

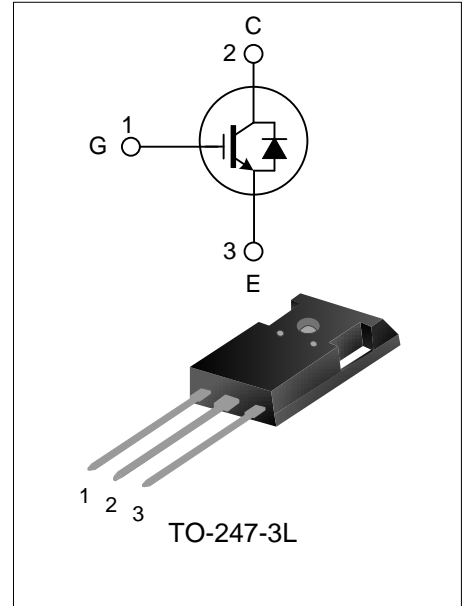
75A、650V绝缘栅双极型晶体管

描述

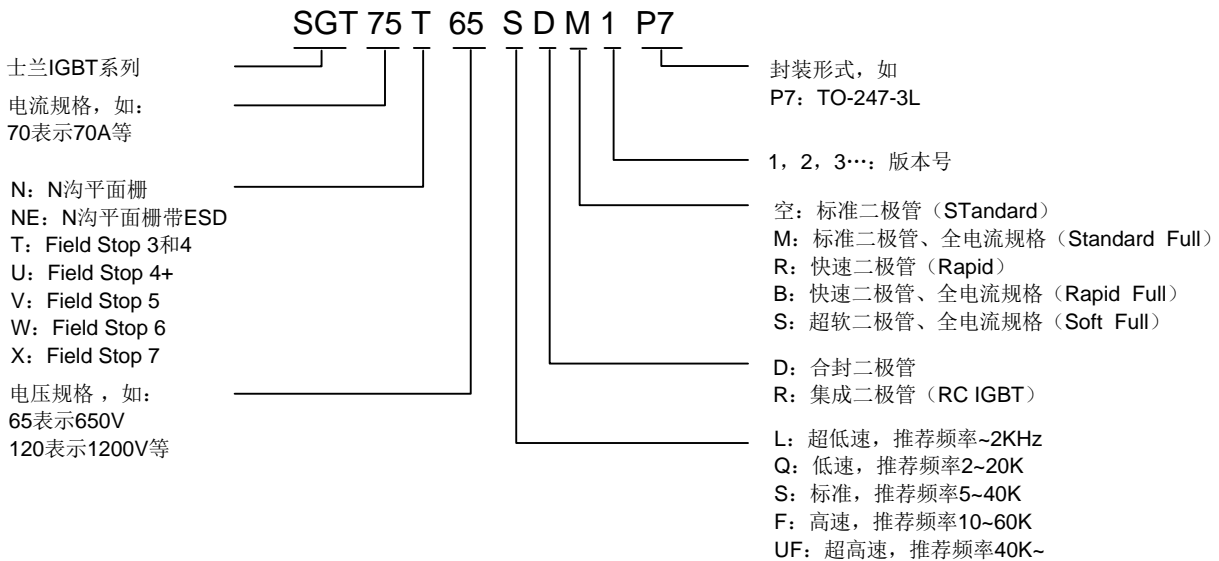
SGT75T65SDM1P7 绝缘栅双极型晶体管采用士兰微电子第三代场截止 (Field Stop III) 工艺制作, 具有较低的导通损耗和开关损耗, 该产品可应用于 UPS, SMPS 以及 PFC 等领域。

