3401

-30V P-CHANNEL MOSFET

◆ Features:

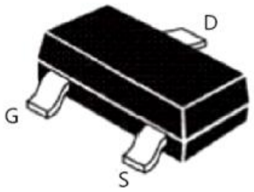
- ✧ Fast switching speed
  开关速度快
- ✧ High input impedance and low level drive
  高输入阻抗和低电平驱动
- ✧ Improved dv/dt capability，high ruggedness
  提高 dv/dt 能力，高耐用性

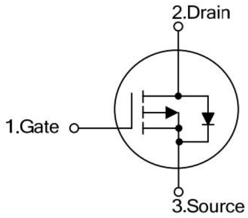
◆ Applications

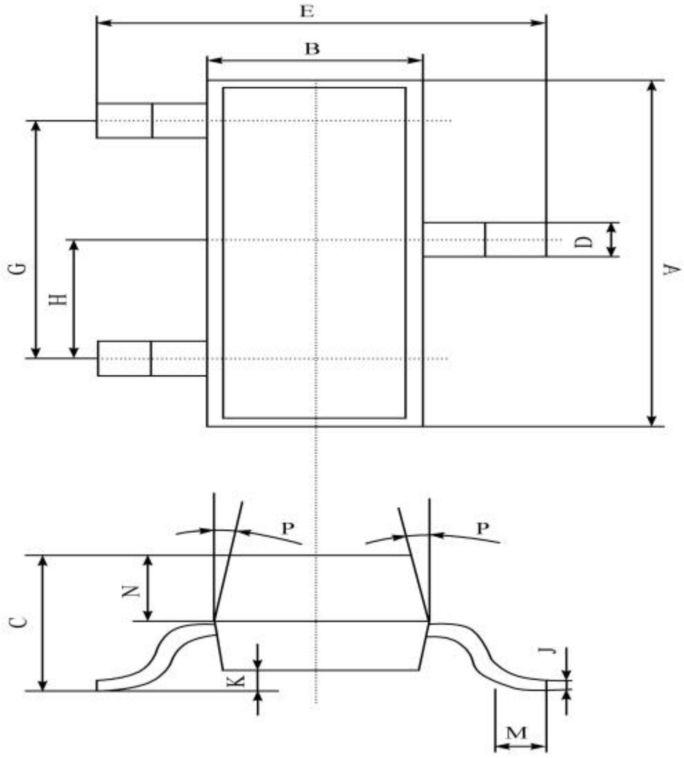
- ✧ High efficiency switch mode power supplies
  高效率开关电源
- ✧ Power factor correction
  功率因数校正
- ✧ Electronic lamp ballast
  电子整流器

RoHS COMPLIANT

SOT-23







SOT-23	
A	2.90±0.10
B	1.30±0.10
C	1.00±0.10
D	0.40±0.10
E	2.40±0.20
G	1.90±0.10
H	0.95±0.05
J	0.13±0.05
K	0.00−0.10
M	⩾0.2
N	0.60±0.10
P	7±2°

(UNIT)：mm

◆ Absolute Maximum Ratings (Tc=25°C)

Symbol	Parameters	Ratings	Unit
V_{DSS}	Drain-Source Voltage 漏源电压	**-30**	V
V_{GS}	Gate-Source Voltage-Continuous 栅源电压	**±12**	V
I_D	Drain Current-Continuous（Note 2） 漏极持续电流	**-4.2**	A
I_{DM}	Drain Current-Single Plused（Note 1） 漏极单次脉冲电流	**-30**	A
P_D	Power Dissipation （Note 2） 功率损耗	**1.4**	W
T_j	Max.Operating junction temperature 最大结温	**150**	℃

◆ Electrical characteristics (Tc=25°C unless otherwise noted)

Symbol	Parameters	Min	Typ	Max	Units	Conditions
Static Characteristics						
B_{VDSS}	Drain-Source Breakdown VoltageCurrent （Note 1） 漏极击穿电压	**-30**	**--**	**--**	V	I_D=-250μA， V_{GS}=0V，T_J=25°C
$V_{GS(th)}$	Gate Threshold Voltage 栅极开启电压	**-0.5**	**-0.7**	**-1.5**	V	V_{DS}=V_{GS} ， I_D=-250μA
$R_{DS(on)}$	Drain-Source On-Resistance 漏源导通电阻	**--**	**45**	**--**	mΩ	V_{GS}=-10V，I_D=-4.2A
I_{GSS}	Gate-Body Leakage Current 栅极漏电流	**--**	**--**	**±100**	nA	V_{GS}=±12V，V_{DS}=0
I_{DSS}	Zero Gate Voltage Drain Current 零栅极电压漏极电流	**--**	**--**	**-1**	μA	V_{DS}=-30V，V_{GS}=0
gfs	Forward Transconductance 正向跨导	**--**	**10**	**--**	S	V_{DS}=-5V，I_D=-4A

Switching Characteristics						
$T_{d(on)}$	Turn-On Delay Time 开启延迟时间	--	**6.5**	--	ns	V_{DS}=-15V，I_D=-2A，R_G=3.5Ω,V_{GS}=-10V（Note 2）
T_r	Rise Time 上升时间	--	**5**	--	ns	
$T_{d(off)}$	Turn-Off Delay Time 关闭延迟时间	--	**35**	--	ns	
T_f	Fall Time 下降时间	--	**13**	--	ns	
Q_g	Total Gate Charge 栅极总电荷	--	**6.5**	--	nC	V_{DS}=-15V V_{GS}=-4.5V I_D=-4A（Note 2）
Q_{gs}	Gate-Source Charge 栅源极电荷	--	**2**	--	nC	
Q_{gd}	Gate-Drain Charge 栅漏极电荷	--	**3**	--	nC	
Dynamic Characteristics						
C_{iss}	Input Capacitance 输入电容	--	**950**	--	pF	V_{DS}=-25V，V_{GS}=0，f=1MHz
C_{oss}	Output Capacitance 输出电容	--	**120**	-	pF	
C_{rss}	Reverse Transfer Capacitance 反向传输电容	--	**75**	--	pF	
I_S	Continuous Drain-Source Diode Forward Current（Note 2） 二极管导通正向持续电流	--	--	**-4.2**	A	
V_{SD}	Diode Forward On-Voltage 二极管正向导通电压	--	--	**-1.2**	V	I_S=-4.2A，V_{GS}=0
$R_{th(j-c)}$	Thermal Resistance, Junction to Case 结到外壳的热阻	--	--	**89**	°C/W	

Note 1: Repetitive Rating : Pulse width limited by maximum junction temperature

Note 2: Pulse test: PW <= 300us , duty cycle <= 2%.