

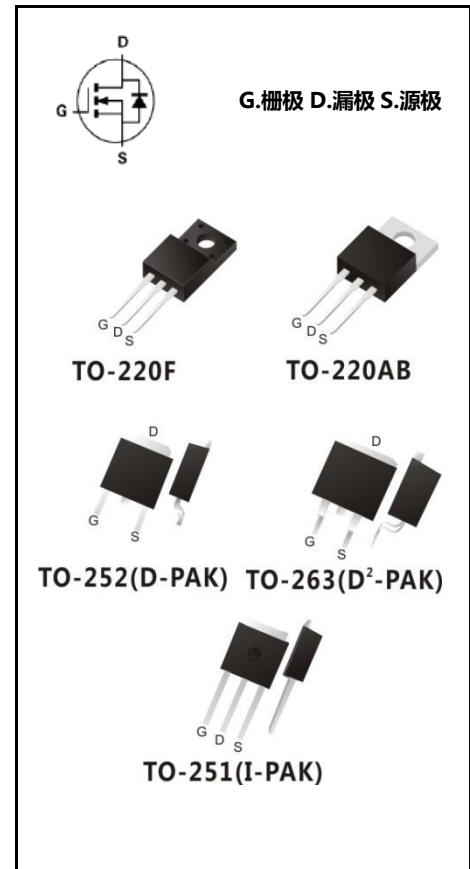
5A 700V N沟道增强型场效应管

主要参数：

I_D	5A
V_{DSS}	700V
R_{DS(on)-typ(@V_{GS}=10V)}	1.9Ω

性能特点：

- ◆开关速度快
- ◆低导通电阻
- ◆低反向传输电容
- ◆低栅极电荷量
- ◆100%单脉冲雪崩能量测试
- ◆提升了dv/dt能力



机械性能：

- ◆注塑成型封装
- ◆适用任何位置安装
- ◆封装材料符合UL 94V-0燃烧防火等级标准
- ◆加工焊接峰值最高温度 275°C ；时间不大于 10s
- ◆封装形式: TO-220AB, TO-220F, TO-263, TO-252, TO-251

产品规格分类：

产品料号	封装形式	产品印字	包装方式
YFW5N70A1	TO-220AB	5N70AT	50PCS每管
YFW5N70A2	TO-220F(0.5mm)	5N70AF	50PCS每管
YFW5N70A3	TO-263	5N70AS	50PCS每管
YFW5N70A3-R	TO-263	5N70AS	800PCS每盘
YFW5N70A4	TO-251	5N70AMJ	75PCS每管
YFW5N70A5-R	TO-252	5N70AD	2500PCS每盘

极限参数:(除非特殊说明, $T_C=25^{\circ}\text{C}$)

参数名称	符号	参数范围			单位
		220AB/263	220F	251/252	
漏源电压	V_{DS}	700			V
栅源电压	V_{GS}	± 30			V
漏极电流-持续	I_D	5			A
漏极脉冲电流(注 1)	I_{DM}	20			A
耗散功率	P_D	85	30	85	W
单脉冲雪崩能量(注 1)	E_{AS}	150			m_j
工作结温范围	T_J	150			$^{\circ}\text{C}$
贮存温度范围	T_{STG}	-55 to +150			$^{\circ}\text{C}$
芯片对管壳热阻	$R_{\theta JC}$	1.47	4.17	1.47	$^{\circ}\text{C/W}$
芯片对环境的热阻	$R_{\theta JA}$	62.5	100	62.5	$^{\circ}\text{C/W}$

电气参数:(除非特殊说明, $T_C=25^{\circ}\text{C}$)

