|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 10V栅极驱动，一款绝缘封装的低电容MOS管 |
| 市场/应用 | 负载/电源开关，开关电源，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 |  |

P42F6EN是日本新电元公司推出的一款工业级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60.0V，最大漏极持续电流（DC）Id为42.0A，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、低静态导通电阻、低电容的特点，主要面向负载/电源开关，开关电源，高速脉冲放大器等市场应用。

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 P42F6EN外部视图

P42F6EN的最大栅极/源极电压VGSS为±20V，最大耗散功率Pd为40.0W，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6.7mΩ，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为47.0 nC。

图2 P42F6EN典型输出特性及转移特性曲线

P42F6EN的主要特点：

• 最大漏极/源极电压VDSS（雪崩击穿电压）为60.0V，最大栅极/源极电压VGSS为±20V

• 最大漏极持续电流（DC）Id为42.0A，最大耗散功率Pd为40.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为6.7mΩ

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为47.0 nC

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

P42F6EN的典型应用：

• 负载/电源开关

• 开关电源

• 高速脉冲放大器