

单 N 沟道 MOSFET

ELM52376A-S

<http://www.elm-tech.com>

■概要

ELM52376A-S 是 N 沟道低输入电容，低工作电压，低导通电阻的大电流 MOSFET。

■特点

- $V_{ds}=60V$
- $I_d=3.6A$ ($V_{gs}=10V$)
- $R_{ds(on)} < 70m\Omega$ ($V_{gs}=10V$)
- $R_{ds(on)} < 78m\Omega$ ($V_{gs}=4.5V$)

■绝对最大额定值

如没有特别注明时, $T_a=25^\circ C$

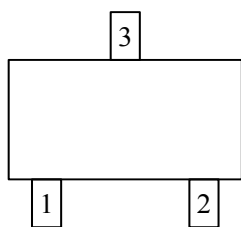
项目	记号	规格范围	单位
漏极 - 源极电压	V_{ds}	60	V
栅极 - 源极电压	V_{gs}	± 20	V
漏极电流 ($T_j=150^\circ C$)	Id	$T_a=25^\circ C$	3.6
		$T_a=70^\circ C$	2.8
漏极电流 (脉冲)	I_{dm}	10	A
容许功耗	Pd	$T_c=25^\circ C$	1.25
		$T_c=70^\circ C$	0.80
结合部温度及保存温度范围	T_j, T_{stg}	- 55 ~ 150	$^\circ C$

■热特性

项目	记号	典型值	最大值	单位
最大结合部 - 环境热阻	$R_{\theta ja}$		120	$^\circ C/W$

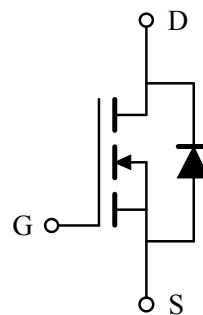
■引脚配置图

SOT-23(俯视图)



