|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 一款4.5V栅极驱动面向继电器驱动的N沟道MOSFET |
| 市场/应用 | 高速脉冲放大器，继电器驱动，电机控制 |
| 关键词 | VDSS, 导通电阻, 漏极/源极电压, 耗散功率, 电荷量, Id |
| 摘要 | P40B6SL是日本新电元公司推出的一款工业级N沟道MOSFET，性能稳定可靠，是设计中大功率开关电源的理想选择。广泛使用于高速脉冲放大器，继电器驱动，电机控制等应用。 |

P40B6SL是日本新电元公司推出的一款工业级N沟道MOSFET，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60.0V，最大漏极持续电流（DC）Id为40.0A，4.5V栅极驱动，具有低导通电阻、低电容的特点。性能稳定可靠，是设计中大功率开关电源的理想选择。广泛使用于高速脉冲放大器，继电器驱动，电机控制等应用。

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FB，是一款具体尺寸为10.0mm（W）X6.6mm（H）X2.3mm（D）mm，适用于小型嵌入式电器设计。

图1 P40B6SL外部视图

P40B6SL的最大栅极/源极电压VGSS为±20V，最大耗散功率Pd为44.0W，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9.5mΩ，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为43.0 nC。

图2 P40B6SL典型输出特性曲线

P40B6SL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40.0A，最大耗散功率Pd为44.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为9.5mΩ

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为43.0 nC

• 采用FB封装, 尺寸大小为10.0mm（W）X6.6mm（H）X2.3mm（D）

P40B6SL的典型应用：

• 高速脉冲放大器

• 继电器驱动

• 电机控制