

特点

- 全封闭陶瓷，金属螺柱型结构
- 承受高浪涌电表能力

典型应用

- 直流电机控制，直流电源控制
- 交流开关及温度控制，同步电机励磁

| | |
|-------------------|------------------------|
| $I_{T(AV)}$ | 100A |
| V_{DRM}/V_{RRM} | 100-3000V |
| I_{TSM} | 2830A |
| I^2t | 23.5 KA ² s |

额定电压

| 号码类型 | 电压代码 | V_{DRM}/V_{RRM} 最大重复峰值和断态电压 V | V_{RSM} 最大反向峰值电压 V | I_{DRM}/I_{RRM} @ $T_J=T_J$ mA |
|--------|------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| KP100A | 10 | 100 | 150 | 20 |
| | 20 | 200 | 300 | |
| | 40 | 400 | 500 | |
| | 60 | 600 | 700 | |
| | 80 | 800 | 900 | |
| | 100 | 1000 | 1100 | |
| | 120 | 1200 | 1300 | |
| | 140 | 1400 | 1500 | |
| | 160 | 1600 | 1700 | |

状态条件

| 符号 | 参数 | KP100A | | 单位 | 条件 | | |
|--------------|-----------------|--------|---------|-------------------|---|----------------------|-------------------------|
| | | 10-120 | 140-160 | | | | |
| $I_{T(AV)}$ | 最大通态评级电压 | 100 | 100 | A | 180°C 正弦半波 | | |
| T_C | @外壳温度 | 90 | 90 | °C | | | |
| $I_{T(RMS)}$ | 最大均方根电流 | 175 | 175 | A | | | |
| I_{TSM} | 最大通态不重复浪涌电 流 | 2700 | 2700 | A | t=10ms | 无电压应用 | 正弦半波 开始 $T_J=T_J$ 最大 |
| | | 2830 | 2830 | | t=8.3ms | | |
| | | 2700 | 2700 | | t=10ms | 100% V_{RRM} 应用 | |
| | | 2830 | 2830 | | t=8.3ms | | |
| I^2t | 浪涌电流平方时间积 | 36.4 | 36.4 | KA ² s | t=10ms | 无电压应用 | |
| | | 33.2 | 33.2 | | t=8.3ms | | |
| | | 25.8 | 25.8 | | t=10ms | 100% V_{RRM} 应用 | |
| | | 23.5 | 23.5 | | t=8.3ms | | |
| $V_{T(TO)1}$ | 低水平的阈值电压值 | 0.90 | 0.90 | V | (16.7% $\times I_{T(AV)} < I < \pi \times I_{T(AV)}$, $T_J=T_J$ 最大 | | |
| $V_{T(TO)2}$ | 高水平的阈值电压值 | 0.92 | 0.92 | | (16.7% $\times I_{T(AV)}$), $T_J=T_J$ 最大 | | |
| R_{t1} | 低电压值导通电阻斜率 | 1.79 | 1.79 | mΩ | (16.7% $\times I_{T(AV)} < I < \pi \times I_{T(AV)}$, $T_J=T_J$ 最大 | | |
| R_{t2} | 高电压值导通电阻斜率 | 1.81 | 1.81 | | (16.7% $\times I_{T(AV)}$), $T_J=T_J$ 最大 | | |
| V_{TM} | 最大导通电压 | 1.52 | 1.52 | | $I_{PK}=79A, T_J=25^\circ C$ | | |
| I_H | 最大维持电流 | 600 | | mA | $T_J=25^\circ C$, 阳极供应 6V, 电阻负载 | | |
| I_L | 闭锁电流 | 100 | | | | | |

