

4A 三象限双向可控硅

Rev.2

T435

●产品特征:

NPNPN 五层结构的硅双向器件;
P 型对通扩散隔离;
台面玻璃钝化工艺;
背面多层金属电极;
工作结温高; 换向能力强;
高电压变化率 dV/dt;
大电流变化率 dI/dt;
符合 RoHS 规范.....


应 用:

加热控制器; 马达调速控制器; 麻将机; 搅拌机;
直发器; 面包机等家用电器

●主要参数:

符号	参数	数值	单位
$I_{T(RMS)}$	通态有效值电流	4	A
V_{DRM} / V_{RRM}	断态重复峰值电压	600/800	V
V_{TM}	导通压降	1.55	V

●极限参数 ($T_{CASE}=25^{\circ}\text{C}$):

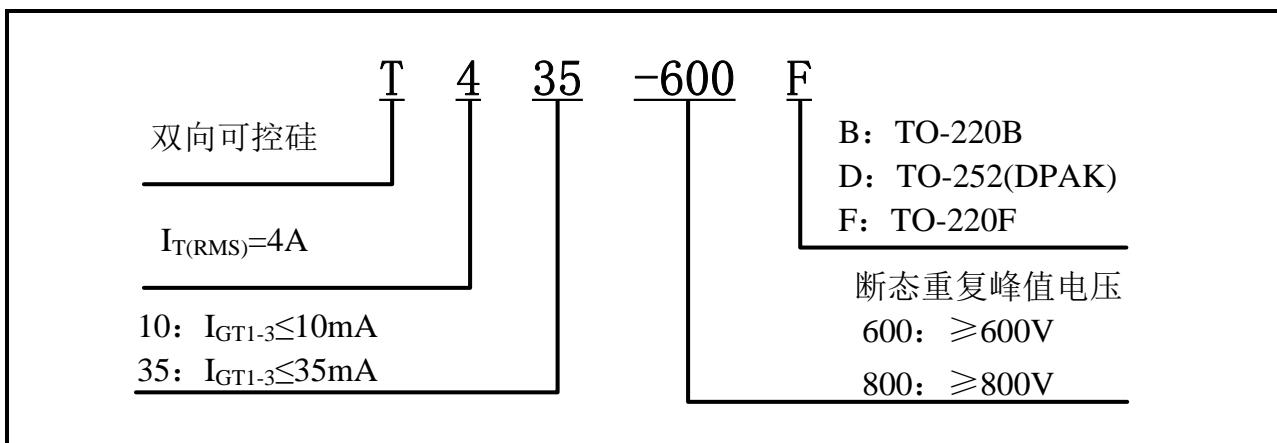
符号	参数	条件	数值	单位
V_{DRM}/ V_{RRM}	断态重复峰值电压	$T_j=25^{\circ}\text{C}$	600/800	V
$I_{T(RMS)}$	通态均方根电流	TO-252 ($T_c \leq 110^{\circ}\text{C}$), Fig. 1,2	4	A
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	全正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}\text{C}$, $tp=20\text{ms}$; Fig. 3,5	30	A
I^2t	I^2t 值	正弦波脉冲, $tp=10\text{ms}$	5.1	A^2s
dI_T/dt	通态电流临界上升率	$I_G=2*I_{GT}$, $tr \leq 10\text{ns}$, $F=120\text{Hz}$, $T_j=125^{\circ}\text{C}$	I - II - III 50	$\text{A}/\mu\text{s}$
I_{GM}	门极峰值电流	$tp=20\mu\text{s}$, $T_j=125^{\circ}\text{C}$	4	A
P_{GM}	门极峰值功率	$tp=20\mu\text{s}$, $T_j=125^{\circ}\text{C}$	4	W
$P_{G(AV)}$	门极平均功率	$T_j=125^{\circ}\text{C}$	1	W
T_{STG}	存储温度		-40—+150	$^{\circ}\text{C}$
T_j	工作结温		-40—+125	

