

深圳市新达微电子有限公司

3021-SM-A1

---

# SDT3021

## 产品说明书

编制 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

审核 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_

批准 \_\_\_\_\_ 日期 \_\_\_\_\_



### SDT3021

#### 一、器件特点

- 1、三端对称浪涌吸收
- 2、高的维持电流： $I_H=50\text{mA}(\text{min})$
- 3、高的可重复性浪涌容量： $I_{PP}=50\text{A} (10/700 \mu \text{s}, 2\text{KV})$
- 4、低电容

#### 二、描述

SDT3021 是一个低电容瞬态浪涌吸收器件，他主要用于高速通讯网络保护。它的低电容可以避免信号失真和以太网传输保护。

器件外形和等效符号如图 1 和图 2 所示：

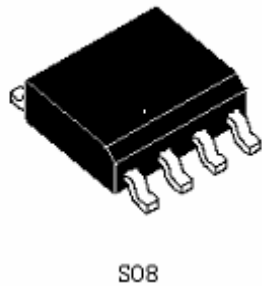


图 1 、SDT3021 外型图

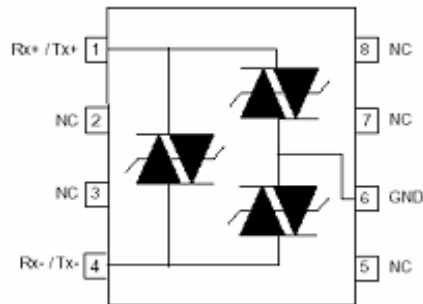


图 2、SDT3021 等效电路图

#### 三、主要用途

主要用于数据线保护，这种器件由于有相同的击穿电压，它可以在三端提供相同的保护容量。

#### 四、产品满足以下标准

标准类型	波形	数值
ITU-T K.20/21	10/700 $\mu \text{s}$	2KV
	5/310 $\mu \text{s}$	50A

#### 五、额定参数

符号	参数	值	单位
$V_{pp}/I_{PP}$	峰值脉冲电压/电流	10/700 $\mu \text{s}$	2000 V
		5/310 $\mu \text{s}$	50 A
$I_{TSM}$	通态非重复性浪涌峰值电流（一个循环）	50Hz	8 A
		60 Hz	9 A
	通态非重复性浪涌峰值电流 F=50Hz	0.2 s	3 A
		2 s	1.5 A
$T_I$	焊接温度	t=10s	260 $^{\circ}\text{C}$
$T_{stg}$	存储温度范围		-55~150 $^{\circ}\text{C}$
$T_j$	最高节温		150 $^{\circ}\text{C}$



注1: 重复性脉冲峰值电流

tr: 上升时间 (μs)

tp: 脉冲延迟时间 (μs)

如脉冲波形为5/310 μs,

则tr=5 μs、tp=310 μs

波形如图 3 所示。

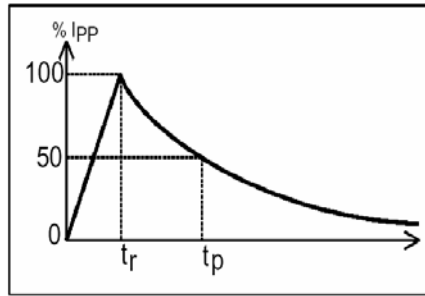


图 3、脉冲波形图

**六、电学参数**

符号	参数
$V_{RM}$	断态电压
$I_{RM}$	断态电流
$V_{BO}$	转折电压
$I_{BO}$	转折电流
$I_H$	维持电流
$I_{PP}$	峰值脉冲电流
C	电容

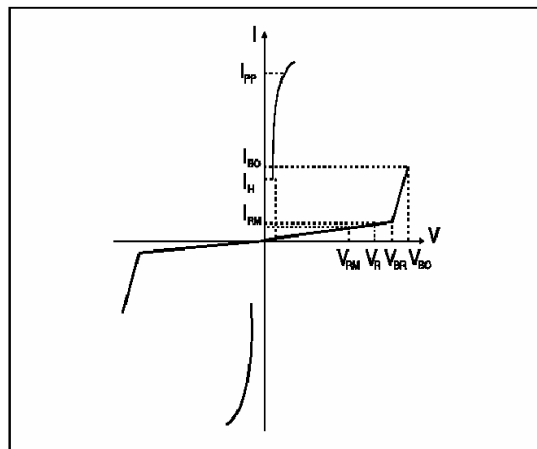


图 4、器件伏安特性曲线

**七、静态参数**

$I_{RM} @ V_{RM}$ 注1		$V_{BO} @ I_{BO}$ 注1			$V_T$	$I_H$ 注2	C 注3
max		max	min	max		typ	typ
μ A	V	V	mA	mA	V	mA	pF
5	28	38	50	800	4	50	25

注 1: 测试电路如图 1 所示;

注 2: 测试电路如图 2 所示;

