

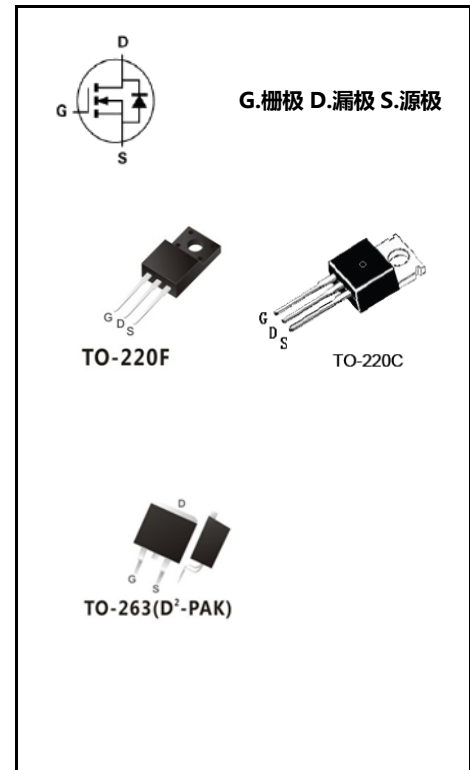
**10A 650V N沟道增强型场效应管**

**主要参数：**

<b>I<sub>D</sub></b>	10A
<b>V<sub>DSS</sub></b>	650V
<b>R<sub>DS(on)-typ(@V<sub>GS</sub>=10V)</sub></b>	0.7Ω

**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-220C, TO-220F, TO-263

**产品规格分类：**

产品料号	封装形式	产品印字	包装方式
YFW10N65B2	TO-220F(0.5mm)	10N65BF	50PCS每管
YFW10N65B8	TO-220F(1.3mm)	10N65BF	50PCS每管
YFW10N65B3	TO-263	10N65BS	50PCS每管
YFW10N65B3-R	TO-263	10N65BS	800PCS每盘
YFW10N65B9	TO-220C	10N65BC	50PCS每管

## 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
		220C	220F	263	
漏源电压	$V_{DS}$	650			V
栅源电压	$V_{GS}$	$\pm 30$			V
漏极电流-持续 ( $T_c=25^{\circ}\text{C}$ )	$I_D$	10			A
-持续 ( $T_c=100^{\circ}\text{C}$ )		6			
漏极脉冲电流(注 1)	$I_{DM}$	40			A
耗散功率 ( $T_c=25^{\circ}\text{C}$ ) -	$P_D$	150	50	150	W
-大于 $25^{\circ}\text{C}$ 每摄氏度减少		1.23	0.38	1.23	
单脉冲雪崩能量(注 2)	$E_{AS}$	690			mJ
雪崩电流(注 1)	$I_{AR}$	10			A
重复雪崩电压(注 1)	$E_{AR}$	17			mJ
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	$R_{\theta JC}$	0.96	3.13	0.96	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
芯片对环境的热阻	$R_{\theta JA}$	62.5	62.5	62.5	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

## 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	$V_{GS} = 0\text{ V}, I_D = 250\ \mu\text{A}$	$BV_{DSS}$	650	-	-	V
漏源击穿电流	$V_{DS} = 650\text{ V}, V_{GS} = 0\text{ V}$	$I_{DSS}$	-	-	1	UA
	$V_{DS} = 520\text{ V}, T_c = 125^{\circ}\text{C}$		-	-	10	
栅源漏电流	$V_{GS} = \pm 30\text{ V}, V_{DS} = 0\text{ V}$	$I_{GSS}$	-	-	$\pm 100$	nA
栅极开启电压	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\ \mu\text{A}$	$V_{GS(th)}$	2	-	4	V
导通电阻	$V_{GS} = 10\text{ V}, I_D = 5\text{ A}$	$R_{DS(on)}$	-	0.8	1.0	$\Omega$
正向跨导	$V_{DS} = 40\text{ V}, I_D = 5\text{ A}$	$g_{fs}$	-	9.5	-	S
输入电容	$V_{GS} = 0\text{ V}, V_{DS} = 25\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_{iss}$	-	1692	-	pF
输出电容		$C_{oss}$	-	128	-	
反向传输电容		$C_{rss}$	-	7	-	
开启延迟时间	$I_D = 10\text{ A}, V_{DD} = 325\text{ V}, R_G = 25\ \Omega$ (注3,4)	$t_d(ON)$	-	27	-	nS
开启上升时间		$t_r$	-	22	-	
关断延迟时间		$t_d(OFF)$	-	53	-	
关断下降时间		$t_f$	-	24	-	
栅极电荷量	$I_D = 10\text{ A}, V_{DD} = 520\text{ V}, V_{GS} = 10\text{ V}$ (注3,4)	$Q_G$	-	35	-	nC
栅极-源极电荷量		$Q_{GS}$	-	8	-	
栅极-漏极电荷量		$Q_{GD}$	-	12	-	