参数名称	测试条件	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏源击穿电压	$V_{GS} = 0\text{ V}, I_D = 250\ \mu\text{A}$	BV_{DSS}	700	-	-	V
漏源击穿电流	$V_{DS} = 700\text{V}, V_{GS} = 0\text{ V}$	I_{DSS}	-	-	1	UA
栅源漏电流	$V_{GS} = \pm 30\text{ V}, V_{DS} = 0\text{ V}$	I_{GSS}	-	-	± 100	nA
栅极开启电压	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\ \mu\text{A}$	$V_{GS(th)}$	3	-	4	V
导通电阻	$V_{GS} = 10\text{ V}, I_D = 2.5\text{ A}$	$R_{DS(on)}$	-	1.9	2.4	Ω
正向跨导	$V_{DS} = 15\text{ V}, I_D = 5\text{ A}$	g_{fs}	-	4	-	S
输入电容	$V_{GS} = 0\text{ V}, V_{DS} = 25\text{V}, f = 1\text{MHz}$	C_{iss}	-	700	-	pF
输出电容		C_{oss}	-	69	-	
反向传输电容		C_{rss}	-	6.6	-	
开启延迟时间(注 2)	$I_D = 5\text{A}, V_{DD} = 350\text{ V}, R_G = 10\Omega$	$t_d(ON)$	-	10	-	nS
开启上升时间(注 2)		t_r	-	11	-	
关断延迟时间(注 2)		$t_d(OFF)$	-	35	-	
关断下降时间(注 2)		t_f	-	15	-	
栅极电荷量(注 2)	$I_D = 5\text{ A}, V_{DD} = 560\text{V}, V_{GS} = 10\text{ V}$	Q_G	-	18.6	-	nC
栅极-源极电荷量(注 2)		Q_{GS}	-	3.4	-	
栅极-漏极电荷量(注 2)		Q_{GD}	-	7.4	-	

