



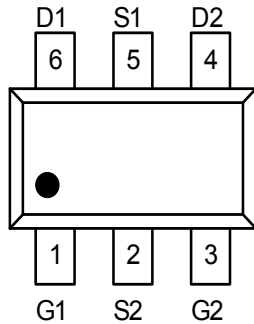
## FM53 (文件编号: S&CIC1266)

## -30V P 沟道增强型 MOS 场效应管

VDS= -30V

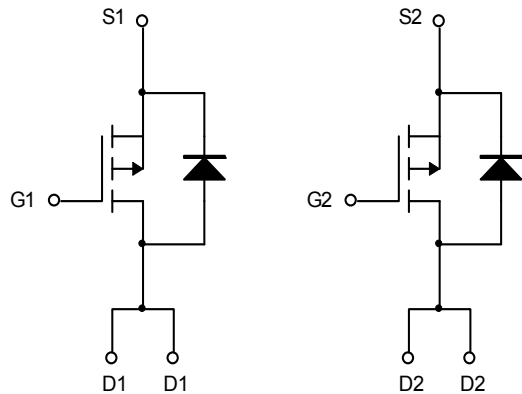
RDS(ON), Vgs@-4.5V, Ids@3A ≤87mΩ

RDS(ON), Vgs@-2.5V, Ids@-2.0A ≤80mΩ



SOT23-6

内部结构图



### 特点

- LED 显示器
- 笔记本电脑
- 便携式设备和电池供电系统

### 最大额定值和热特性(TA = 25°C, 除非另有说明)

| 参数          | 符号                                | 值          | 单位   |
|-------------|-----------------------------------|------------|------|
| 漏源电压        | V <sub>DS</sub>                   | -30        | V    |
| 栅源电压        | V <sub>GS</sub>                   | ±20        |      |
| 漏极电流        | I <sub>D</sub>                    | -5.2       | A    |
| 漏极脉冲电流      | I <sub>DM</sub>                   | -20        |      |
| 最大功耗        | P <sub>D</sub>                    | Ta=25°C    | 1.5  |
|             |                                   | Ta=75°C    | 0.8  |
| 工作结温和存储温度范围 | T <sub>J</sub> , T <sub>stg</sub> | -55 to 150 | °C   |
| 热阻          | R <sub>θJA</sub>                  | 140        | °C/W |

