



## 表面贴装式瞬态抑制二极管

高温下高稳定性和高可靠性



DO-218AB

### 特性

- 由化学法制作的芯片
- PN结由耐高温绝缘胶钝化保护
- $T_J = 175\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，此工作温度可以满足高可靠性和汽车要求
- 双向极性
- 低漏电流
- 浪涌能力强
- 符合ISO 16750-2浪涌规范（根据实验条件会有差别）
- 无铅焊接的最大峰值为 $245\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ACE-Q101认证

### 主要特性

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 反向击穿电压                             | 11.1 V to 52.8 V       |
| 反向工作峰值电压                           | 10 V to 43 V           |
| 峰值脉冲功率(10 x 1000 $\mu\text{s}$ )   | 6600 W                 |
| 峰值脉冲功率(10 x 10 000 $\mu\text{s}$ ) | 5200 W                 |
| 功耗                                 | 8 W                    |
| 结温                                 | 175 $^{\circ}\text{C}$ |
| 极性                                 | 双向                     |
| 封装                                 | DO-218AB               |

### 应用场景

用于敏感电路的保护，以抵抗由感应负载开关和照明引起的电压瞬变，特别是应用于汽车抛负载保护。

### 机械性能

产品：DO-218AB

塑封材料符合UL 94 V-0可燃性等级

基于P/NHE3\_X-RoHS 兼容和AEC-Q101认证（X代表版本号）

终端产品： 亚光镀锡引线，可焊性依据J-STD-002 和 JESD 22-B102

### 最大额定值(未特别标注则 $T_C = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

| 参数                                                      |                                       | 符号              | 数值          | 单位                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|--------------------|
| 峰值脉冲功率                                                  | with 10/1000 $\mu\text{s}$ waveform   | $P_{PPM}$       | 6600        | W                  |
|                                                         | with 10/10 000 $\mu\text{s}$ waveform |                 | 5200        |                    |
| $T_C = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 时无限大散热片下的功耗 (Fig. 1) |                                       | $P_D$           | 8.0         | W                  |
| 10/1000 $\mu\text{s}$ 波形下的脉冲峰值电流                        |                                       | $I_{PPM}^{(1)}$ | 见下表         | A                  |
| 工作结温和存储温度范围                                             |                                       | $T_J, T_{STG}$  | -55 to +175 | $^{\circ}\text{C}$ |