引脚编号	引脚名称
1	GATE
2	SOURCE
3	DRAIN

■电路图



单 N 沟道 MOSFET

ELM52376A-S

<http://www.elm-tech.com>

■电特性

如没有特别注明时, Ta=25℃

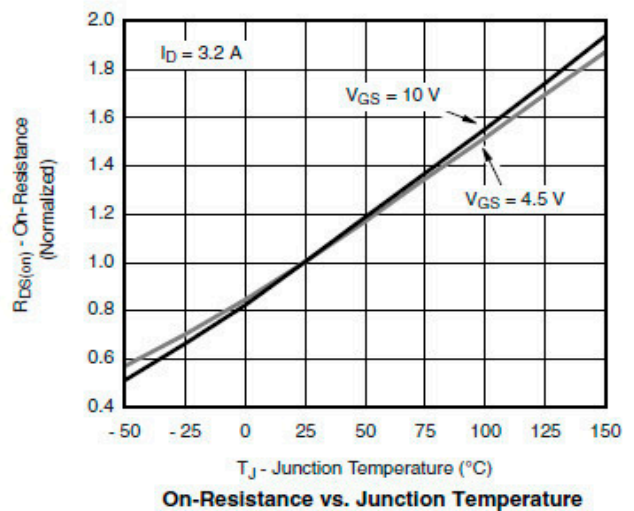
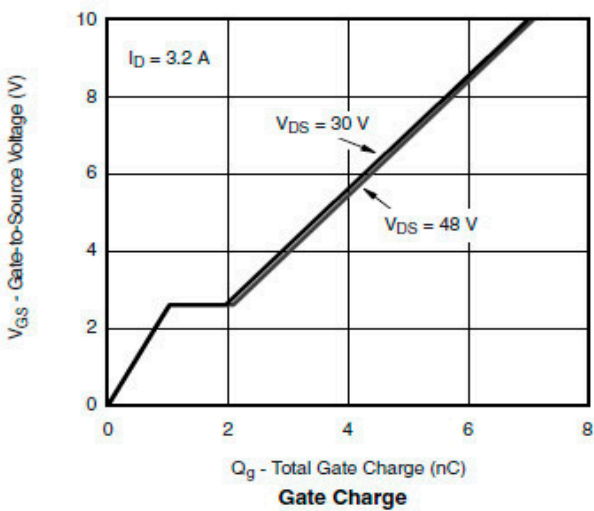
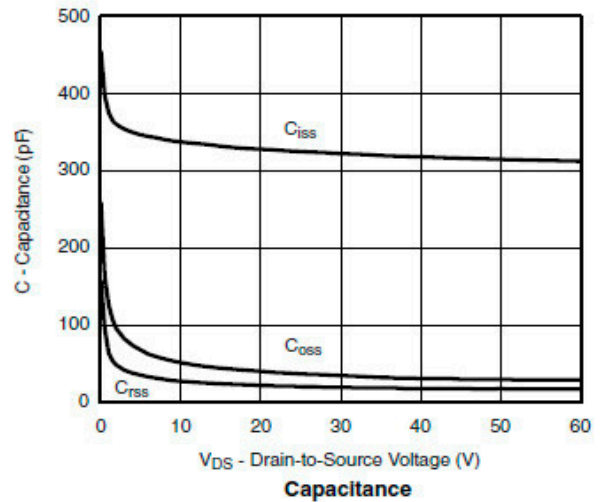
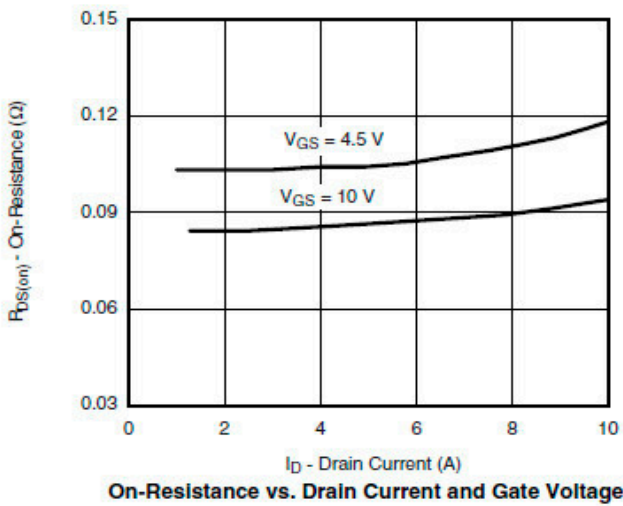
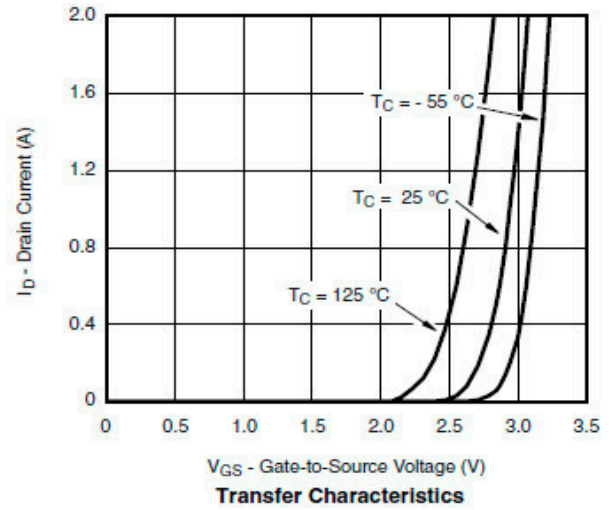
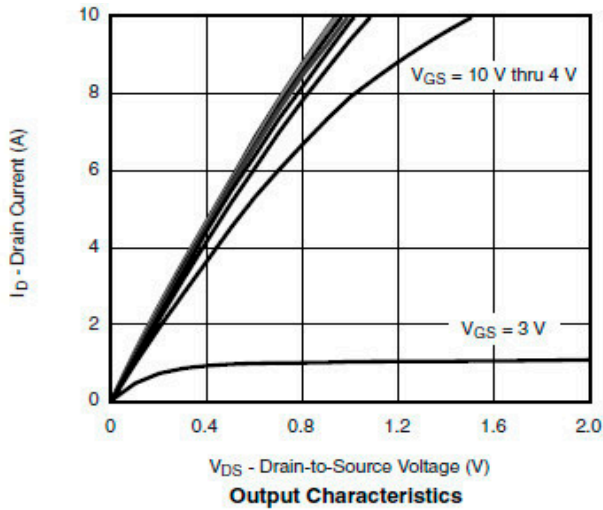
项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态特性						
漏极 - 源极击穿电压	BV _{dss}	I _d =250μA, V _{gs} =0V	60			V
栅极接地时漏极电流	I _{dss}	V _{ds} =48V, V _{gs} =0V			1	μA
		V _{ds} =48V, V _{gs} =0V, Ta=85℃			10	
栅极漏电流	I _{gss}	V _{ds} =0V, V _{gs} =±12V			±100	nA
栅极阈值电压	V _{gs(th)}	V _{ds} =V _{gs} , I _d =250μA	1.0		2.0	V
