

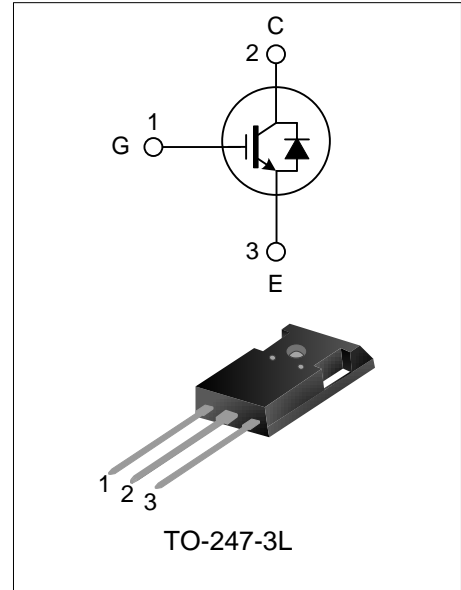
25A、1200V绝缘栅双极型晶体管

描述

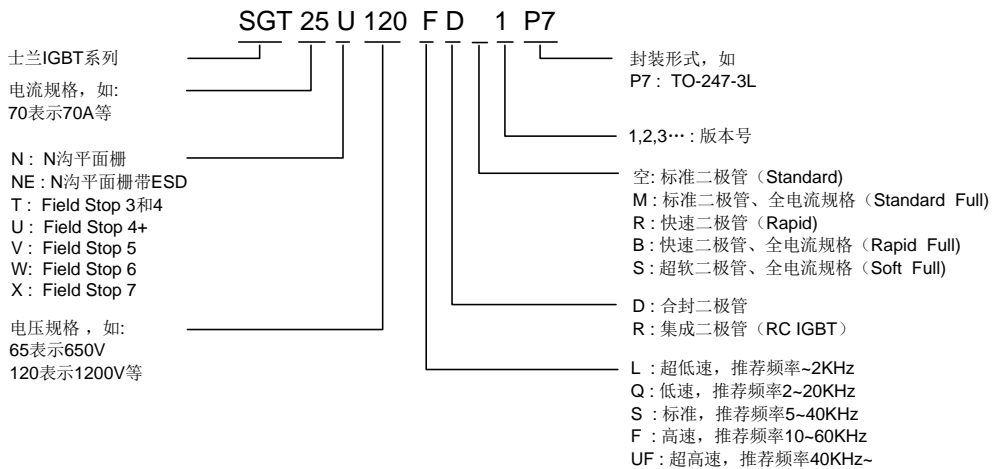
SGT25U120FD1P7 绝缘栅双极型晶体管采用士兰微电子场截止 4 Plus (Field Stop IV+) 工艺制作, 具有较低的导通损耗和开关损耗, 该产品可应用于 UPS, SMPS 以及 PFC 等领域。

特点

- 25A, 1200V, $V_{CE(sat)}(\text{典型值})=2.2V@I_C=25A$
- 低开关损耗
- 超快开关速度
- 高击穿电压



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
SGT25U120FD1P7	TO-247-3L	25U120FD1	无铅	料管

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

参数	符号	参数值	单位
集电极-射极电压	V_{CE}	1200	V
栅极-射极电压	V_{GE}	± 20	V
集电极电流	I_C	$T_C=25^{\circ}\text{C}$	50
		$T_C=100^{\circ}\text{C}$	25
集电极脉冲电流	I_{CM}	75	A
二极管电流	I_F	$T_C=25^{\circ}\text{C}$	25
		$T_C=100^{\circ}\text{C}$	12.5
耗散功率（ $T_C=25^{\circ}\text{C}$ ）	P_D	278	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	参数值	单位
芯片对管壳热阻（IGBT）	$R_{\theta JC}$	0.45	$^{\circ}\text{C/W}$
芯片对管壳热阻（FRD）	$R_{\theta JC}$	1.4	$^{\circ}\text{C/W}$
芯片对环境热阻（IGBT）	$R_{\theta JA}$	50	$^{\circ}\text{C/W}$

