|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 一款STO-220封装的高电压MOS管，静态漏源导通电阻仅为0.16Ω |
| 市场/应用 | 负载/电源开关，继电器驱动，驱动器 |
| 关键词 | VDSS, 导通电阻, 漏极/源极电压, 耗散功率, 电荷量, Id |
| 摘要 | F20S60C3是日本新电元公司推出的一款工业级N沟道金属氧化物半导体场效应管，具有高电压，高切换速度，低导通电阻的特点。可应用于负载/电源开关，继电器驱动，驱动器等应用。 |

F20S60C3是日本新电元公司推出的一款工业级N沟道金属氧化物半导体场效应管，相比于P沟道MOS管，拥有更小的导通电阻。最大漏极/源极电压VDSS（雪崩击穿电压）为600.0V，最大漏极持续电流（DC）Id为20.0A，体积小巧同时适合大规模批量生产，是中大功率电源类应用的理想选择。具有高电压，高切换速度，低导通电阻的特点。可应用于负载/电源开关，继电器驱动，驱动器等应用。

采用SMD（Surface Mounted Devices）表面贴装，以Sn为主要材料，大多采用内箱直径为180mm的Tape & Reel带卷式封装。具体封装形态为STO-220，是一款具体尺寸为13.2mm（W）X10.2mm（H）X4.7mm（D）mm，适用于小型嵌入式电器设计。

图1 F20S60C3外部视图

F20S60C3的最大栅极/源极电压VGSS为±30V，最大耗散功率Pd为50.0W，提高了能源利用效率，同时保障了MOSFET在高功率场合下的可靠性和稳定性。其静态漏源导通电阻Rds典型值为0.16Ω，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为87.0 nC。

图2 F20S60C3典型输出特性及转移特性曲线

F20S60C3的主要特点：

• 最大漏极/源极电压VDSS（雪崩击穿电压）为600.0V，最大栅极/源极电压VGSS为±30V

• 最大漏极持续电流（DC）Id为20.0A，最大耗散功率Pd为50.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为0.16Ω

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为87.0 nC

• 采用STO-220封装, 尺寸大小为13.2mm（W）X10.2mm（H）X4.7mm（D）

F20S60C3的典型应用：

• 负载/电源开关

• 继电器驱动

• 驱动器