|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 面向开关电源的MTO-3P封装的N沟道MOSFET |
| 市场/应用 | 开关电源，高速脉冲放大器，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 | 新电元（ShinDengen）公司一直致力于功率电子领域，近日推出了一款N沟道金属氧化物半导体场效应管——F20W60C3/F24W60C3/F35W60C3/F47W60C3，具有高电压、高切换速度、低导通电阻的特点，主要面向开关电源，高速脉冲放大器，驱动器等市场应用。 |

新电元（ShinDengen）公司一直致力于功率电子领域，近日推出了一款N沟道金属氧化物半导体场效应管——F20W60C3/F24W60C3/F35W60C3/F47W60C3，相对于P沟道MOS管，导通电阻更小，并且容易制造。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20.0/24.0/35.0/47.0A，是极有发展前途的电力、电子半导体器件。具有高电压、高切换速度、低导通电阻的特点，主要面向开关电源，高速脉冲放大器，驱动器等市场应用。

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MTO-3P，是一款具体尺寸为41.0mm（W）X16.0mm（H）X5.0mm（D）mm，适用于小型嵌入式电器设计。

图1 F20W60C3外部视图

F20W60C3/F24W60C3/F35W60C3/F47W60C3的最大栅极/源极电压VGSS为±30V，最大耗散功率Pd为75.0/90.0/100.0/120.0W，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0.16/0.14/0.081/0.06Ω，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为87.0/105.0/155.0/235.0 nC。

图2 F20W60C3典型输出特性及转移特性曲线

﻿

F20W60C3/F24W60C3/F35W60C3/F47W60C3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20.0/24.0/35.0/47.0A，最大耗散功率Pd为75.0/90.0/100.0/120.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为0.16/0.14/0.081/0.06Ω

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为87.0/105.0/155.0/235.0 nC

• 采用MTO-3P封装, 尺寸大小为41.0mm（W）X16.0mm（H）X5.0mm（D）

F20W60C3/F24W60C3/F35W60C3/F47W60C3的典型应用：

• 开关电源

• 高速脉冲放大器

• 驱动器