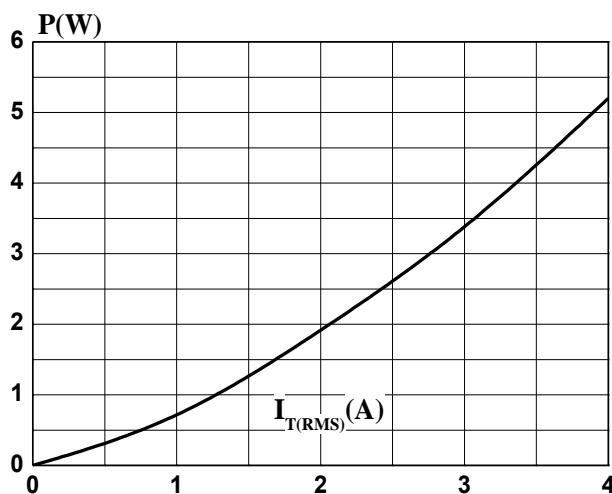
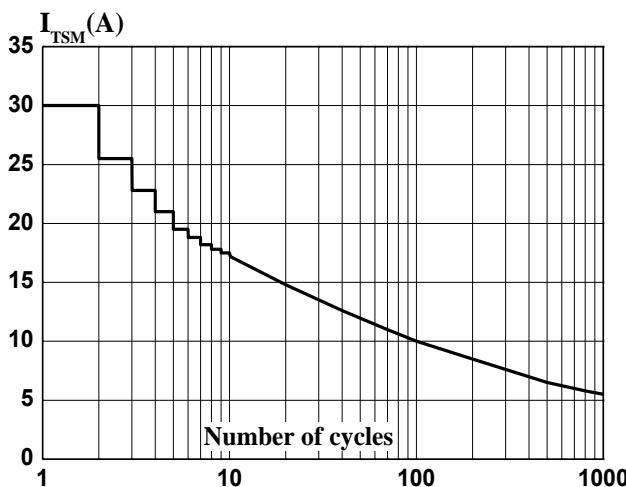
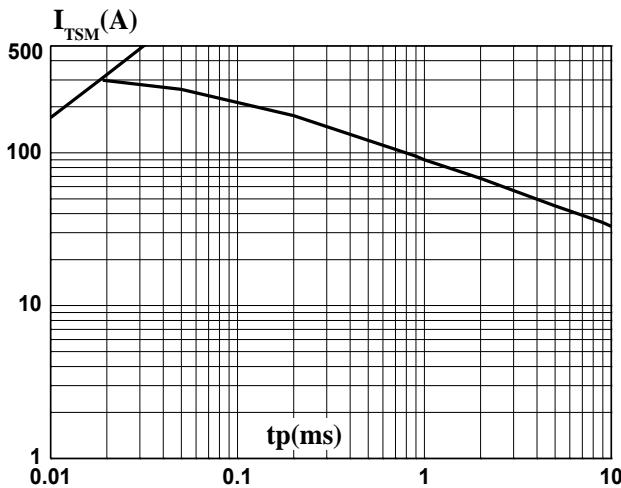
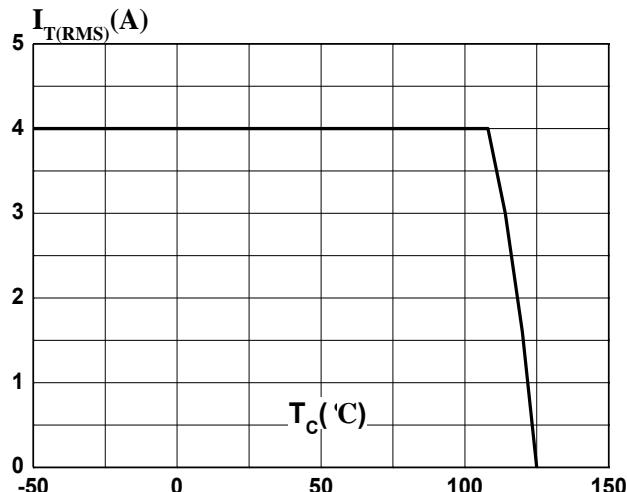
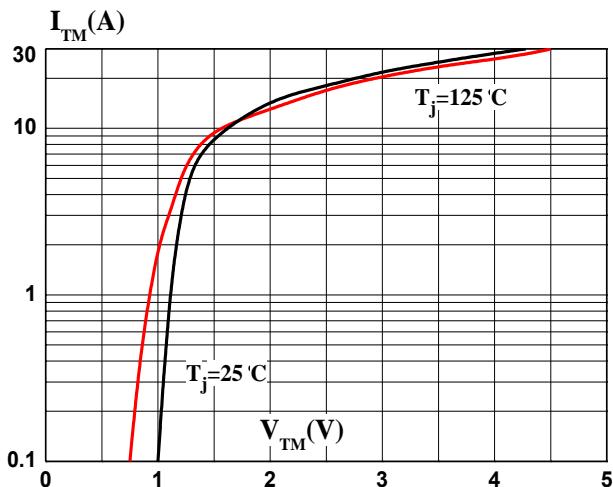
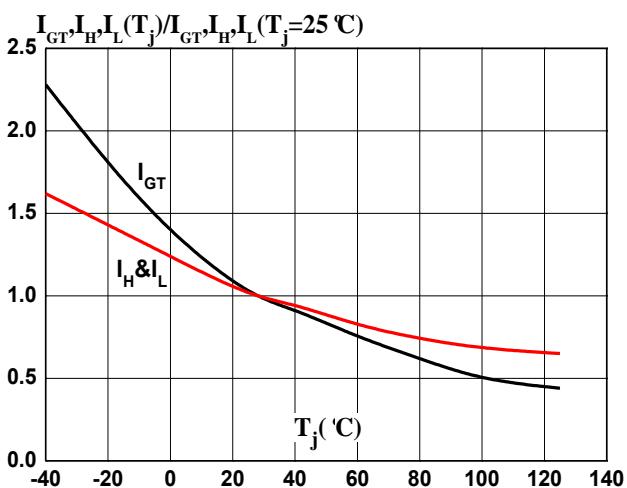
●产品电性能

