|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 一款绝缘封装的N沟道MOS管，导通电阻低至12.4m9.5mΩ |
| 市场/应用 | DC-DC转换，继电器驱动，开关电源 |
| 关键词 | VDSS, 导通电阻, 漏极/源极电压, 耗散功率, 电荷量, Id |
| 摘要 | P32F12SN/P40F12SN是新电元（ShinDengen）公司推出的一款针对工业化应用的N沟道金属氧化物场效应晶体管，10V栅极驱动，具有绝缘封装、低导通电阻、低电容的特点。是设计中大功率开关电源的理想选择。可应用于DC-DC转换，继电器驱动，开关电源等应用。 |

P32F12SN/P40F12SN是新电元（ShinDengen）公司推出的一款针对工业化应用的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120.0V，最大漏极持续电流（DC）Id为32.0/40.0A，性能稳定可靠，10V栅极驱动，具有绝缘封装、低导通电阻、低电容的特点。是设计中大功率开关电源的理想选择。可应用于DC-DC转换，继电器驱动，开关电源等应用。

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 P32F12SN外部视图

P32F12SN/P40F12SN的最大栅极/源极电压VGSS为±20V，最大耗散功率Pd为44.0/51.0W，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12.4m/9.5mΩ，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为92.0/117.0 nC。

图2 P32F12SN典型输出特性及转移特性曲线

P32F12SN/P40F12SN的主要特点：

• 最大漏极/源极电压VDSS（雪崩击穿电压）为120.0V，最大栅极/源极电压VGSS为±20V

• 最大漏极持续电流（DC）Id为32.0/40.0A，最大耗散功率Pd为44.0/51.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为12.4m/9.5mΩ

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为92.0/117.0 nC

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

P32F12SN/P40F12SN的典型应用：

• DC-DC转换

• 继电器驱动

• 开关电源