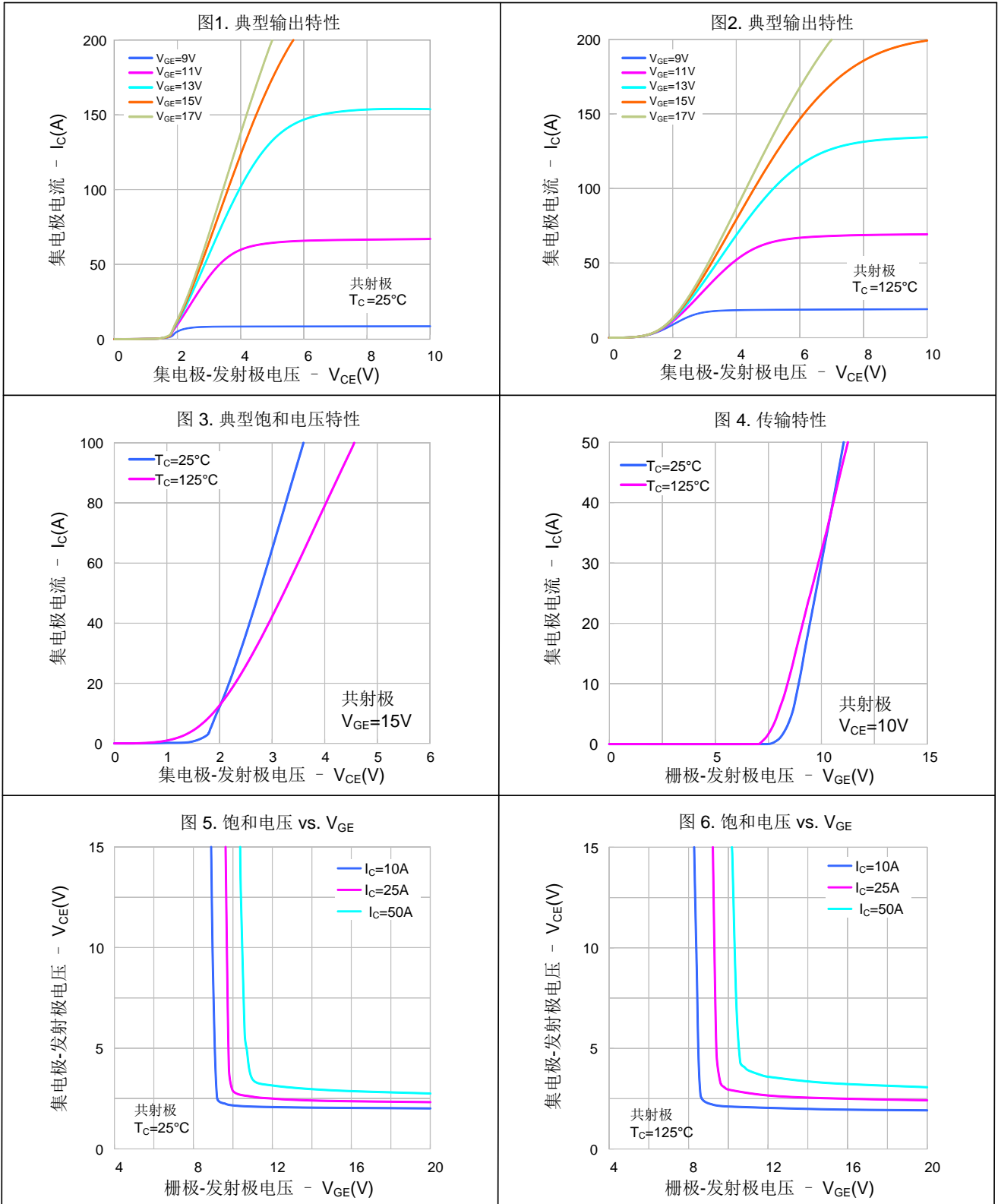
IGBT 电性参数（除非特殊说明， $T_C=25^\circ\text{C}$ ）