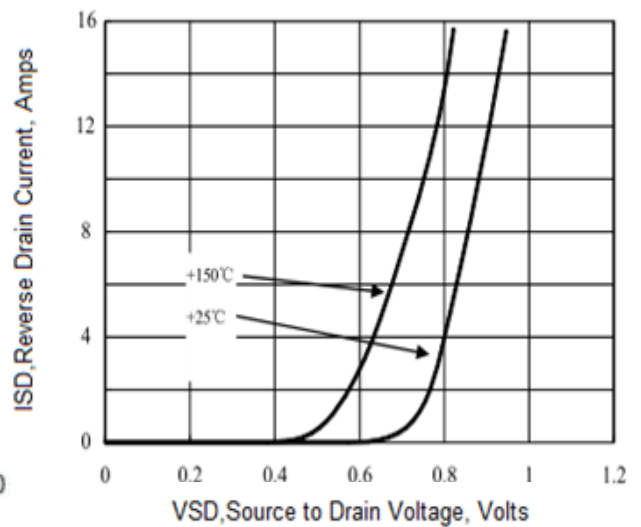
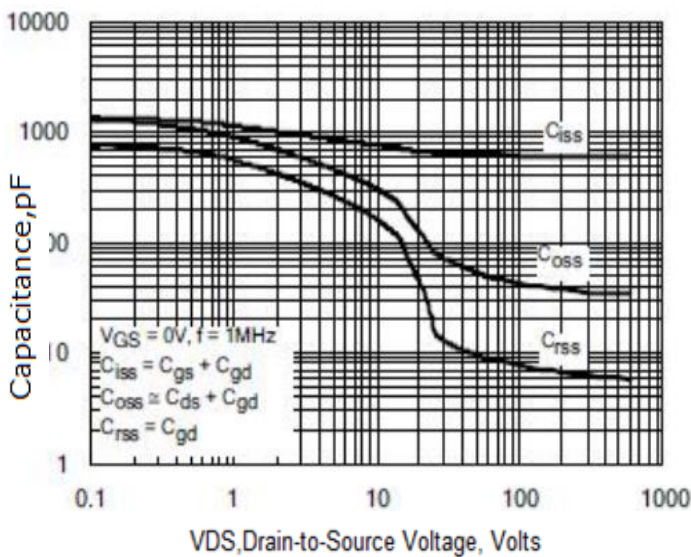
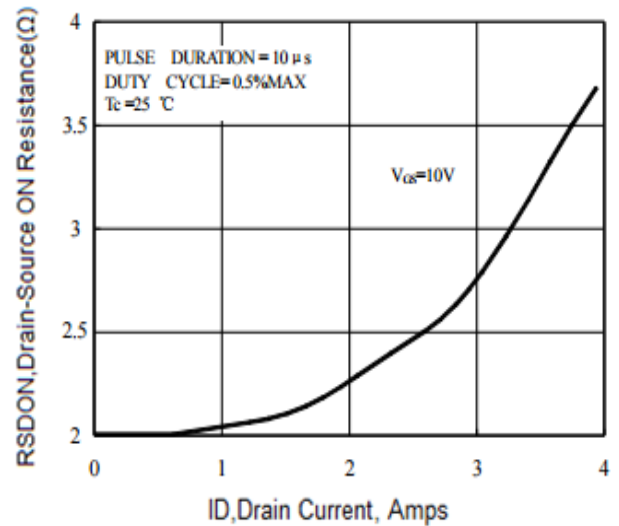
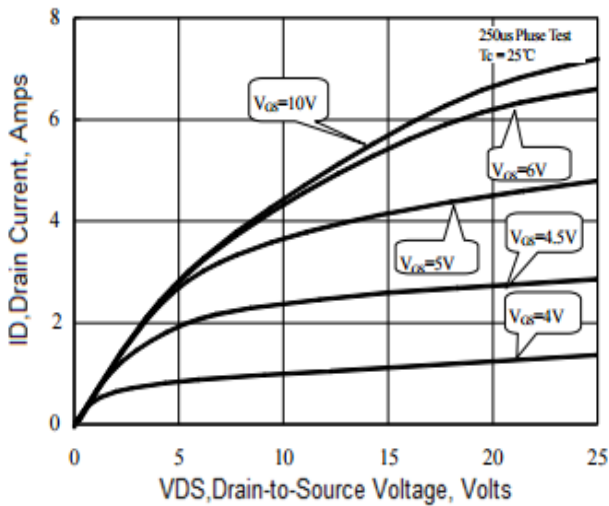
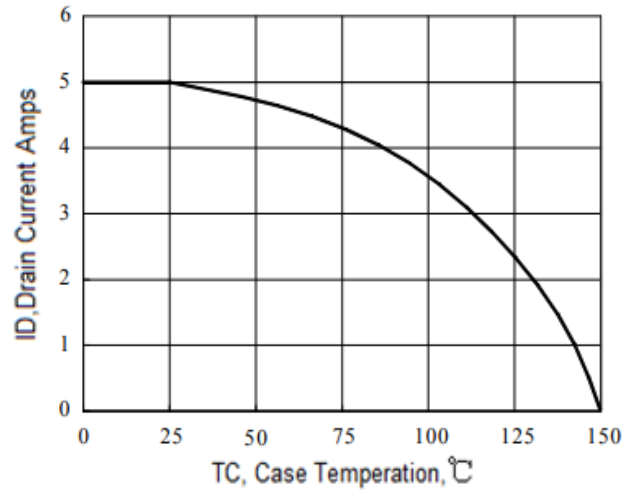
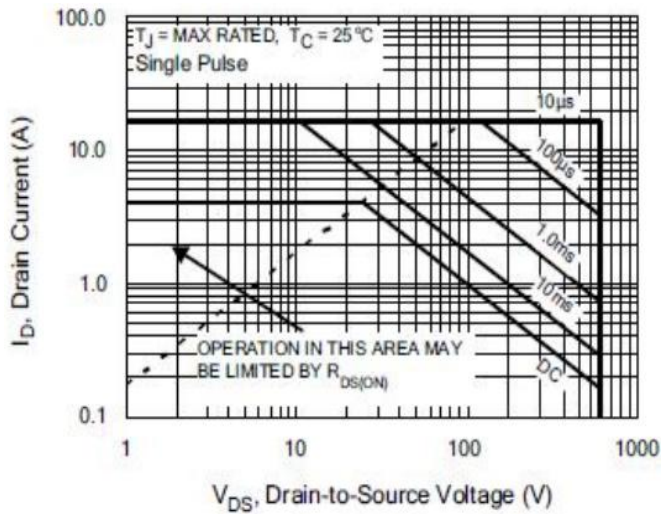
源-漏二极管特性参数:(除非特殊说明, $T_c=25^\circ\text{C}$)