特点

- 75A, 650V, $V_{CE(sat)}(\text{典型值})=1.65V@I_C=75A$
- 低导通损耗
- 快开关速度
- 高输入阻抗



命名规则



产品规格分类

产品名称	封装形式	打印名称	环保等级	包装方式
SGT75T65SDM1P7	TO-247-3L	75T65SDM1	无铅	料管

极限参数（除非特殊说明， $T_C=25^\circ\text{C}$ ）

参数	符号	参数范围	单位	
集电极-射极电压	V_{CE}	650	V	
栅极-射极电压	V_{GE}	± 20	V	
瞬态栅极-射极电压($t_p \leq 10\mu\text{s}$, $D < 0.010$)	V_{GE}	± 30	V	
集电极电流	I_C	$T_C=25^\circ\text{C}$	150	A
		$T_C=100^\circ\text{C}$	75	
集电极脉冲电流	I_{CM}	300	A	
二极管电流	I_F	75	A	
二极管正向峰值浪涌电流	I_{FSM}	300	A	
短路维持时间 ($V_{GE}=15\text{V}$, $V_{CC}=300\text{V}$)	T_{SC}	10	μs	
耗散功率 ($T_C=25^\circ\text{C}$)	P_D	416	W	
工作结温范围	T_J	$-55 \sim +150$	$^\circ\text{C}$	
贮存温度范围	T_{stg}	$-55 \sim +150$	$^\circ\text{C}$	

热阻特性

参数	符号	参数范围	单位
芯片对管壳热阻 (IGBT)	$R_{\theta JC}$	0.3	$^\circ\text{C/W}$
芯片对管壳热阻 (FRD)	$R_{\theta JC}$	0.65	$^\circ\text{C/W}$

IGBT 电性参数（除非特殊说明， $T_C=25^\circ\text{C}$ ）

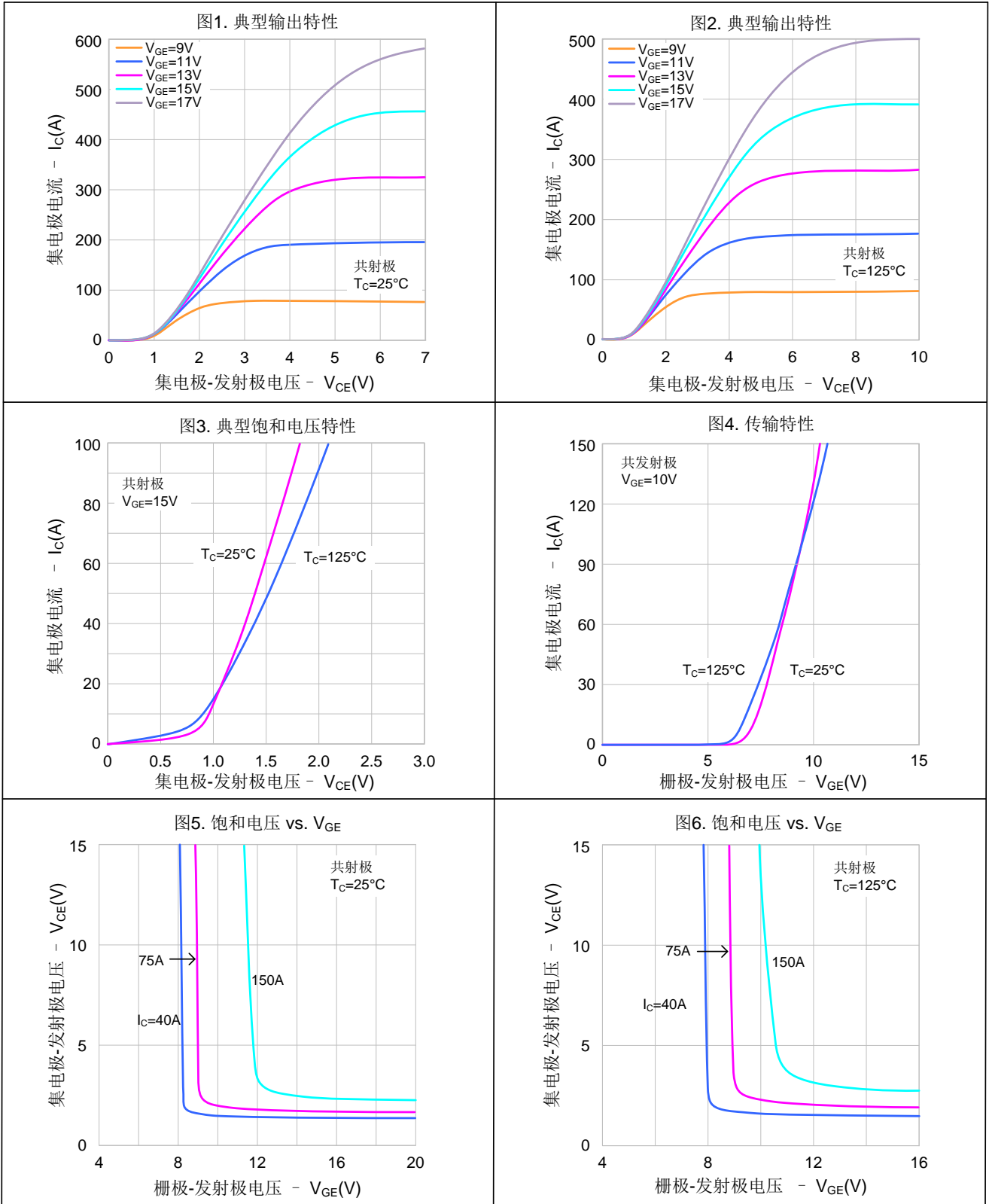
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
