



80A、75V N沟道增强型场效应管

描述

SVD75N08T N 沟道增强型功率 MOS 场效应晶体管，采用 SL 电子新的平面 VDMOS 工艺技术制造。先进的工艺及条状的原胞设计结构使得该产品具有较低的导通电阻、优越的开关性能及很高的雪崩击穿耐量。在应用上，优化了器件的寄生参数，增强了栅极抗干扰能力，易于并联使用。

该产品可广泛应用于 AC-DC 开关电源，DC-DC 电源转换器，高压 H 桥 PWM 马达驱动。

特点

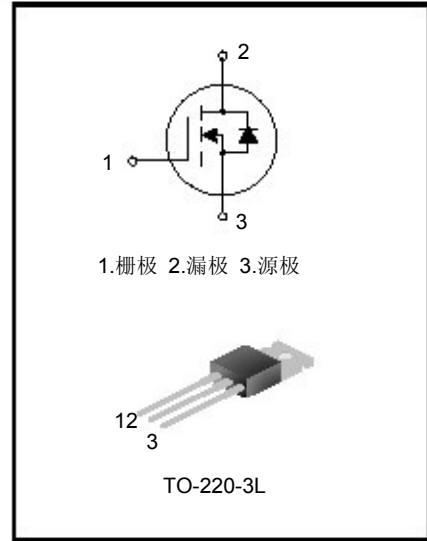
80A, 75V, RDS(on)(典型值)=9m @VGS=10V

低栅极电荷量

低反向传输电容

开关速度快

提升了 dv/dt 能力



产品规格分类

产品名称	封装形式	打印名称	材料	包装
SVD75N08T	TO-220-3L	SVD75N08T	无铅	料管

极限参数(除非特殊说明, TC=25 C)

参数	符号	参数范围	单位
漏源电压	VDS	75	V
栅源电压	VGS	±20	V
漏极电流	ID	TC=25°C	80
		TC=100°C	70
漏极脉冲电流	IDM	300.0	A
耗散功率 (TC=25 C) - 大于 25 C 每摄氏度减少	PD	300	W
		2.40	W/ C
单脉冲雪崩能量 (注 1)	EAS	844	mJ
工作结温范围	TJ	-55~+150	C
贮存温度范围	Tstg	-55~+150	C



SVD75N08T 说明书

热阻特性

参 数	符号	参数范围	单位
芯片对管壳热阻	R θ JC	0.42	C/W
芯片对环境的热阻	R θ JA	62.50	C/W

电性参数(除非特殊说明, TC=25 C)

参 数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
漏源击穿电压	BVDSS	VGS=0V, ID=250 μ A	75	--	--	V
漏源漏电流	IDSS	VDS=75V, VGS=0V	--	--	1.0	μ A
栅源漏电流	IGSS	VGS= \pm 20V, VDS=0V	--	--	\pm 100	nA
栅极开启电压	VGS(th)	VGS=VDS, ID=250 μ A	2	--	4.0	V
导通电阻	RDS(on)	VGS=10V, ID=40A	--	9	12	m
输入电容	Ciss	VDS=25V, VGS=0V, f=1.0MHz	--	3486	--	pF
输出电容	Coss		--	790	--	
反向传输电容	Crss		--	143	--	
开启延迟时间	td(on)	VDD=40V, VGS=10V, RG=25 Ω , ID=37.5A (注 2, 3)	--	55	--	ns
开启上升时间	tr		--	229	--	
关断延迟时间	td(off)		--	260	--	
关断下降时间	tf		--	124	--	
栅极电荷量	Qg	VDS=60V, ID=75A, VGS=10V (注 2, 3)	--	93	--	nC
栅极-源极电荷量	Qgs		--	20	--	
栅极-漏极电荷量	Qgd		--	44	--	

源-漏二极管特性参数

参 数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
源极电流	IS	MOS 管中源极、漏极构成的反偏 P-N 结	--	--	80	A
源极脉冲电流	ISM		--	--	300.0	
源-漏二极管压降	VSD	IS=80A, VGS=0V	--	--	1.5	V
反向恢复时间	Trr	IS=80A, VGS=0V,	--	91	--	ns
反向恢复电荷	Qrr	dIF/dt=100A/ μ s (注 2)	--	0.33	--	μ C