导通时漏极电流	I _{d(on)}	V _{gs} =10V, V _{ds} =5V	6			A
漏极 - 源极导通电阻	R _{ds(on)}	V _{gs} =10V, I _d =3.6A		55	70	mΩ
		V _{gs} =4.5V, I _d =2.8A		60	78	
正向跨导	G _{fs}	V _{ds} =15V, I _d =3.2A		15		S
二极管正向压降	V _{sd}	I _s =2.5A, V _{gs} =0V		0.85	1.20	V
寄生二极管最大连续电流	I _s				1.6	A
动态特性						
输入电容	C _{iss}	V _{gs} =0V, V _{ds} =30V, f=1MHz		400		pF
输出电容	C _{oss}			40		pF
反馈电容	C _{rss}			20		pF
开关特性						
总栅极电荷	Q _g	V _{gs} =4.5V, V _{ds} =30V, I _d =3.2A		6.0	12.0	nC
栅极 - 源极电荷	Q _{gs}			1.5		nC
栅极 - 漏极电荷	Q _{gd}			1.2		nC
导通延迟时间	t _{d(on)}	V _{gs} =10V, V _{ds} =30V R _L =12Ω, I _d =2.5A R _{gen} =1Ω		8	15	ns
导通上升时间	t _r			10	20	ns
关闭延迟时间	t _{d(off)}			25	40	ns
关闭下降时间	t _f			10	20	ns

