



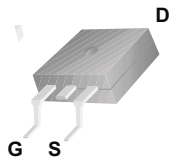
FHD630

产品描述

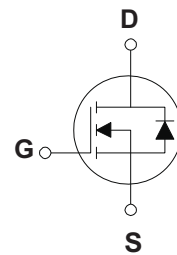
630为N沟道增强型高压功率MOS场效应管。该产品广泛适用于AC-DC开关电源，DC-DC电源转换器，高压H桥PMW马达驱动。

产品特点

9.0A, 200V, $R_{DS(on)} = 0.4 \Omega @ V_{GS} = 10 V$
低电荷、低反向传输电容
开关速度快



TO-252



极限值 (TC=25°C)

| 参数名称 | 符号 | FHD630 | 单位 |
|--------------|-----------|---------|----|
| 漏极-源极电压 | V_{DSS} | 200 | V |
| 漏极电流@Tc=25°C | I_D | 9.0 | A |
| 栅源电压 | V_{GSS} | ±30 | V |
| 耗散功率@Tc=25°C | P_D | 78 | W |
| 结温 | T_J | -55~150 | °C |
| 储存温度 | T_{stg} | -55~150 | °C |
| 雪崩 | E_{AS} | 160 | mJ |

动态特性值

| 参数说明 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|--------|-----------|-----------------------------------|-----|-----|-----|----|
| 输入电容 | C_{iss} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$ | -- | 550 | 720 | pF |
| 输出电容 | C_{oss} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$ | -- | 85 | 110 | pF |
| 反向传输电容 | C_{rss} | $V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$ | -- | 22 | 29 | pF |

特性参数值 (TC=25°C)

| 参数说明 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|---------|----------------|-------------------------------|-----|-----|-----------|----------|
| 漏源反向电压 | BV_{DSS} | $V_{GS}=0V, I_D=250\mu A$ | 200 | -- | -- | V |
| 漏源截止电流 | I_{DSS} | $V_{DS}=200V, V_{GS}=0V$ | -- | -- | 1 | μA |
| 栅源截止电流 | $I_{GSS(F/R)}$ | $V_{GS}=\pm 30V, V_{DS}=0V$ | -- | -- | ± 100 | nA |
| 通态电阻 | $R_{DS(ON)}$ | $V_{GS}=10V, I_D=4.5A$ | -- | -- | 0.4 | Ω |
| 栅源极开启电压 | $V_{GS(th)}$ | $V_{DS}=V_{GS}, I_D=250\mu A$ | 2.0 | | 4.0 | V |
| 跨 导 | g_{FS} | $I_D=4.5A, V_{DS}=40V$ | -- | 4.4 | -- | S |

动态特性

| 参数说明 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|------|----------|---|-----|------|-----|----|
| 栅极电荷 | Q_g | $V_{DS}=160V$ $I_D=9.0A$ $V_{GS}=10V$ | -- | 22 | 29 | nC |
| 栅源电荷 | Q_{gs} | | -- | 3.6 | -- | nC |
| 栅漏电荷 | Q_{gd} | | -- | 10.2 | -- | nC |

开关特性

| 参数说明 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------|------------|---|-----|-----|-----|----|
| 延迟时间(开启) | $T_d(on)$ | $V_{DD}=100V$ $I_D=9.0A$ $R_G=25\Omega$ | -- | 11 | 30 | ns |
| 上升时间 | T_r | | -- | 70 | 150 | ns |
| 延迟时间 | $T_d(off)$ | | -- | 60 | 130 | ns |
| 下降时间 | t_f | | -- | 65 | 140 | ns |

