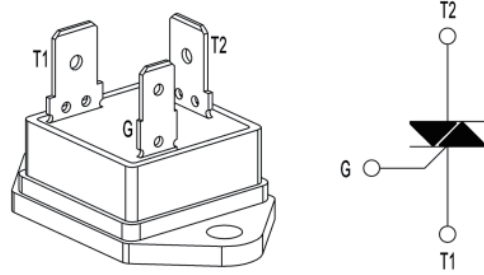


产品描述

TO-3 封装 KTA 系列双向可控硅采用标准 TO-3 封装, 具备电流能力大, 抗干扰能力强等特点。TO-3 封装 KTA 系列双向可控硅广泛应用于电机控制、功率转换器、交流电源控制器、开关谐振电源、灯光及温度控制等场合。

- ◆ 高电流密度
- ◆ 抗干扰能力强
- ◆ 面板安装



产品选型

KTA	25	G	-	600	BW	(B	S	T)
KTA系列	电流 25: 25A 40: 40A	封装类型 G: TO-3		电压 600: 600V 800: 800V	触发灵敏度 BW: 50mA	特性代码 无: 铁合金底板 B: 黄铜底板	特性代码 无: 标准主电极端子 S: 主电极端子孔径3.1mm	特性代码 无: 门极端子厚度0.5mm T: 门极端子厚度0.8mm

技术参数

极限参数				
参数		符号及术语	数值	单位
工作结温		$T_j$	600V: -40~125 800V: -40~125	°C
储存温度		$T_{stg}$	-40~150	°C
通态电流	KTA25G系列 KTA40G系列	$I_{T(RMS)}$	25 40	A
非重复浪涌电流(正弦波, F=50Hz)	KTA25G系列 KTA40G系列	$I_{TSM}$	250 400	A
重复峰值阻断电压 ( $T_j=25^{\circ}C$ )		$V_{DRM}$	600	V
重复峰值反向电压 ( $T_j=25^{\circ}C$ )		$V_{RRM}$	600	V
非重复峰值阻断电压		$V_{DSM}$	$V_{DRM}+100$	V
非重复峰值反向电压		$V_{RSM}$	$V_{RRM}+100$	V
$I^2t$ 值 ( $t_p=10ms$ )	KTA25G系列 KTA40G系列	$I^2t$	312 800	A <sup>2</sup> s
通态电流上升率 ( $I_G=2 \times I_{GT}$ )		$di/dt$	50	A/ $\mu s$
峰值门极电流		$I_{GM}$	4	A
峰值门极功率		$P_{GM}$	10	W
平均门极功耗		$P_{G(AV)}$	1	W

技术参数

电气特性(T <sub>j</sub> =25°C)						
符号及术语	测试条件			数值	单位	
I <sub>GT</sub>	V <sub>D</sub> =12V R <sub>L</sub> =33Ω	I - II - III	Max.	50	mA	
V <sub>GT</sub>	V <sub>D</sub> =12V R <sub>L</sub> =33Ω	I - II - III	Max.	1.3	V	
I <sub>GD</sub>	V <sub>D</sub> =V <sub>DRM</sub> T <sub>j</sub> =125°C R <sub>L</sub> =3.3kΩ	I - II - III	Min.	0.2	V	
I <sub>L</sub>	I <sub>G</sub> =1.2×I <sub>GT</sub>	I - III	Max.	80	mA	
I <sub>H</sub>	I <sub>T</sub> =100mA	II	Max.	100	mA	
dV/dt	V <sub>D</sub> =2/3V <sub>DRM</sub> 门极开路 T <sub>j</sub> =125°C	I - II - III	Min.	1000	V/μs	

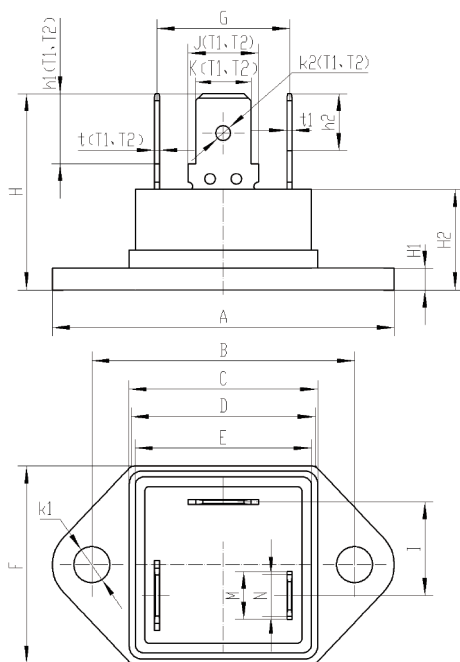
静态特性						
符号及术语	测试条件			数值	单位	
V <sub>TM</sub>	I <sub>TM</sub> =35A t <sub>p</sub> =380μs T <sub>j</sub> =25°C	KTA25G系列	Max.	1.55	V	
	I <sub>TM</sub> =60A t <sub>p</sub> =380μs T <sub>j</sub> =25°C	KTA40G系列	Max.			
I <sub>DRM</sub>	V <sub>D</sub> =V <sub>DRM</sub> V <sub>R</sub> =V <sub>RRM</sub>	T <sub>j</sub> =25°C	Max.	10	μA	
I <sub>RRM</sub>		T <sub>j</sub> =125°C	Max.	5	mA	

热阻						
	符号及术语			数值	单位	
R <sub>th(j-c)</sub>	junction to case(AC)	KTA25G系列		0.85	°C/W	
		KTA40G系列		0.65		

