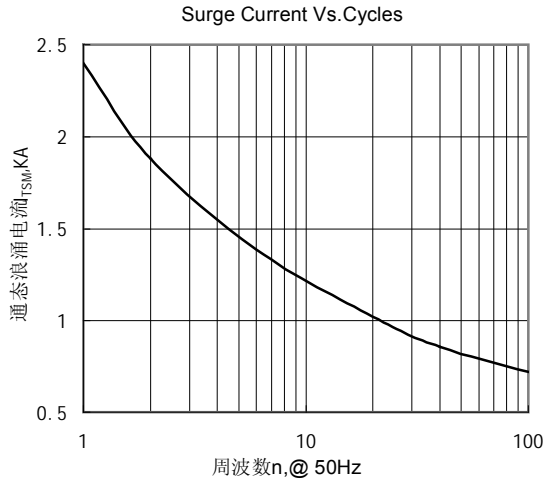


Fig.7 通态浪涌电流与周波数的关系曲线

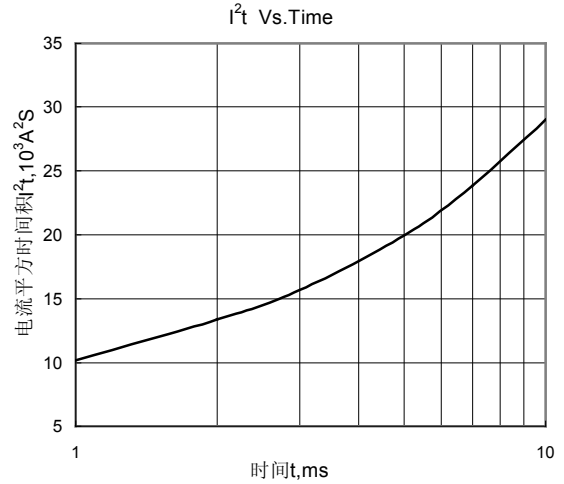


Fig.8  $I^2t$ 特性曲线

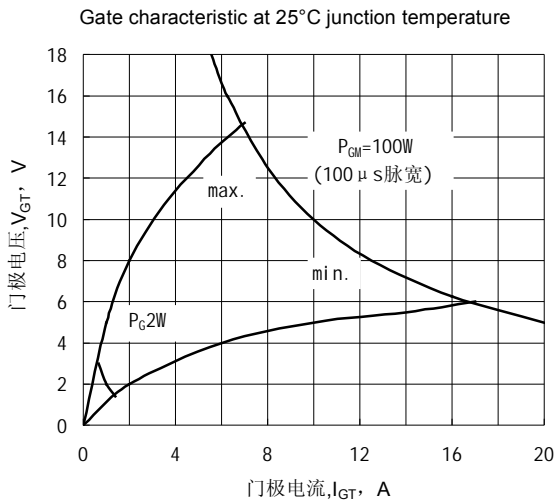


Fig.9 门极功率曲线

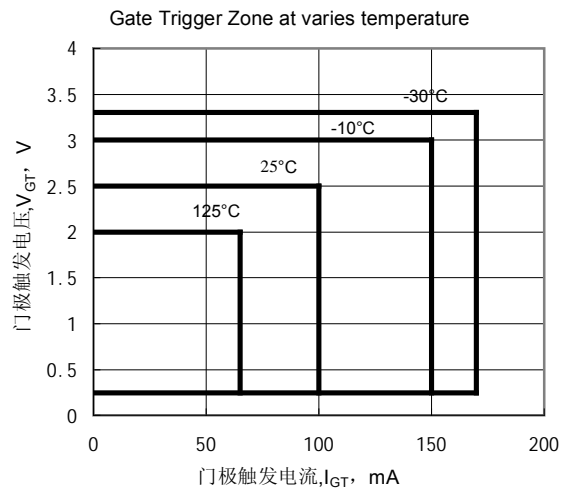
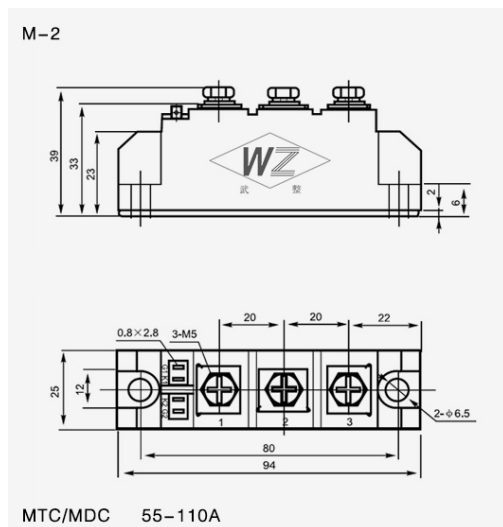
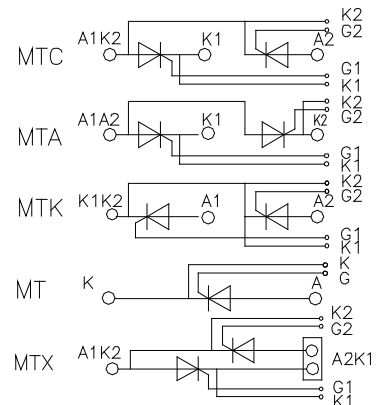


Fig.10 门极触发特性曲线

外形图:



电路图:



---

## 武汉武整整流器有限公司

地址：武汉市东湖新技术开发区高新五路73号

邮编：430000

全国免费服务电话：4006020201

企业服务 QQ:4006020201

企业服务旺旺：武整整流器

邮箱：[info@techele.com](mailto:info@techele.com)

网址：<http://www.techele.com>