集射击穿电压	BV_{CE}	$V_{GE}=0\text{V}$, $I_C=250\mu\text{A}$	650	--	--	V
集射漏电流	I_{CES}	$V_{CE}=650\text{V}$, $V_{GE}=0\text{V}$	--	--	200	μA
栅射漏电流	I_{GES}	$V_{GE}=20\text{V}$, $V_{CE}=0\text{V}$	--	--	± 400	nA
栅极开启电压	$V_{GE(th)}$	$I_C=250\mu\text{A}$, $V_{CE}=V_{GE}$	4.0	5.0	7	V
饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=75\text{A}$, $V_{GE}=15\text{V}$, $T_C=25^\circ\text{C}$	--	1.65	--	V
		$I_C=75\text{A}$, $V_{GE}=15\text{V}$, $T_C=125^\circ\text{C}$	--	1.90	--	V
输入电容	C_{ies}	$V_{CE}=30\text{V}$	--	4200	--	pF
输出电容	C_{oes}	$V_{GE}=0\text{V}$	--	300	--	
反向传输电容	C_{res}	$f=1\text{MHz}$	--	83	--	
开启延迟时间	$T_{d(on)}$	$V_{CE}=400\text{V}$ $I_C=75\text{A}$ $R_g=10\Omega$	--	60	--	ns
开启上升时间	T_r		--	180	--	
关断延迟时间	$T_{d(off)}$		--	220	--	
关断下降时间	T_f		--	150	--	
导通损耗	E_{on}	$V_{GE}=15\text{V}$	--	5.0	--	mJ
关断损耗	E_{off}	感性负载	--	2.8	--	
开关损耗	E_{st}		--	7.8	--	
栅电荷	Q_g	$V_{CE}=400\text{V}$, $I_C=75\text{A}$, $V_{GE}=15\text{V}$	--	180	--	nC