注 3: 测试条件:  $V_R=2V$ ,  $f=150KHz$ 。

**八、测试电路**

1、 $V_{BO}$ 和 $I_{BO}$ 测试电路如图 5 所示

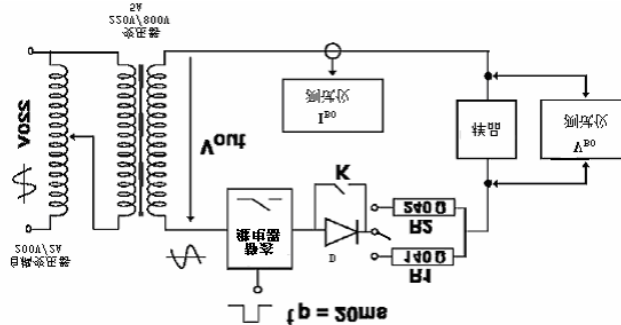


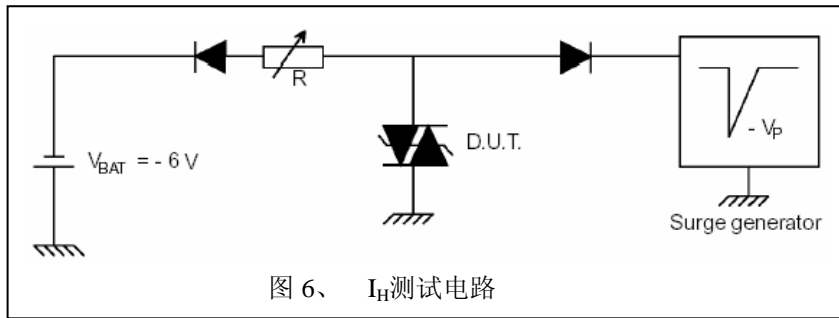
图 5、 $V_{BO}$ 和 $I_{BO}$ 参数测试



注意:

- 1) 测试周期为  $t_p=20ms$ ;
- 2) 对于双向器件, 开关 K 闭合;
- 3) 对于单向器件, 开关 K 断开。

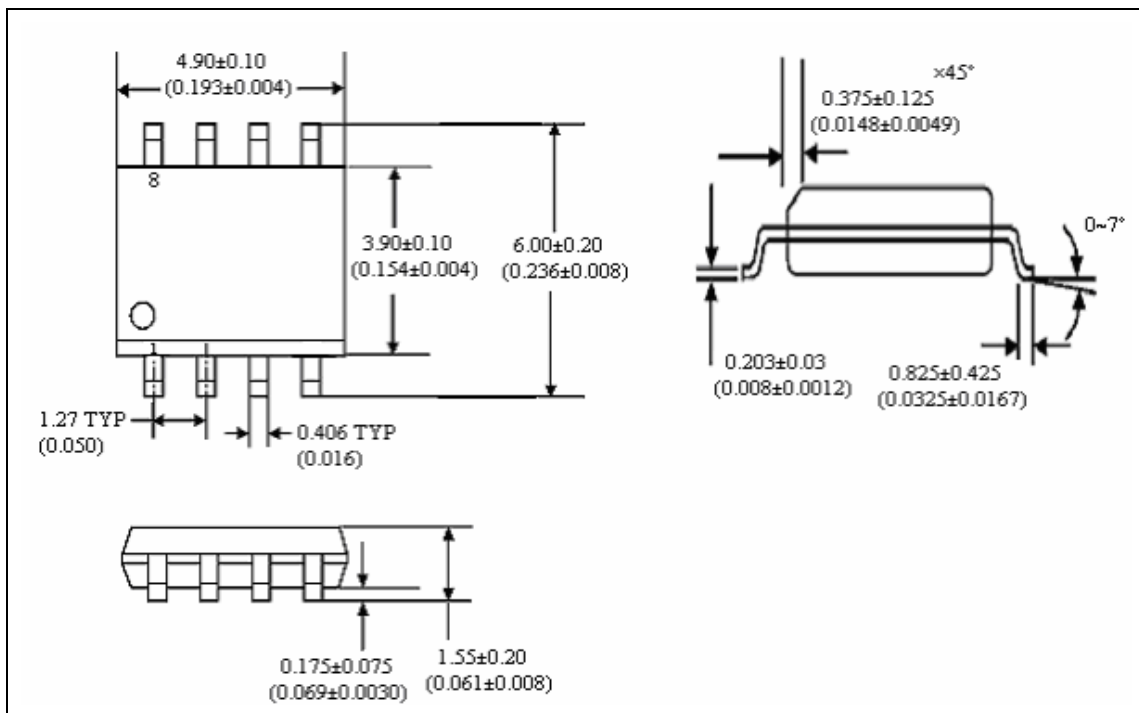
2、 $I_H$ 测试电路如图 5 所示



注意:

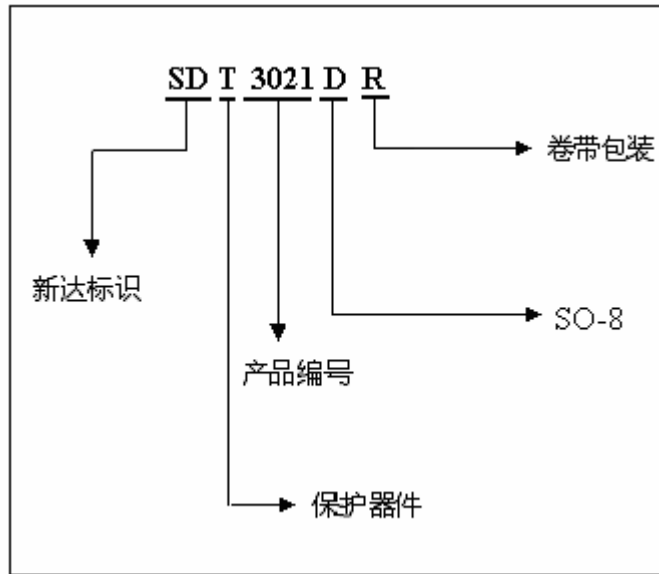
- (1) 短路 DUT, 调节电流在  $I_H$  值范围内;
- (2) 浪涌电流  $I_{pp}=10A$ ,  $10/1000 \mu s$ ;
- (3) 被测器件在最多  $50ms$  时间内要回到断态。

## 九、封装结构和参数





## 十、命名规则



## 十一、标识

型号	标识	封装	订购号	包装	数量
SDT3021	SDT3021	SO-8	SDT3021D	管装	100
			SDT3021DR	卷带	2500