| 符号 | 参数 | KP100A | 单位 | 条件 |
|--------------------|-----------------|---------|------------------|---|
| di/dt | 通态电流临界上升率 | 500 | A/us | $T_J = T_J \text{ max.}, V_{DM} = V_{DRM}$ 门脉冲=20V, 15Ω, $t_q = 6\mu\text{s}$, |
| t_{qt} | 典型的导通时间 | 0.9 | us | $T_J = 25^\circ\text{C}$ $A_t = V_{DRM}/V_{RRM}, T_J = 125^\circ\text{C}$ |
| t_{rr} | 反向恢复时间 | 4 | | $T_J = T_J \text{ max.},$ $I_{TM} = I_{T(AV)}, t_q > 200\mu\text{s}, di/dt = -10\text{A/us}$ |
| t_q | 典型的关断时间 | 110 | | $T_J = T_J \text{ max.}, I_{TM} = I_{T(AV)}, t_q > 200\mu\text{s}, V_R = 100\text{V}$ $di/dt = -10\text{A/us}, dv/dt = -20\text{A/us}, V_{DM} = 67\% V_{DRM}$ 栅偏压 0V-100W |
| dv/dt | 断态电压临界上升率 | 200 | V/us | $T_J = T_J \text{ max.}, V_{DM} = 67\% V_{DRM}$ |
| I_{DRM}, I_{RRM} | 最大反向峰值和断开状态泄漏电流 | 20 | mA | $T_J = T_J \text{ max.}, \text{rated } V_{DRM}/V_{RRM} \text{ applied}$ |
| P_{GM} | 最大峰值栅极功率 | 5 | W | $T_J = T_J \text{ max}$ |
| $P_{G(AV)}$ | 最大平均栅极功率 | 1 | W | $T_J = T_J \text{ max}$ |
| I_{GM} | 最大峰值正栅极电流 | 2.0 | A | $T_J = T_J \text{ max}$ |
| + V_{GM} | 最大反向峰值电压 | 20 | V | |
| - V_{GM} | 最大反向峰值电压 | 5 | V | |
| I_{GT} | 直流栅极电流需要触发 | 180 | mA | $T_J = -40^\circ\text{C}$ |
| | | 90 | | $T_J = 25^\circ\text{C}$ |
| | | 40 | | $T_J = 125^\circ\text{C}$ |
| V_{GT} | 直流栅极电压需要触发 | 2.9 | V | $T_J = -45^\circ\text{C}$ |
| | | 1.8 | | $T_J = 25^\circ\text{C}$ |
| | | 1.2 | | $T_J = 125^\circ\text{C}$ |
| I_{GD} | 直流栅极电流触发 | 10 | mA | $T_J = T_J \text{ max.}, V_{DRM} = \text{额定值}$ |
| V_{GD} | 直流栅极电压触发 | 0.25 | V | $T_J = T_J \text{ max.}, V_{DRM} = \text{额定值}$ |
| T_J | 最大操作温度范围 | -40-125 | $^\circ\text{C}$ | |
| T_{stg} | 最大存储温度范围 | -40-125 | $^\circ\text{C}$ | |
| $R_{th(j-c)}$ | 热阻抗(结至壳) | 0.195 | K/W | 直流操作 |
| $R_{th(c-s)}$ | 热阻抗(壳至散) | 0.08 | K/W | 安装表面光滑、平坦和润滑 |
| T | 安装力 | 15.5 | Nm | |
| W_t | 质量 | 142 | g | |