发射极栅电荷	Q_{ge}		--	40	--	
集电极栅电荷	Q_{gc}		--	80	--	

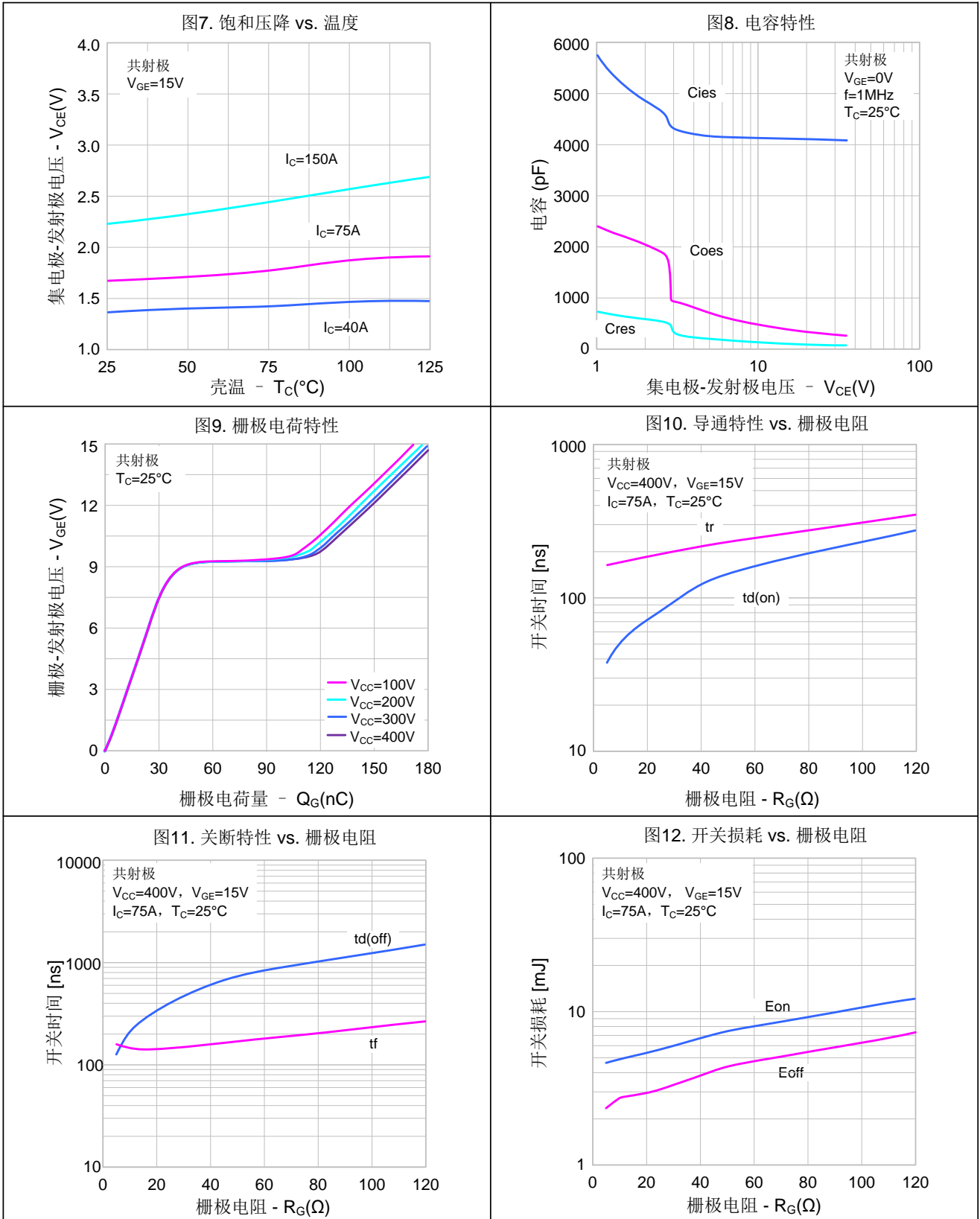
FRD 电性参数（除非特殊说明， $T_c=25^\circ\text{C}$ ）

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
二极管正向压降	V_{FM}	$I_F=75\text{A}$, $T_C=25^\circ\text{C}$	--	1.82	2.3	V
		$I_F=75\text{A}$, $T_C=125^\circ\text{C}$	--	1.52	--	
二极管反向恢复时间	T_{rr}	$I_{EC}=75\text{A}$, $dI_{EC}/dt=200\text{A}/\mu\text{s}$	--	45	--	ns
二极管反向恢复电荷	Q_{rr}	$I_{EC}=75\text{A}$, $dI_{EC}/dt=200\text{A}/\mu\text{s}$	--	135	--	nC

