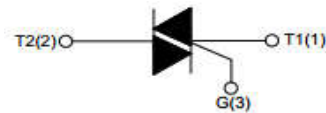


### ●产品特征:

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.....



TO-263AB(D2PAK)



T1:主端子 T2:主端子 G:触发极

### 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  | 16      | 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   | $(T_C=100^{\circ}C)$ , Fig. 1,2                                     | 16       | A         |
| $I_{TSM}$           | 通态不重复浪涌电流 | 全正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}C$ ,<br>$tp=20ms$ ; Fig. 3,5      | 160      | A         |
| $I^2t$              | $I^2t$ 值  | 正弦波脉冲, $tp=10ms$  | 140      | $A^2s$    |
| $dI_T/dt$           | 通态电流临界上升率 | $I_G=2*I_{GT}$ , $tr \leq 10ns$ , $F=120Hz$ ,<br>$T_j=125^{\circ}C$ | 50       | $A/\mu s$ |
| $I_{GM}$            | 门极峰值电流    | $tp=20\mu s$ , $T_j=125^{\circ}C$                                   | 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          |            |
|---------------------|-----------|--|--------------|-------------|------------|-------------|------------|
|                     |           |  | SW           | CW          | BW         |             |            |
| $I_{GT}$            | 门极触发电流    | $V_D=12V, R_L=33\Omega, T_j=25^\circ C,$<br>Fig. 6 | I - II - III | $\leq 10$   | $\leq 35$  | $\leq 50$   | mA         |
| $V_{GT}$            | 门极触发电压    | $T_j=25^\circ C,$<br>Fig. 6                        | I - II - III | $\leq 1.3$  |            |             | V          |
| $V_{GD}$            | 门极不触发电压   | $V_D=V_{DRM}, T_j=125^\circ C$                     |              | $\geq 0.2$  |            |             | V          |
| $I_H$               | 维持电流      | $I_T=500mA, Fig. 6$                                |              | $\leq 15$   | $\leq 30$  | $\leq 50$   | mA         |
| $I_L$               | 擎住电流      | $I_G=1.2I_{GT},$<br>Fig. 6                         | I - III      | $\leq 25$   | $\leq 50$  | $\leq 70$   | mA         |
|                     |           |  | II           | $\leq 30$   | $\leq 60$  | $\leq 80$   | mA         |
| $dV_D/dt$           | 断态电压临界上升率 | $V_D=67\%V_{DRM},$<br>门极开路 $T_j=125^\circ C$       |              | $\geq 40$   | $\geq 500$ | $\geq 1000$ | V/ $\mu s$ |
| $V_{TM}$            | 通态压降      | $I_{TM}=23A, tp=380\mu s,$<br>Fig. 4               |              | $\leq 1.55$ |            |             | V          |
| $I_{DRM} / I_{RRM}$ | 断态重复峰值电流  | $V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=25^\circ C$              |              | $\leq 5$    | $\leq 5$   | $\leq 5$    | $\mu A$    |
|                     |           | $V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=125^\circ C$             |              | $\leq 1$    | $\leq 1$   | $\leq 1$    | mA         |

### ●热阻:

| 符号            | 参数          |           | 数值       | 单位  |              |
|---------------|-------------|-----------|----------|-----|--------------|
| $R_{th(j-c)}$ | 结到管壳的热阻(AC) |           | TO-263AB | 1.2 | $^\circ C/W$ |
| $R_{th(j-a)}$ | 结到环境的热阻     | $S=1cm^2$ | TO-263AB | 45  | $^\circ C/W$ |

### ●型号、标识说明:

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| <p>双向可控硅</p> <p><math>I_{T(RMS)}=16A</math></p> <p>TO-263AB非绝缘封装</p> | <p><b>BTB 16 Q -600 C W</b></p> | <p>三象限可控硅</p> <p>S: <math>I_{GT1-3} \leq 10mA</math></p> <p>C: <math>I_{GT1-3} \leq 35mA</math></p> <p>B: <math>I_{GT1-3} \leq 50mA</math></p> <p>断态重复峰值电压</p> <p>600: <math>\geq 600V</math></p> <p>800: <math>\geq 800V</math></p> |
|--|---------------------------------|--|