注:

1. L=0.24mH, IAS=85A, VDD=35V, RG=25 Ω , 开始温度 TJ=25 C;
2. 脉冲测试: 脉冲宽度 \leq 300 μ s, 占空比 \leq 2%;
3. 基本上不受工作温度的影响。



典型特性曲线

图1. 输出特性

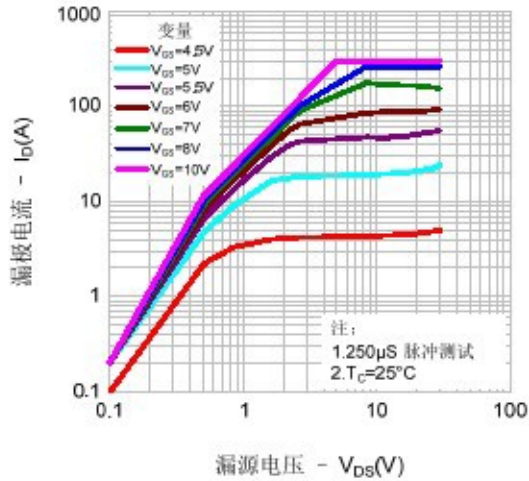


图2. 传输特性

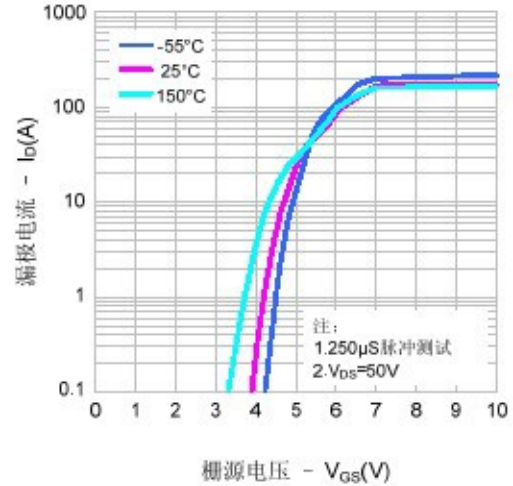


图3. 导通电阻 vs. 漏极电流

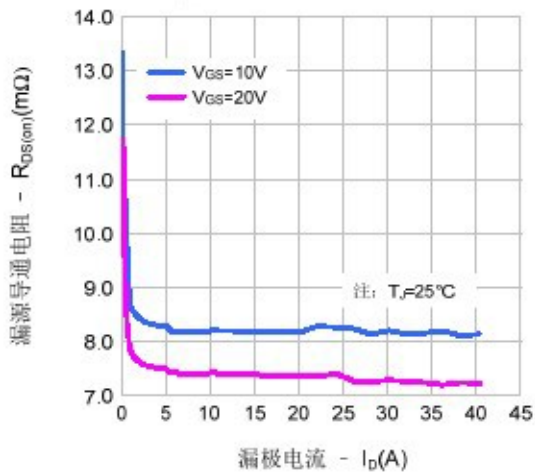


图4. 体二极管正向压降 vs. 源极电流、温度