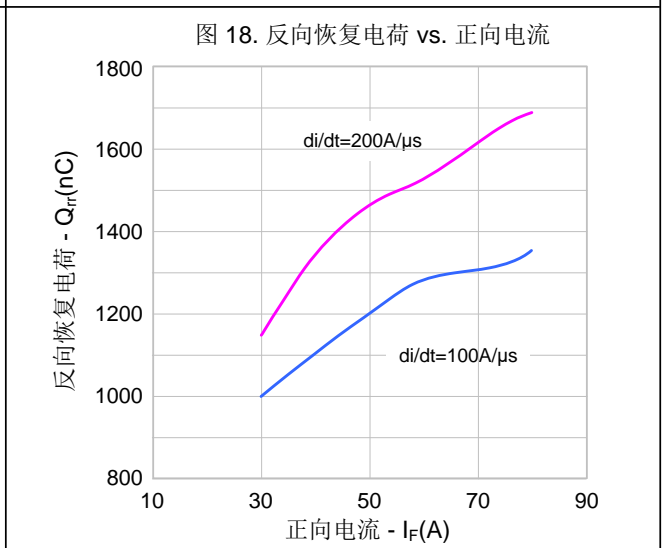
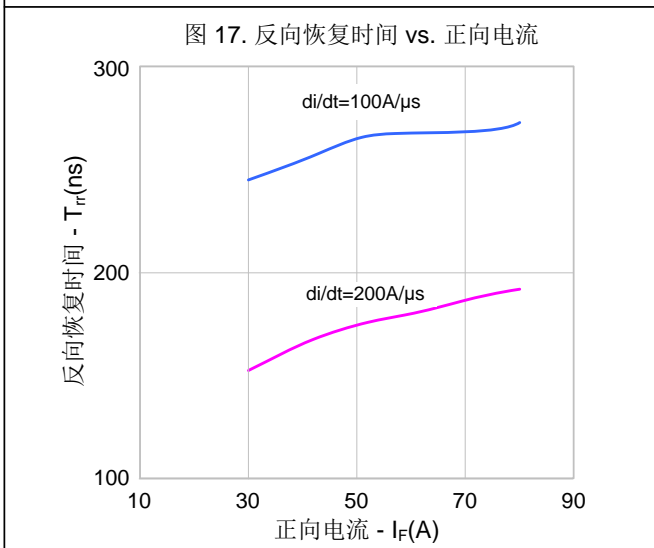
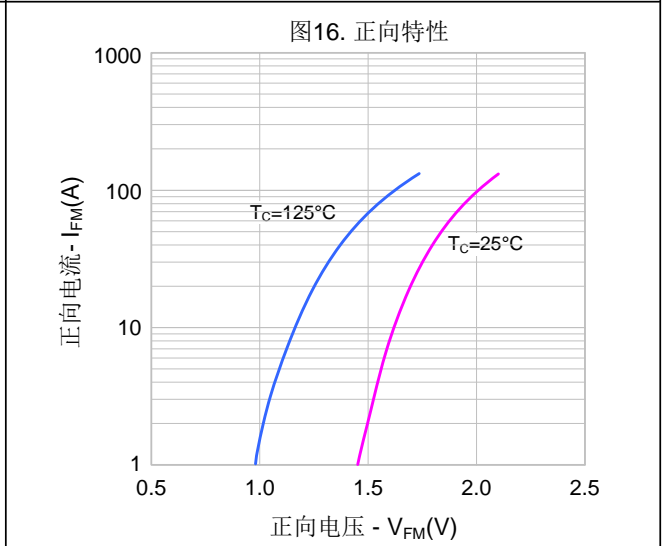
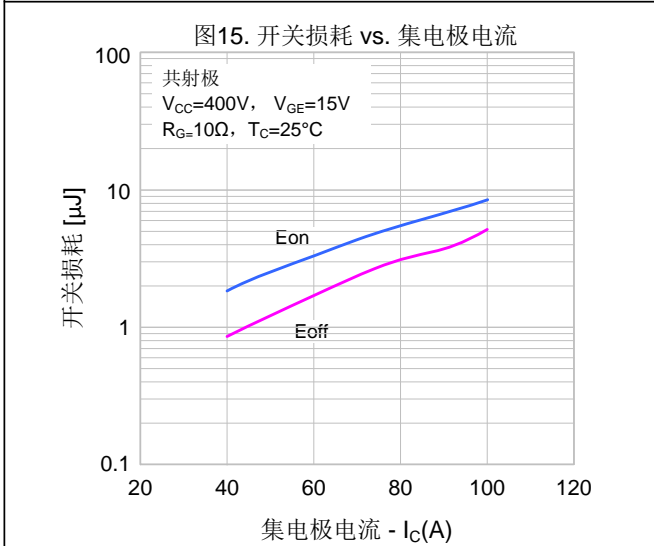
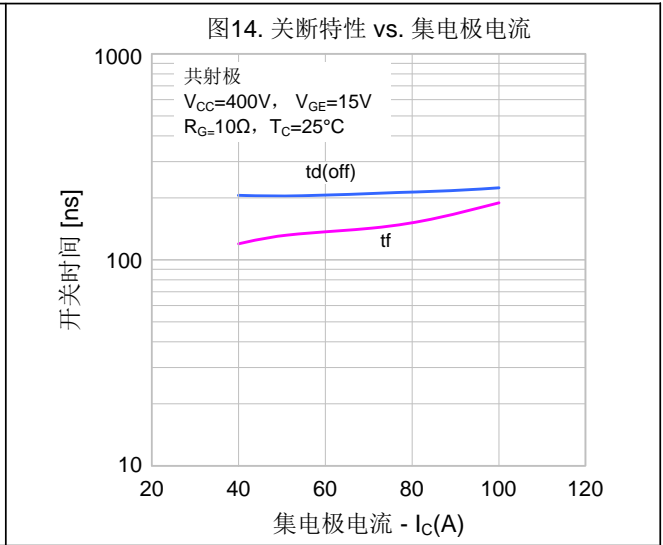
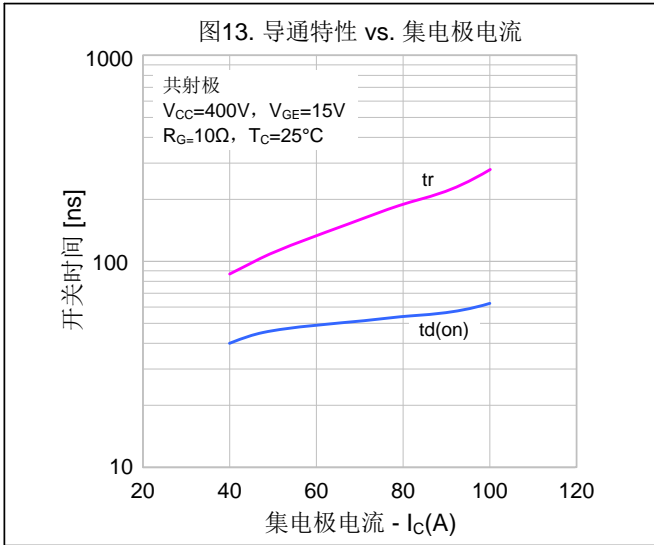
典型特性曲线



