



深圳市富满电子有限公司

SHENZHEN FUMAN ELECTRONICS CO., LTD.

SC8205 (文件编号: S&CIC0706)

20V N 沟道增强型 MOS 场效应管

20V N-Channel Enhancement-Mode MOSFET

$R_{DS(ON)}, V_{GS}@1.8V, I_{DS}@2.0A = 75m\Omega$

$R_{DS(ON)}, V_{GS}@2.5V, I_{DS}@3.5A = 38m\Omega$

$R_{DS(ON)}, V_{GS}@4.0V, I_{DS}@4.5A = 30m\Omega$

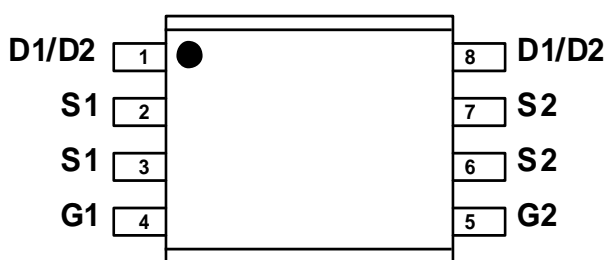
$R_{DS(ON)}, V_{GS}@4.5V, I_{DS}@4.5A = 28m\Omega$

$R_{DS(ON)}, V_{GS}@10V, I_{DS}@5.0A = 25m\Omega$

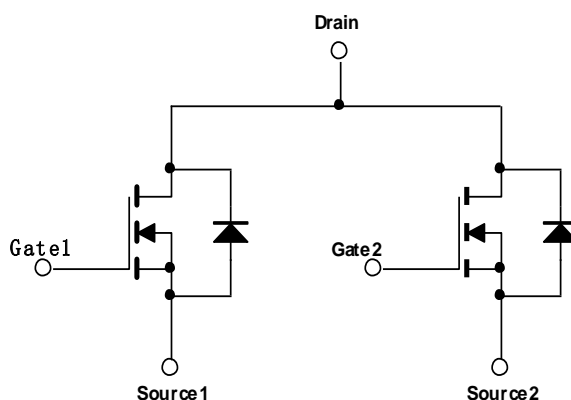
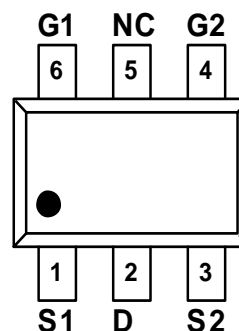
特点

- 专有的先进平面技术
- 高密度超低电阻设计
- 大功率、大电流应用
- 理想的锂电池应用
- 封装形式: TSSOP-8/SOT-23-6

8205A/TSSOP-8



8205S/SOT-23-6



N-Channel MOSFET



SC8205 (文件编号: S&CIC0706)

20V N 沟道增强型 MOS 场效应管

最大额定值和热特性 (Ta = 25℃, 除非另有说明。)

| 参数 | | 符号 | 值 | 单位 |
|---------------|----------|-----------------|------------|-----|
| 漏源电压 | | V_{DS} | 20 | V |
| 栅源电压 | | V_{GS} | ± 12 | |
| 漏极电流 | | I_D | 6 | A |
| 漏极脉冲电流 | | I_{DM} | 20 | |
| 最大功耗 | TA = 25℃ | P_D | 2 | W |
| | TA = 75℃ | | 1.3 | |
| 工作结温和存储温度范围 | | T_J, T_{stg} | -55 to 150 | ℃ |
| 结环热阻 (PCB 安装) | | $R_{\theta JA}$ | 62.5 | ℃/W |

注: 重复性极限值: 脉冲宽度由最高结温限制。

电特性

| 参数 | 符号 | 测试条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|------------|--------------|-----------------------------------|-----|------|-----------|----|
| 静电 | | | | | | |
| 漏源击穿电压 | BV_{DSS} | $V_{GS} = 0V, I_D = 250\mu A$ | 20 | -- | -- | V |
| 漏源电阻 | $R_{DS(on)}$ | $V_{GS} = 1.8V, I_D = 2.0A$ | -- | 53.0 | 75.0 | mΩ |
| | | $V_{GS} = 2.5V, I_D = 3.5A$ | -- | 30.0 | 38.0 | |
| | | $V_{GS} = 4.0V, I_D = 4.5A$ | | 23.0 | 30.0 | |
| | | $V_{GS} = 4.5V, I_D = 4.5A$ | | 22.0 | 28.0 | |
| | | $V_{GS} = 10V, I_D = 5.0A$ | | 20.0 | 25.0 | |
| 栅极阈值电压 | $V_{GS(th)}$ | $V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\mu A$ | 0.5 | -- | 1.5 | V |
| 栅源短路时漏极电流 | I_{DSS} | $V_{DS} = 20V, V_{GS} = 0V$ | -- | -- | 1 | uA |
| 漏极短路时截止栅电流 | I_{GSS} | $V_{GS} = \pm 12V, I_D = 0\mu A$ | -- | -- | ± 100 | nA |
| 跨导 | g_{fs} | $V_{DS} = 15V, I_D = 6.0A$ | -- | 29 | -- | S |



SC8205 (文件编号: S&CIC0706)

20V N 沟道增强型 MOS 场效应管

| 动态 | | | | | | |
|-----------|--------------|---|----|-------|-------|----|
| 总栅极电荷 | Q_g | $V_{DS} = 10V, I_D = 6A$ $V_{GS} = 4.5V$ | | 6.24 | 8.11 | nC |
| 栅源电荷 | Q_{gs} | | | 1.64 | 2.13 | |
| 栅漏电荷 | Q_{gd} | | | 1.34 | 1.74 | |
| 延迟时间（On） | $t_{d(on)}$ | $V_{DD} = 10V, I_D = 6A$ $I_D = 1A, V_{GS} = 4.5V$ | | 10.4 | 20.8 | ns |
| 上升时间（On） | t_r | | | 4.4 | 8.8 | |
| 延迟时间（Off） | $t_{d(off)}$ | | | 27.36 | 54.72 | |
| 下降时间（Off） | t_f | | | 4.16 | 8.32 | |
| 输入电容 | C_{iss} | $V_{DS} = 8V, V_{GS} = 0V$ $f=1.0MHz$ | -- | 522.3 | -- | pF |
| 输出电容 | C_{oss} | | -- | 98.48 | -- | |
| 反向传输电容 | C_{rss} | | -- | 74.69 | -- | |
| 漏源二极管 | | | | | | |
| 二极管最大正向电流 | I_S | -- | -- | -- | 1.7 | A |
| 二极管正向电压 | V_{SD} | $I_S = 1.7A, V_{GS} = 0V$ | -- | -- | 1.2 | V |

注：脉冲测试：脉冲宽度 $\leq 300\mu s$ ，占空比 $\leq 2\%$