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}	$V_{GE}=0V, I_C=1mA$	1200	--	--	V
集射漏电流	I_{CES}	$V_{CE}=1200V, V_{GE}=0V$	--	--	10	μA
栅射漏电流	I_{GES}	$V_{GE}=20V, V_{CE}=0V$	--	--	± 120	nA
栅极开启电压	$V_{GE(th)}$	$I_C=250\mu A, V_{CE}=V_{GE}$	4.7	--	7.8	V
饱和压降	$V_{CE(sat)}$	$I_C=25A, V_{GE}=15V, T_C=25^\circ\text{C}$	--	2.2	2.7	V
		$I_C=25A, V_{GE}=15V, T_C=125^\circ\text{C}$	--	2.4	--	V
输入电容	C_{ies}	$V_{CE}=30V$	--	2772	--	pF
输出电容	C_{oes}	$V_{GE}=0V$	--	85	--	
反向传输电容	C_{res}	$f=1MHz$	--	19	--	
开启延迟时间	$T_{d(on)}$	$V_{CE}=600V$ $I_C=10A$ $R_g=10\Omega$	--	24	--	ns
开启上升时间	T_r		--	30	--	
关断延迟时间	$T_{d(off)}$		--	64	--	
关断下降时间	T_f		--	154	--	
导通损耗	E_{on}	$V_{GE}=15V$	--	0.86	--	mJ
关断损耗	E_{off}	感性负载	--	0.19	--	
开关损耗	E_{st}		--	1.05	--	
开启延迟时间	$T_{d(on)}$	$V_{CE}=600V$ $I_C=25A$ $R_g=10\Omega$	--	30	--	ns
开启上升时间	T_r		--	77	--	
关断延迟时间	$T_{d(off)}$		--	68	--	
关断下降时间	T_f		--	108	--	
导通损耗	E_{on}	$V_{GE}=15V$	--	2.3	--	mJ
关断损耗	E_{off}	感性负载	--	0.42	--	
开关损耗	E_{st}		--	2.72	--	
栅电荷	Q_g	$V_{CE}=600V, I_C=25A, V_{GE}=15V$	--	91	--	nC
发射极栅电荷	Q_{ge}		--	31	--	
集电极栅电荷	Q_{gc}		--	30	--	

