|  |  |
| --- | --- |
| 文章标题 | 一款FB封装的4.5V栅极驱动MOS管，面向电机控制应用 |
| 市场/应用 | 电机控制，DC-DC转换，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 | 日本新电元（ShinDengen）公司推出了一款高性能N沟道金属氧化物半导体场效应管——P20B12SL，具有低导通电阻低电容的优点，4.5V栅极驱动。主要面向电机控制，DC-DC转换，继电器驱动等市场应用。 |

日本新电元（ShinDengen）公司推出了一款高性能N沟道金属氧化物半导体场效应管——P20B12SL，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20.0A，是极有发展前途的电力、电子半导体器件。具有低导通电阻低电容的优点，4.5V栅极驱动。主要面向电机控制，DC-DC转换，继电器驱动等市场应用。

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 P20B12SL外部视图

P20B12SL的最大栅极/源极电压VGSS为±23V，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35mΩ，最高沟道温度Tch为150.0℃，总栅极电荷量典型值Qg为46.0 nC。

图2 P20B12SL典型输出特性曲线

P20B12SL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±23V

• 最大漏极持续电流（DC）Id为20.0A，最大耗散功率Pd为44.0W

• 静态漏源导通电阻Rds典型值为35mΩ

• 最高沟道温度Tch为150.0℃

• 总栅极电荷量典型值Qg为46.0 nC

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

P20B12SL的典型应用：

• 电机控制

• DC-DC转换

• 继电器驱动