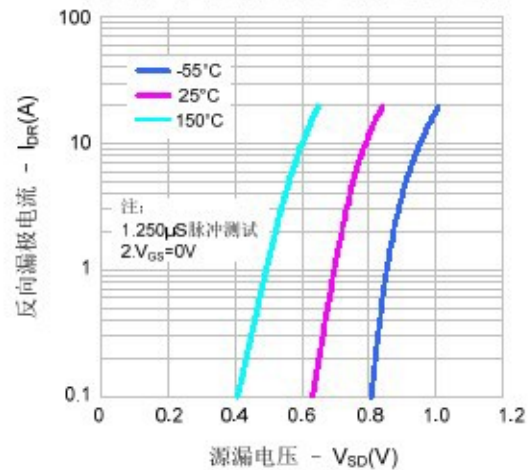


图5. 电容特性

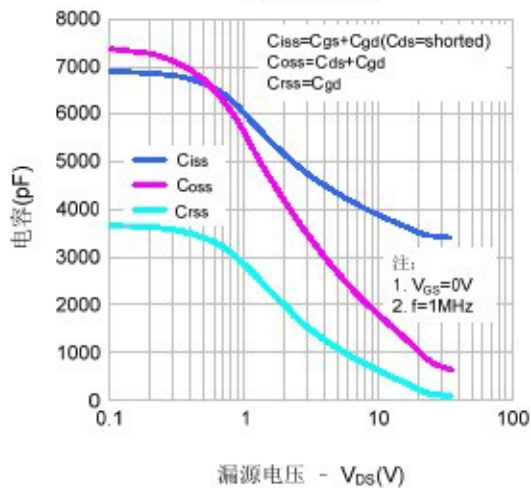
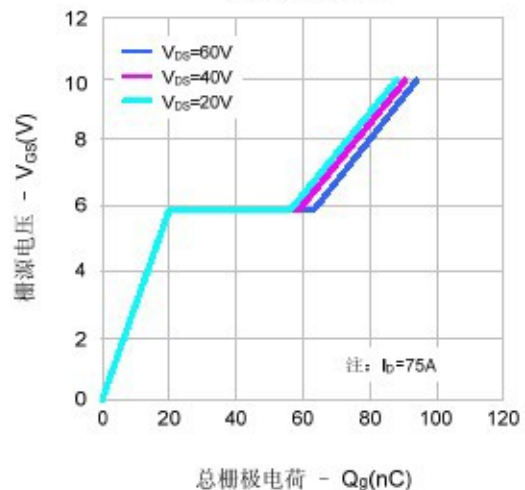


图6. 电荷量特性





典型特性曲线 (续)

图7. 击穿电压vs.温度特性

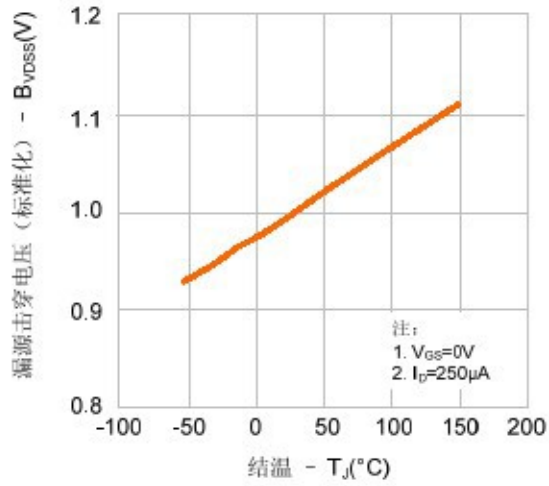


图8. 导通电阻vs.温度特性

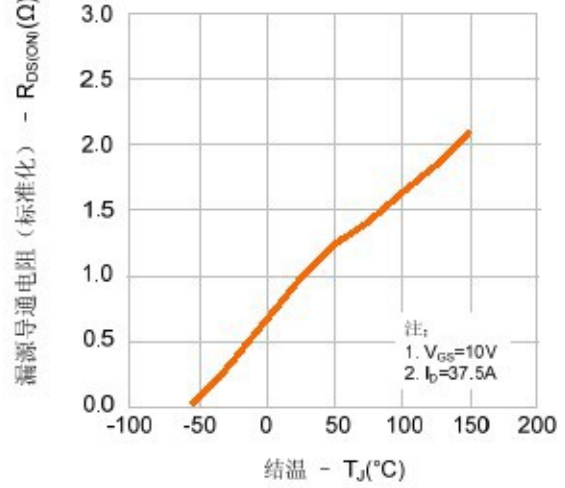
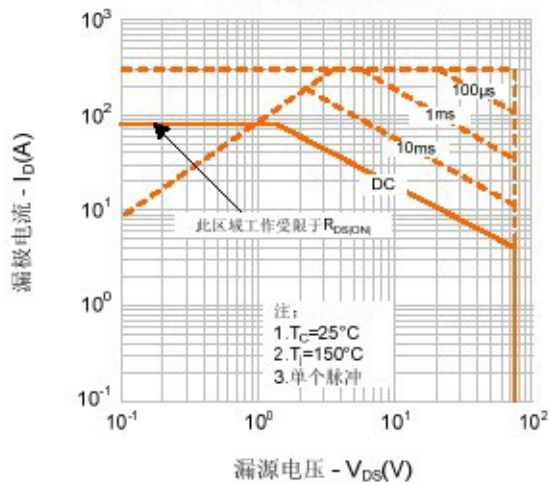


