|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 最大漏极持续电流高达100A，一款10V栅极驱动MOS管 |
| 市场/应用 | 负载/电源开关，DC-DC转换，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 | P100FA7R5EN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，10V栅极驱动，具有高电流、低导通电阻、低电容的特点。广泛使用于负载/电源开关，DC-DC转换，高速脉冲放大器等应用。 |

P100FA7R5EN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75.0V，最大漏极持续电流（DC）Id为100.0A，是极有发展前途的电力、电子半导体器件。10V栅极驱动，具有高电流、低导通电阻、低电容的特点。广泛使用于负载/电源开关，DC-DC转换，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FA，是一款具体尺寸为29.0mm（W）X11.5mm（H）X4.44mm（D）mm，适用于小型嵌入式电器设计。

图1 P100FA7R5EN外部视图

P100FA7R5EN的最大栅极/源极电压VGSS为±20V，最大耗散功率Pd为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4.2mΩ，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为104.0 nC。

图2 P100FA7R5EN典型输出特性及转移特性曲线

P100FA7R5EN的主要特点：

• 最大漏极/源极电压VDSS（雪崩击穿电压）为75.0V，最大栅极/源极电压VGSS为±20V

• 最大漏极持续电流（DC）Id为100.0A，最大耗散功率Pd为140.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为4.2mΩ

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为104.0 nC

• 采用FA封装, 尺寸大小为29.0mm（W）X11.5mm（H）X4.44mm（D）

P100FA7R5EN的典型应用：

• 负载/电源开关

• DC-DC转换

• 高速脉冲放大器