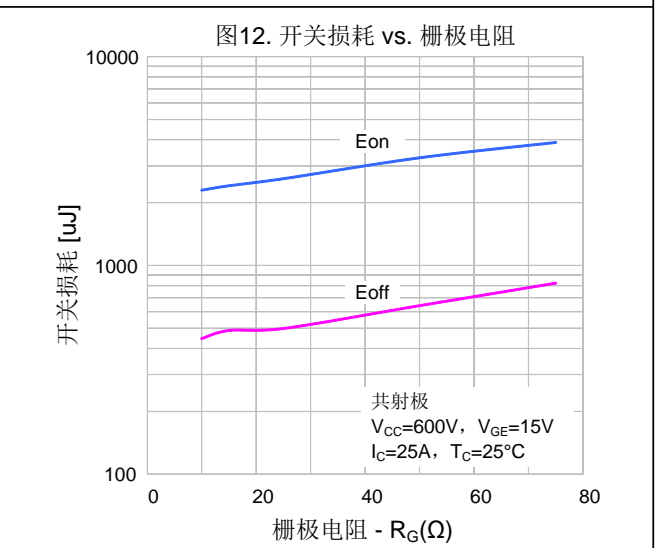
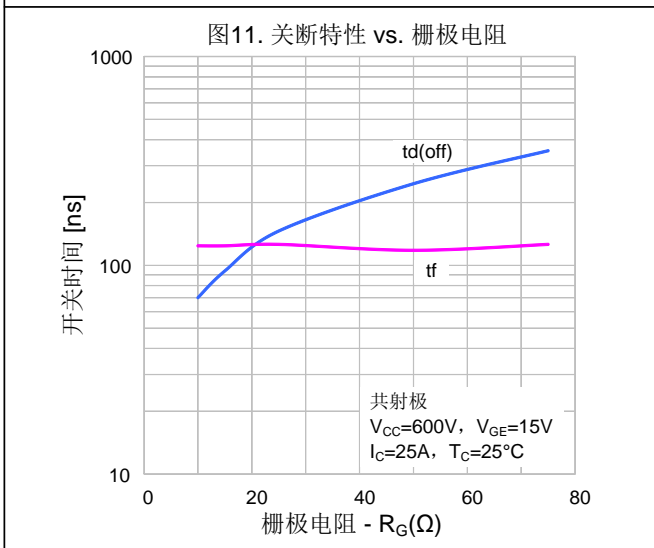
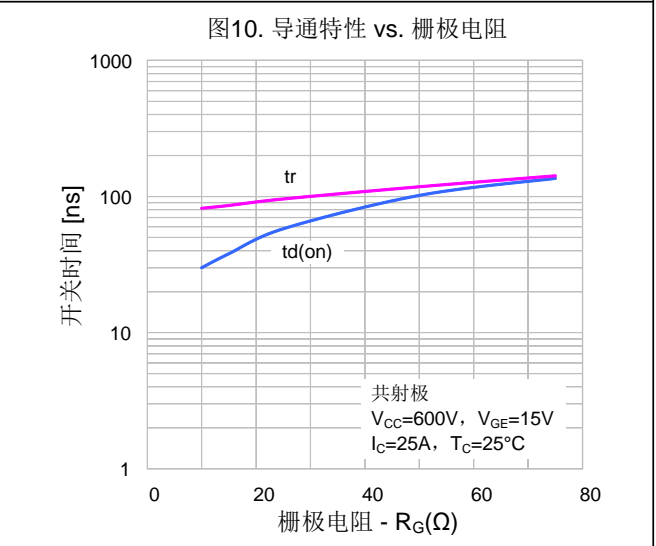
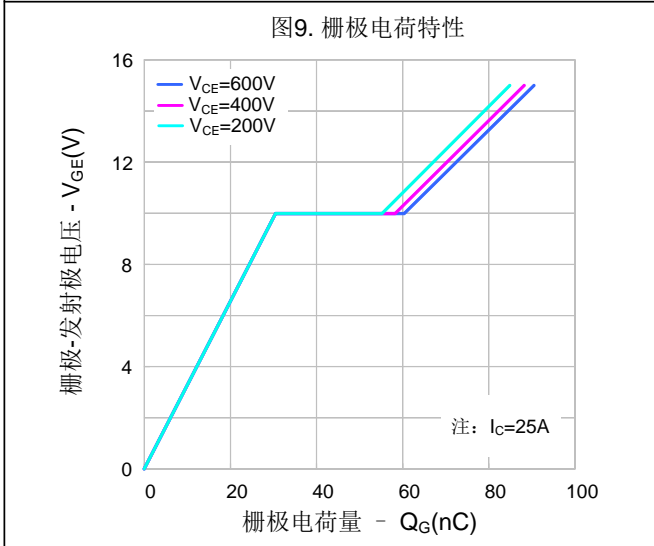
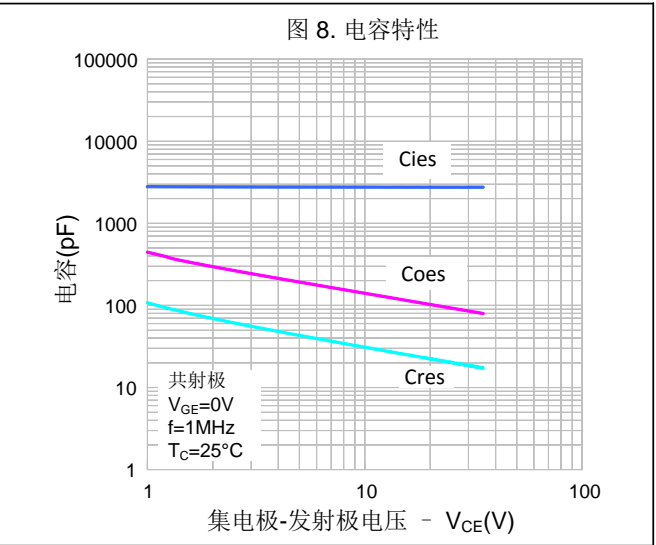
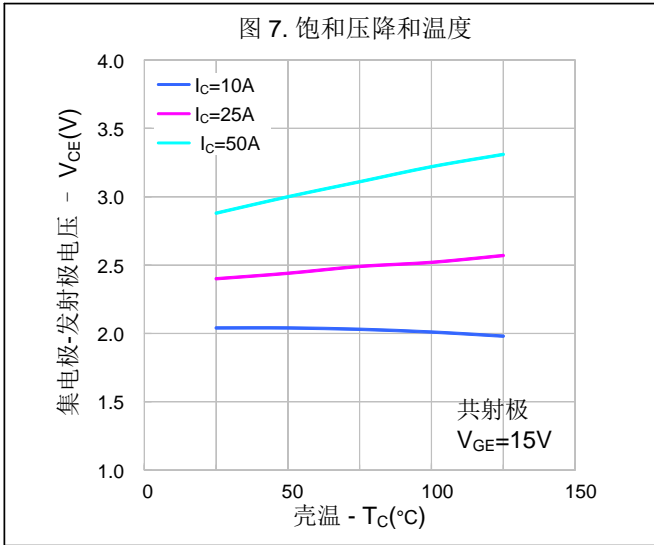
FRD 电性参数（除非特殊说明， $T_C=25^\circ\text{C}$ ）

