



汕头华汕电子器件有限公司

N-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor

HFP70N03V

对应国外型号
ME70N03

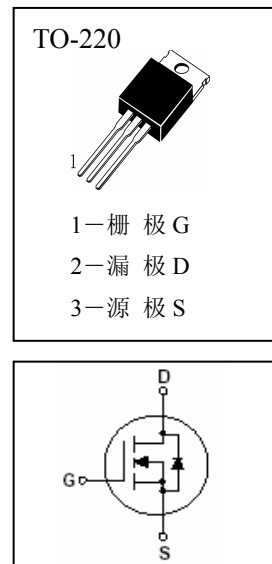
■ 主要用途

高速开关应用。DC/DC 转换器、电源管理等。

■ 极限值 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

T_{stg} ——贮存温度		$-55\sim 150^{\circ}\text{C}$
T_j ——结温		150°C
V_{DSS} ——漏极—源极电压		30V
V_{GS} ——栅极—源极电压		$\pm 20\text{V}$
I_{D} ——漏极电流 ($T_c=25^{\circ}\text{C}$)		50A
I_{DM} ——漏极电流(脉冲)(注 1)		100A
P_{D} ——耗散功率 ($T_c=25^{\circ}\text{C}$)		50W

■ 外形图及引脚排列



■ 电参数 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

参数符号	符 号 说 明	最小值	典型值	最大值	单 位	测 试 条 件
BV_{DSS}	漏—源极击穿电压	30			V	$I_{\text{D}}=250\mu\text{A}, V_{\text{GS}}=0\text{V}$
I_{DSS}	零栅压漏极电流			1	μA	$V_{\text{DS}}=30\text{V}, V_{\text{GS}}=0$
I_{GSS}	栅极泄漏电流			± 100	nA	$V_{\text{GS}}=\pm 20\text{V}, V_{\text{DS}}=0\text{V}$
$V_{\text{GS(th)}}$	栅—源极开启电压	1.0		3.0	V	$V_{\text{DS}}=V_{\text{GS}}, I_{\text{D}}=250\mu\text{A}$
$R_{\text{DS(on)}}$	漏—源极导通电阻		5.5	6.6	m Ω	$V_{\text{GS}}=10\text{V}, I_{\text{D}}=30\text{A}$
$R_{\text{DS(on)}}$	漏—源极导通电阻		8.5	11	m Ω	$V_{\text{GS}}=4.5\text{V}, I_{\text{D}}=15\text{A}$
C_{iss}	输入电容		1640		pF	$V_{\text{DS}}=15\text{V}, V_{\text{GS}}=0, f=1\text{MHz}$
C_{oss}	输出电容		260		pF	
C_{rss}	反向传输电容		84		pF	
$t_{\text{d(on)}}$	导通延迟时间		19		nS	$V_{\text{DS}}=15\text{V}, V_{\text{GS}}=10\text{V}$ $R_{\text{L}}=15\Omega$ $R_{\text{G}}=3\Omega$ (注 2)
t_{r}	上升时间		15		nS	
$t_{\text{d(off)}}$	断开延迟时间		54		nS	
t_{f}	下降时间		6.5		nS	
Q_{g}	栅极总电荷		8.7		nC	$V_{\text{DS}}=15\text{V}$ $V_{\text{GS}}=4.5\text{V}$ $I_{\text{D}}=25\text{A}$ (注 2)
Q_{gs}	栅极—源极电荷		4.4		nC	
Q_{gd}	栅极—漏极电荷		3.6		nC	
R_{g}	栅极阻抗		0.9		Ω	$f=1\text{MHz}$
V_{SD}	源极—漏极二极管导通电压		0.85	1.2	V	$I_{\text{S}}=20\text{A}, V_{\text{GS}}=0$
$R_{\text{th(j-c)}}$	热阻			5	$^{\circ}\text{C/W}$	结到外壳

