

# 10A、400V 超快速恢复二极管

## 描述

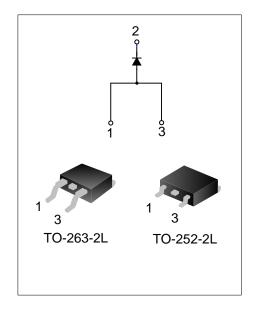
SFR10S40AD/S 是一款快恢复二极管器件,采用了先进的硅外延平面工艺制作,在工艺参数和图形结构上都进行了精心的设计,使得该系列产品具有较低的正向压降和较快的反向恢复时间。

精确的外延掺杂控制、先进的平面结终端保护结构以及铂掺杂控制 少子寿命保证了该产品具有最佳的综合参数、很高的耐用性和可靠性指标。

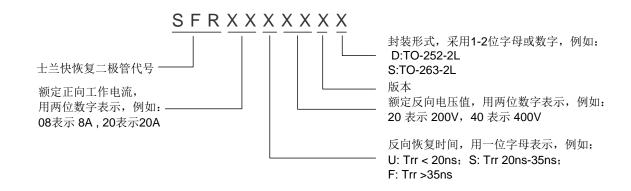
该产品可广泛应用于开关电源、不间断电源、直流-直流转换器的输出整流级,同时可作为低压转换和断路电机驱动的续流二极管。

### 特点

- ◆ 35ns 的超快恢复时间
- ◆ 低的正向压降
- ◆ 漏电流小



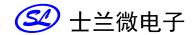
## 命名规则



#### 产品规格分类

产品名称	封装形式	打印名称	环保等级	包装
SFR10S40ADTR	TO-252-2L	10S40A	无卤	编带
SFR10S40AS	TO-263-2L	10S40A	无卤	料管
SFR10S40ASTR	TO-263-2L	10S40A	无卤	编带

版本号: 1.6 共5页 第1页



## 极限参数

参数名称	符号	参数范围	单位
反向重复峰值电压	$V_{RRM}$	400	V
正向平均整流电流	I <sub>F(AV)</sub>	10	Α
正向峰值浪涌电流(注 1)	I <sub>FSM</sub>	125	Α
工作结温范围	TJ	-40~150	°C
贮存温度范围	T <sub>stg</sub>	-40~150	°C

备注 1: 测试方式: 1、3 管脚并联下测试。

# 热阻特性

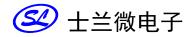
参 数 名 称	符号	参数范围	单位
芯片对管壳热阻	$R_{ heta JC}$	2.0	°C/W

# 关键特性参数

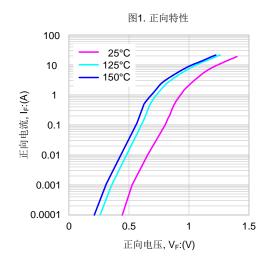
参 数	符号	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
反向击穿电压	V <sub>R</sub>	I <sub>R</sub> =100μA. T <sub>C</sub> =25°C	I <sub>R</sub> =100μA. T <sub>C</sub> =25°C				V
最大正向电压	V <sub>FM</sub>	I <sub>F</sub> =10A	T <sub>C</sub> =25°C			1.45	V
取八正円电压	VFM	IF= IUA	T <sub>C</sub> =125°C			1.30	V
目上与台灣市外		*************************************	T <sub>C</sub> =25°C			10	μA
最大反向漏电流	I <sub>RM</sub>	在直流工作电压下 T <sub>C</sub>	T <sub>C</sub> =125°C			100	μA
反向恢复时间	t <sub>rr</sub>	I <sub>F</sub> =0.5 A, I <sub>R</sub> =1.0A, I <sub>REC</sub> =0.25A				35	ns
反向恢复时间	t <sub>rr</sub>	I <sub>F</sub> =10A, V <sub>R</sub> =200V, T <sub>C</sub> =25°C;			60		ns
反向恢复电流	I <sub>RP</sub>				4.2		Α
反向恢复电压变化率	dv/dt				1.85		V/ns
反向恢复电流变化率	di/dt				200		A/µs