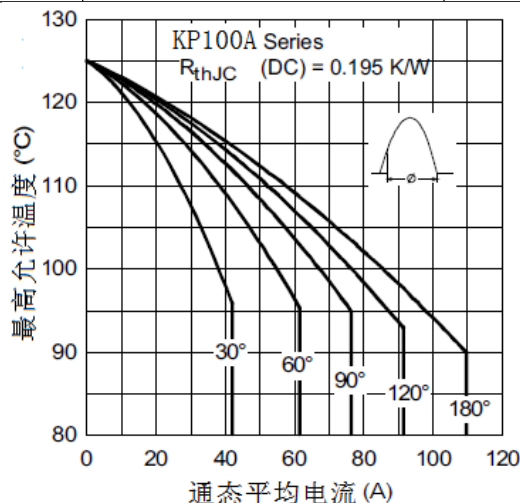


Fig. 1 - 额定电流特性

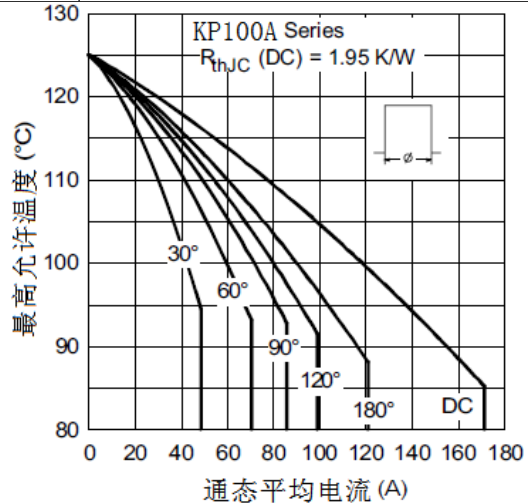


Fig. 2 - 额定电流特性

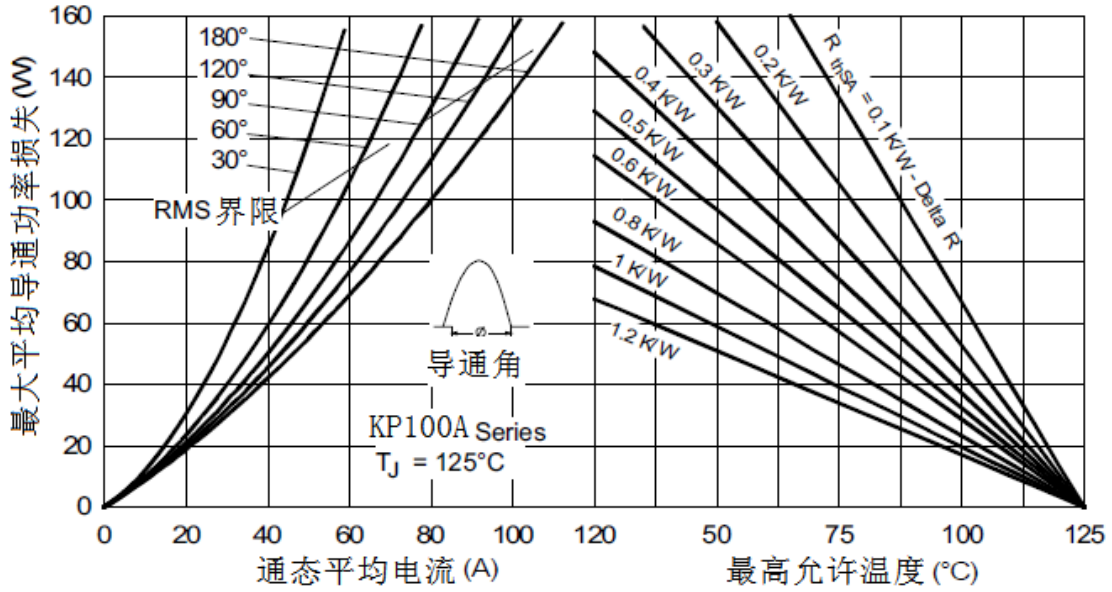


Fig. 3 - 通态损耗特性

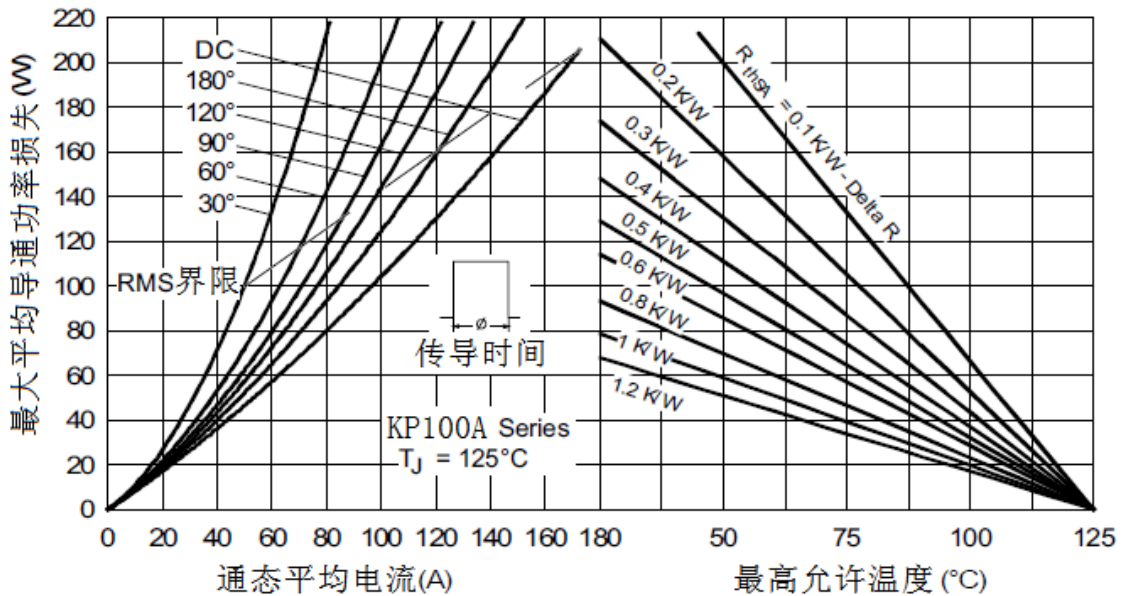