*注 1：漏极电流受最大结温限制。

*注 2：脉冲测试，宽度 $\leq 300\mu\text{S}$ ，占空比 $\leq 2\%$



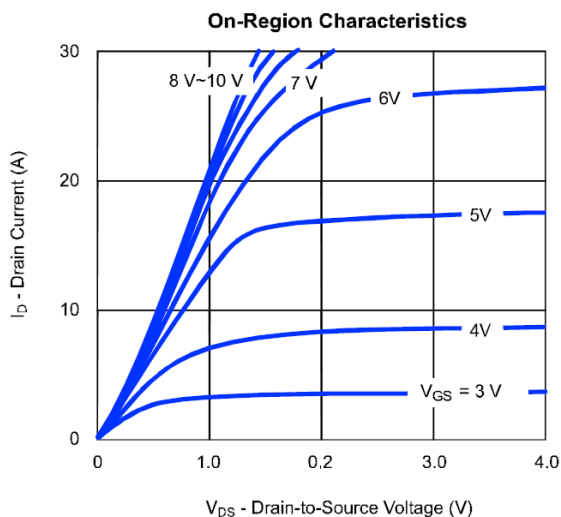
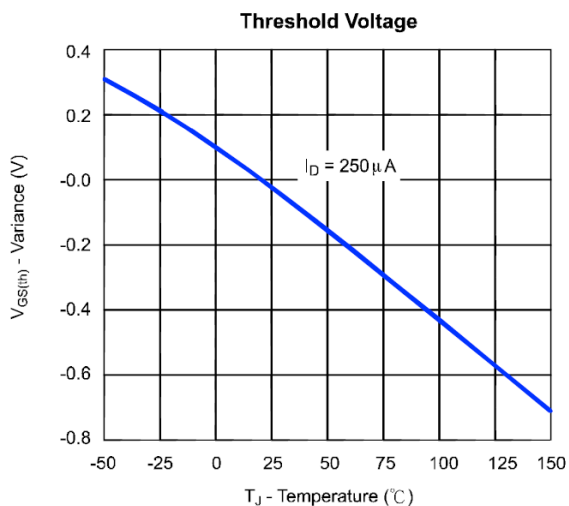