● 参数特性曲线

FIG.1 最大功耗与均方根电流关系曲线图

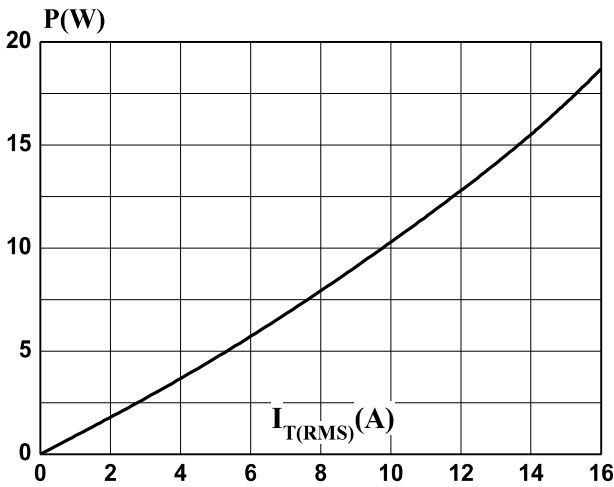


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

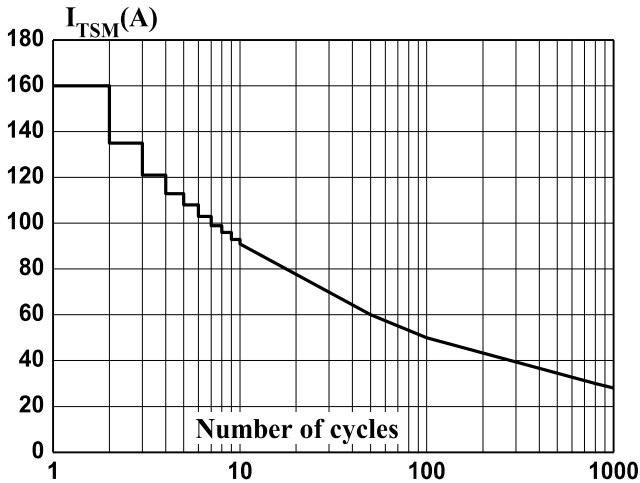


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线

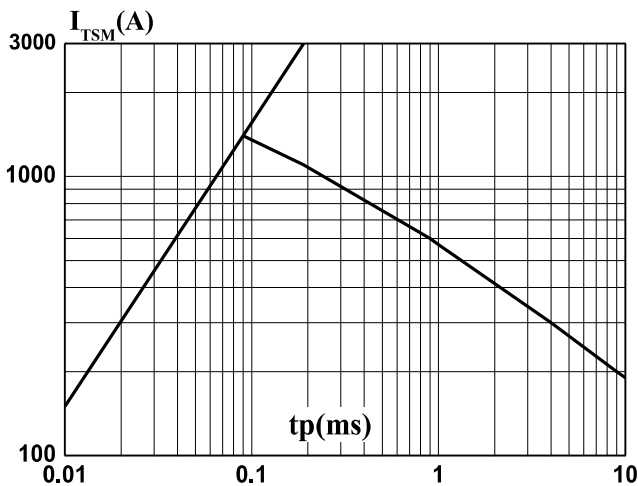


FIG.2: 均方根电流与壳温关系曲线图

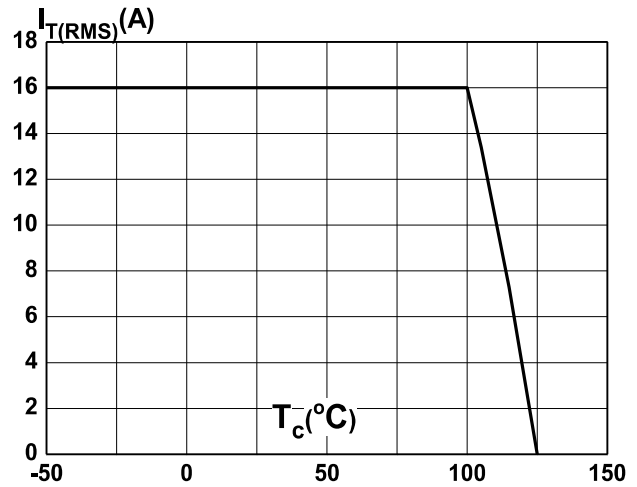


FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

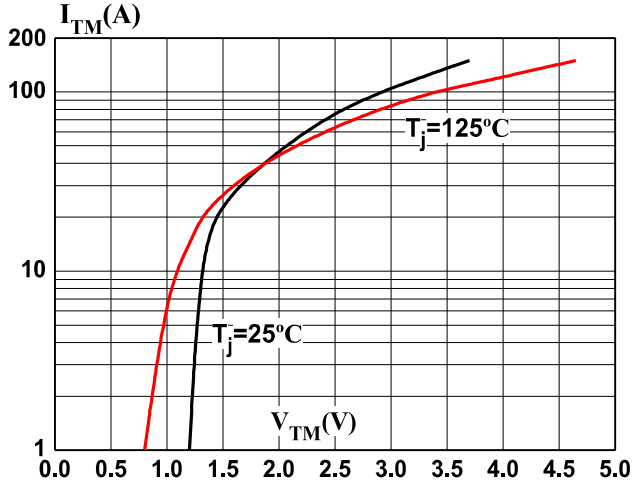
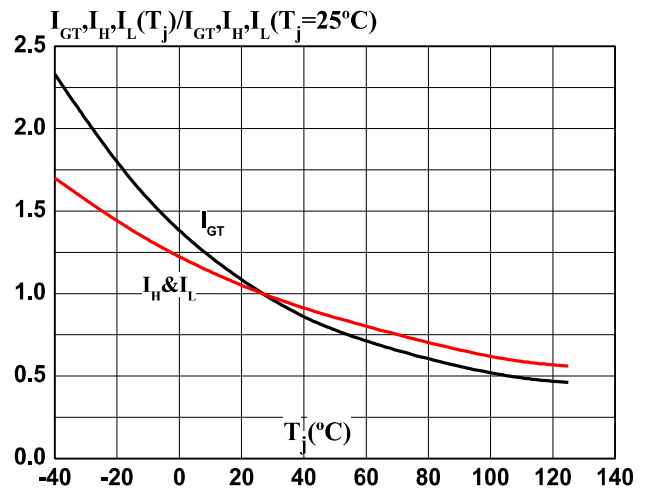
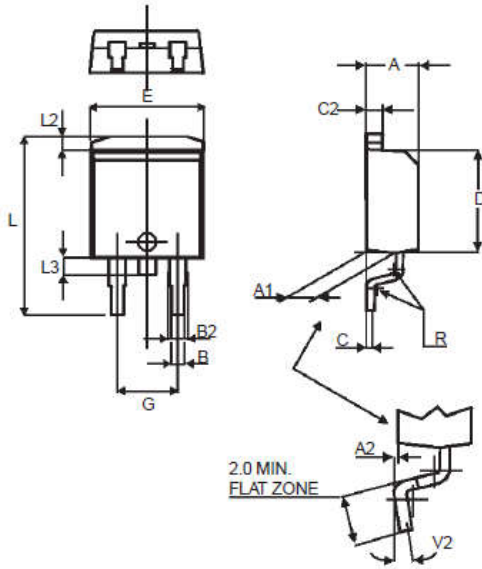


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系图



●封装外形尺寸

TO-263AB(D2PAK)



| REF. | DIMENSIONS  |      |       |        |       |       |
|------|-------------|------|-------|--------|-------|-------|
|      | Millimeters |      |       | Inches |       |       |
|      | Min.        | Typ. | Max.  | Min.   | Typ.  | Max.  |
| A    | 4.30        |      | 4.60  | 0.169  |       | 0.181 |
| A1   | 2.49        |      | 2.69  | 0.098  |       | 0.106 |
| A2   | 0.03        |      | 0.23  | 0.001  |       | 0.009 |
| B    | 0.70        |      | 0.93  | 0.027  |       | 0.037 |
| B2   | 1.25        | 1.40 |       | 0.048  | 0.055 |       |
| C    | 0.45        |      | 0.60  | 0.017  |       | 0.024 |
| C2   | 1.21        |      | 1.36  | 0.047  |       | 0.054 |
| D    | 8.95        |      | 9.35  | 0.352  |       | 0.368 |
| E    | 10.00       |      | 10.28 | 0.393  |       | 0.405 |
| G    | 4.88        |      | 5.28  | 0.192  |       | 0.208 |
| L    | 15.00       |      | 15.85 | 0.590  |       | 0.624 |
| L2   | 1.27        |      | 1.40  | 0.050  |       | 0.055 |
| L3   | 1.40        |      | 1.75  | 0.055  |       | 0.069 |
| R    |             | 0.40 |       |        | 0.016 |       |
| V2   | 0°          |      | 8°    | 0°     |       | 8°    |