



# RUNAU

江苏润奥电子制造股份有限公司

## MTC400 MTA400 MTK400 MTX400

### 800V-1800V普通晶闸管模块

\*\*\*\*\*

RA-DSMTC-010-2017A

**特点:**

- 芯片与底板电气绝缘,2500V 交流绝缘
- 全压接结构,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



**参数表:**

符号	参数	测试条件	结温 Tj(°C)	数值			单位
				最小	典型	最大	
I <sub>T(AV)</sub>	通态平均电流	180°正弦半波,50Hz 单面散热,Tc=85°C	125			400	A
I <sub>T(RMS)</sub>	通态电流方均根值		125			628	A
V <sub>DRM</sub> V <sub>RRM</sub>	断态重复峰值电压 反向重复峰值电压	V <sub>DRM</sub> &V <sub>RRM</sub> tp=10ms V <sub>DSM</sub> &V <sub>RSM</sub> =V <sub>DRM</sub> &V <sub>RRM</sub> +200V	25	800		1800	V
I <sub>DRM</sub>	断态重复峰值电流	V <sub>DM</sub> = V <sub>DRM</sub>	125			45	mA
I <sub>RRM</sub>	反向重复峰值电流	V <sub>RM</sub> = V <sub>RRM</sub>					
I <sub>TSM</sub>	通态不重复浪涌电流	10ms 底宽,正弦半波	125			12.0	KA
I <sup>2</sup> t	浪涌电流平方时间积	V <sub>R</sub> =0.6V <sub>RRM</sub>				720	A <sup>2</sup> s*10 <sup>3</sup>
V <sub>TO</sub>	阈值电压		125			0.80	V
r <sub>T</sub>	斜率电阻					0.39	mΩ
V <sub>TM</sub>	通态峰值电压	I <sub>TM</sub> =1200A	25			1.60	V
dv/dt	断态电压临界上升率	V <sub>DM</sub> =67%V <sub>DRM</sub>	125			1000	V/μs
di/dt	通态电流临界上升率	I <sub>TM</sub> =800A 门极触发电流幅值 I <sub>GM</sub> = 1.5A 门极电流上升时间 t <sub>r</sub> ≤0.5 s	125			100	A/μs
I <sub>GT</sub>	门极触发电流	V <sub>O</sub> =12V, R <sub>L</sub> =3Ω	25	30		150	mA
V <sub>GT</sub>	门极触发电压			0.8		2.5	V
I <sub>H</sub>	维持电流			20		200	mA
I <sub>L</sub>	擎住电流					1000	mA
V <sub>GD</sub>	门极不触发电压	V <sub>DM</sub> =67%V <sub>DRM</sub>	125	0.2			V
R <sub>th(j-c)</sub>	热阻抗(结至壳)	180° 正弦波, 单面散热				0.065	°C /W
R <sub>th(c-h)</sub>	热阻抗(壳至散)	180° 正弦波, 单面散热				0.024	°C /W
V <sub>iso</sub>	绝缘电压	50Hz,R.M.S,t=1min,I <sub>iso</sub> :2mA(MAX)		2500			V
F <sub>m</sub>	电极安装扭矩(M10)				12		N·m
	底板安装扭矩(M6)				6		N·m
T <sub>stg</sub>	贮存温度			-40		125	°C
W <sub>t</sub>	质量				1580		g