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}	$I_F=12.5A, T_C=25^\circ\text{C}$	--	2.8	3.1	V
		$I_F=12.5A, T_C=125^\circ\text{C}$	--	2.4	--	
二极管反向恢复时间	T_{rr}	$I_{EC}=10A, dI_{EC}/dt=200A/\mu s,$	--	67	--	ns
二极管反向恢复电荷	Q_{rr}	$T_C=25^\circ\text{C}$	--	331	--	nC

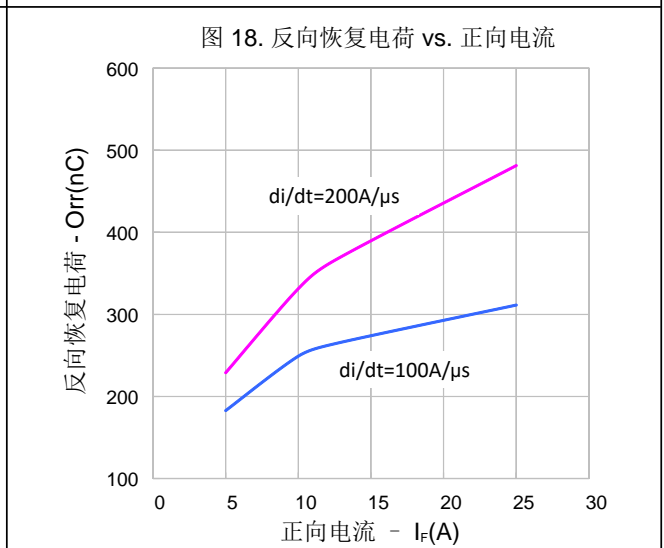
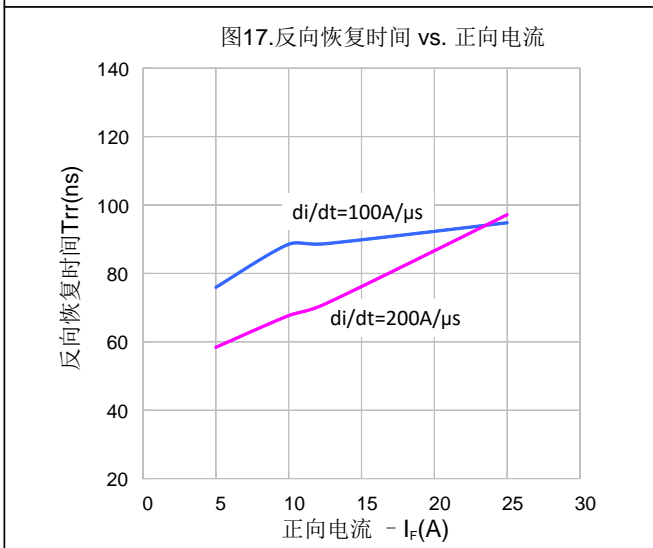
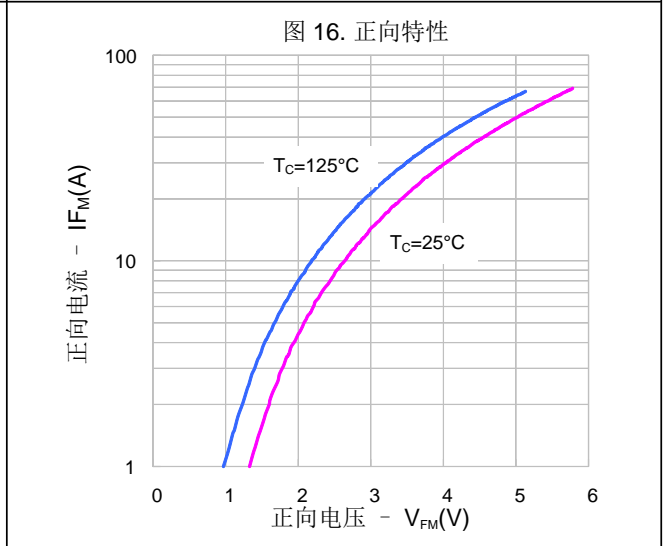
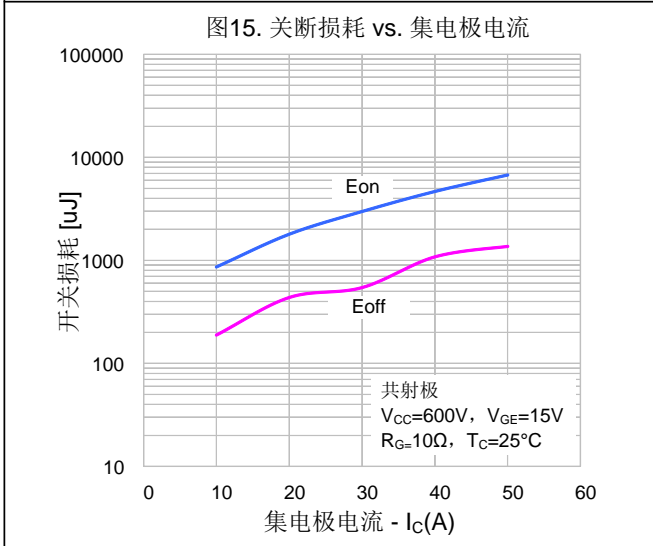
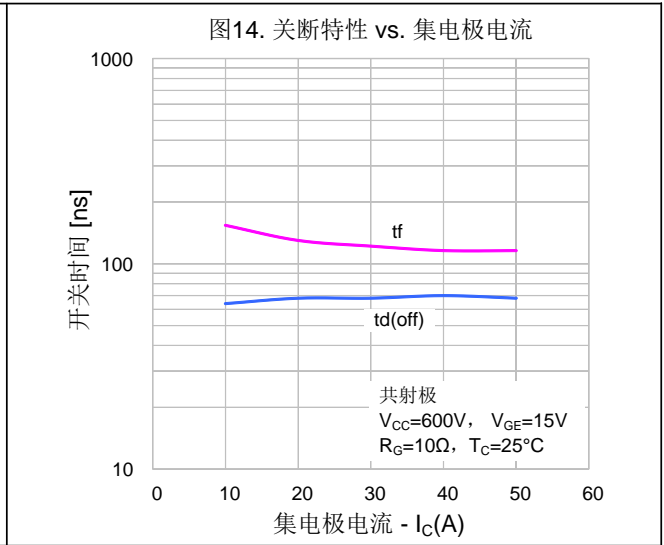
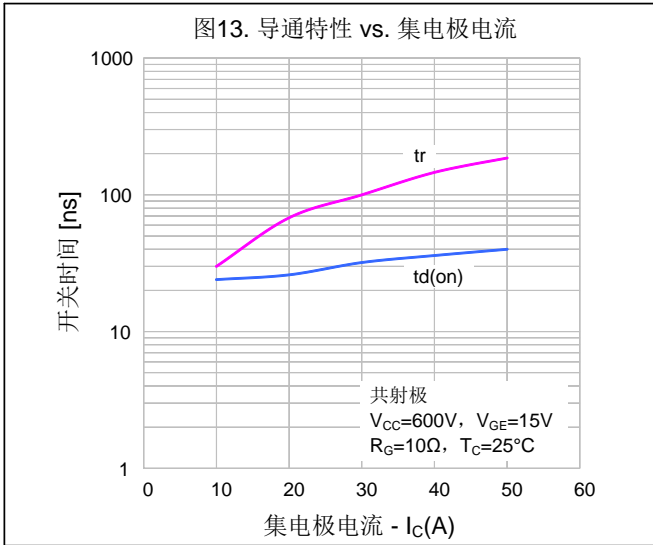
典型特性曲线



