



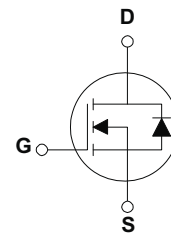
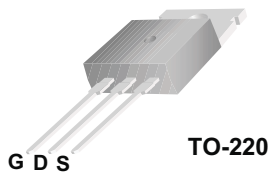
# FHP50N06

## 产品描述

FHP50N06为低压大电流功率MOS场效应管, 广泛应用于电源逆变器

## 产品特点

50A, 60V,  $R_{DS(on)} = 0.021 \Omega @ V_{GS}=10V$   
开关速度快



## 极限值 (TC=25°C)

参数名称	符号	参数值	单位
漏极-源极电压	$V_{DS}$	60	V
漏极电流@TC=25°C	$I_D$	50	A
栅源电压	$V_{GS}$	±20	V
耗散功率@TC=25°C	$P_D$	121	W
结温	$T_J$	175	°C
储存温度	$T_{stg}$	-55~175	°C
雪崩	$E_{AS}$	990	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	$C_{iss}$	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	1250	1630	PF
输出电容	$C_{oss}$	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	445	580	PF
反向传输电容	$C_{rss}$	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	--	90	120	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	$BV_{DSS}$	$V_{GS}=0V, I_D=250\mu A$	60	--	--	V
漏源截止电流	$I_{DSS}$	$V_{DS}=60V, V_{GS}=0V$	--	--	1	$\mu A$
栅源截止电流	$I_{GSS(F/R)}$	$V_{GS}=\pm 20V, V_{DS}=0V$	--	--	$\pm 100$	nA
通态电阻	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS}=10V, I_D=25A$ $V_{GS}=5V, I_D=25A$	--	0.017 0.020	0.021 0.025	$\Omega$
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	$g_{FS}$	$I_D=25A, V_{DS}=25V$	--	20	--	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	$Q_g$	$V_{DS}=48V$ $I_D=50A$ $V_{GS}=5V$	--	24.5	32	nC
栅源电荷	$Q_{gs}$		--	6	--	nC
栅漏电荷	$Q_{gd}$		--	14.5	--	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)	$T_d(on)$	$V_{DD}=30V$ $I_{DS}=25A$ $R_G=25\Omega$	--	20	50	ns
上升时间	$T_r$		--	380	770	ns
延迟时间	$T_d(off)$		--	80	170	ns
下降时间	$t_f$		--	145	300	ns