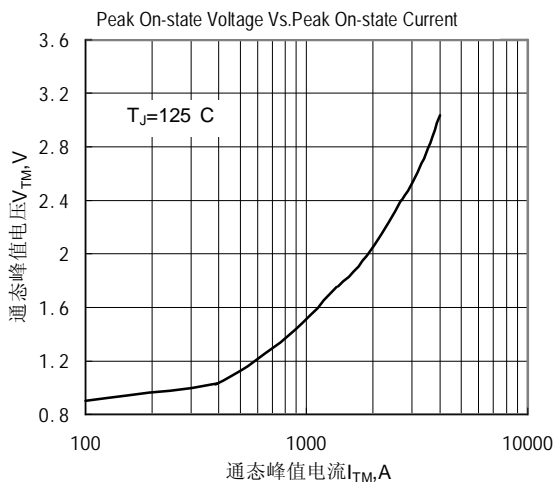


Fig.1 通态伏安特性曲线

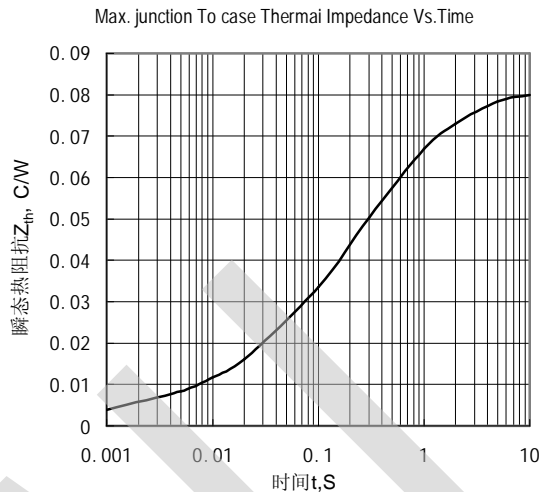


Fig.2 结至管壳瞬态热阻抗曲线

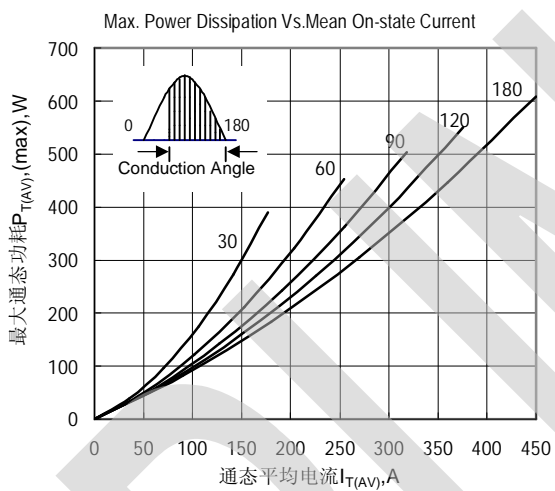


Fig.3 最大功耗与平均电流关系曲线

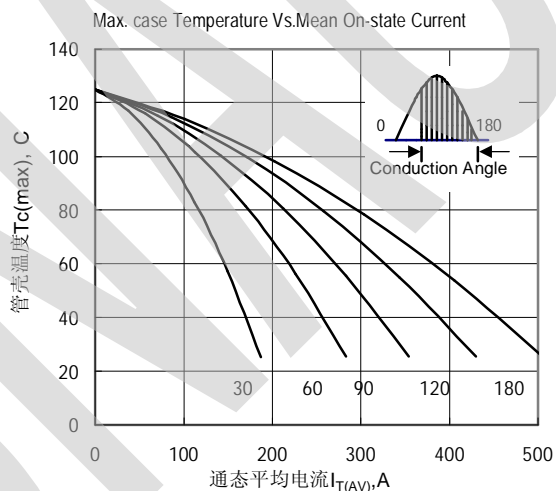


Fig.4 管壳温度与通态平均电流关系曲线

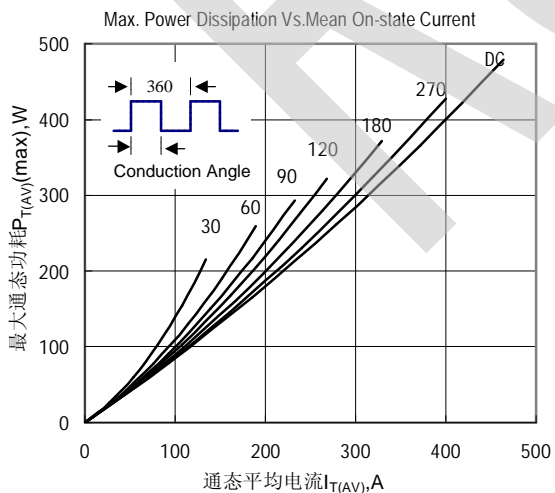


Fig.5 最大功耗与平均电流关系曲线