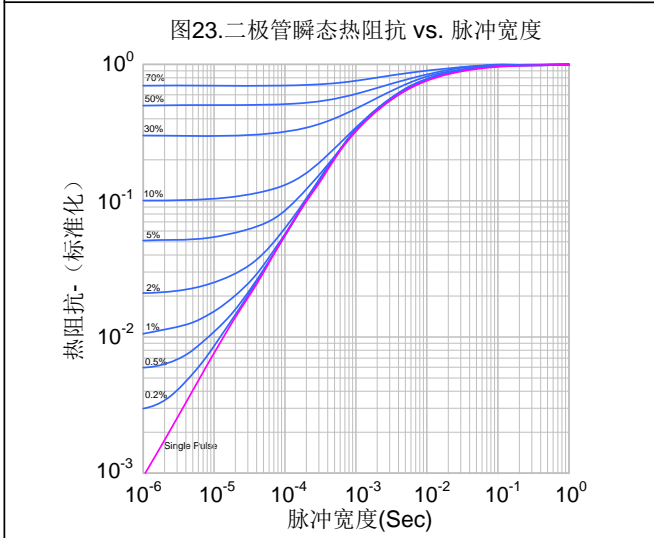
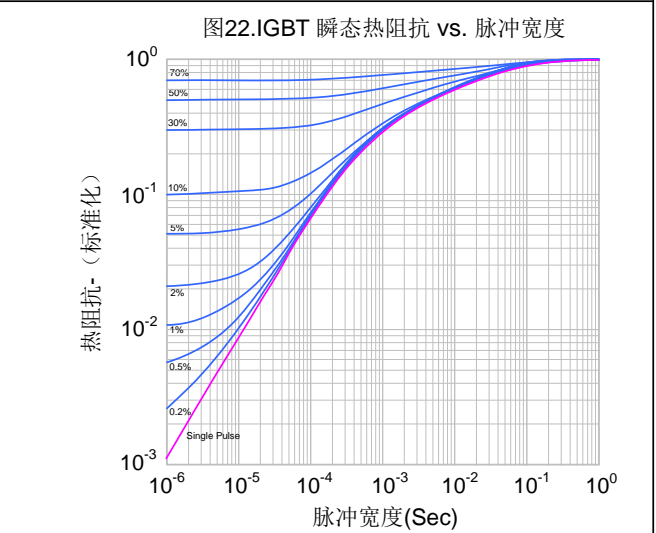
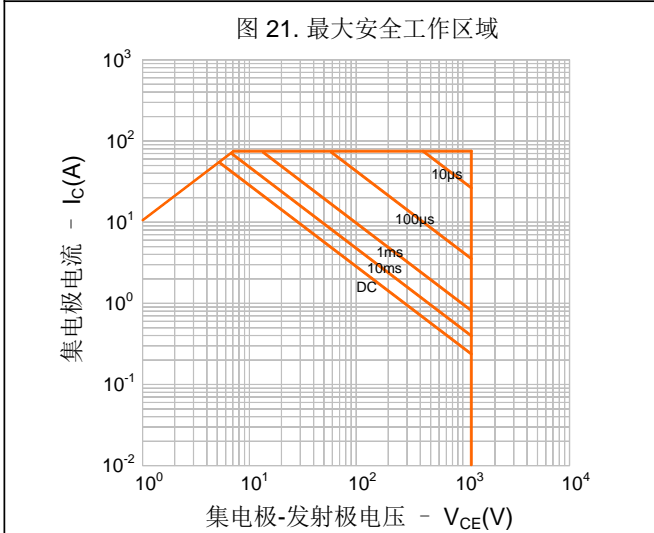
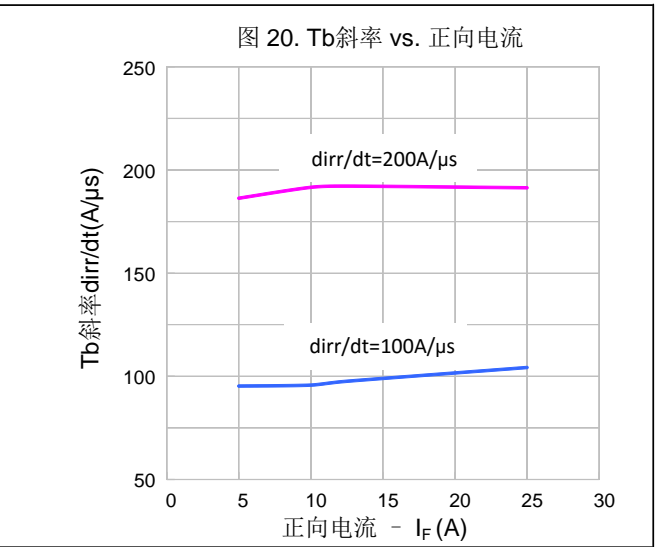
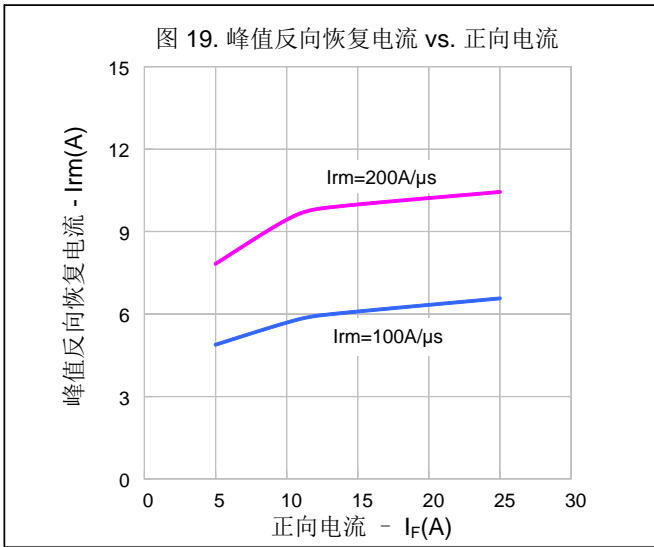
典型特性曲线 (续)



