|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 4.5V栅极驱动，一款最大漏极持续电流可达90A的MOS管 |
| 市场/应用 | DC-DC转换，负载/电源开关，继电器驱动 |
| 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沟道金属氧化物场效应晶体管——P90FG5R5SL，具有低导通电阻、4.5V栅极驱动、低电容的特点，可应用于DC-DC转换，负载/电源开关，继电器驱动等应用。 |

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沟道金属氧化物场效应晶体管——P90FG5R5SL，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55.0V，最大漏极持续电流（DC）Id为90.0A，是极有发展前途的电力、电子半导体器件。具有低导通电阻、4.5V栅极驱动、低电容的特点，可应用于DC-DC转换，负载/电源开关，继电器驱动等应用。

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FG，是一款具体尺寸为15.0mm（W）X10.2mm（H）X4.44mm（D）mm，适用于小型嵌入式电器设计。

图1 P90FG5R5SL外部视图

P90FG5R5SL的最大栅极/源极电压VGSS为±20V，最大耗散功率Pd为128.0W，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3.0mΩ，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为106.0 nC。

图2 P90FG5R5SL典型输出特性及转移特性曲线

P90FG5R5SL的主要特点：

• 最大漏极/源极电压VDSS（雪崩击穿电压）为55.0V，最大栅极/源极电压VGSS为±20V

• 最大漏极持续电流（DC）Id为90.0A，最大耗散功率Pd为128.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为3.0mΩ

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为106.0 nC

• 采用FG封装, 尺寸大小为15.0mm（W）X10.2mm（H）X4.44mm（D）

P90FG5R5SL的典型应用：

• DC-DC转换

• 负载/电源开关

• 继电器驱动