参数名称	测试条件	符号	最小值	典型值	最大值	单位
源极电流	MOS管中源极、漏极构成的反偏P-N结	I_S	-	-	5	A
源极脉冲电流(注 2)		I_{SM}	-	-	20	A
源-漏二极管压降	$I_{SD} = 5\text{ A}$,	V_{SD}	-	-	1.5	V
反向恢复时间(注 2)	$I_{SD} = 5\text{ A}$, $V_{GS} = 0\text{ V}$, $dI_F / dt = 100\text{ A}/\mu\text{s}$	trr	-	196	-	nS
反向恢复电荷(注 2)		Q_{rr}	-	0.9	-	uC

(注:)

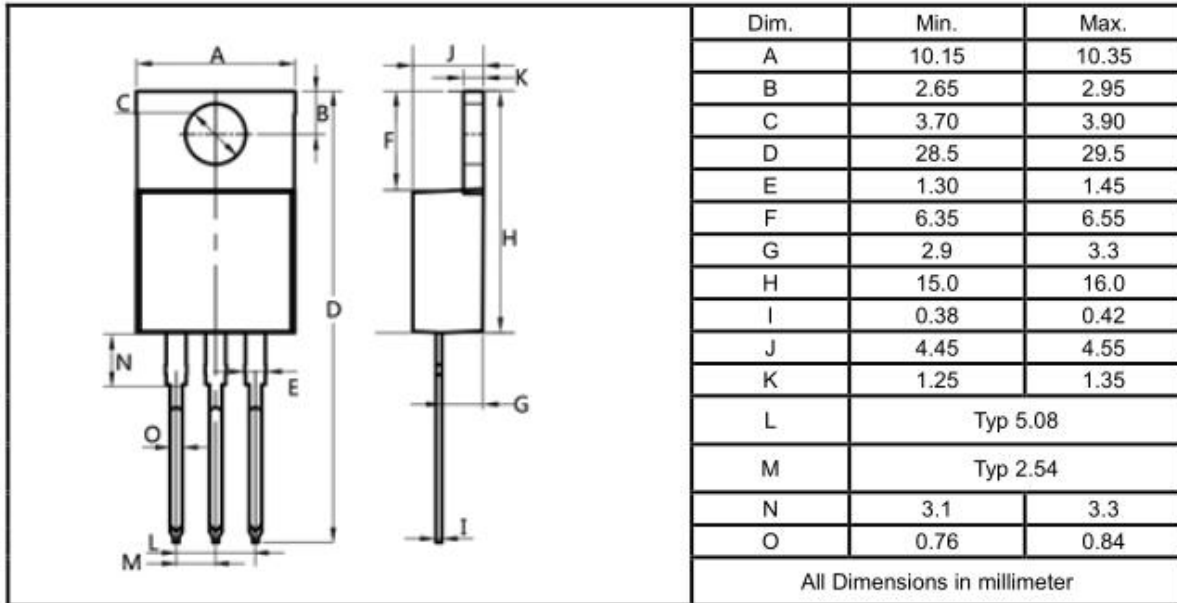
1. 脉冲测试: 脉冲宽度 $\leq 300\mu\text{s}$, 占空比 $\leq 2\%$;
2. 基本上不受工作温度的影响。