单 N 沟道 MOSFET

ELM52376A-S

<http://www.elm-tech.com>

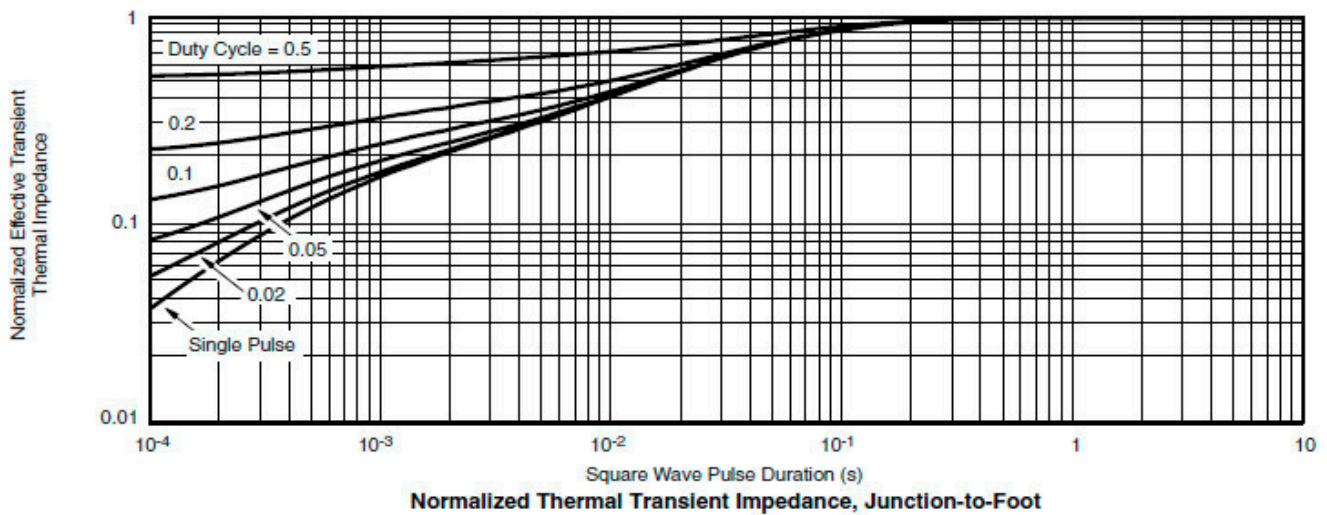
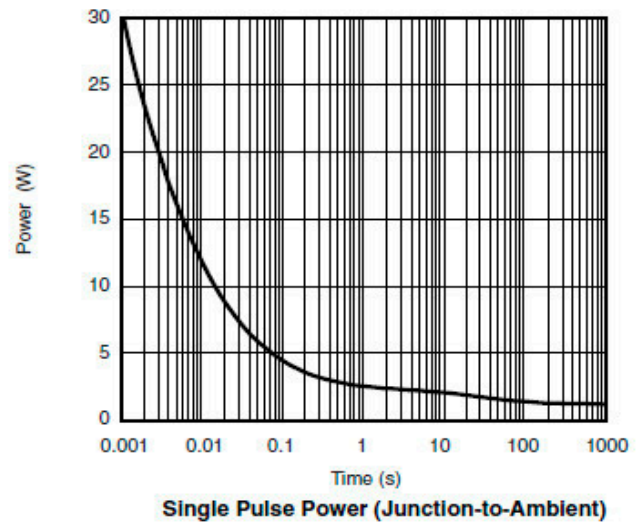
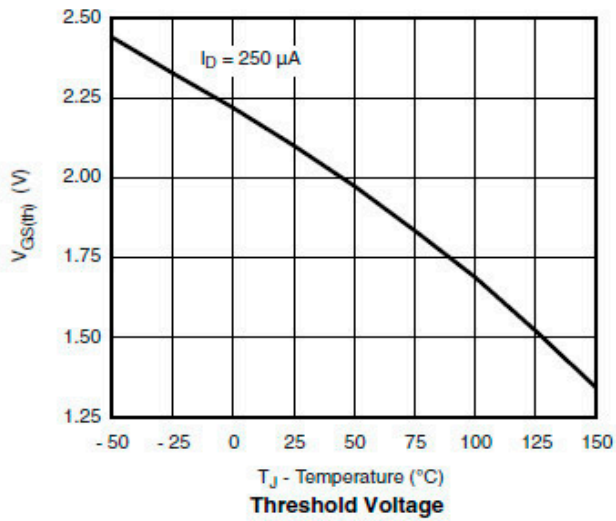
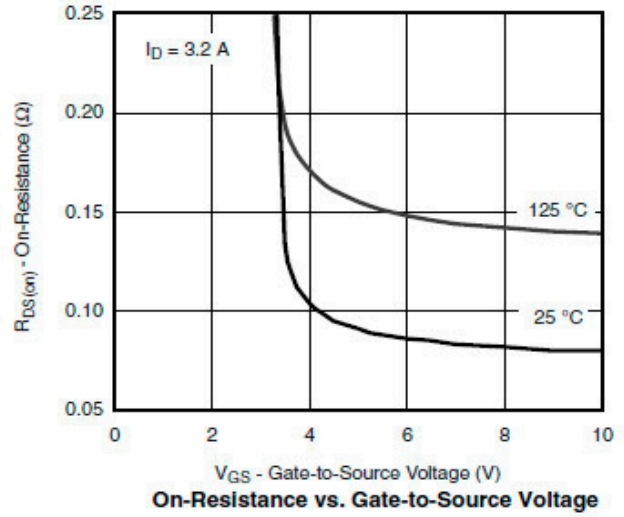
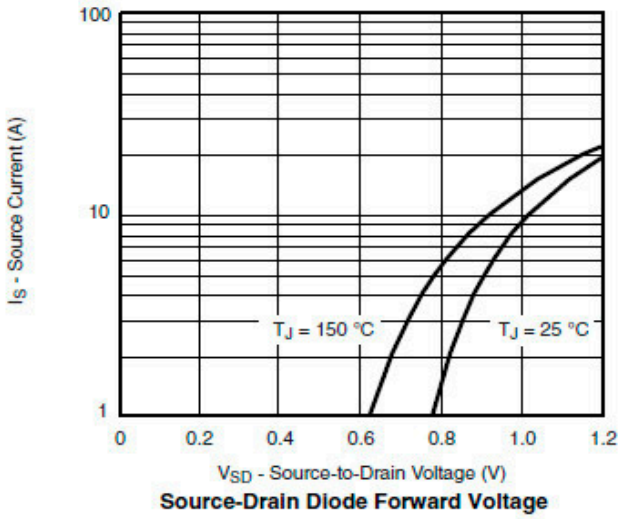
■ 标准特性和热特性曲线