# 特性曲线

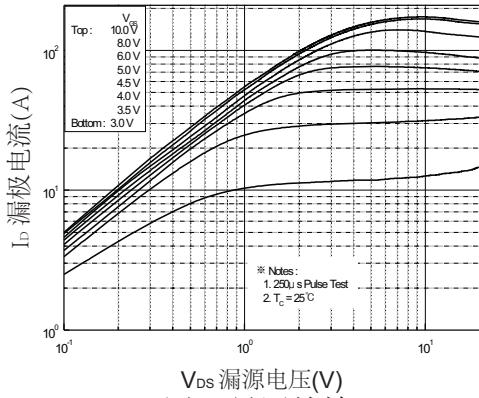


图1. 导通特性

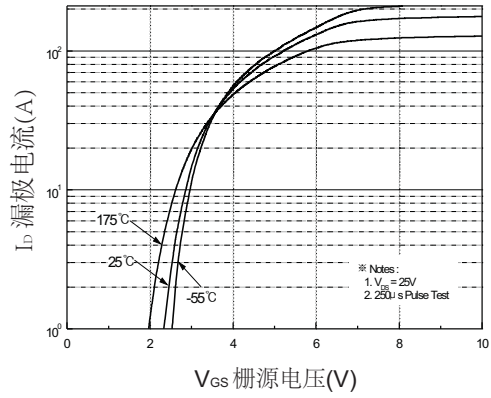


图2. 变化特性

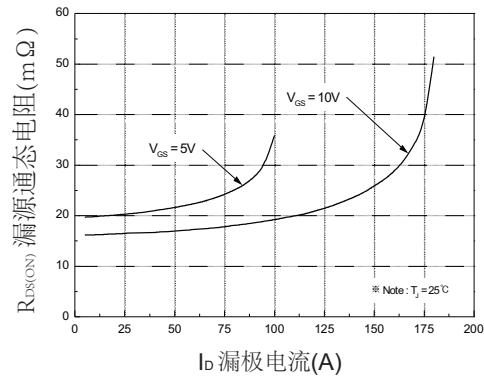


图3. 通态电阻与漏极电流和栅极电压的关系

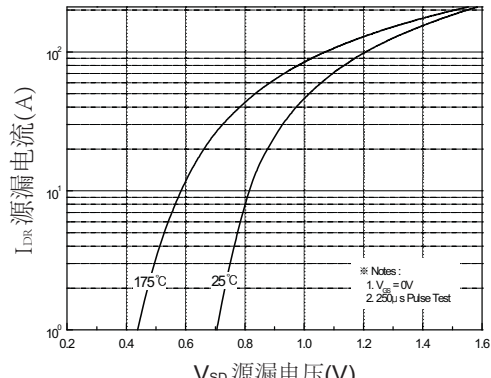


图4. 内置二极管正向压降与源极电流和温度的关系

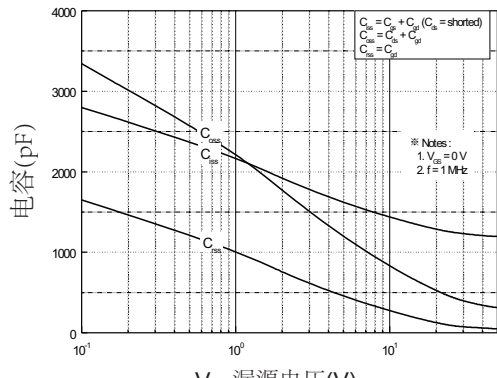


图5. 电容特性

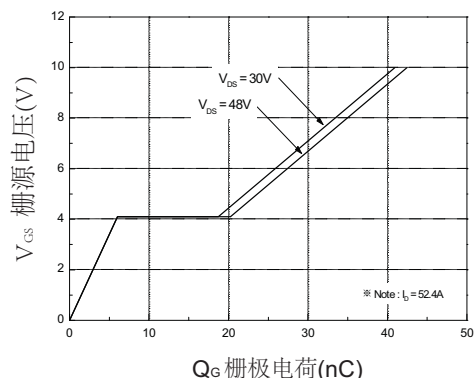


图6. 栅极电荷特性

# 特性曲线

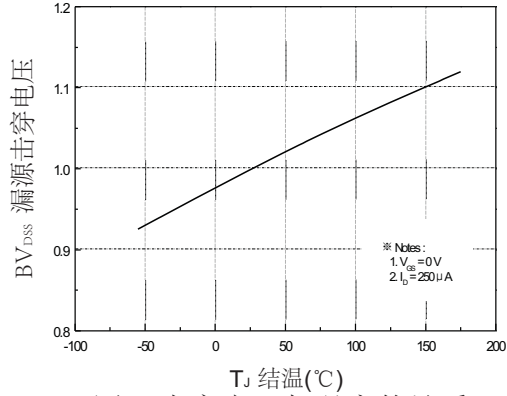