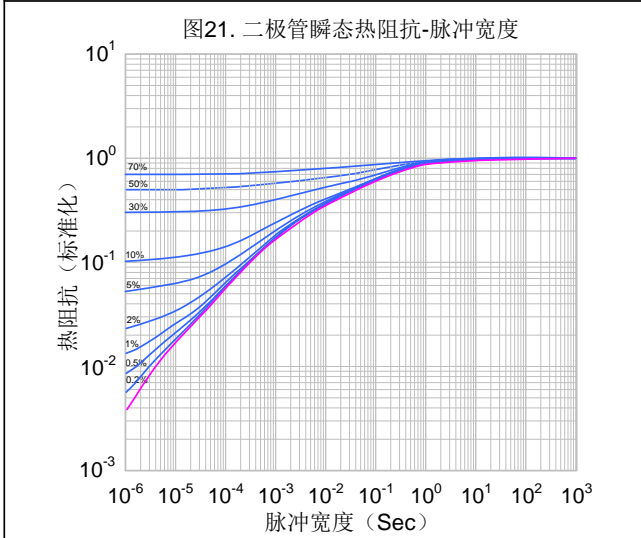
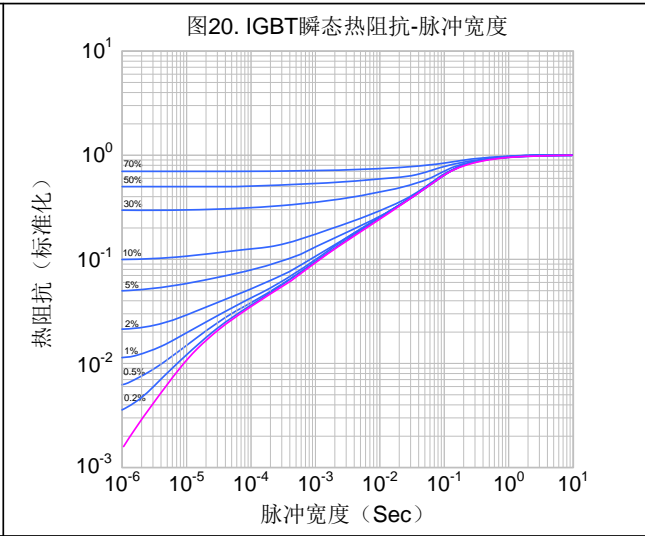
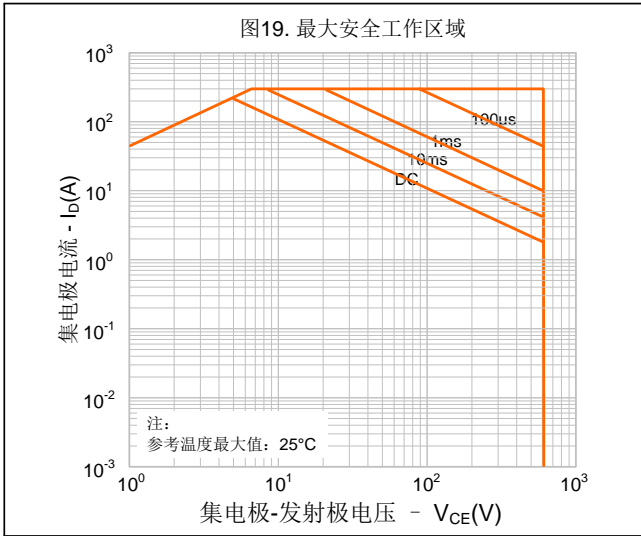
典型特性曲线 (续)