应用场合

应用于电机控制、功率转换器、交流电源控制器、开关谐振电源、灯光及温度控制等场合。

封装尺寸



尺寸	尺寸值 (mm)			尺寸	尺寸值 (mm)		
	Min.	Typ.	Max.		Min.	Typ.	Max.
A			39.2	J		8	
B	29.8	30	30.2	K	6.2	6.35	6.5
C			21.7	M		5.5	
D			21.5	N	4.7	4.8	4.9
E			20.5	t		0.8	
F			23	t1		0.5	
H1	2.4	2.5	2.6	h1		8	
H2		11.5		h2		6.5	
H			23.5	k1	φ4.1	φ4.2	φ4.3
G		15.1		k2		φ1.8	
I		10.7			φ3.0	φ3.1	φ3.2

特性代码S代表T1、T2端子孔径k2为3.1mm, 适用M3螺钉安装接线  
特性代码T代表门极端子厚度t1为0.8mm

产品曲线

图1 功耗与通态电流曲线

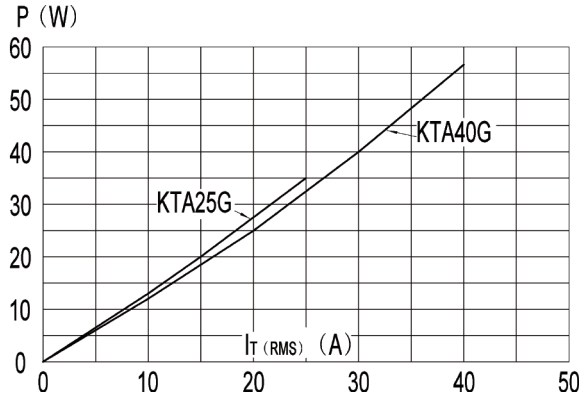


图2 通态电流与温度曲线

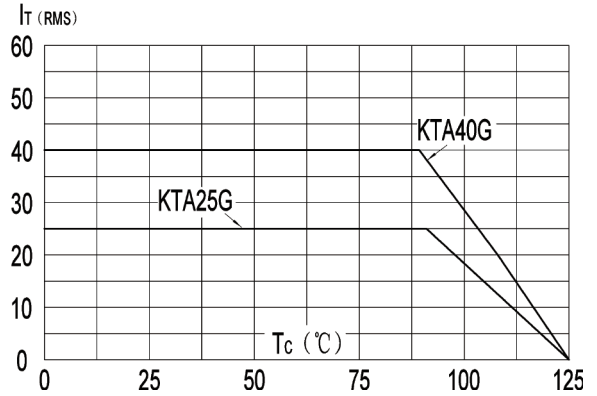


图3 浪涌电流与周期数曲线

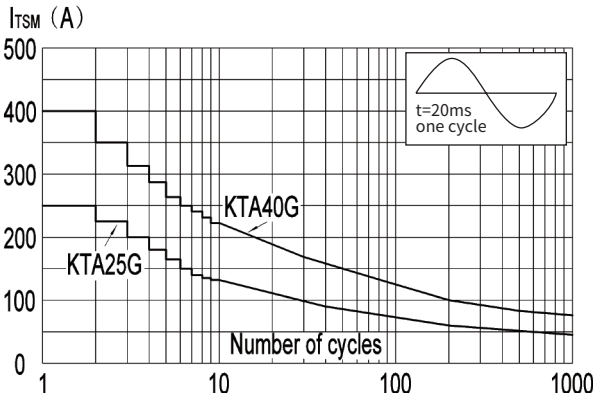


图4 浪涌电流与通态压降曲线

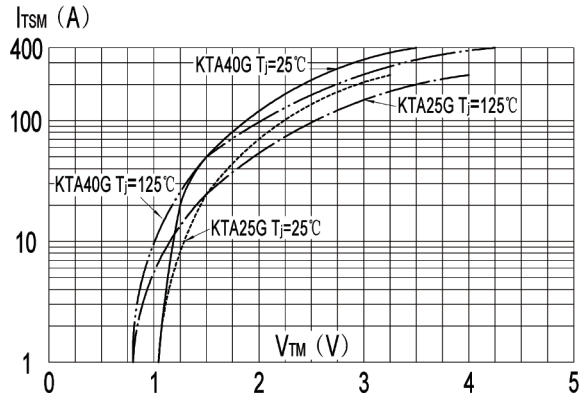


图5 浪涌电流、I²t与时间曲线

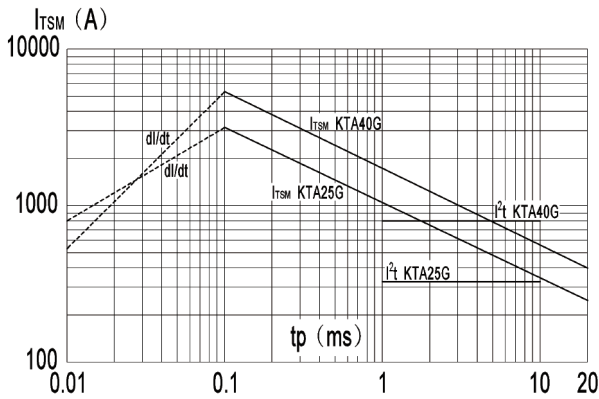


图6  $I_{GT}, I_H, I_L(T_j) / I_{GT}, I_H, I_L(T_j=25^\circ\text{C})$ 与结温曲线

