

20A三象限双向可控硅 BTA20-600/800

● **产品特征:**

NPNP 五层结构的硅双向器件;
P型对通扩散隔离;
台面玻璃纯化工艺;
背而多层金属电极;
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; 调速控制器; 洗衣机; 搅拌机; 果汁机; 电动工具; 吸尘器等等家用电器等等...

● **主要参数:**

符号	参数	数值	单位
$I_{T(RMS)}$	通态有效值电流	20	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 ($T_{CASE}=25^{\circ}C$) :**

符号	参数	条件	数值	单位
V_{DRM}/V_{RRM}	断态重复峰值电压	$T_j=25^{\circ}C$	600/800	V
$I_{T(RMS)}$	通态均方根电流	TO-220A($T_c \leq 80^{\circ}C$), Fig, 1, 2	20	A
I_{TSM}	通态不重复浪涌电流	全正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}C, t_p=20\text{ms}; \text{Fig} 3, 5$	210	A
I^2t	I^2t 值	正弦波脉冲, $t_p=10\text{ms}$	200	A ² S
dI_T/dt	通态电流临界上升率	$I_G=2 \cdot I_{GT}, t_r \leq 10\text{ns}, F=120\text{Hz}, T_j=125^{\circ}C$	I - II - III 50	A/us
I_{GM}	门极峰值电流	$t_p=20\mu\text{s}, T_j=125^{\circ}C$	4	A
$P_{G(AV)}$	门极平均功率	$T_j=125^{\circ}C$	1	W
T_{STG}	存储温度		-40~+150	°C
T_j	工作结温		-40~+125	