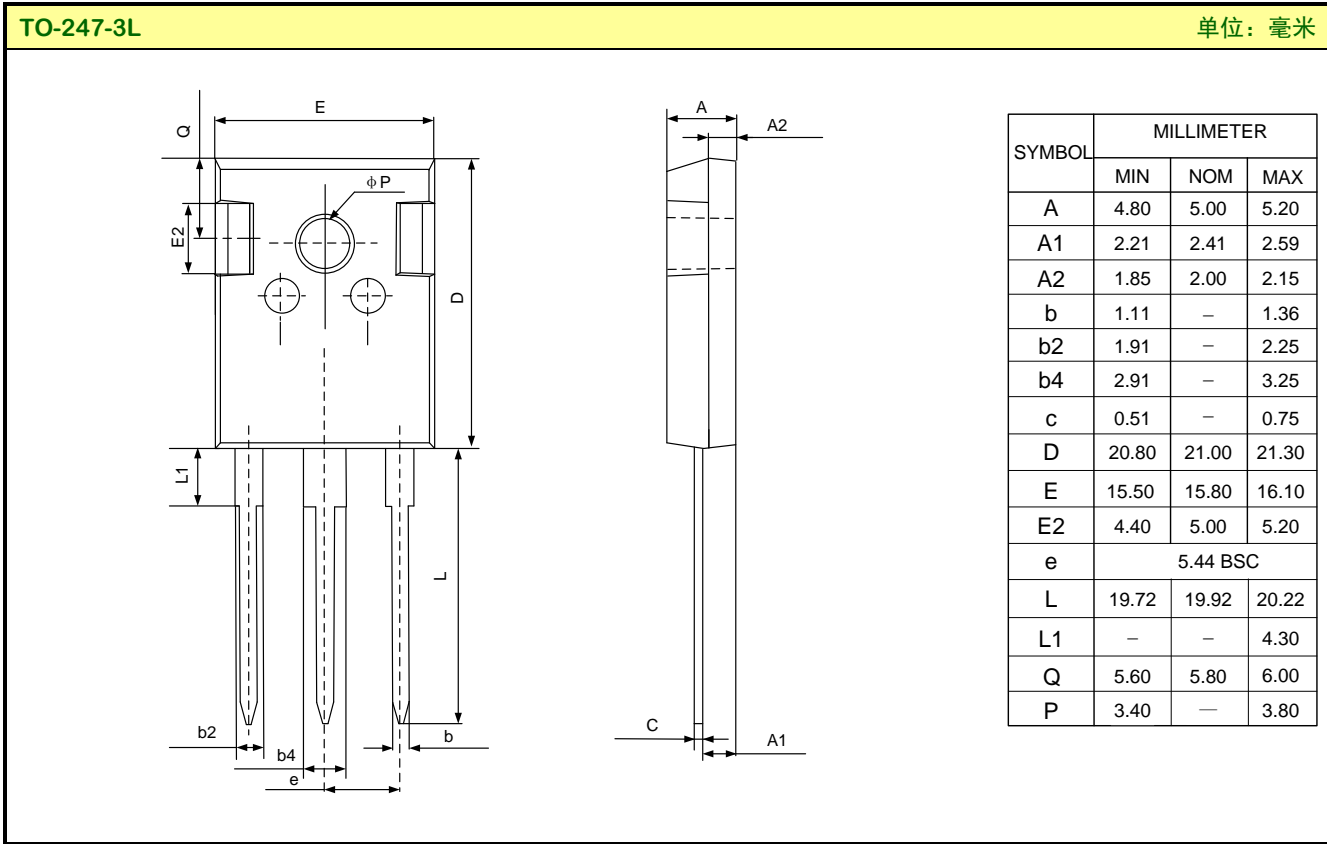
典型特性曲线 (续)



