|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 一款静态漏源导通电阻仅为3.8mΩ的MOSFET |
| 市场/应用 | DC-DC转换，继电器驱动，电源转换器电路 |
| 关键词 | VDSS, 导通电阻, 漏极/源极电压, 耗散功率, 电荷量, Id |
| 摘要 | Shindengen（新电元）半导体公司推出了一款型号为P70F7R5EN适用于开关电源的N沟道MOSFET，10V栅极驱动，具有绝缘封装、低导通电阻、低电容的特点。可应用于DC-DC转换，继电器驱动，电源转换器电路等应用。 |

Shindengen（新电元）半导体公司推出了一款型号为P70F7R5EN适用于开关电源的N沟道MOSFET， 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75.0V，最大漏极持续电流（DC）Id为70.0A，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。10V栅极驱动，具有绝缘封装、低导通电阻、低电容的特点。可应用于DC-DC转换，继电器驱动，电源转换器电路等应用。

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FTO-220AG，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 P70F7R5EN外部视图

P70F7R5EN的最大栅极/源极电压VGSS为±20V，最大耗散功率Pd为53.0W，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3.8mΩ，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为105.0 nC。

图2 P70F7R5EN典型输出特性及转移特性曲线

P70F7R5EN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70.0A，最大耗散功率Pd为53.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为3.8mΩ

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为105.0 nC

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

P70F7R5EN的典型应用：

• DC-DC转换

• 继电器驱动

• 电源转换器电路