特性曲线

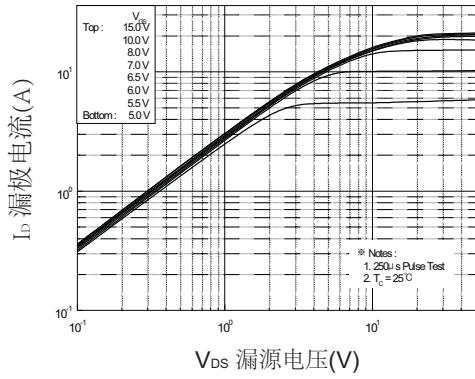


图1. 通态特性

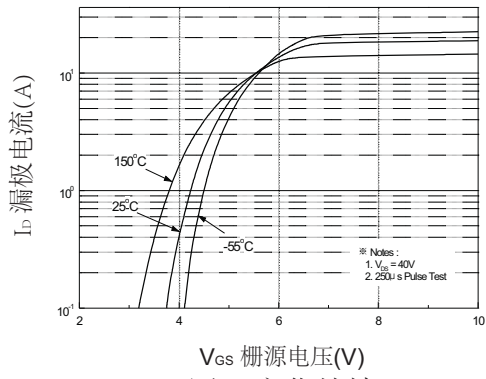


图2. 变化特性

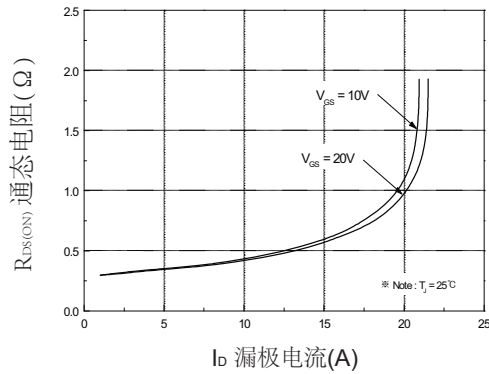


图3. 通态电阻与漏极电流和栅极电压的关系

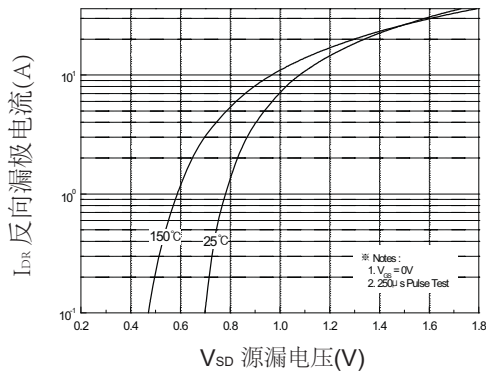


图4. 二极管正向压降与源极电流和温度的关系

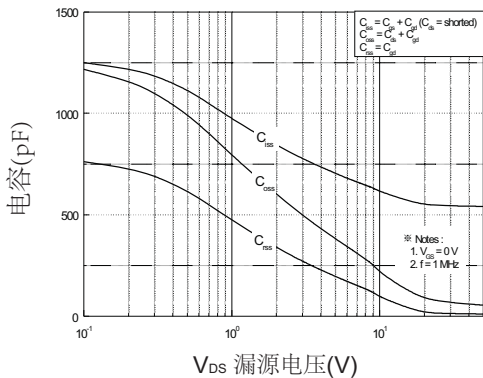


图5. 电容特性

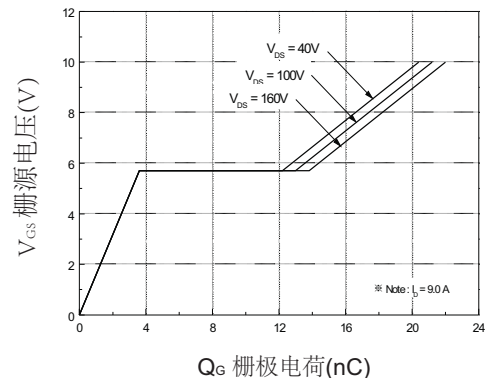
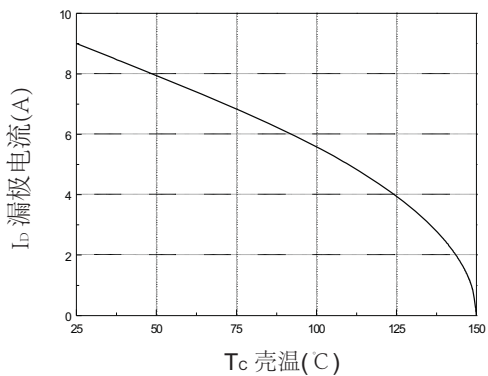
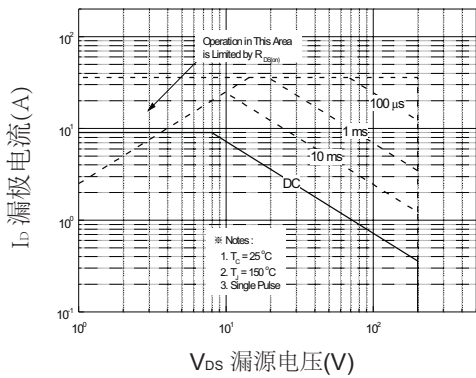
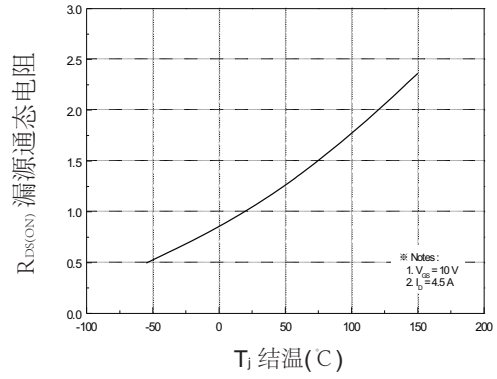
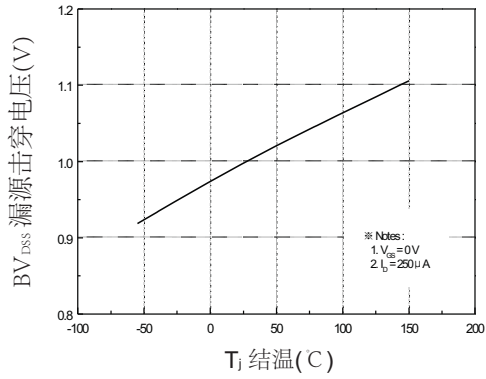