### 说明

(1) 非重复性电流脉冲降额温度大于  $T_A = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$



# SM8S10CA thru SM8S43CA

| 电性参数( 未特别标注则T <sub>C</sub> = 25 °C) |                               |      |      |                                |                                  |                                    |                                                               |                                  |                                                    |                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|------|------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 产品型号                                | 反向击穿电压<br>V <sub>BR</sub> (V) |      |      | 测试电流<br>I <sub>T</sub><br>(mA) | 反向峰值电压<br>V <sub>WM</sub><br>(V) | 最大<br>反向漏电流<br>I <sub>D</sub> (μA) | 最大<br>反向漏电流<br>T <sub>J</sub> = 175 °C<br>I <sub>D</sub> (μA) | 10/1000 μs波形下<br>最大峰值脉冲电流<br>(A) | I <sub>PPM</sub> 下最<br>大钳位电压<br>V <sub>C</sub> (V) | 反向击穿电压<br>温度系数 <sup>(1)</sup><br>αT<br>(%/°C) |
|                                     | 最小值                           | 中心值  | 最大值  |                                |                                  |                                    |                                                               |                                  |                                                    |                                               |
| SM8S10CA                            | 11.1                          | 11.7 | 12.3 | 5.0                            | 10.0                             | 10                                 | 150                                                           | 388                              | 17.0                                               | 0.069                                         |
| SM8S11CA                            | 12.2                          | 12.9 | 13.5 | 5.0                            | 11.0                             | 10                                 | 150                                                           | 363                              | 18.2                                               | 0.072                                         |
| SM8S12CA                            | 13.3                          | 14.0 | 14.7 | 5.0                            | 12.0                             | 10                                 | 150                                                           | 332                              | 19.9                                               | 0.074                                         |
| SM8S13CA                            | 14.4                          | 15.2 | 15.9 | 5.0                            | 13.0                             | 10                                 | 150                                                           | 307                              | 21.5                                               | 0.076                                         |
| SM8S14CA                            | 15.6                          | 16.4 | 17.2 | 5.0                            | 14.0                             | 10                                 | 150                                                           | 284                              | 23.2                                               | 0.078                                         |
| SM8S15CA                            | 16.7                          | 17.6 | 18.5 | 5.0                            | 15.0                             | 10                                 | 150                                                           | 270                              | 24.4                                               | 0.080                                         |
| SM8S16CA                            | 17.8                          | 18.8 | 19.7 | 5.0                            | 16.0                             | 10                                 | 150                                                           | 254                              | 26.0                                               | 0.081                                         |
| SM8S17CA                            | 18.9                          | 19.9 | 20.9 | 5.0                            | 17.0                             | 10                                 | 150                                                           | 239                              | 27.6                                               | 0.082                                         |
| SM8S18CA                            | 20.0                          | 21.1 | 22.1 | 5.0                            | 18.0                             | 10                                 | 150                                                           | 226                              | 29.2                                               | 0.083                                         |
| SM8S20CA                            | 22.2                          | 23.4 | 24.5 | 5.0                            | 20.0                             | 10                                 | 150                                                           | 204                              | 32.4                                               | 0.085                                         |
| SM8S22CA                            | 24.4                          | 25.7 | 26.9 | 5.0                            | 22.0                             | 10                                 | 150                                                           | 186                              | 35.5                                               | 0.086                                         |
| SM8S24CA                            | 26.7                          | 28.1 | 29.5 | 5.0                            | 24.0                             | 10                                 | 150                                                           | 170                              | 38.9                                               | 0.087                                         |
| SM8S26CA                            | 28.9                          | 30.4 | 31.9 | 5.0                            | 26.0                             | 10                                 | 150                                                           | 157                              | 42.1                                               | 0.088                                         |
| SM8S28CA                            | 31.1                          | 32.8 | 34.4 | 5.0                            | 28.0                             | 10                                 | 150                                                           | 145                              | 45.4                                               | 0.089                                         |
| SM8S30CA                            | 33.3                          | 35.1 | 36.8 | 5.0                            | 30.0                             | 10                                 | 150                                                           | 136                              | 48.4                                               | 0.090                                         |
| SM8S33CA                            | 36.7                          | 38.7 | 40.6 | 5.0                            | 33.0                             | 10                                 | 150                                                           | 124                              | 53.3                                               | 0.091                                         |
| SM8S36CA                            | 40.0                          | 42.1 | 44.2 | 5.0                            | 36.0                             | 10                                 | 150                                                           | 114                              | 58.1                                               | 0.091                                         |
| SM8S40CA                            | 44.4                          | 46.8 | 49.1 | 5.0                            | 40.0                             | 10                                 | 150                                                           | 102                              | 64.5                                               | 0.092                                         |
| SM8S43CA                            | 47.8                          | 50.3 | 52.8 | 5.0                            | 43.0                             | 10                                 | 150                                                           | 95.1                             | 69.4                                               | 0.093                                         |

## Notes

(1) 为了计算 V<sub>BR</sub> 和 结温的关系, 计算公式是: V<sub>BR</sub> at T<sub>J</sub> = V<sub>BR</sub> at 25 °C x (1 + αT x (T<sub>J</sub> - 25))

| 订货信息     |        |          |      |         |
|----------|--------|----------|------|---------|
| 产品型号     | 单重 (g) | 封装形式     | 基本数量 | 包装及运输方式 |
| SM8SXXCA | 约2.85  | DO-218AB | NA   | 依据客户要求  |



额定值和特性曲线 (未特别标注则 $T_A = 25^\circ\text{C}$ )

