|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 最大漏源极电压高达600V，一款面向电源转换器电路的N沟道MOS管 |
| 市场/应用 | 继电器驱动，电源转换器电路，高速脉冲放大器 |
| 关键词 | VDSS, 导通电阻, 漏极/源极电压, 耗散功率, 电荷量, Id |
| 摘要 | F31W60CP/F39W60CP/F60W60CP是日本新电元公司推出的一款工业级N沟道金属氧化物场效应晶体管，具有高电压，低静态导通电阻，高切换速度的特点。广泛使用于继电器驱动，电源转换器电路，高速脉冲放大器等应用。 |

F31W60CP/F39W60CP/F60W60CP是日本新电元公司推出的一款工业级N沟道金属氧化物场效应晶体管，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31.0/39.0/60.0A，所用的框架和引脚采用无缝焊接技术锻造而成，拥有更好的包封和阻燃性能。具有高电压，低静态导通电阻，高切换速度的特点。广泛使用于继电器驱动，电源转换器电路，高速脉冲放大器等应用。

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 F31W60CP外部视图

F31W60CP/F39W60CP/F60W60CP的最大栅极/源极电压VGSS为±30V，最大耗散功率Pd为120.0/125.0/140.0W，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0.095/0.068/0.04Ω，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为60.0/83.0/146.0 nC。

图2 F31W60CP典型输出特性及转移特性曲线

﻿

F31W60CP/F39W60CP/F60W60CP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31.0/39.0/60.0A，最大耗散功率Pd为120.0/125.0/140.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为0.095/0.068/0.04Ω

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为60.0/83.0/146.0 nC

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

F31W60CP/F39W60CP/F60W60CP的典型应用：

• 继电器驱动

• 电源转换器电路

• 高速脉冲放大器