典型特性曲线 (续)

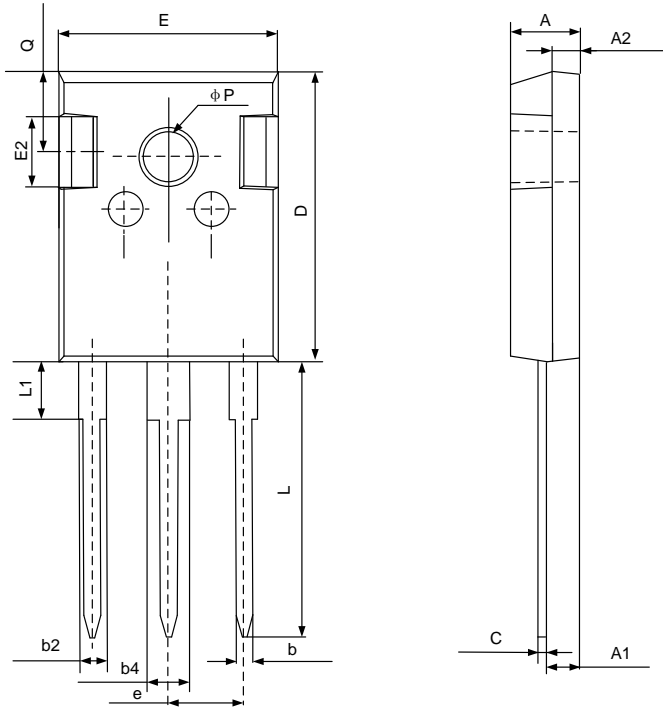


典型特性曲线 (续)



封装外形图
TO-247-3L

单位：毫米



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	4.80	5.00	5.20
A1	2.21	2.41	2.59
A2	1.85	2.00	2.15
b	1.11	-	1.36
b2	1.91	-	2.25
b4	2.91	-	3.25
c	0.51	-	0.75
D	20.80	21.00	21.30
E	15.50	15.80	16.10
E2	4.40	5.00	5.20
e	5.44 BSC		
L	19.72	19.92	20.22
L1	-	-	4.30
Q	5.60	5.80	6.00
P	3.40	-	3.80

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: SGT25U120FD1P7 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: 1.0

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](#) [GT50JR22\(STA1ES\)](#) [TIG058E8-TL-H](#) [IDW40E65D2](#)
[APT40GR120B2SCD10](#) [NGTB75N65FL2WAG](#) [NTE3320](#) [STGW80H65DFB-4](#) [IKFW50N65EH5XKSA1](#) [IMBG120R090M1HXTMA1](#)
[GT30N135SRA,S1E](#) [IGW30N60TP](#) [IGW40N60TP](#) [IGW50N60TP](#) [IHW30N65R5](#) [IKFW40N60DH3E](#) [IKP15N65H5](#) [IKQ100N60T](#)
[IKQ120N60T](#) [IKW75N60H3](#) [IKZ50N65NH5](#) [IKZ75N65NH5](#) [FGD3040G2-F085C](#) [FGH4L50T65SQD](#) [FGHL40T65MQDT](#)
[FGHL50T65MQD](#) [FGHL50T65MQDTL4](#) [FGHL75T65LQDT](#) [FGHL75T65MQD](#) [FGHL75T65MQDT](#) [FGHL75T65MQDTL4](#)
[FGY75T120SWD](#) [EL3120S1\(TA\)\(SAS\)-V](#) [CRG40T60AK3SD](#) [CRG15T120BNR3S](#) [KGF75N65KDF-U/H](#) [MBQ40T120FESTH](#)
[AOB10B65M1](#) [CRG15T60A83L](#) [CRG40T120BK3SD](#) [CRG40T65AN5H](#) [RGTH60TS65GC11](#) [FGH60N60SMD_F085](#) [FGH75T65UPD](#)
[FGY75N60SMD](#) [NGB8206ANSL3G](#) [IKW20N60H3FKSA1](#)