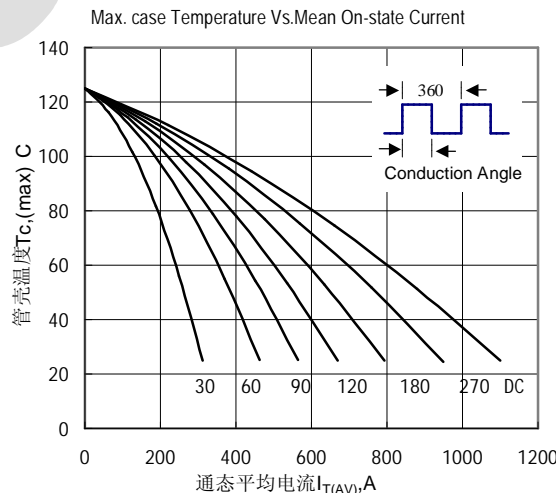


Fig.6 管壳温度与通态平均电流关系曲线

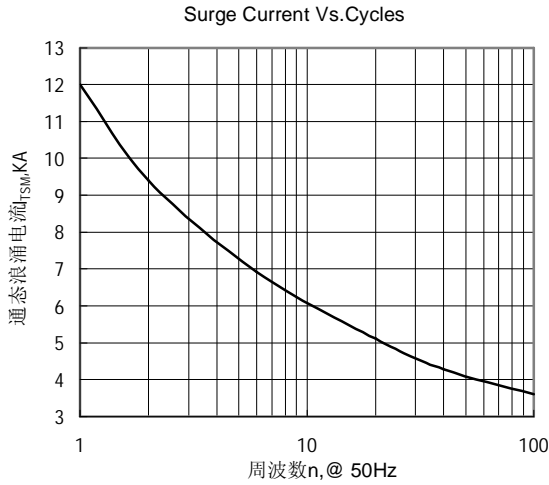


Fig.7 通态浪涌电流与周波数的关系曲线

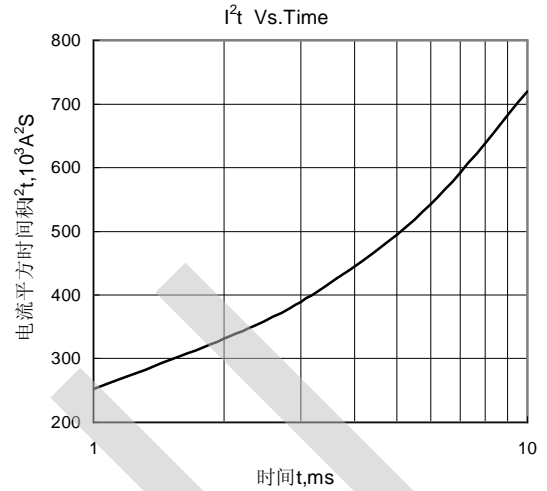


Fig.8  $I^2t$ 特性曲线

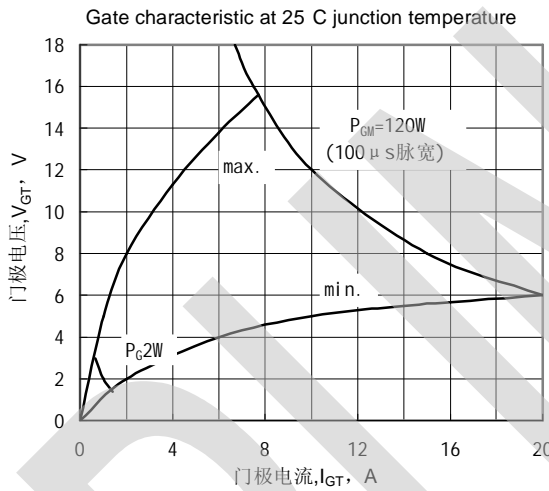


Fig.9 门极功率曲线

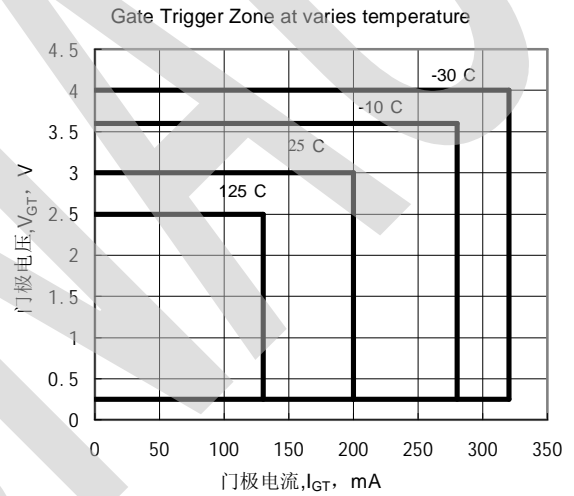


Fig.10 门极触发特性曲线

外形图