图7. 击穿电压与温度的关系

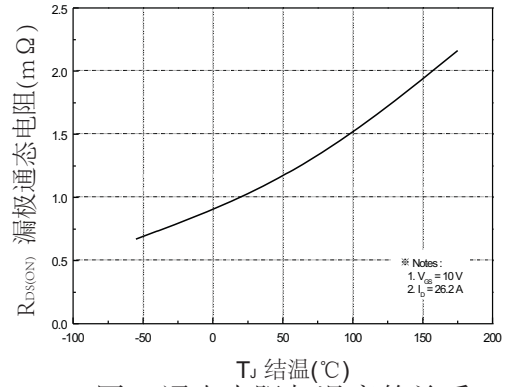


图8. 通态电阻与温度的关系

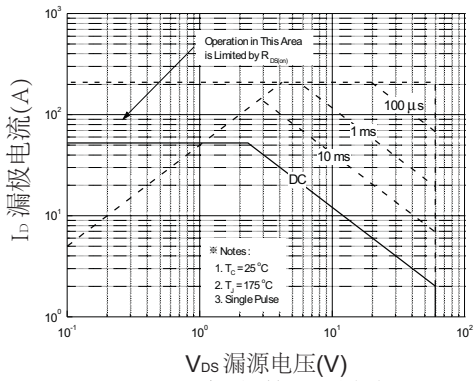


图9. 安全使用范围

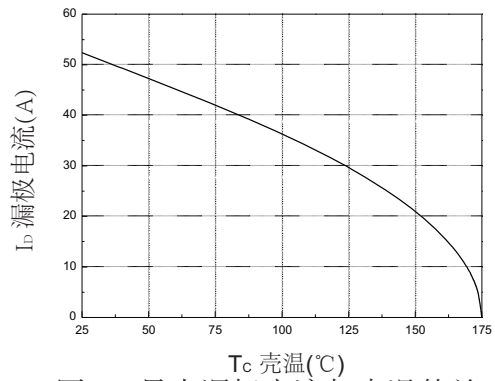


图10. 最大漏极电流与壳温的关系

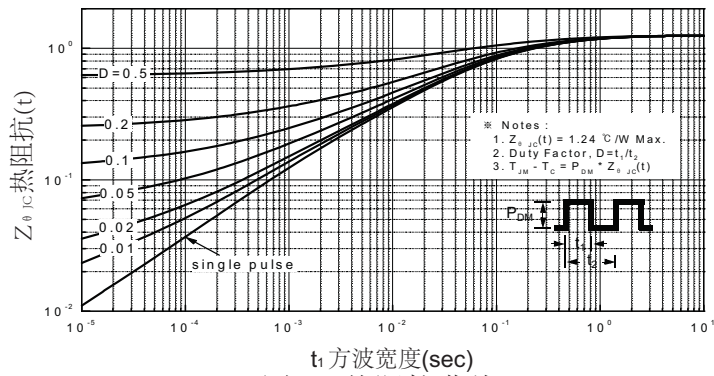
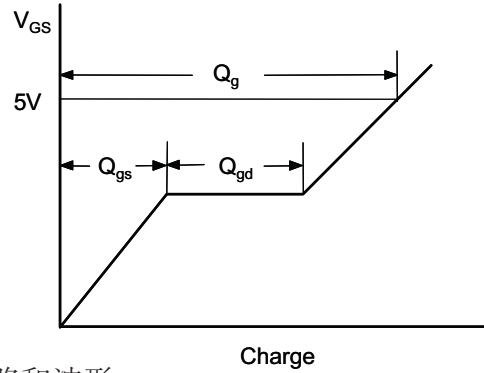
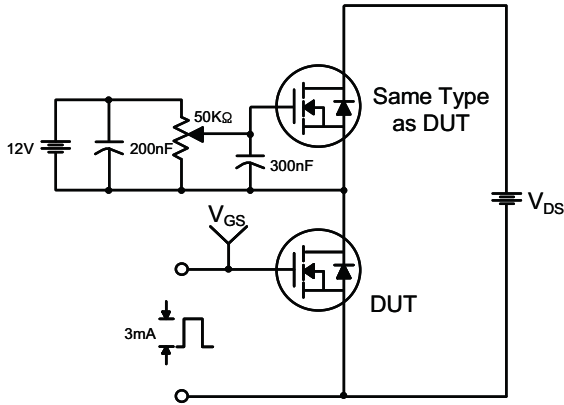
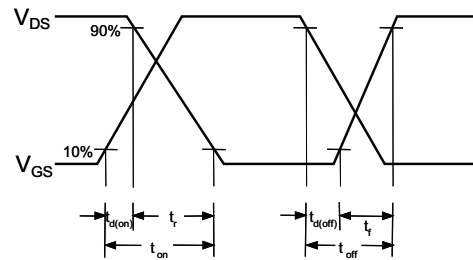
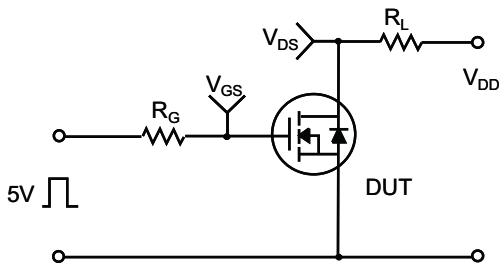