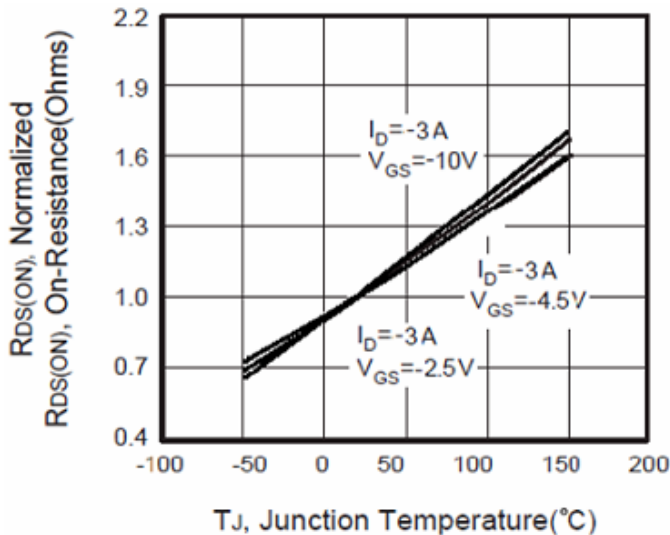
注：重复性极限值：脉冲宽度由最高结温限制。



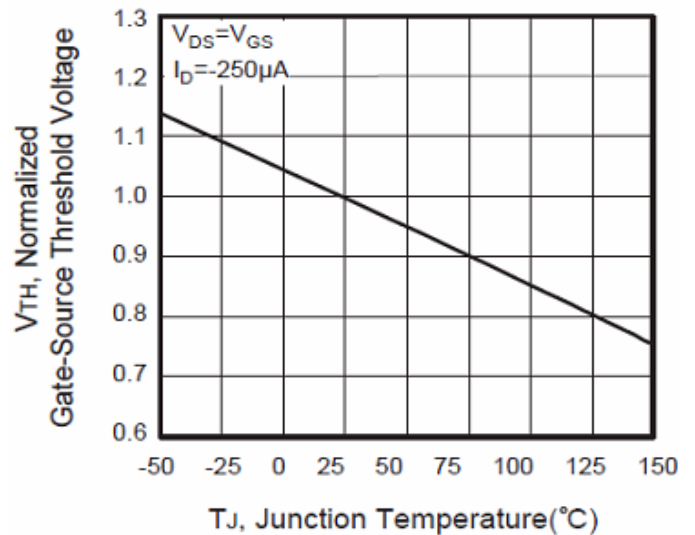
#### 电特性

| 参数        | 符号           | 测试条件   | 最小值  | 典型值  | 最大值  | 单位 |
|-----------|--------------|--|------|------|------|----|
| <b>静电</b> |              |  |      |      |      |    |
| 漏源击穿电压    | $B_{VDSS}$   | $V_{GS} = 0V, I_D = -250\mu A$                 | -20  | --   | -23  | V  |
| 漏源电阻      | $R_{DS(on)}$ | $V_{GS} = -10V, I_D = -5.5A$                   | --   | 36.0 | 49.0 | mΩ |
|           | $R_{DS(on)}$ | $V_{GS} = -4.5V, I_D = -4.2A$                  | --   | 53.0 | 80.0 |    |
| 栅极阈值电压    | $V_{GS(th)}$ | $V_{DS} = V_{GS}, I_D = -250\mu A$             | -0.4 | -0.7 | -1   | V  |
| 漏极到源极的漏电流 | $I_{DSS}$    | $V_{DS} = -24V, V_{GS} = 0V, T_J = 25^\circ C$ | --   | --   | 1    | μA |
| 栅极到源极的漏电流 | $I_{GSS}$    | $V_{GS} = \pm 20V$                             | --   | --   | ±100 | μA |
| 漏极持续电流    | $I_D$        |  |      |      | -4.2 | A  |

#### 温度 VS $R_{DS(ON)}/V_{GS(th)}$



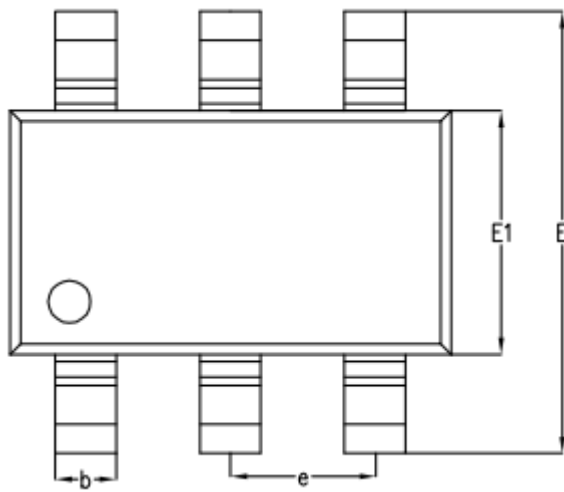
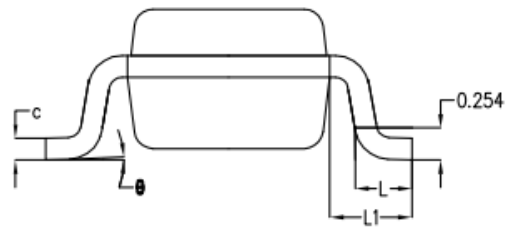
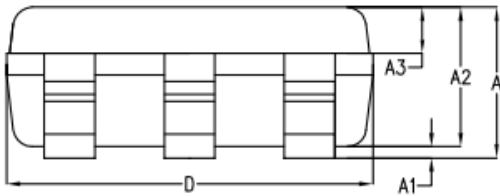
$R_{DS(ON)}$  VS 结温



$V_{GS(th)}$  VS 结温



#### 封装信息



| 符号 | 毫米      |      |      |
|----|---------|------|------|
|    | 最小值     | 典型值  | 最大值  |
| A  | --      | 1.19 | 1.24 |
| A1 | --      | 0.05 | 0.09 |
| A2 | 1.05    | 1.10 | 1.15 |
| A3 | 0.31    | 0.36 | 0.41 |
| b  | 0.35    | 0.40 | 0.45 |
| c  | 0.12    | 0.17 | 0.22 |
| D  | 2.85    | 2.90 | 2.95 |
| E  | 2.80    | 2.90 | 3.00 |
| E1 | 1.55    | 1.60 | 1.65 |
| e  | 0.95BSC |      |      |
| L  | 0.37    | 0.45 | 0.53 |
| L1 | 0.65BSC |      |      |
| θ  | 0°      | 2°   | 8°   |