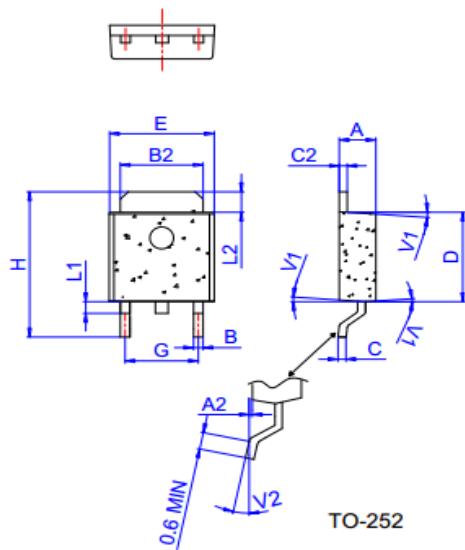
符号	参数	测试条件		数值		单位
				T410	T435	
I _{GT}	门极触发电流	V _D =12V, R _L =30Ω, T _j =25°C, Fig. 6	I - II - III	≤10	≤35	mA
V _{GT}	门极触发电压		I - II - III	≤1.3		V
V _{GD}	门极不触发电压	V _D =V _{DRM} , T _j =125°C		≥0.2		V
I _H	维持电流	I _T =100 mA ,Fig. 6		≤15	≤35	mA
I _L	擎住电流	I _G =1.2I _{GT} , Fig. 6	I - III	≤25	≤50	mA
			II	≤30	≤60	mA
dV _D /dt	断态电压临界上升率	V _D =67%V _{DRM} , 门极开路 T _j =125°C		≥40	≥400	V/μs
V _{TM}	通态压降	I _{TM} =8.5A, tp=380μs, Fig. 4		≤1.55		V
I _{DRM} / I _{RRM}	断态重复峰值电流	V _D =V _{DRM} /V _{RRM} , T _j =25°C		≤5	≤5	μA
		V _D =V _{DRM} /V _{RRM} , T _j =125°C		≤1	≤1	mA

●热阻:

符号	参数		数值	单位	
R _{th} (j-c)	结到管壳的热阻(AC)	TO-252	2.6	°C/W	
R _{th} (j-a)	结到环境的热阻	S=0.5cm ²	TO-252	70	°C/W

●型号、标识说明:


•参数特性曲线
FIG.1 最大功耗与均方根电流关系曲线图

FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线

FIG.2: 均方根电流与壳温关系曲线图

FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系曲线图


•封装外形尺寸
TO-252


Ref.	Dimensions					
	Millimeters			Inches		
	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
A	2.20		2.40	0.086		0.095
A2	0.03		0.23	0.001		0.009
B	0.55		0.65	0.022		0.026
B2	5.10		5.40	0.200		0.213
C	0.45		0.62	0.018		0.024
C2	0.48		0.62	0.019		0.024
D	6.00		6.20	0.236		0.244
E	6.40		6.70	0.252		0.264
G	4.40		4.70	0.173		0.185
H	9.35		10.6	0.368		0.417
L1	1.30		1.70	0.051		0.067
L2	1.37		1.50	0.054		0.059
V1		4°			4°	
V2	0°		8°	0°		8°

•修订记录:

日期	修订次数	修订内容
2016-11-01	2	重新修订了特性曲线图
2016-08-15	1	第一版