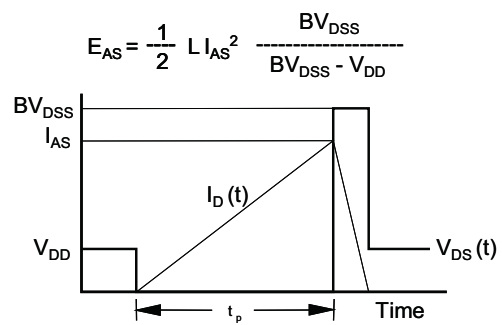
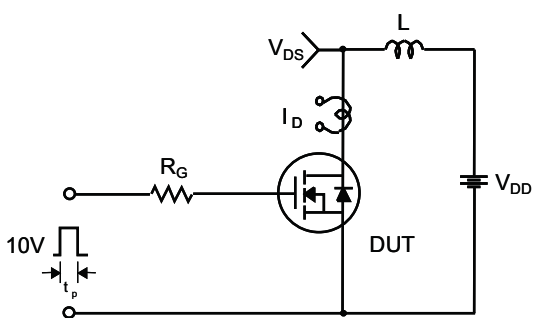
图11. 热阻抗曲线



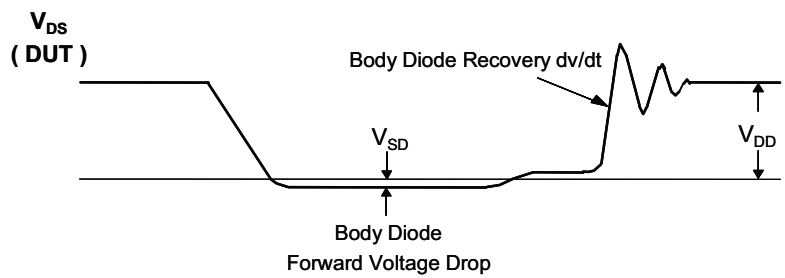
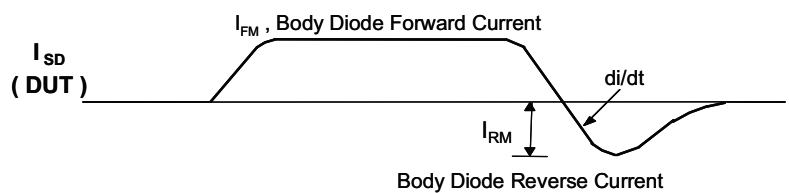
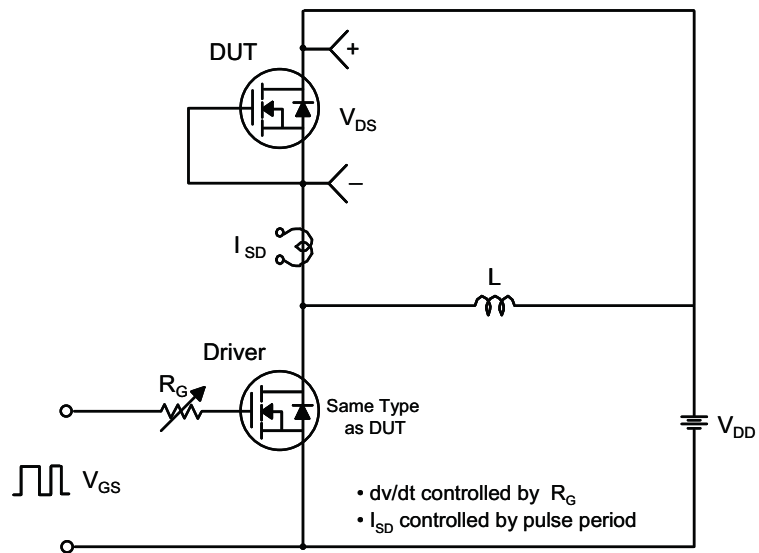
栅极充电试验电路和波形



