

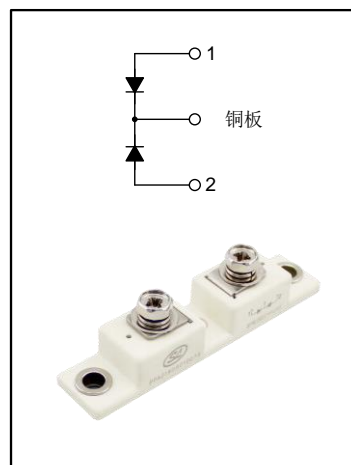
200A, 400V FRD模块

描述

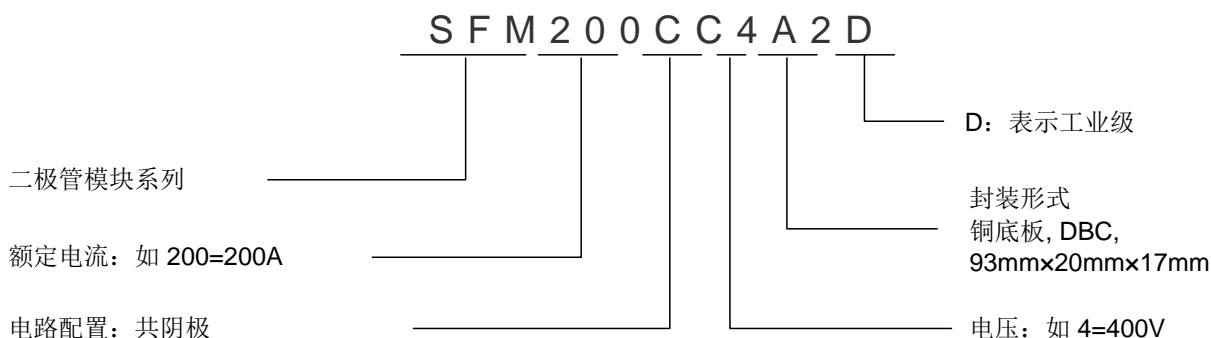
SFM200CC4A2D 模块性能优良，具有低正向电压和低反向恢复损耗，适用于焊机 etc 应用。

主要特点

- ◆ 超快速反向恢复时间
- ◆ 软反向恢复特性
- ◆ 低反向恢复损耗
- ◆ 低正向电压
- ◆ 高浪涌电流承受能力
- ◆ 低电感封装



命名规则



产品规格分类

| 产品名称 | 封装形式 | 打印名称 | 包装 |
|--------------|------|--------------|----|
| SFM200CC4A2D | A2 | SFM200CC4A2D | 纸箱 |

极限参数(除非特殊说明, $T_C=25^\circ\text{C}$)

| 参 数 | 符号 | 测试条件 | 参 数 范 围 | 单 位 |
|-----------|-----------|--|---------|------------------|
| 最大反向直流电压 | V_R | | 400 | V |
| 最大反向重复电压 | V_{RRM} | | 400 | V |
| 连续正向电流 | I_F | $T_C=100^\circ\text{C}$, 每个模块 | 200 | A |
| 正向峰值重复电流 | I_{FRM} | $T_C=100^\circ\text{C}$, 每个二极管 | 140 | A |
| 正向浪涌电流 | I_{FSM} | $T_J=25^\circ\text{C}$, $t=8.3\text{ms}$, 50Hz, 正弦 | 1500 | A |
| | | $T_J=25^\circ\text{C}$, $t=10\text{ms}$, 50Hz, 正弦 | 1400 | |
| I^2t -值 | I^2t | $T_J=25^\circ\text{C}$, $t=8.3\text{ms}$, 50Hz, 正弦 | 9338 | A ² s |
| | | $T_J=25^\circ\text{C}$, $t=10\text{ms}$, 50Hz, 正弦 | 9800 | |
| 功率损耗 | P_D | | 590 | W |

| 参 数 | 符号 | 测试条件 | 参 数 范 围 | 单 位 |
|--------|-----------|------|----------|-----|
| 工作结温范围 | T_J | | -40~+150 | °C |
| 储存温度范围 | T_{stg} | | -40~+125 | °C |
| 散热器 M6 | Ms | | 3~5 | Nm |
| 接线端 M6 | Mt | | 3~5 | Nm |

