

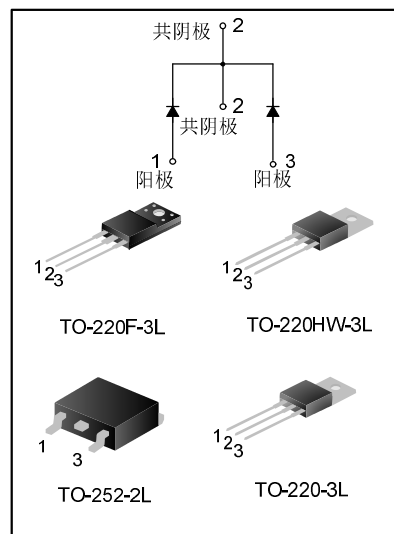
20A、100V肖特基整流管

描述

SBD20V100AF/T/D 是采用超低正向压降工艺制作而成的肖特基整流器，广泛应用于开关电源、保护电路等各类电子线路中。

特点

- ◆ 高电流冲击能力
- ◆ 低功耗，高效率
- ◆ 超低正向压降



产品规格分类

产品名称	封装形式	打印名称	环保等级	包装
SBD20V100AF	TO-220F-3L	SBD20V100AF	无铅	料管
SBD20V100AT	TO-220HW-3L	SBD20V100AT	无铅	料管
SBD20V100ADTR	TO-252-2L	20V100AD	无卤	编带
SBD20V100AT	TO-220-3L	SBD20V100AT	无铅	料管

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

参数	符号	额定值	单位
最大反向峰值电压	V_{RRM}	100	V
正向平均整流电流	I_{FAV}	10X2	A
正向峰值浪涌电流@8.3ms	I_{FSM}	200	A
工作结温范围(注 1)	T_J	-55~150	$^{\circ}\text{C}$
存储温度范围	T_{STG}	-55~150	$^{\circ}\text{C}$

注 1: $\frac{dP_{tot}}{dT_J} < \frac{1}{R_{th(j-a)}}$ 避免器件热失控的使用条件。

热阻特性

参数名称	符号	额定值	单位
芯片对管壳热阻 (TO-220F)	$R_{\theta JC}$	4.5	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
芯片对管壳热阻 (TO-220-3L)	$R_{\theta JC}$	2.0	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

电参数规格

参数名称	符号	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
正向压降	V_F	$I_F=5A$	$T_A=25^{\circ}C$	--	0.545	--	V
		$I_F=10A$		--	0.73	0.8	V
		$I_F=5A$	$T_A=125^{\circ}C$	--	0.52	--	V
		$I_F=10A$		--	0.69	0.76	V
反向漏电流	I_R	$V_R=100V$	$T_A=25^{\circ}C$	--	20	150	μA
		$V_R=100V$	$T_A=125^{\circ}C$	--	13	40	mA