负载开关试验电路和波形



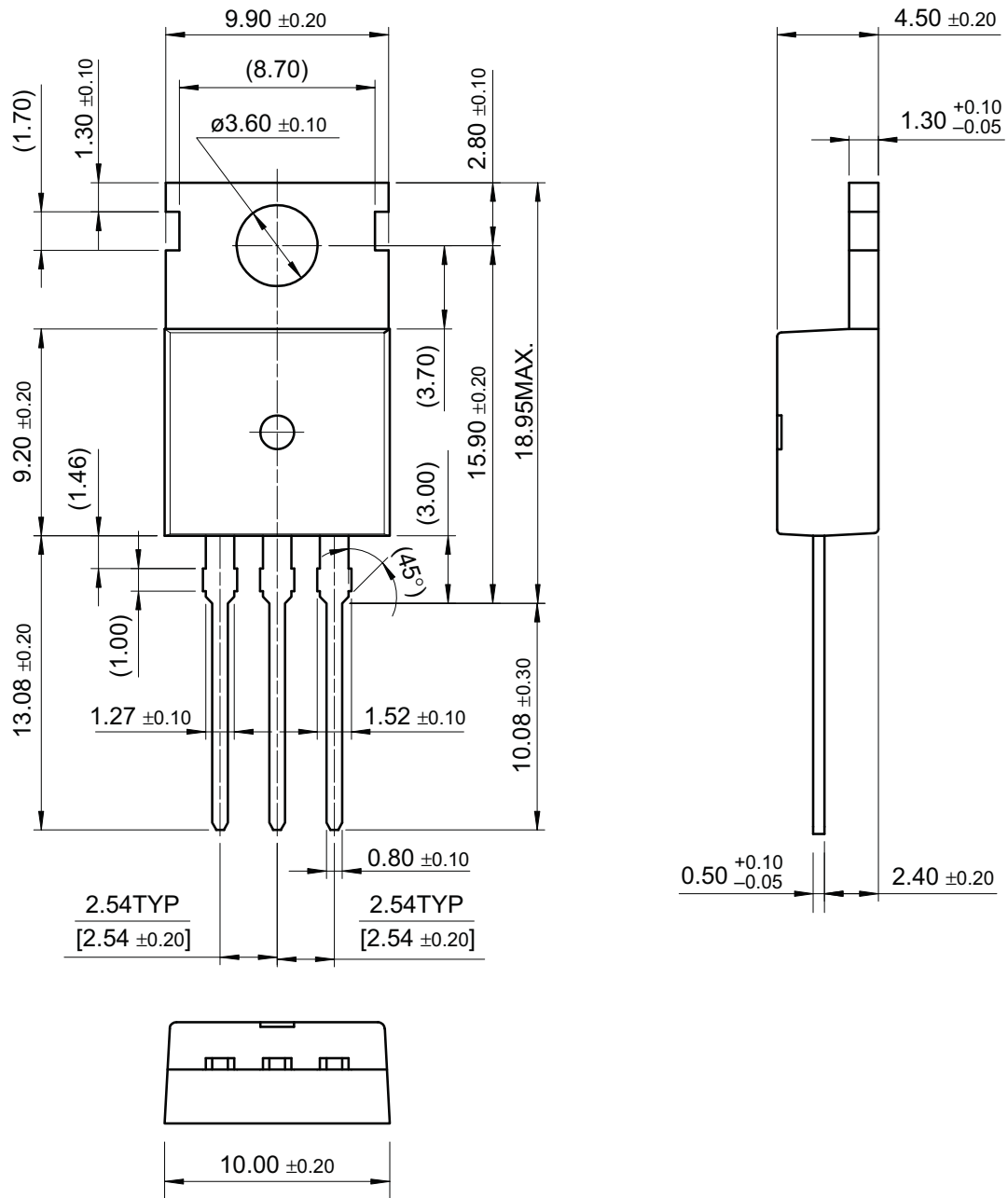
感性负载开关试验电路和波形



内置二极管恢复电压  $dv/dt$  试验电路和波形

外形尺寸

TO-220



尺寸单位:毫米