热阻特性

| 参 数 | 符号 | 参 数 范 围 | 单 位 |
|-----------------------|-----------------|---------|------|
| 结-外壳热阻（二极管部分，每个1/2模块） | $R_{\theta JC}$ | 0.21 | °C/W |
| 结-散热器热阻（涂有导电脂） | $R_{\theta CS}$ | 0.7 | °C/W |
| 模块重量 | 重量 | 70 | g |

电气特性参数（除非特殊说明， $T_C=25^\circ\text{C}$ ）

| 参 数 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单 位 |
|-----------|----------|---|-----|-----|-----|---------------|
| 二极管正向电压 | V_F | $I_F = 100\text{A}, T_C=25^\circ\text{C}$ | -- | 1.1 | -- | V |
| | | $I_F = 100\text{A}, T_C=125^\circ\text{C}$ | -- | 0.9 | -- | |
| 反向漏电流 | I_{RM} | $V_R = 400\text{V}, T_C=25^\circ\text{C}$ | -- | -- | 0.5 | mA |
| | | $V_R = 400\text{V}, T_C=125^\circ\text{C}$ | -- | -- | 1 | |
| 二极管反向恢复时间 | T_{rr} | $V_R = 50\text{V}, I_f = 1\text{A}, di/dt=100\text{A}/\mu\text{s}$ | -- | 51 | -- | ns |
| 二极管反向恢复电流 | I_{rr} | | -- | 3 | -- | A |
| 二极管反向恢复电荷 | Q_{rr} | | -- | 0.1 | -- | μC |
| 二极管反向恢复时间 | T_{rr} | $V_R = 200\text{V}, I_f = 100\text{A}, di/dt=200\text{A}/\mu\text{s}$ | -- | 64 | -- | ns |
| 二极管反向恢复电流 | I_{rr} | | -- | 8.2 | -- | A |
| 二极管反向恢复电荷 | Q_{rr} | | -- | 0.3 | -- | μC |