图6. 栅极电荷特性

特性曲线



特性曲线

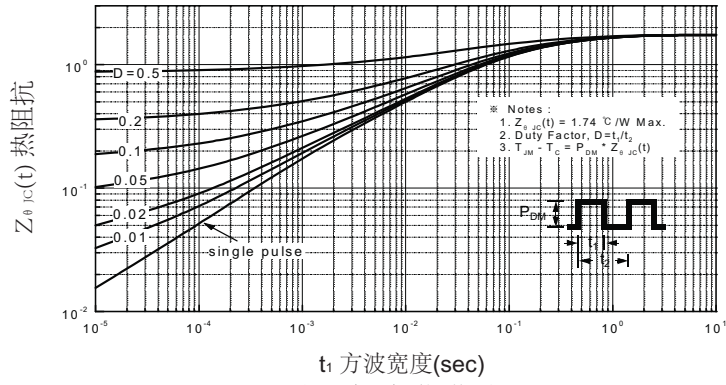


图11-1. 热阻抗变化曲线(TO-220)

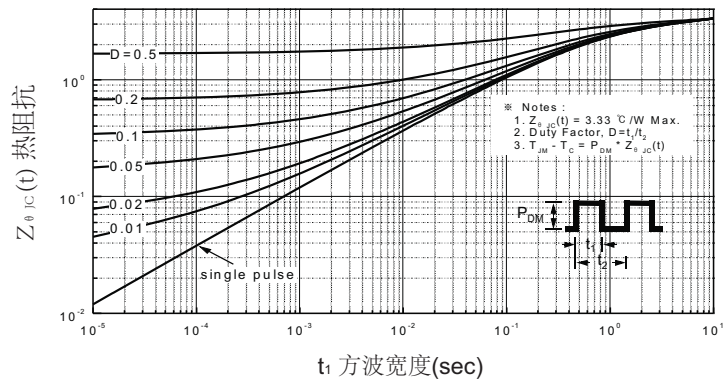
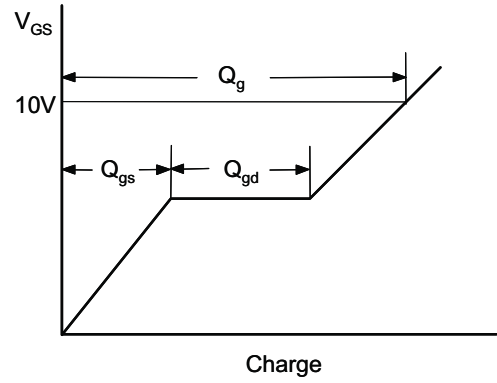
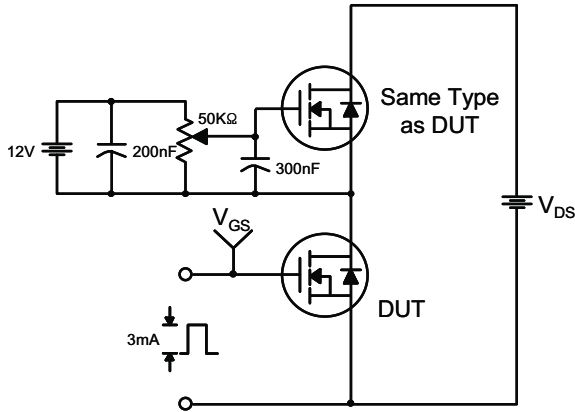
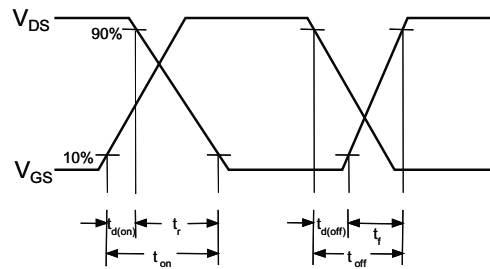
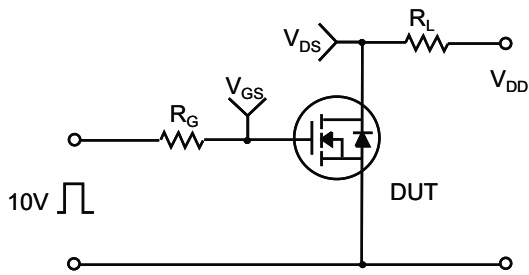