典型特性曲线

图1. 典型正向特性

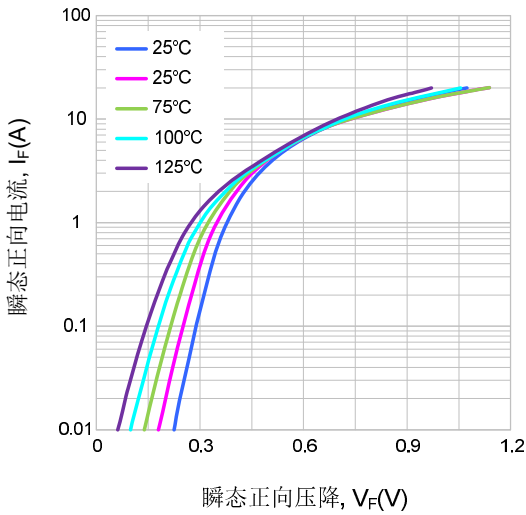


图2. 典型反向特性

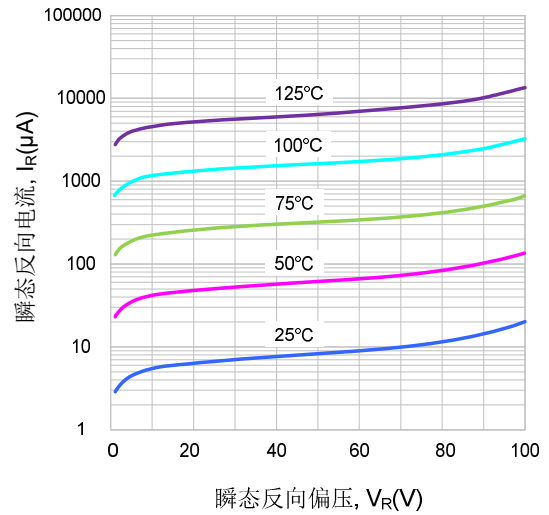


图3. 结电容特性

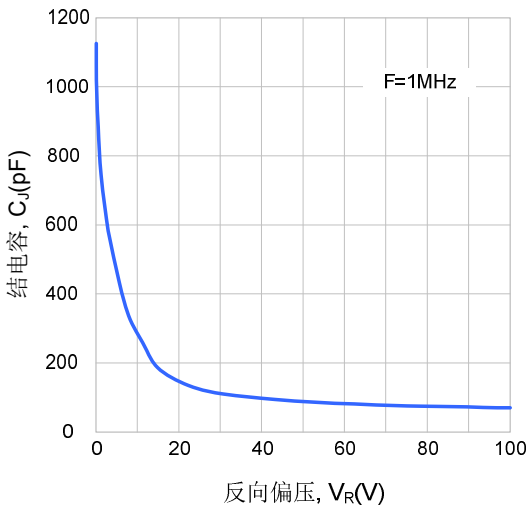
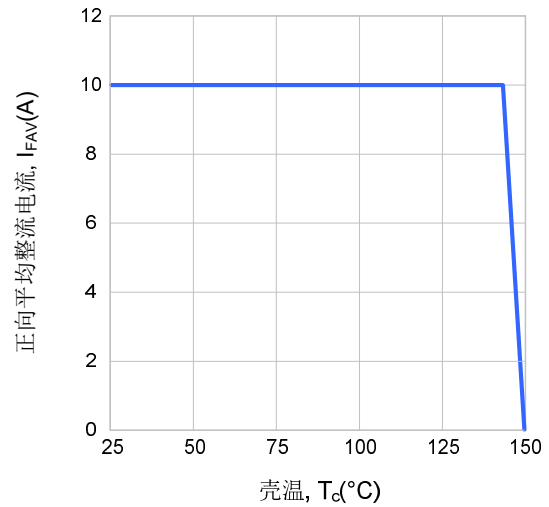


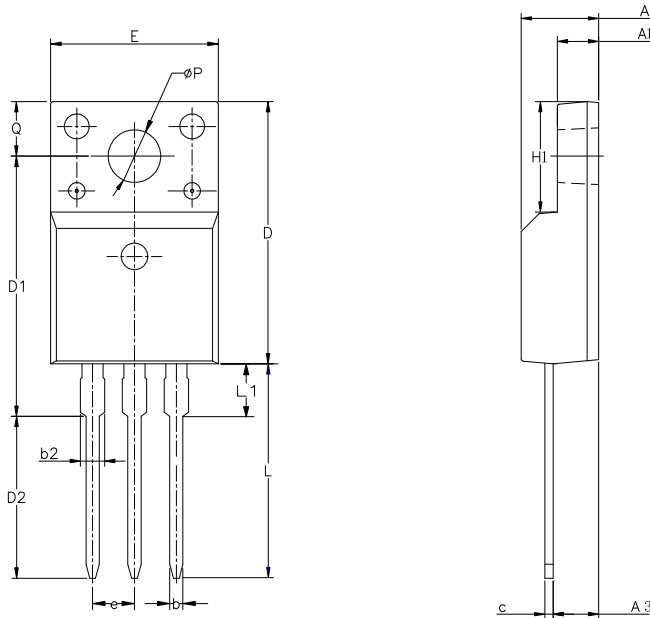
图4. 正向平均整流电流特性



封装外形图

TO-220F-3L

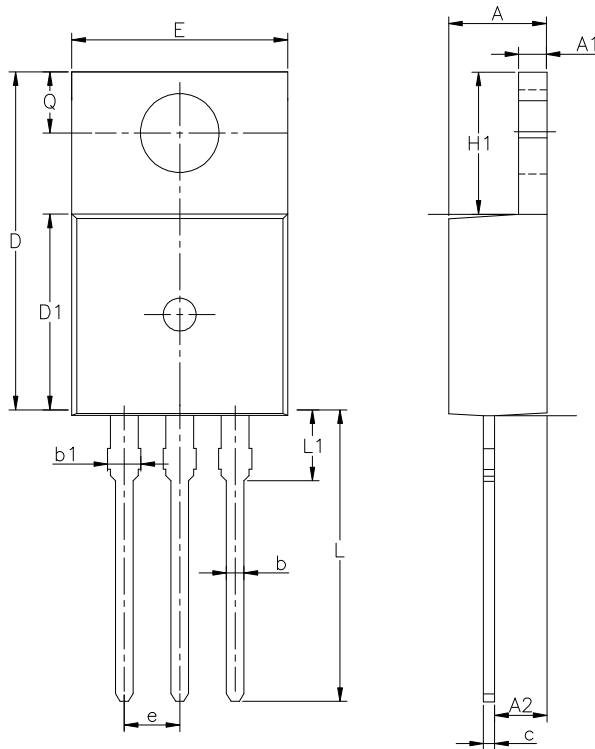
单位: mm



SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	4.42	4.70	5.02
A1	2.30	2.54	2.80
A3	2.50	2.76	3.10
b	0.70	0.80	0.90
b2	—	—	1.47
c	0.35	0.50	0.65
D	15.25	15.87	16.25
D1	15.30	15.75	16.30
D2	9.30	9.80	10.30
E	9.73	10.16	10.36
e	2.54BCS		
H1	6.40	6.68	7.00
L	12.48	12.98	13.48
L1	/	/	3.50
ϕP	3.00	3.18	3.40
Q	3.05	3.30	3.55