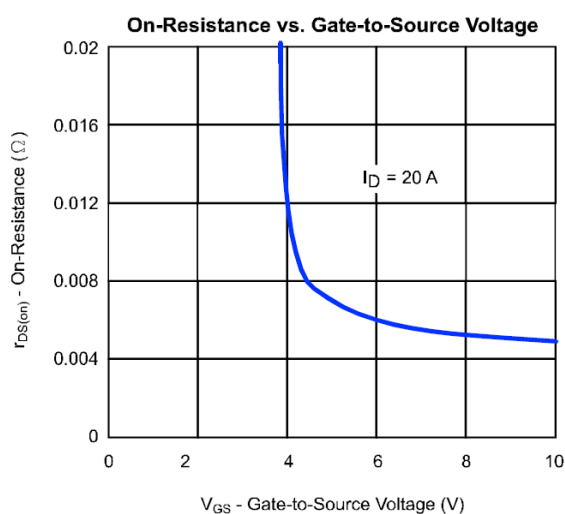
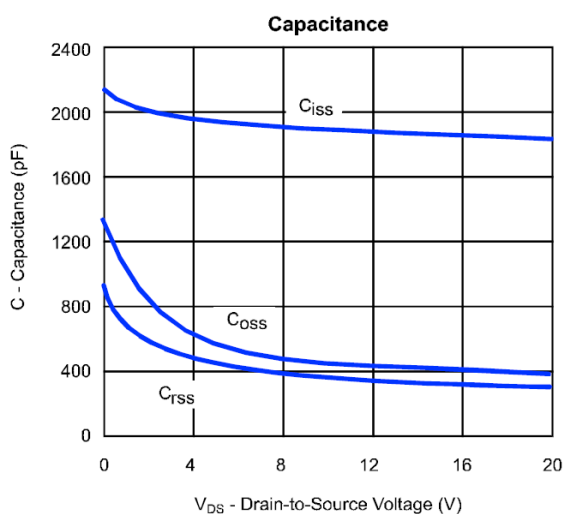
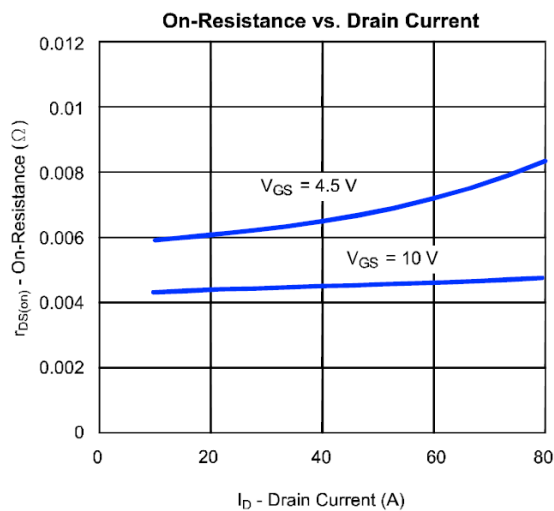
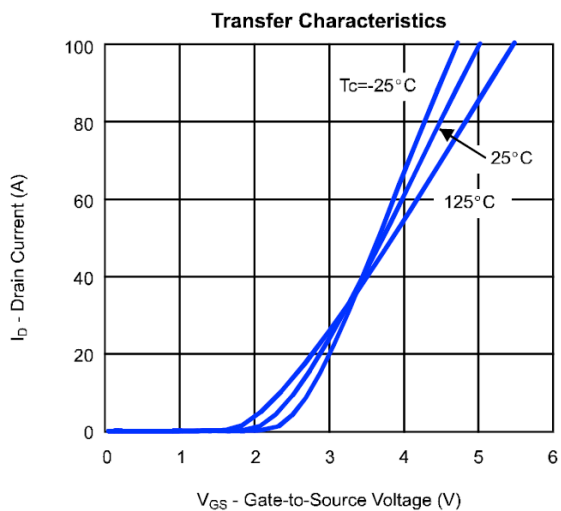
汕头华汕电子器件有限公司