典型特性曲线

图1：二极管正向特性

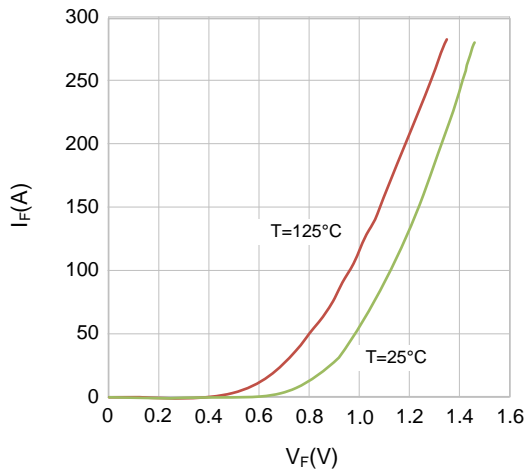
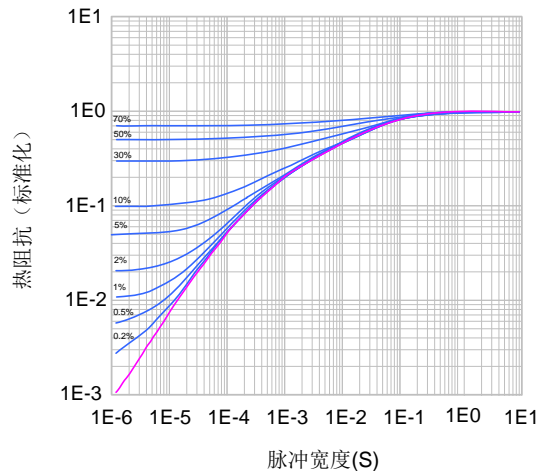
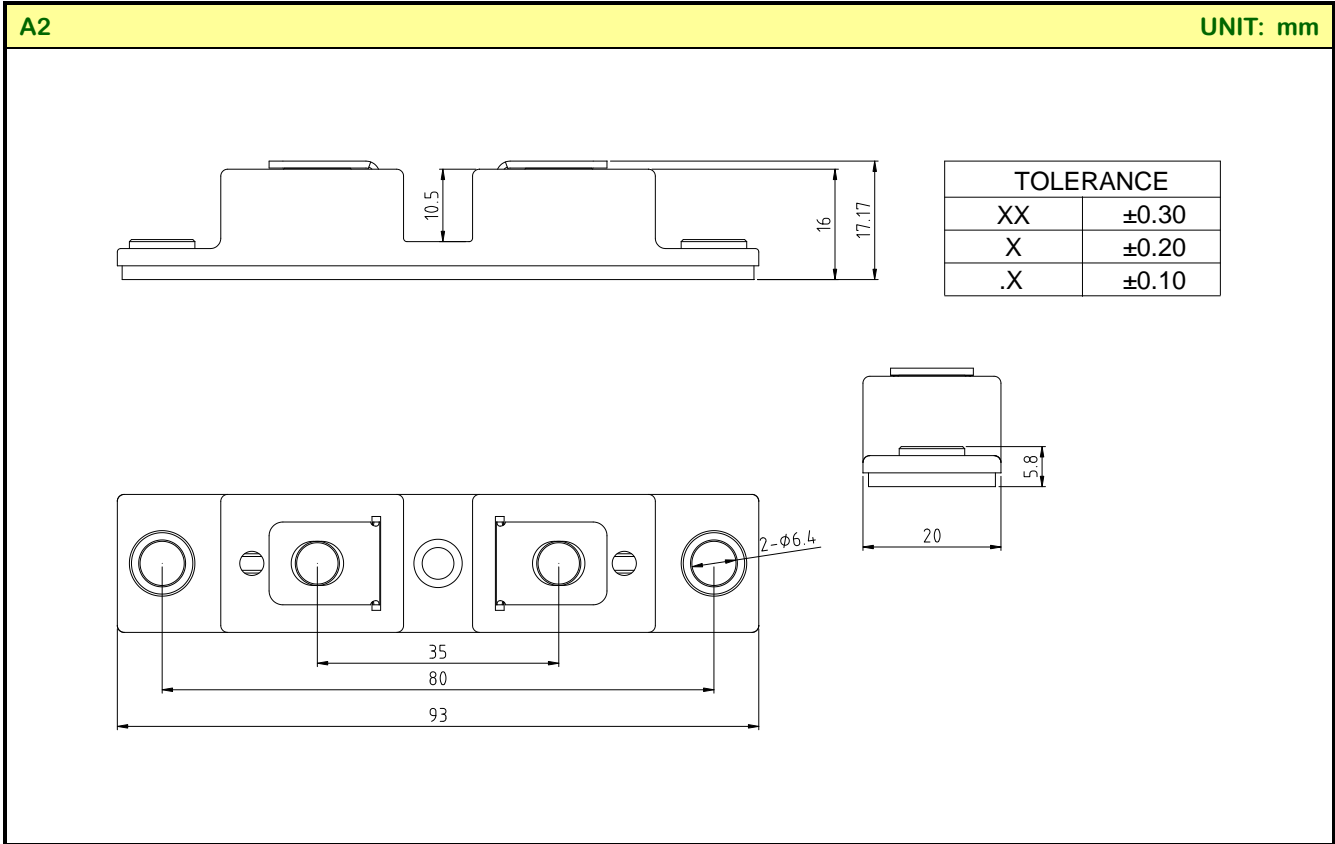


图2. 瞬态热阻抗-脉冲宽度



封装外形图



声明:

- ◆ 士兰保留说明书的更改权，恕不另行通知！客户在下单前应获取最新版本资料，并验证相关信息是否完整和最新。
- ◆ 任何半导体产品特定条件下都有一定的失效或发生故障的可能，买方有责任在使用 Silan 产品进行系统设计和整机制造时遵守安全标准并采取安全措施，以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生！
- ◆ 产品提升永无止境，我公司将竭诚为客户提供更优秀的产品！

| | | | |
|-------|---------------|-------|---|
| 产品名称: | SFM200CC4A2D | 文档类型: | 说明书 |
| 版 权: | 杭州士兰微电子股份有限公司 | 公司主页: | http://www.silan.com.cn |

版 本: 1.0
修改记录:
1. 正式版本发布