典型特性区线图

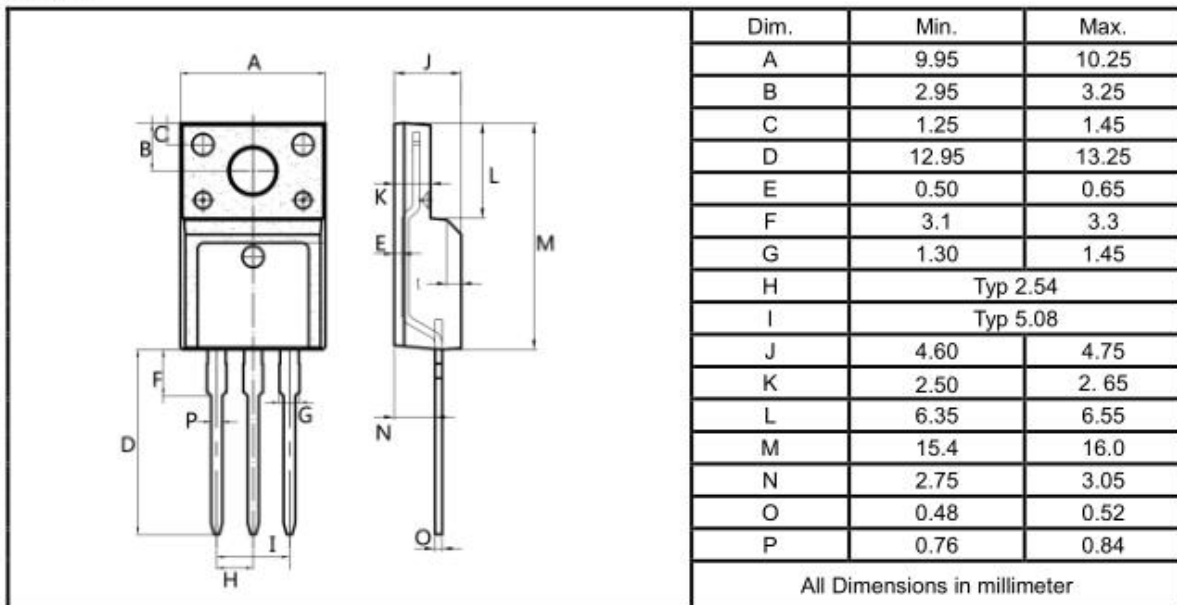


封装外型尺寸图

TO-220AB

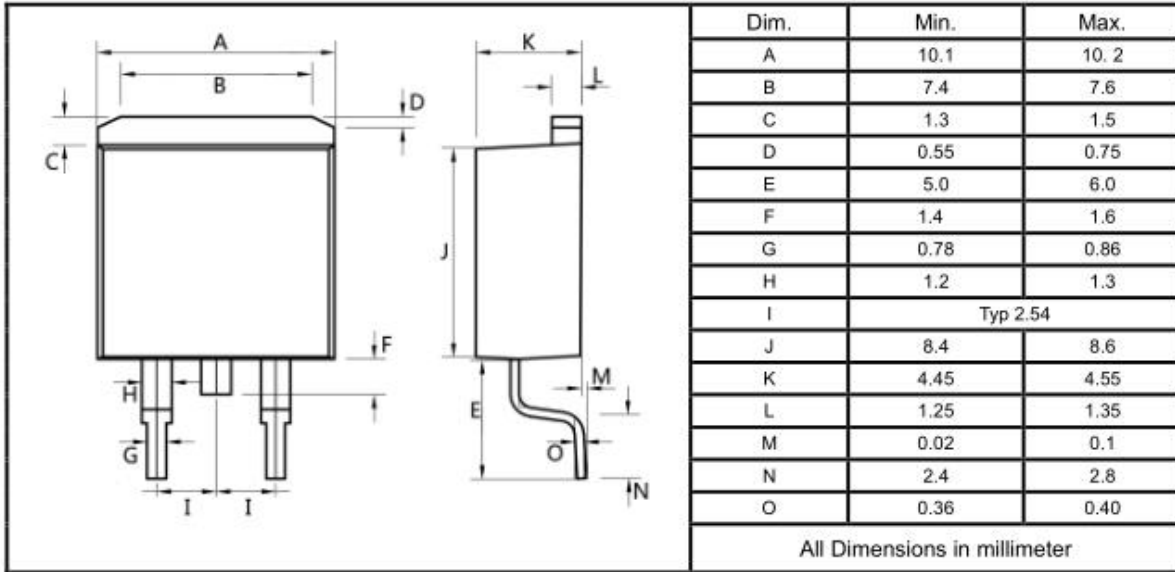