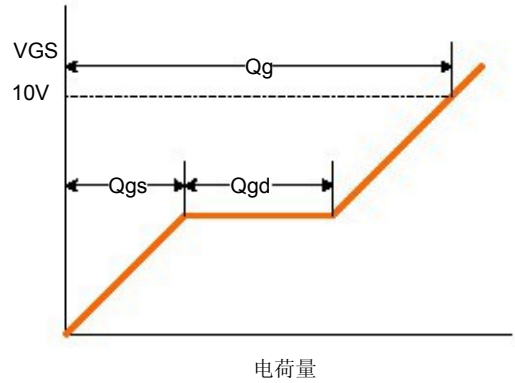
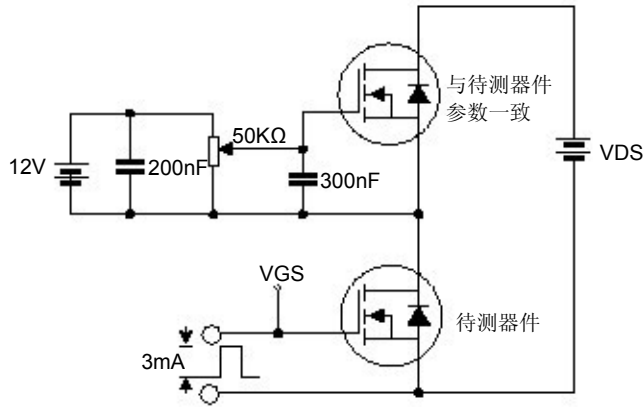
图9. 最大安全工作区域



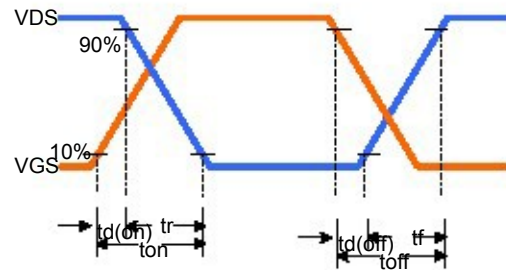
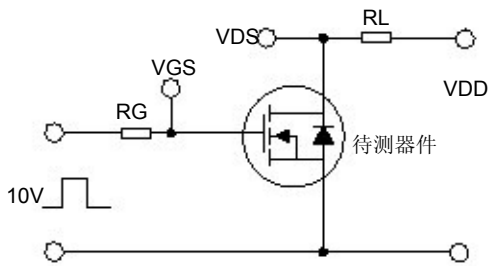


典型测试电路

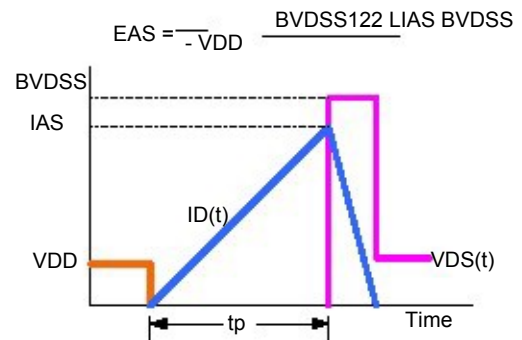
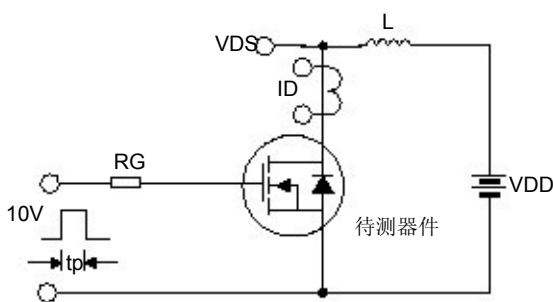
栅极电荷量测试电路及波形图