Fig. 4 - 通态损耗特性

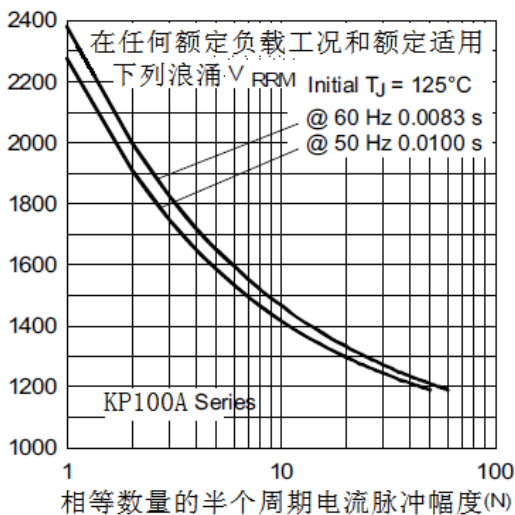


Fig. 5 - 最大反向浪涌电流

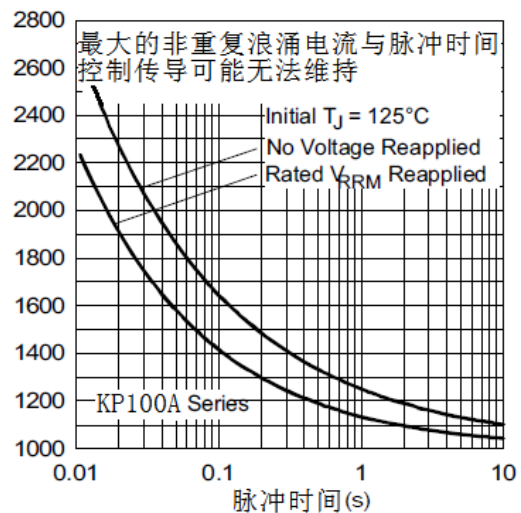


Fig. 6 - 最大反向浪涌电流

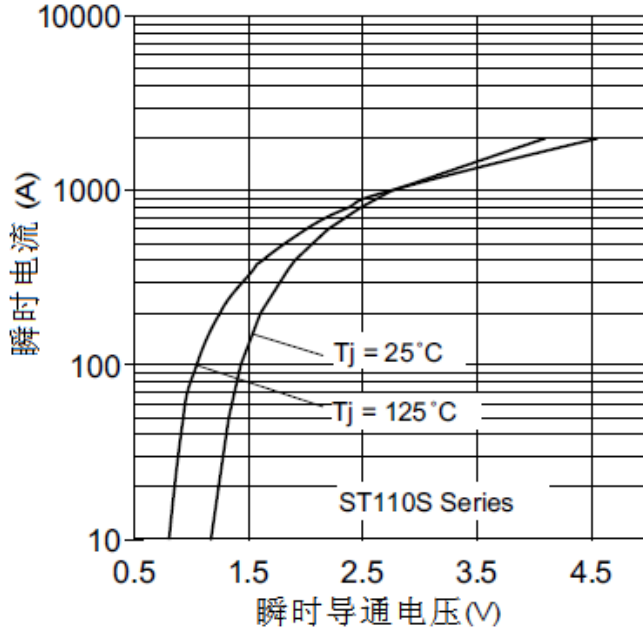


Fig. 7 - 正向压降特性