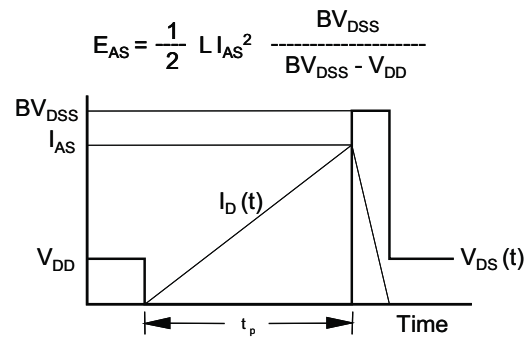
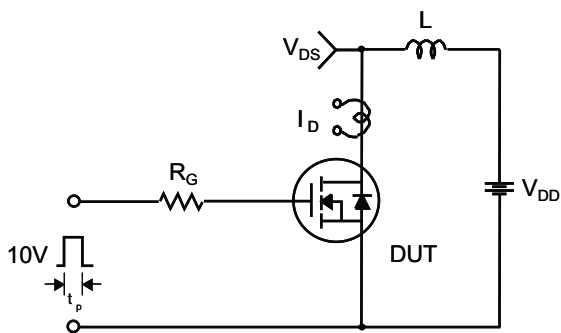
图11-2. 热阻抗变化曲线(TO-220F)



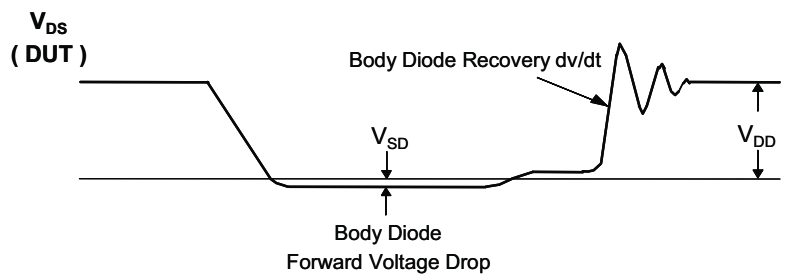
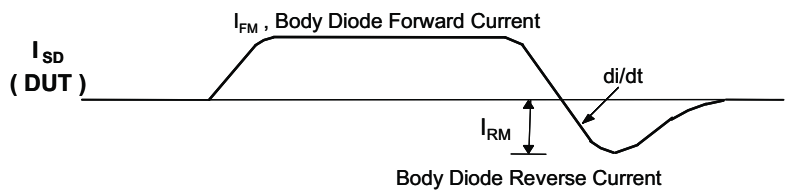
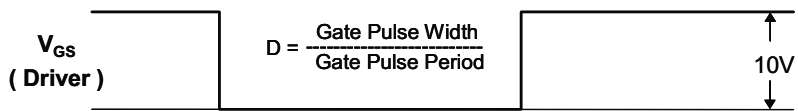
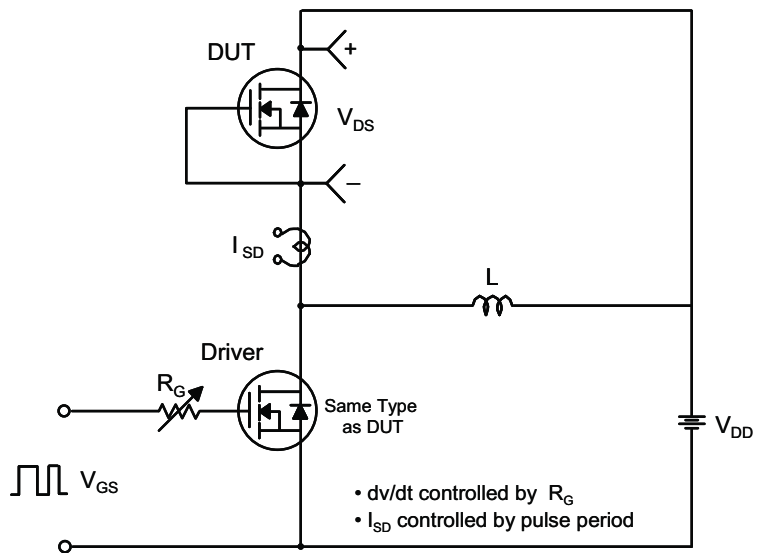
栅极电荷测试电路和波形