单 N 沟道 MOSFET

ELM52376A-S

<http://www.elm-tech.com>



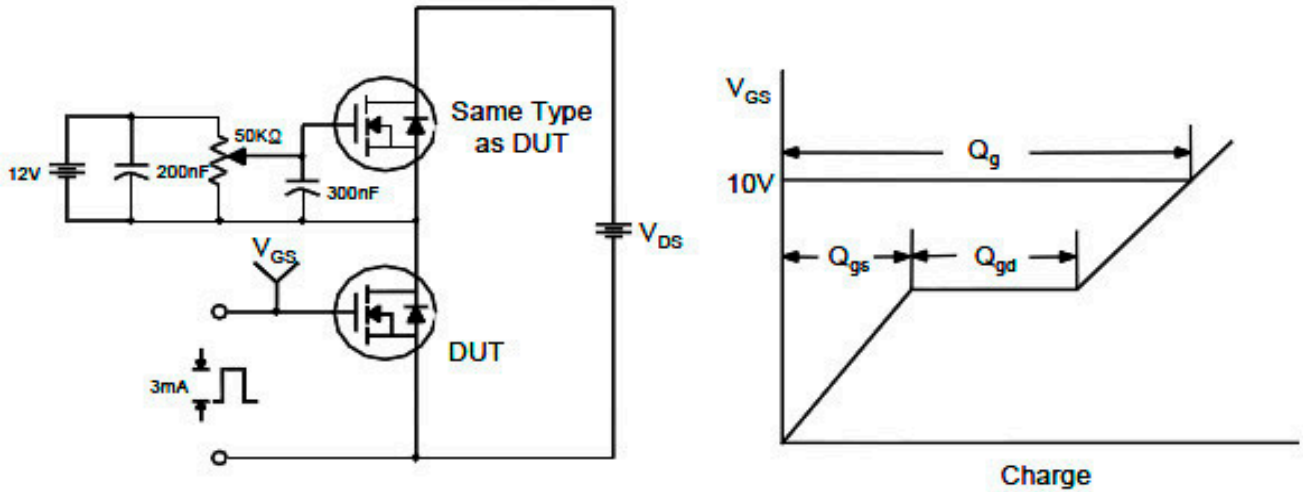
单 N 沟道 MOSFET

ELM52376A-S

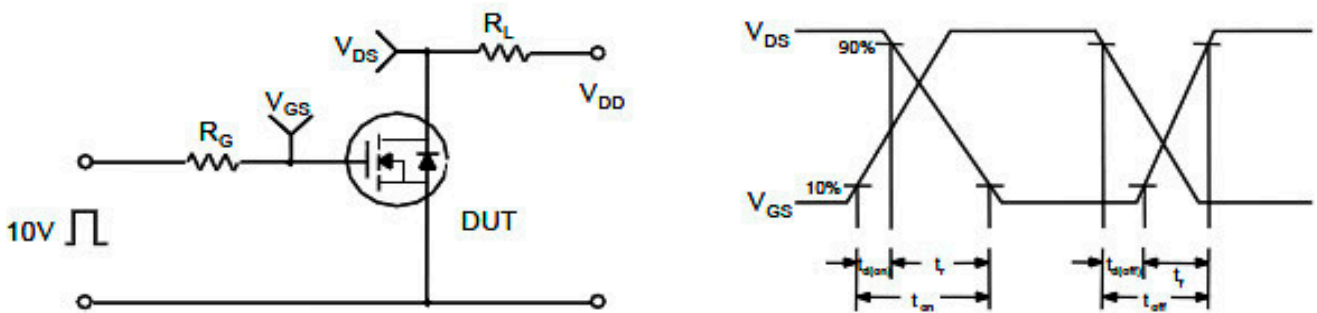
<http://www.elm-tech.com>

测试电路和波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