开关时间测试电路及波形图



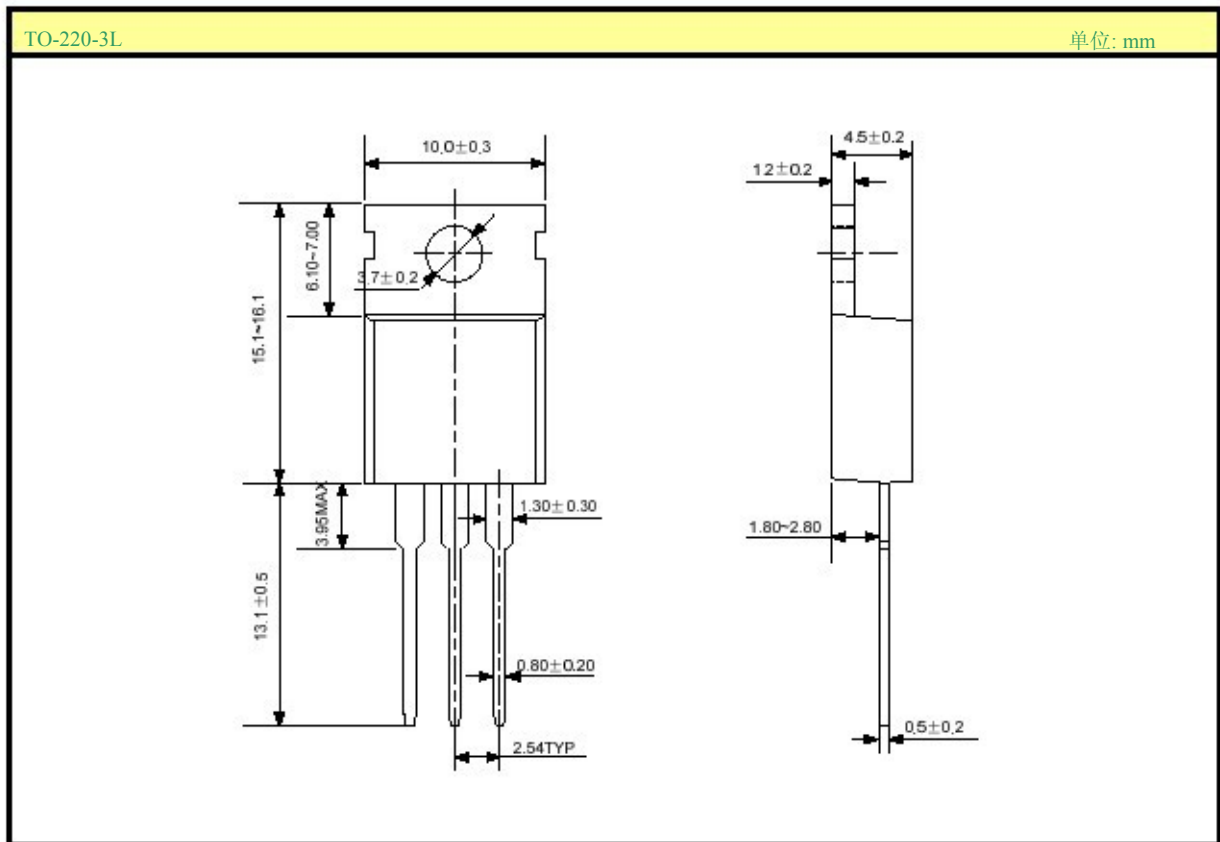
EAS测试电路及波形图





SVD75N08T 说明书

封装外形图



声明:

SL保留说明书的更改权, 恕不另行通知! 客户在下单前应获取最新版本资料, 并验证相关信息是否完整和最新。

任何半导体产品特定条件下都有一定的失效或发生故障的可能, 买方有责任在使用 Silan 产品进行系统设计和整机制造时遵守安全标准并采取安全措施, 以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生!

产品提升永无止境, 我公司将竭诚为客户提供更优秀的产品!



SVD75N08T 说明书

附:

修改记录:

日期	版本号	描 述	页码
2011.07.15	1.0	原版	
2012.08.23	1.1	修改“电性参数”	
2012.09.24	1.2	修改“极限参数”、“热阻特性”、“电性参数”、“典型特性曲线”、“源-漏二极管特性参数”和“典型特性曲线”	

SL一级授权总代理: 昆山东森微电子有限公司

手机: 15950933050

电话: 0512-50710709

传真: 0512-50111209

MSN: wei_126@hotmail.com

Q Q: 41086900

网站: <http://www.ksmcu.com>