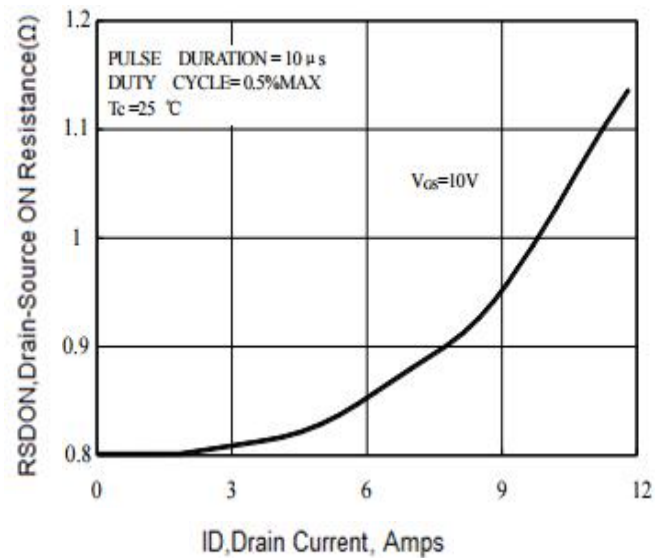
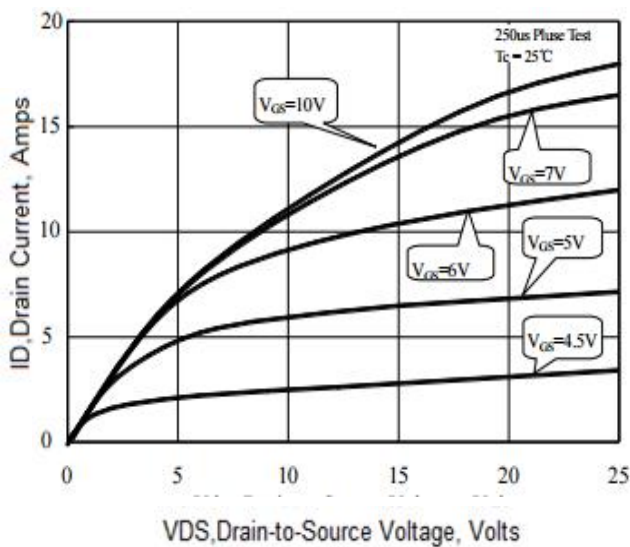
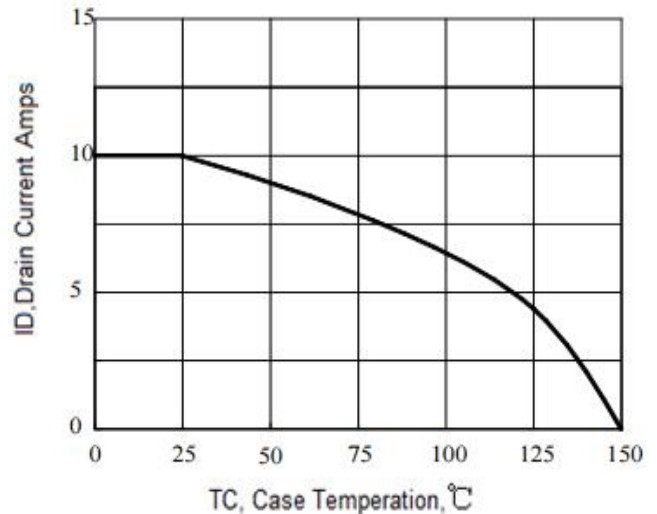
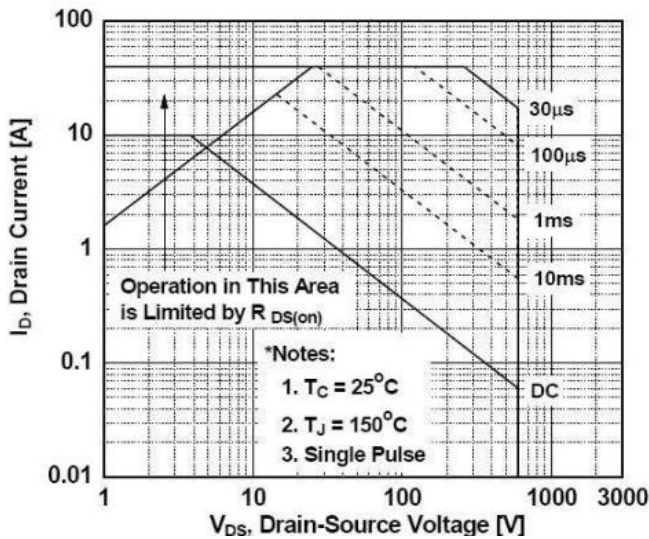
源-漏二极管特性参数:(除非特殊说明,  $T_c=25^\circ\text{C}$ )

