

# FM 深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

**2302**(文件编号: S&CIC0799)

**20V N 沟道增强型 MOS 场效应管**

$V_{DS} = 20V$

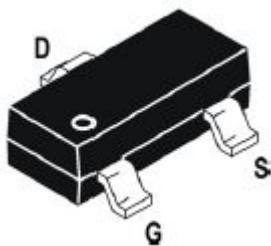
$R_{DS(ON)}, V_{GS}@2.5V, I_{DS}@2.0A = 50m\Omega@TYP$

$R_{DS(ON)}, V_{GS}@4.5V, I_{DS}@2.8A = 40m\Omega@TYP$

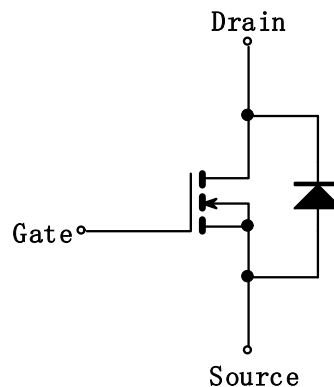
## 特点

- 高级的加工技术
- 极低的导通电阻高密度的单元设计

**SOT-23**



内部结构示意图



**最大额定值和热特性** ( $T_A=25^\circ C$ , 除非另有说明)

参数	符号	值	单位	
漏源电压	$V_{DS}$	20	V	
栅源电压	$V_{GS}$	$\pm 8$		
漏极电流	$I_D$	2.3	A	
漏极脉冲电流	$I_{DM}$	8		
最大功耗	$P_D$	$T_A=25^\circ C$	1.25	W
		$T_A=75^\circ C$	0.8	
工作结温和存储温度范围	$T_J, T_{stg}$	-55 to 150	$^\circ C$	
结环热阻 (PCB 安装)	$R_{\theta JA}$	140	$^\circ C/W$	

注: 重复性极限值: 脉冲宽度由最高结温限制。

# 深圳市富满电子集团股份有限公司

SHEN ZHEN FINE MAD ELECTRONICS GROUP CO., LTD.

**2302** (文件编号: S&CIC0799)

**20V N 沟道增强型 MOS 场效应管**

## 电特性

参数	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
<b>静电</b>						
漏源击穿电压	$BV_{DSS}$	$V_{GS} = 0V, I_D = 250\mu A$	20	--	--	V
漏源电阻	$R_{DS(on)}$	$V_{GS} = 4.5V, I_D = 2.8A$	--	40.0	60.0	mΩ
		$V_{GS} = 2.5V, I_D = 2.0A$	--	50.0	115.0	
		$V_{GS} = 1.8V, I_D = 2.0A$	--	80.0	130.0	
栅极阈值电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\mu A$	0.6	--	1.2	V
栅源短路时, 漏极电流	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 20V, V_{GS} = 0V$	--	--	1	μA
漏极短路时截止栅电流	$I_{GSS}$	$V_{GS} = \pm 8V, I_{DS} = 0\mu A$	--	--	±100	nA
<b>动态</b>						
总栅极电荷	$Q_g$	$V_{DS} = 10V, I_D = 3.6A$ $V_{GS} = 4.5V$	--	4.5	5.85	nC
栅源电荷	$Q_{gs}$		--	0.83	1.08	
栅漏电荷	$Q_{gd}$		--	1.18	1.53	
延迟时间 (On)	$t_{d(on)}$	$V_{DD} = 15V, R_L = 5.5\Omega$ $I_D = 1A, V_{GEN} = 4.5V$ $R_G = 6\Omega$	--	11.24	22.48	ns
上升时间 (On)	$t_r$		--	3.48	6.96	
延迟时间 (Off)	$t_{d(off)}$		--	19.64	39.28	
下降时间 (Off)	$t_f$		--	4.4	8.8	
输入电容	$C_{iss}$	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V$ $f = 1.0MHz$	--	456.41	--	pF
输出电容	$C_{oss}$		--	86.81	--	
反向传输电容	$C_{rss}$		--	58.89	--	
<b>漏源二极管</b>						
二极管最大正向电流	$I_S$	--	--	--	1.6	A
二极管正向电压	$V_{SD}$	$I_S = 1.6A, V_{GS} = 0V$	--	--	1.2	V

注: 脉冲测试: 脉冲宽度  $\leq 300\mu s$ , 占空比  $\leq 2\%$