N-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor

HFP70N03V

对应国外型号
ME70N03

特性曲线





汕头华汕电子器件有限公司

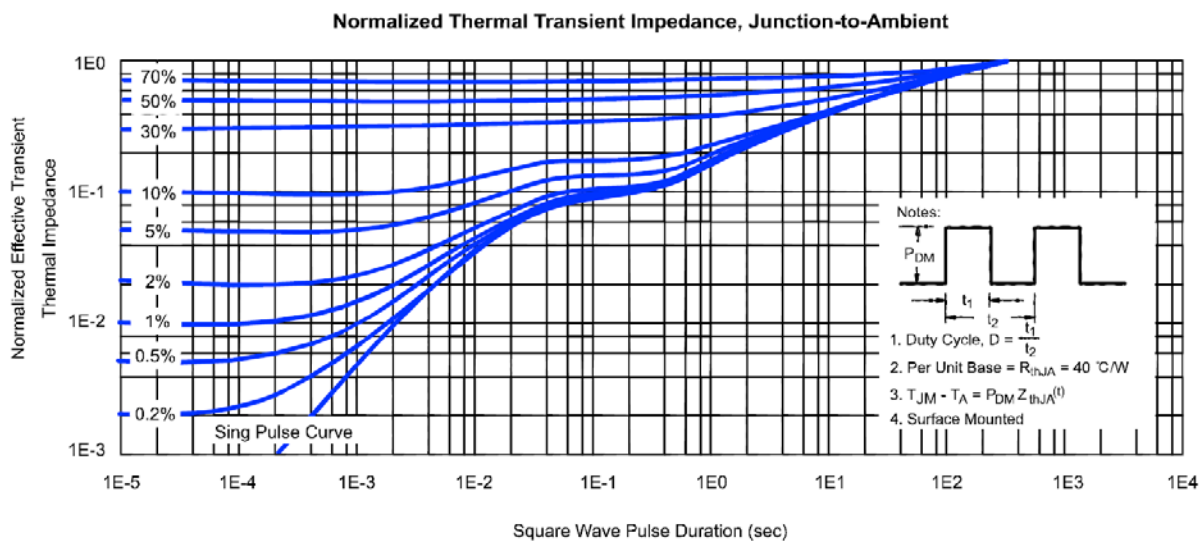
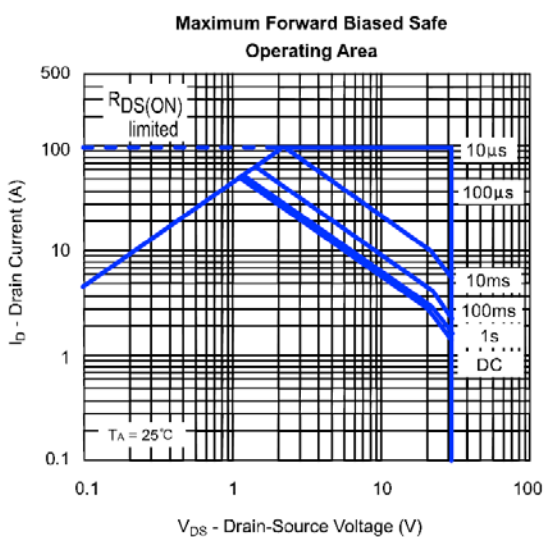
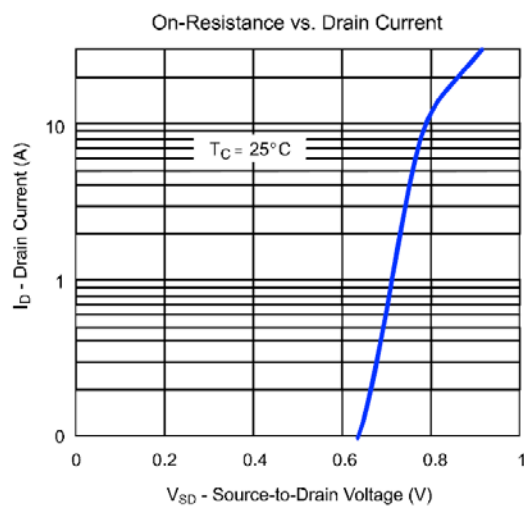
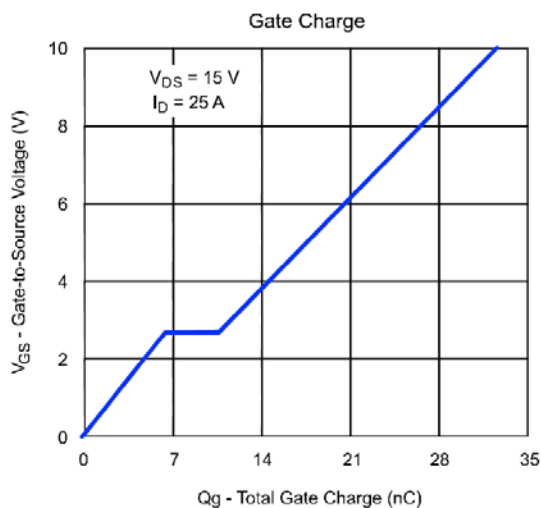
N-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor

HFP70N03V

对应国外型号

ME70N03

特性曲线





汕头华汕电子器件有限公司

N-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor

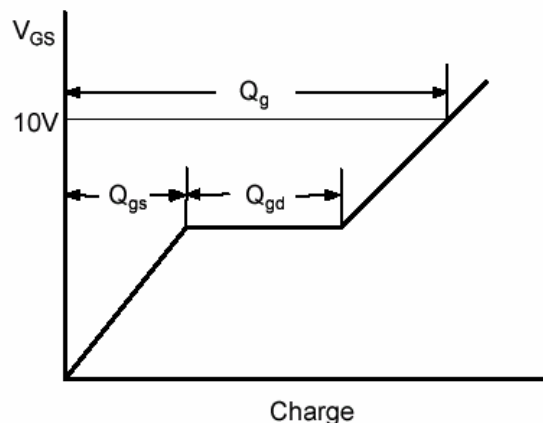
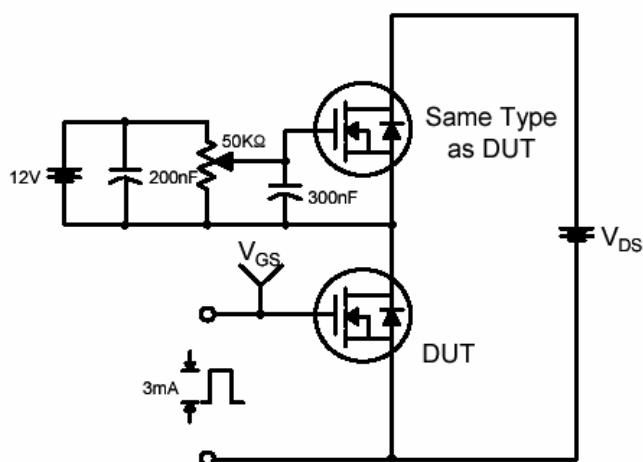
HFP70N03V

对应国外型号

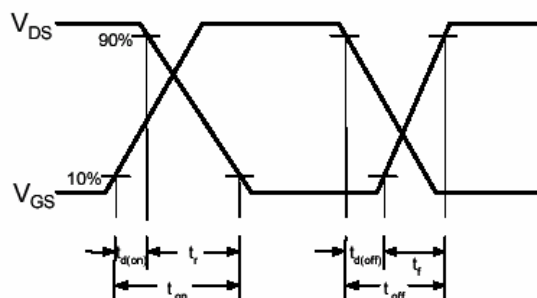
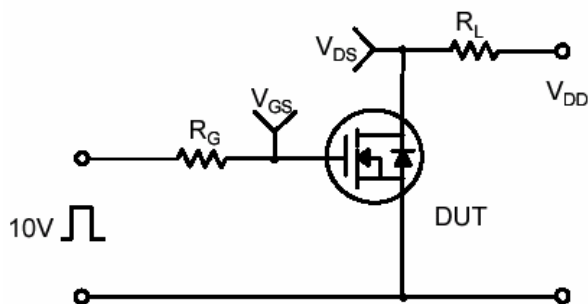
ME70N03

■ 特性曲线

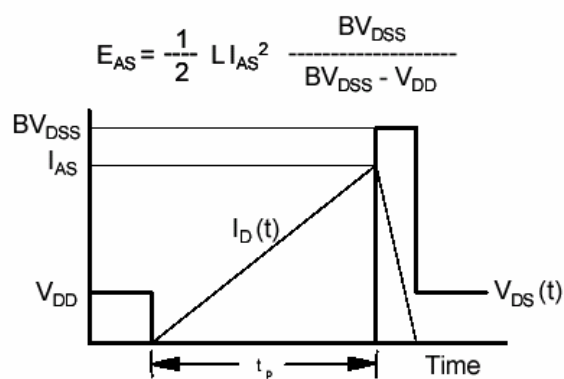
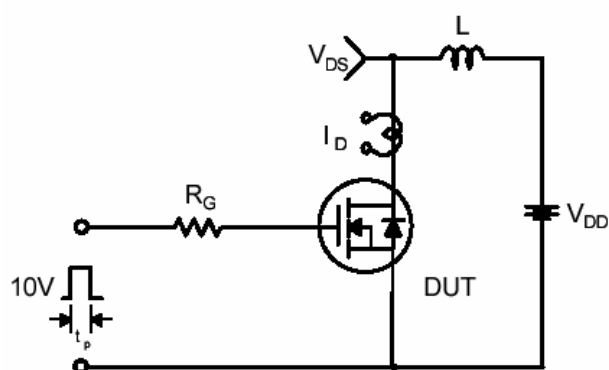
Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms





■ 特性曲线

Peak Diode Recovery dv/dt Test Circuit & Waveforms