TO-220HW-3L

单位: mm

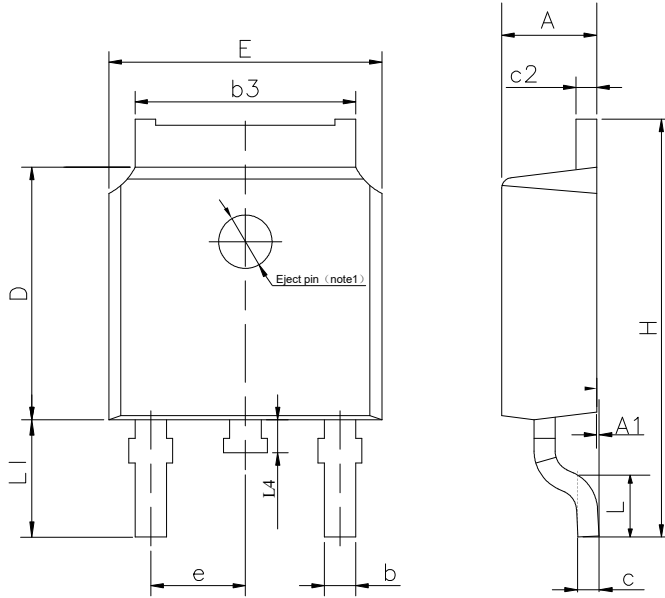


SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	4.30	4.50	4.70
A1	1.25	1.27	1.40
A2	1.80	2.50	2.80
b	0.70	0.80	0.95
b1	1.26	1.42	1.50
c	0.33	0.38	0.40
D	15.10	15.70	16.10
D1	8.80	9.15	9.40
E	9.60	10.20	10.40
e	2.54		
H1	6.10	6.50	7.00
L	12.60	13.10	13.60
L1	—	—	3.50
Q	2.70	—	2.90

封装外形图 (续)

TO-252-2L

单位: mm

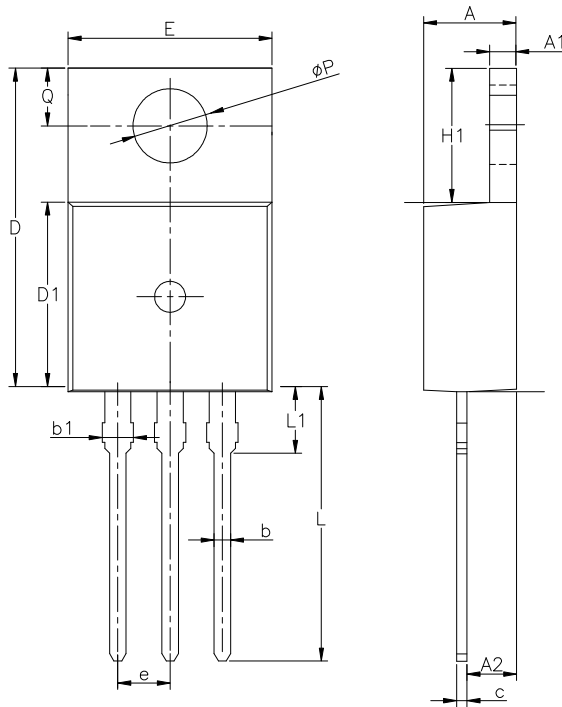


SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	2.10	2.30	2.50
A1	0	---	0.127
b	0.66	0.76	0.89
b3	5.10	5.33	5.46
c	0.45	---	0.65
c2	0.45	---	0.65
D	5.80	6.10	6.40
E	6.30	6.60	6.90
e	2.30TYP		
H	9.60	10.10	10.60
L	1.40	1.50	1.70
L1	2.90REF		
L4	0.60	0.80	1.00

NOTE1 : There are two conditions for this position:has an eject pin or has no eject pin.

TO-220-3L

单位: mm



SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	4.30	4.50	4.70
A1	1.00	1.30	1.50
A2	1.80	2.40	2.80
b	0.60	0.80	1.00
b1	1.00	---	1.60
c	0.30	---	0.70
D	15.10	15.70	16.10
D1	8.10	9.20	10.00
E	9.60	9.90	10.40
e	2.54BSC		
H1	6.10	6.50	7.00
L	12.60	13.08	13.60
L1	---	---	3.95
φP	3.40	3.70	3.90
Q	2.60	---	3.20

声明:

- ◆ 士兰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!

产品名称:	SBD20V100AF/T/D	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. 更新图 4
 2. 删除 TO-252-2L 的料管包装
-

版 本: 1.4

修改记录:

1. 修改描述
 2. 修改主要特点
 3. 修改极限参数
 4. 增加 TO-220-3L 封装信息
 5. 增加 TO-220-3L 热阻特性
-

版 本: 1.3

修改记录:

1. 增加 TO-252-2L 封装信息
-

版 本: 1.2

修改记录:

1. 修改典型特性曲线
-

版 本: 1.1

修改记录:

1. 修改 TO-220HW-3L 封装信息
-

版 本: 1.0

修改记录:

1. 正式发布版本
-