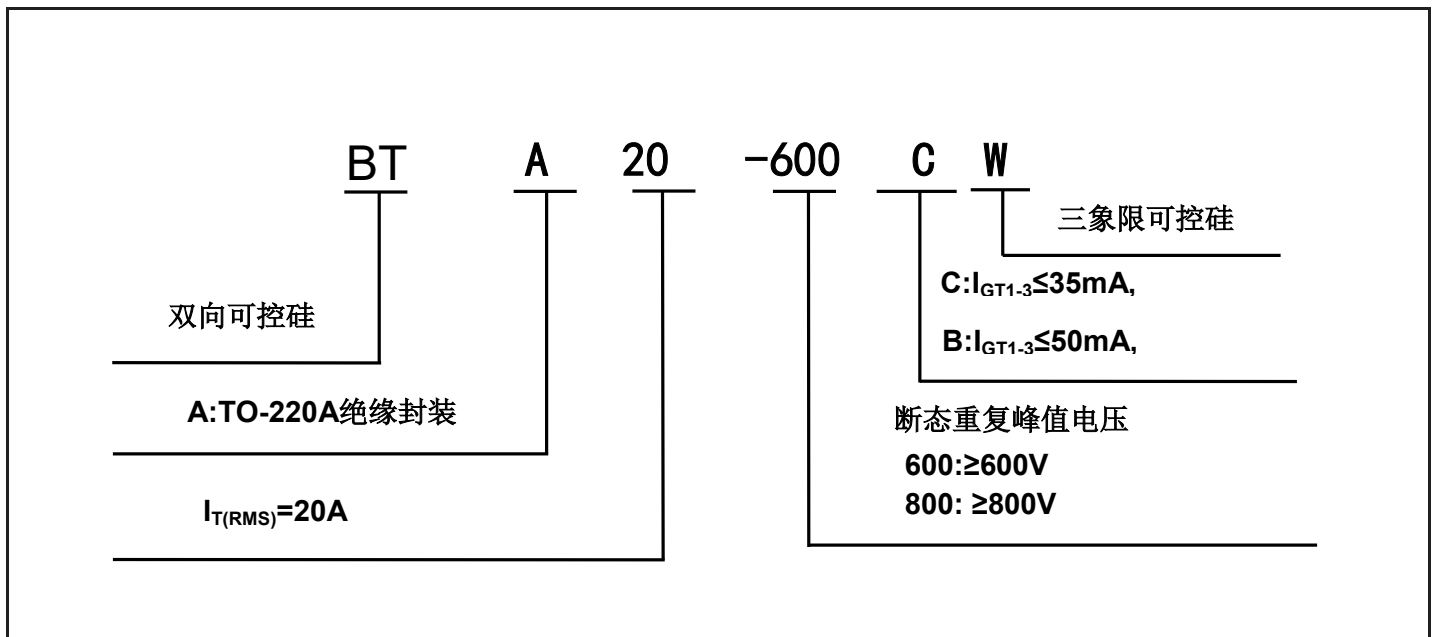
●产品电性能

符号	参数	测试条件		数值		单位
				CW	BW	
I_{GT}	门极触发电流	$V_D=12V, R_L=33\Omega, T_j=25^\circ C, Fig.6$	I - II - III	≤ 35	≤ 50	mA
V_{GT}	门极触发电压		I - II - III	≤ 1.3		V
V_{GD}	门极不触发电压	$V_D=V_{DRM}, T_j=125^\circ C$		≥ 0.2		V
I_H	维持电流	$I_T=500mA, Fig. 6$		≤ 50	≤ 75	mA
I_L	擎住电流	$I_G=1.2I_{GT}, Fig. 6$	I - III	≤ 50	≤ 70	mA
			II	≤ 80	≤ 90	mA
dV_D/dt	断态电压临界上升率	$V_D=67\%V_{DRM}, \text{门极开路}, T_j=125^\circ C$		≥ 500	≥ 1000	V/us
V_{TM}	通态压降	$I_{TM}=28A, t_p=380us, Fig.4$		≤ 1.55		V
I_{DRM} / I_{RRM}	断态重复峰值电流	$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=25^\circ C$		≤ 5	≤ 5	uA
		$V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=125^\circ C$		≤ 1	≤ 1	mA

●热阻参数:

符号	参数		数值	单位
$R_{th(j-c)}$	结到管壳的热阻 (AC)	TO-220A(Ins)	2.1	$^\circ C/W$
$R_{th(j-a)}$	结到环境的热阻	TO-220A(Ins)	60	$^\circ C/W$

●产品标识:



●参数特性曲线图:

FIG.1 最大功耗与均方根电流关系曲线图

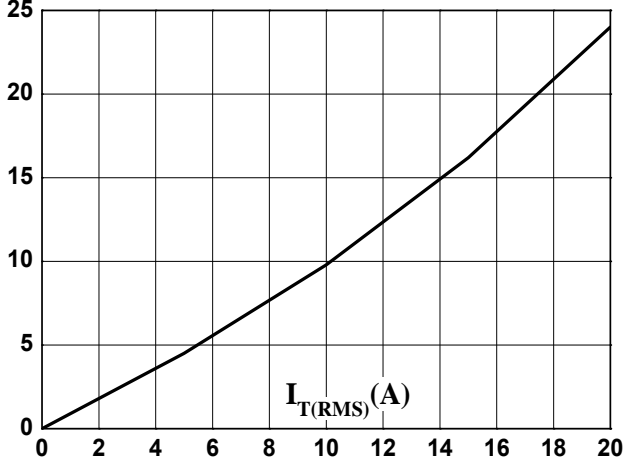


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

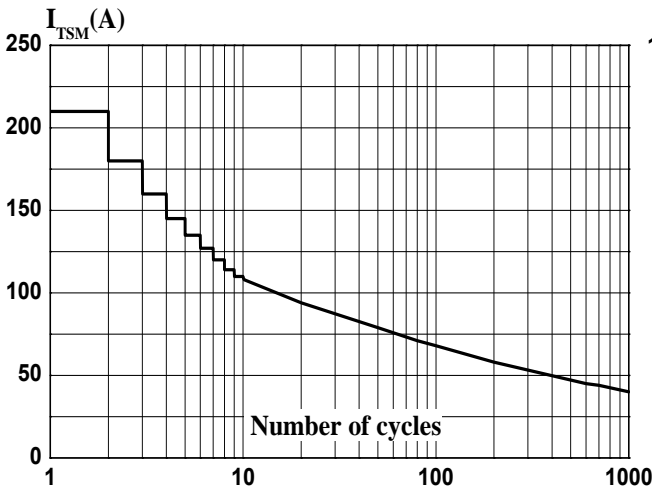


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线

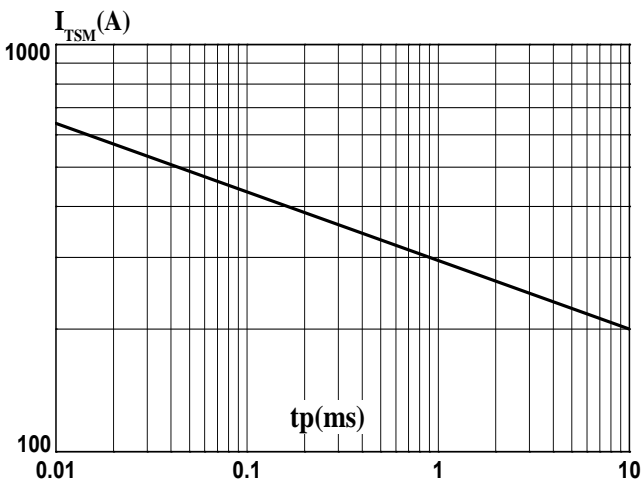


FIG.2: 均方根电流与壳温关系曲线图

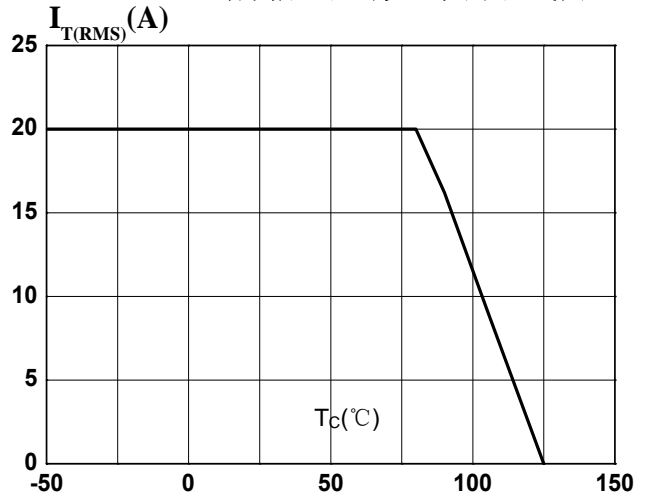


FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

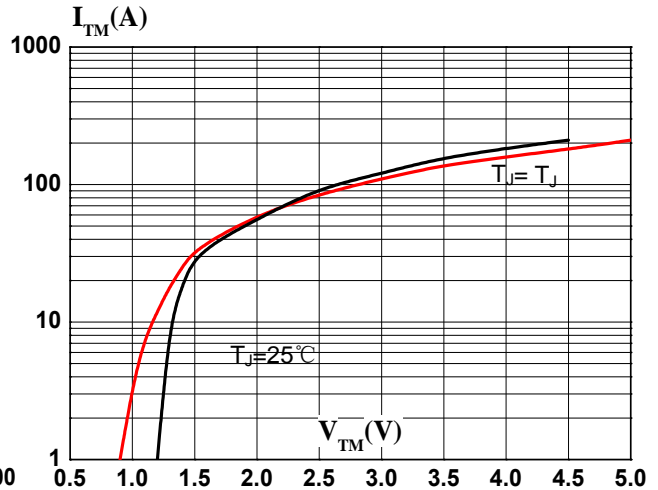
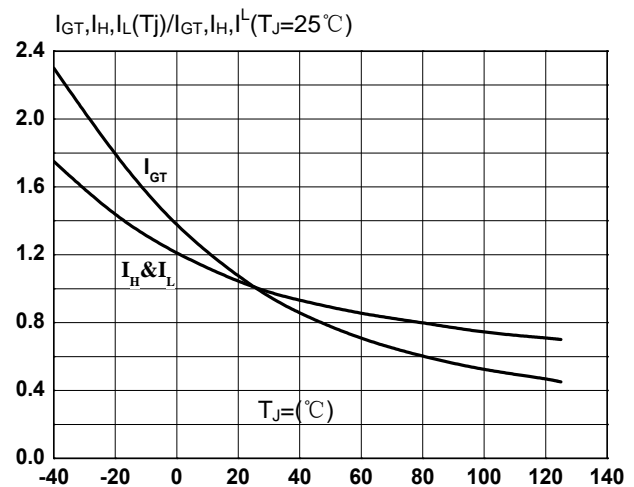


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系曲线图



●封装外形:

TO-220A(Ins)

