|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 一款600V高电压FTO-220A封装金属氧化物半导体场效应管 |
| 市场/应用 | 开关电源，电机控制，逆变器 |
| 关键词 | VDSS, 导通电阻, 漏极/源极电压, 耗散功率, 电荷量, Id |
| 摘要 | F11F60C3M/F15F60C3M/F20F60C3M是新电元（ShinDengen）公司推出的一款针对工业化应用的N沟道金属氧化物半导体场效应管，最大漏极/源极电压VDSS为600.0V，最大漏极持续电流Id为11.0/15.0/20.0A，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。 |

F11F60C3M/F15F60C3M/F20F60C3M是新电元（ShinDengen）公司推出的一款针对工业化应用的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11.0/15.0/20.0A，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。具有绝缘封装、高电压、高切换速度、低静态导通电阻的特点。主要面向开关电源，电机控制，逆变器等市场应用。

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FTO-220A，是一款具体尺寸为28.5mm（W）X10.0mm（H）X4.5mm（D）mm，适用于小型嵌入式电器设计。

图1 F11F60C3M外部视图

F11F60C3M/F15F60C3M/F20F60C3M的最大栅极/源极电压VGSS为±30V，最大耗散功率Pd为45.0/55.0/65.0W，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0.34/0.25/0.16Ω，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为45.0/56.0/87.0 nC。

图2 F11F60C3M典型输出特性及转移特性曲线

﻿

F11F60C3M/F15F60C3M/F20F60C3M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11.0/15.0/20.0A，最大耗散功率Pd为45.0/55.0/65.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为0.34/0.25/0.16Ω

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为45.0/56.0/87.0 nC

• 采用FTO-220A封装, 尺寸大小为28.5mm（W）X10.0mm（H）X4.5mm（D）

F11F60C3M/F15F60C3M/F20F60C3M的典型应用：

• 开关电源

• 电机控制

• 逆变器