TO-220F

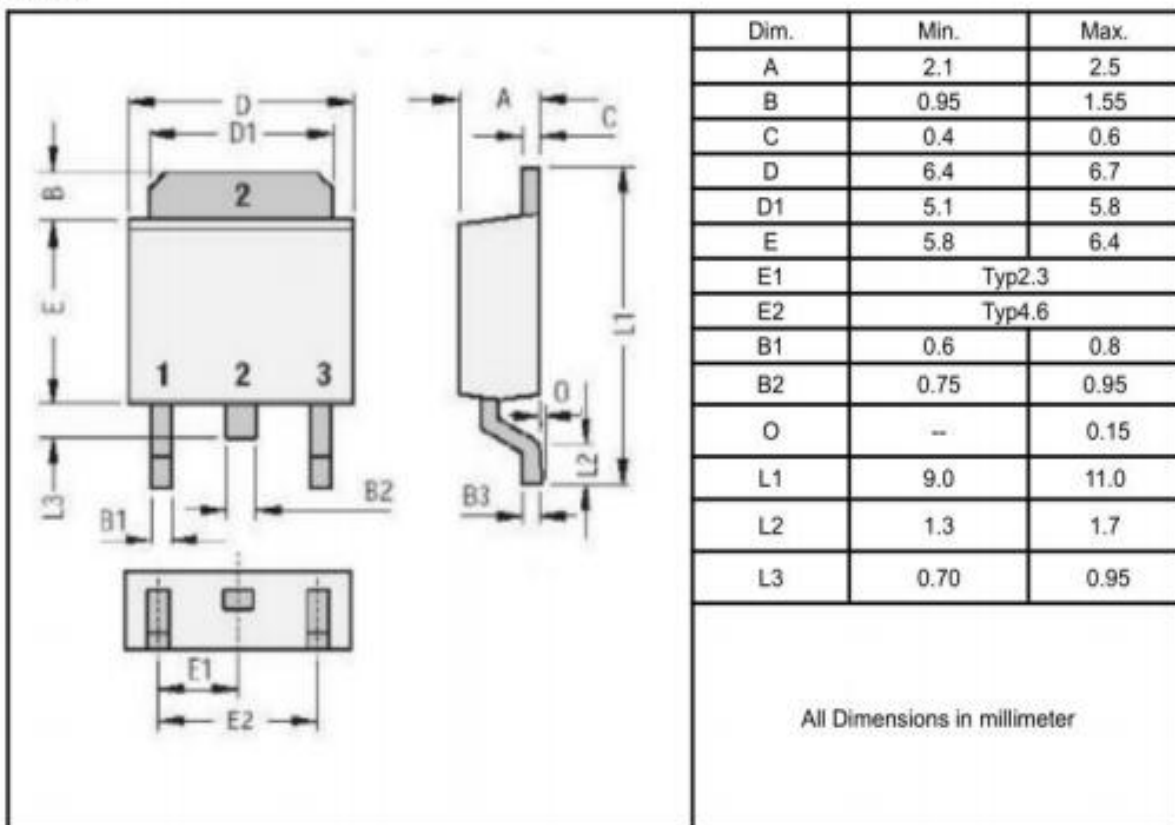


封装外型尺寸图

TO-263



TO-252



T0-251

