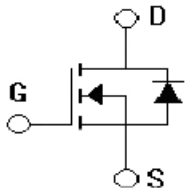
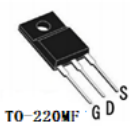
18N50

主要参数 Main Characteristics

ID	18A
VDSS	500 V
Rdsonmax (@Vgs=10V)	0.33Ω

封装 Package





用途 Applications

高频开关电源	High efficiency switch mode power supplies
LED电源	LED power supplies

产品特性 Features

低栅极电荷	Low gate charge
开关速度快	Fast switching
产品全部经过雪崩测试	100% avalanche tested
高抗 dv/dt 能力	Improved dv/dt capability
RoHS 产品	RoHS product

产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称 含量要求	有害物质或元素					
	铅（Pb）	汞（Hg）	镉（Cd）	六价铬（Cr(VI)）	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚（PBDE）
	≤0.1%	≤0.1%	≤0.01%	≤0.1%	≤0.1%	≤0.1%
引线框	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○
管 芯	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○
焊 料	×	○	○	○	○	○
明	○：表示该元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的限量要求以下。 ×：表示该元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。					

绝对最大额定值**Absolute Ratings** (Tc=25℃)

项 目 Parameter	符 号 Symbol	数 值 Value	单位 Unit
最高漏极一源极直流电压 Drain-Source Voltage	V_{DSS}	500	V
连续漏极电流 Drain Current -continuous	I_D	18.0	A
最大脉冲漏极电流（注 1） Drain Current – pulse（note 1）	I_{DM}	72.0	A
最高栅源电压 Gate-Source Voltage	V_{GSS}	±30	V
耗散功率 Power Dissipation	P_D	39	W
最高结温 Operating Junction Temperature	T_J	+150	℃
存储温度 Storage Temperature Range	T_{STG}	-55～+150	℃
引线最高焊接温度 Maximum Lead Temperature for Soldering Purposes	T_L	300	℃

*漏极电流由最高结温限制

*Drain current limited by maximum junction temperature

电特性 Electrical Characteristics

项 目 **Parameter**	符 号 **Symbol**	测试条件 **Tests conditions**	最小 **Min**	典型 **Typ**	最大 **Max**	单位 **Units**
关态特性 Off –Characteristics						
漏一源击穿电压 Drain-Source Voltage	BV_{DSS}	I_D=250μA, V_{GS}=0V	500	-	-	V
零栅压下漏极漏电流 Zero Gate Voltage Drain Current	IDSS	VDS=500V, VGS=0V, TC=25℃	–	–	1	μA
正向栅极体漏电流 Forward Gate-body leakage current	I_{GSSF}	V_{DS}=0V, V_{GS} =+30V	-	10	100	nA
反向栅极体漏电流 Reverse Gate-body leakage current	I_{GSSR}	V_{DS}=0V, V_{GS} =-30V	-	10	-100	nA
通态特性 On-Characteristics						
阈值电压 Gate Threshold Voltage	$V_{GS(th)}$	V_{DS} = V_{GS} , I_D=250μA	2.0	-	4.0	V
静态导通电阻 Static Drain-Source On-Resistance	$R_{DS(ON)}$	V_{GS} =10V , I_D=9.0A	-	-	0.33	Ω
漏一源二极管特性及最大额定值 Drain-Source Diode Characteristics and Maximum Ratings						
正向最大连续电流 Maximum Continuous Drain	IS		–	–	18	A
正向最大脉冲电流 Maximum Pulsed Drain-Source	ISM		–	–	72	A
正向压降 Drain-Source Diode Forward	VFSD	VGS=0V, IS=18.0A	–	–	1.4	V

热特性 Thermal Characteristics

项 目 Parameter	符 号 Symbol	最大 Max TO-220MF	单 位 Unit
结到管壳的热阻 Thermal Resistance, Junction to Case	Rth(j-c)	3.20	℃/W
结到环境的热阻 Thermal Resistance, Junction to Ambient	Rth(j-A)	62.5	℃/W

注释：

1：脉冲测试：脉冲宽度≤300μs,占空比≤2％ Pulse Test：Pulse Width ≤300μs,Duty Cycle≤2％

2：基本与工作温度无关 Essentially independent of operating temperature