典型特性曲线 (续)



封装外形图



重要注意事项：

1. 士兰保留说明书的更改权，恕不另行通知。
2. 客户在下单前应获取我司最新版本资料，并验证相关信息是否最新和完整。产品应用前请仔细阅读说明书，包括其中的电路操作注意事项。
3. 我司产品属于消费类电子产品或其他民用类电子产品。
4. 在应用我司产品时请不要超过产品的最大额定值，否则会影响整机的可靠性。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，买方有责任在使用我司产品进行系统设计、试样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。
5. 购买产品时请认清我司商标，如有疑问请与本公司联系。
6. 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！
7. 我司网站 <http://www.silan.com.cn>

产品名称:	SGT75T65SDM1P7	文档类型:	说明书
版 权:	杭州士兰微电子股份有限公司	公司主页:	http://www.silan.com.cn

版 本: 1.5

修改记录:

1. 增加瞬态 V_{GE} 电压为 30V
-

版 本: 1.4

修改记录:

2. 添加短路保护时间
 3. 更新说明书模板
-

版 本: 1.3

修改记录:

1. 根据大数据更新 VF 在常温 75A 下的典型值和最大值
 2. 更新 VF 在 125 度 75A 下的典型值
 3. 更新 trr 和 Qrr
 4. 修改图 16 正向特性
 5. 更换了模板
-

版 本: 1.2

修改记录:

1. 更新 IGBT 电性参数
 2. 更新全部曲线
-

版 本: 1.1

修改记录:

1. 更新 I_{CM} 值
 2. 更新 SOA
 3. 更新封装外形图
-

版 本: 1.0

修改记录:

1. 正式版本发布
-

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [IGBT Transistors](#) category:

Click to view products by [Silan](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[IRG4PC30W](#) [APT20GT60BRDQ1G](#) [STGWA25H120DF2](#) [APT30GS60BRDQ2G](#) [TIG058E8-TL-H](#) [IDW40E65D2](#) [STGB40V60F](#)
[STGWA25H120F2](#) [NGTB75N65FL2WAG](#) [2MBI150VA-060-50](#) [NTE3320](#) [FGD3040G2-F085](#) [FGD3440G2-F085](#) [STGW80H65DFB-4](#)
[AFGY160T65SPD-B4](#) [IGW30N60TP](#) [IGW40N60TP](#) [IGW50N60TP](#) [IHW30N65R5](#) [IKFW40N60DH3E](#) [IKP15N65H5](#) [IKQ100N60T](#)
[IKQ120N60T](#) [IKW30N65WR5](#) [IKW75N60H3](#) [IKZ50N65NH5](#) [IKZ75N65NH5](#) [FGD3040G2-F085C](#) [FGH4L50T65SQD](#) [FGHL40T65MQDT](#)
[FGHL50T65MQD](#) [FGHL50T65MQDTL4](#) [FGHL75T65LQDT](#) [FGHL75T65MQD](#) [FGHL75T65MQDT](#) [FGHL75T65MQDTL4](#)
[FGY75T120SWD](#) [EL3120S1\(TA\)\(SAS\)-V](#) [IHW15N120E1](#) [IKQ75N120CS6](#) [IKW50N65WR5](#) [SL15T65FK](#) [KGF50N65KDF-U/H](#)
[IHF40N65R5S](#) [IKW08N120CS7XKSA1](#) [IKQ75N120CH3](#) [IHW30N160R5](#) [SGM100HF12A1TFD](#) [CRG50T60AK3SD](#) [CRG40T60AN3S](#)