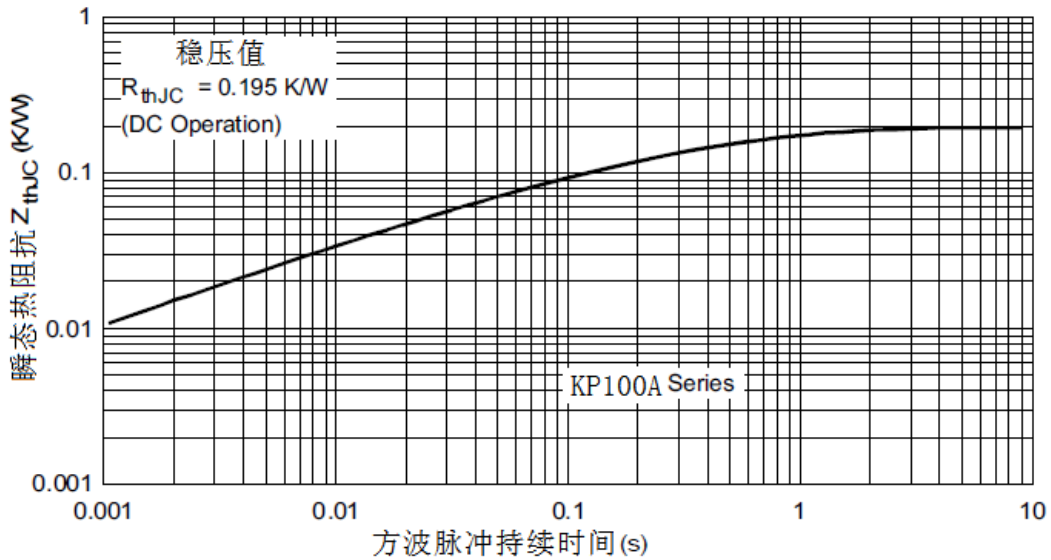


Fig. 8 - 热阻抗特性 Z_{thJC}

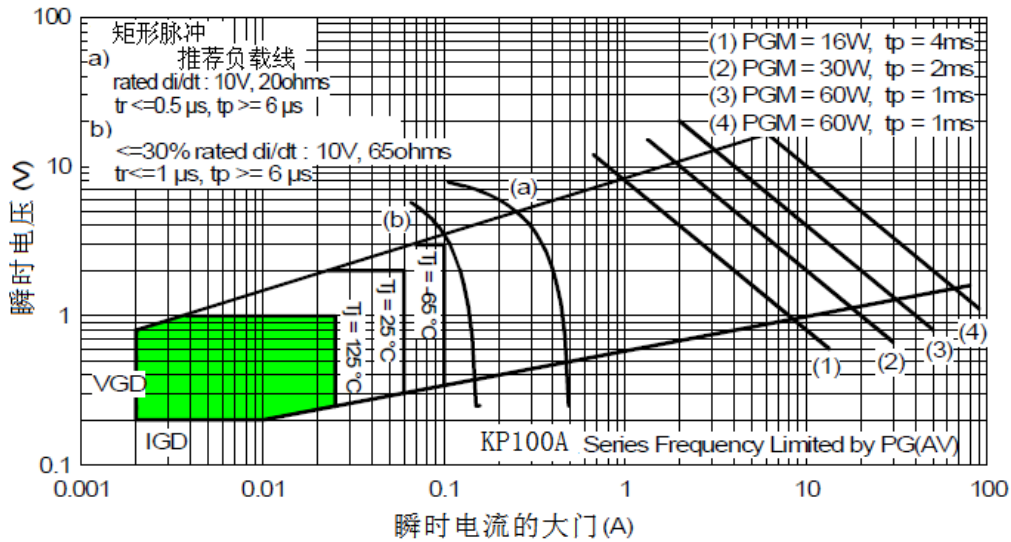


Fig. 16 - 栅极特性

外形图:

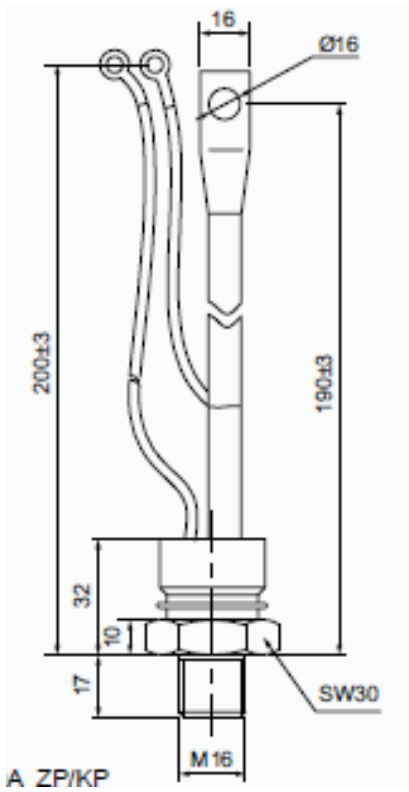


图 1

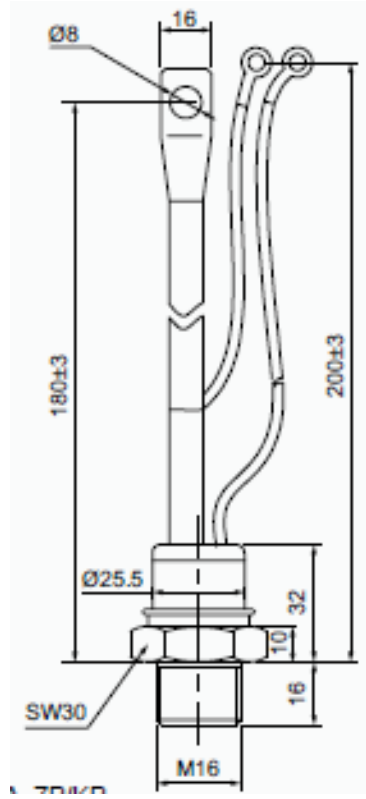


图 2