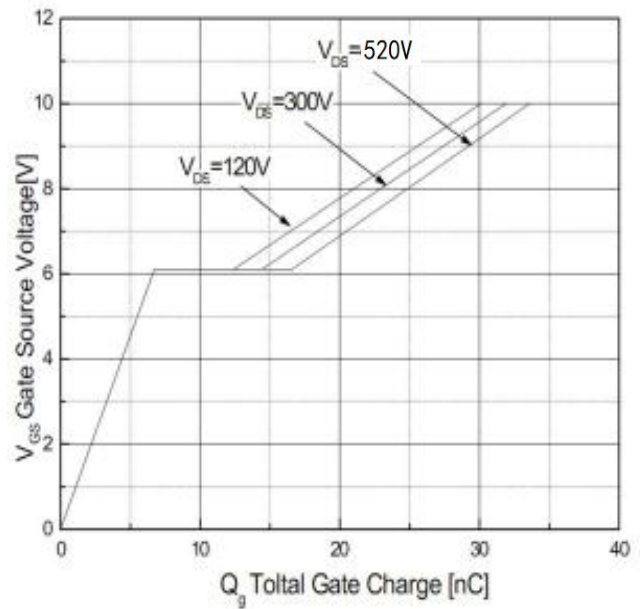
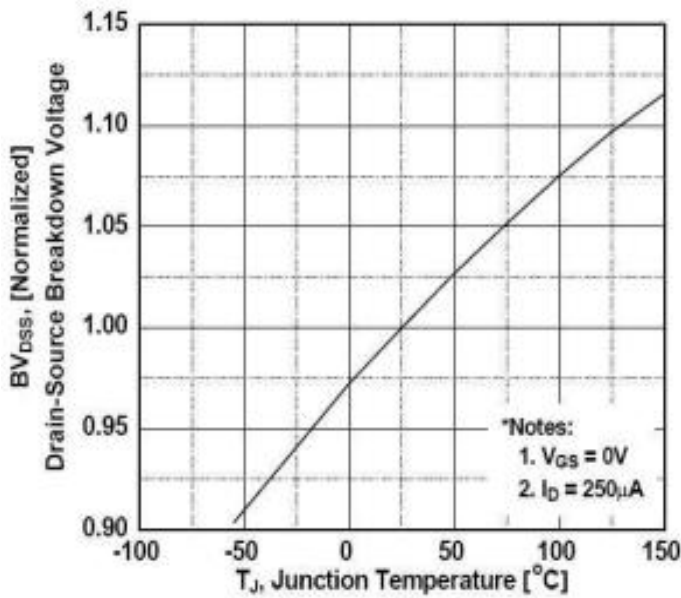
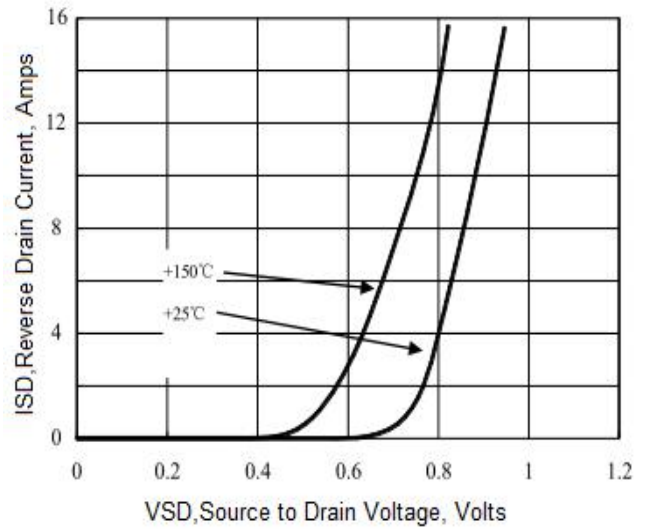
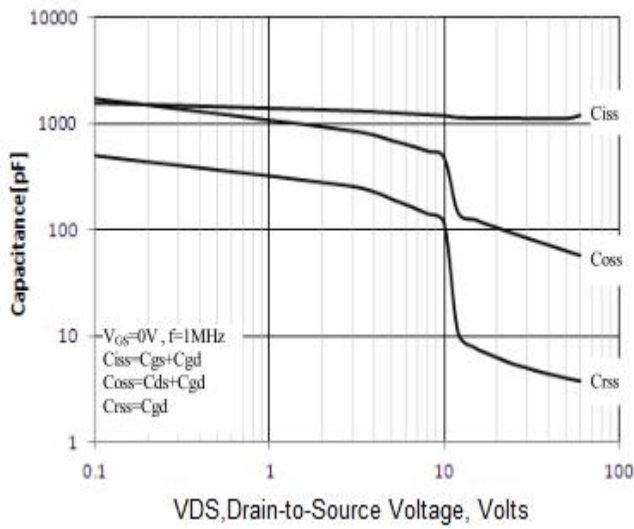
参数名称	测试条件	符号	最小值	典型值	最大值	单位
源极电流	MOS管中源极、漏极构成的反偏P-N结	$I_S$	-	-	10	A
源极脉冲电流		$I_{SM}$	-	-	40	A
源-漏二极管压降	$I_{SD} = 10\text{ A}$ ,	$V_{SD}$	-	-	1.5	V
反向恢复时间	$I_{SD} = 10\text{ A}$ , $V_{GS} = 0\text{ V}$ , $dI_F / dt = 100\text{ A}/\mu\text{s}$ , (注 3)	$trr$	-	528	-	nS
反向恢复电荷		$Q_{rr}$	-	3.22	-	uC