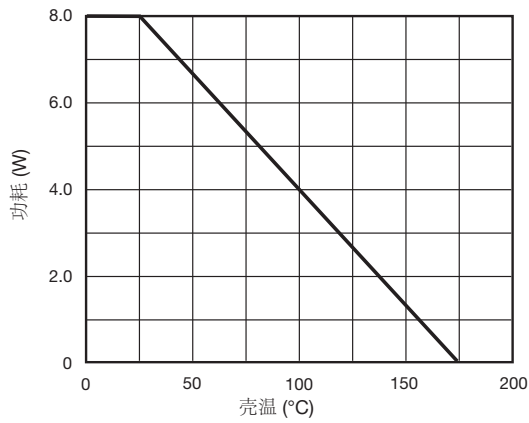


Fig. 1 - 功率降额曲线

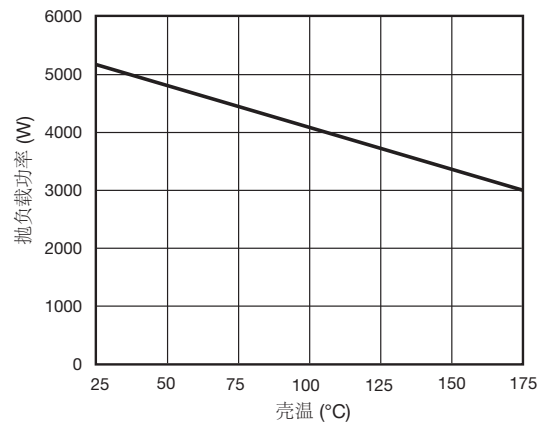


Fig. 2 - 抛负载功率特性  
(10 ms 指数波)

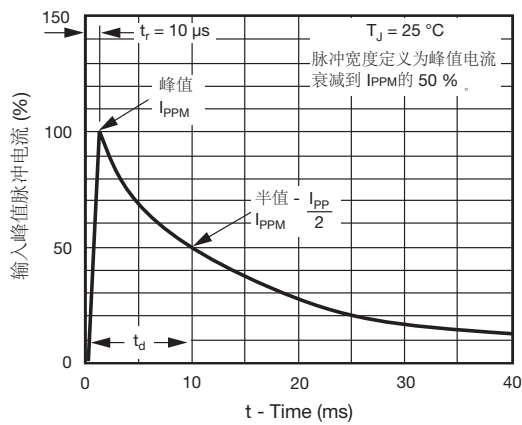


Fig. 3 - 脉冲波形

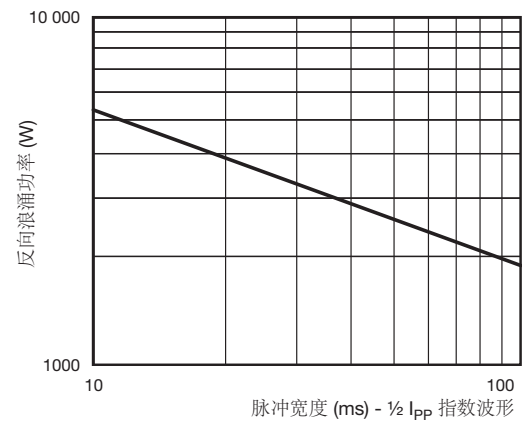
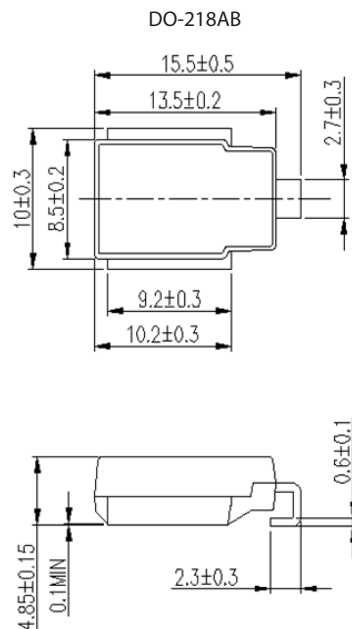


Fig. 4 - 反向功率承受能力

产品外形尺寸 (mm)



贴装端布局及尺寸