负载开关测试电路和波形



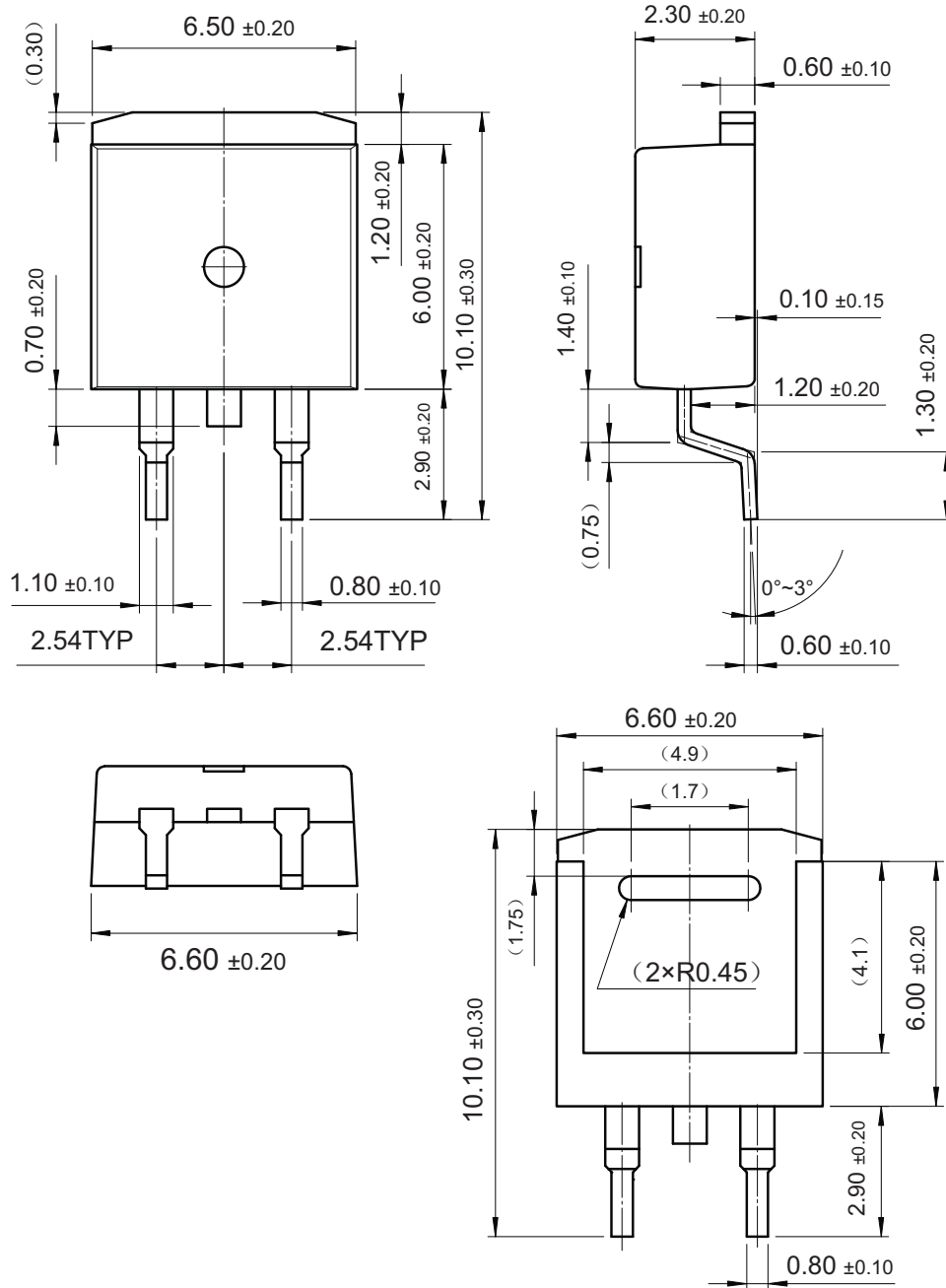
电感负载开关测试电路和波形



内置二极管反向恢复 dv/dt 测试电路和波形

外形尺寸

TO-252



尺寸单位:毫米