(注:)

1.  $L=14\text{mH}$ ,  $I_{AS}=10\text{A}$ ,  $V_{DD}=50\text{V}$ ,  $R_G=25\Omega$ , 开始温度  $T_J=25^\circ\text{C}$
2. 脉冲测试: 脉冲宽度 $\leq 300\mu\text{s}$ , 占空比 $\leq 2\%$ ;
3. 基本上不受工作温度的影响。

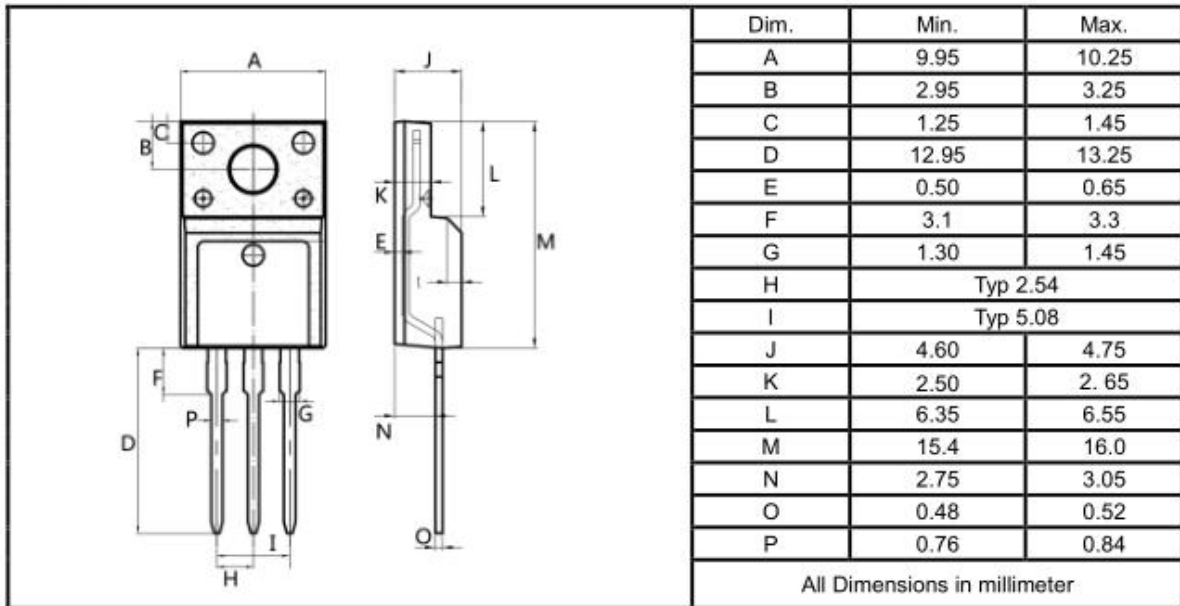
典型特性区线图



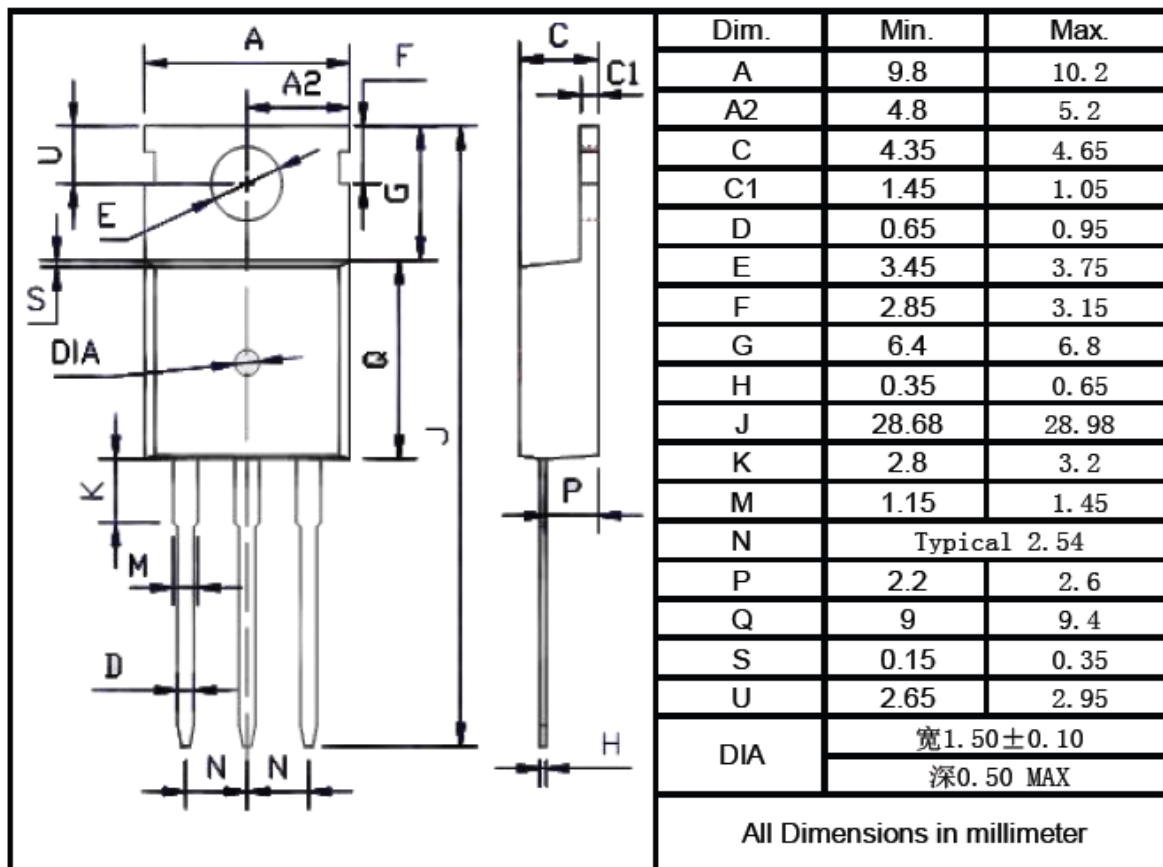


封装外型尺寸图

TO-220F



TO-220C



封装外型尺寸图

TO-263