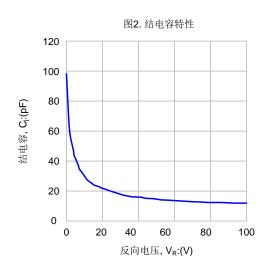
杭州士兰微电子股份有限公司

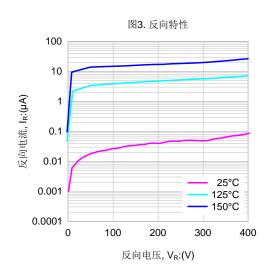
http://www.silan.com.cn

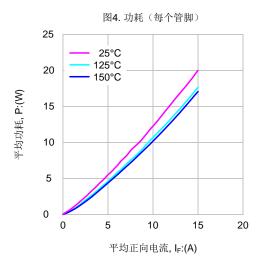


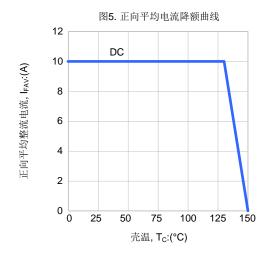
## 典型特性曲线

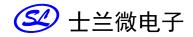






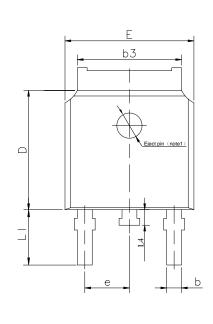


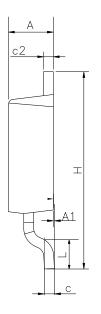




## 封装外形图

#### TO-252-2L 单位:毫米

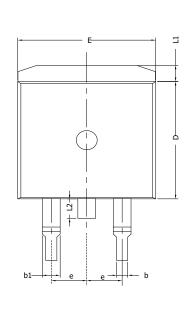


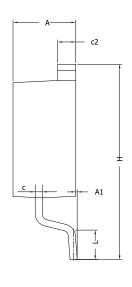


SYMBOL	MIN	NOM	MAX	
A	2.10	2.30	2.50	
A1	0		0.127	
b	0.66	0.76	0.89	
b3	5. 10	5. 33	5.46	
С	0.45		0.65	
c2	0.45		0.65	
D	5.80	6.10	6.40	
E	6.30	6.60	6.90	
е		2. 30TYP		
Н	9.60	10.10	10.60	
L	1.40	1.50	1.70	
L1	2. 90REF			
L4	0.60	0.80	1.00	

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

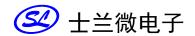
TO-263-2L 单位: 毫米





SYMBOL	MIN	NOM	MAX	
A	4.30	4.57	4.72	
A1	0	0.10	0.25	
b	0.71 0.81		0.91	
С	0.30		0.60	
c2	1.17	1.27	1.37	
D	8.50		9.35	
E	9.80		10.45	
е		2.54BSC		
Н	14.70		15.75	
L	2.00	2.30	2.74	
L1	1.12	1.27	1.42	
L2			1.75	

版本号: 1.6 共5页 第4页



### 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	弥 <b>:</b> SF	R10S40AD/S	文档类型:	说明书
版	汉: 杭	州士兰微电子股份有限公司	公司主页:	http://www.silan.com.cn
版 フ	本: 1.6	3		
修改记录	录:			
1.	增加备注	1		
版 フ	本: 1.5	j		
修改记录	录:			
1.	将测试温	度改为 25 度		
版 2	本: 1.4			
修改记录	录:			
1.	修改极限	参数		
2.	修改关键	特性参数		
3.	修改典型	特性曲线		
版	本: 1.3	,		
修改记录	录:			
1.	修改极限	参数		
版	本: 1.2			
修改记录	录:			
1.	增加图 5			
版 2	本: 1.1			
修改记录	录:			
1.	修改电路	符号		
版 2	本: 1.0	)		
修改记录	录:			
1.	正式发布	版本		

版本号: 1.6 共5页 第5页