



## SDT200S

### 一、特点

- 1 双向短路保护
- 2 最大峰值脉冲电流： $I_{PP}=75A$  (10/700  $\mu s$ , 3KV)
- 3 最小断态电压： $V_{RM}=190V$
- 4 最大转折电压： $V_{BO}=290V$
- 5 最小维持电流： $I_H=150mA$

### 二、描述

SDT200S 是为专门保护用户线卡而设计的，他特别适合保护振铃发生器的继电器免遭瞬态过压。图 1 和图 2 是其外形图及等效电路图：

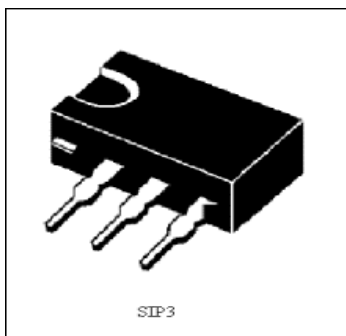


图 1、SDT200S 外形图

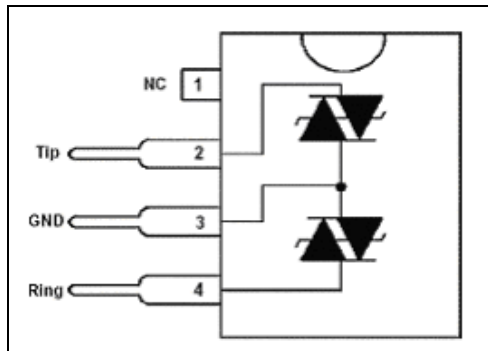


图 2、SDT200S 等效电路图

### 三、产品满足以下标准

| 标准类型          | 波形             | 数值  |
|---------------|----------------|-----|
| ITU-T K.20/21 | 10/700 $\mu s$ | 3KV |
|               | 5/310 $\mu s$  | 75A |

### 四、电学特性

#### 1、额定参数 ( $T_{amb}=25^{\circ}C$ )

| 符号              | 参数                  | 数值             | 单位          |
|-----------------|---------------------|----------------|-------------|
| $V_{PP}/I_{PP}$ | 最大峰值脉冲电压/电流 (注释)    | 10/700 $\mu s$ | 3000 V      |
|                 |                     | 5/310 $\mu s$  | 75 A        |
| $I_{TSM}$       | 非重复性浪涌峰值电流 (F=50Hz) | $t_p=20ms$     | 30 A        |
| $T_{stg}$       | 存储温度范围              | -40~150        | $^{\circ}C$ |
| $T_j$           | 最高结温                | 150            | $^{\circ}C$ |
| $T_L$           | 10 秒内可承受的最高锡焊温度     | 230            | $^{\circ}C$ |



注释：脉冲波形：

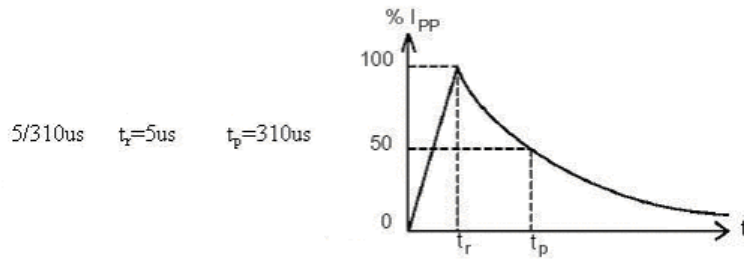


图 3、脉冲波形图

## 2、伏安特性

| 符号       | 参数            |
|----------|---------------|
| $V_{RM}$ | 断态电压          |
| $I_{RM}$ | $V_{RM}$ 时漏电流 |
| $V_{BR}$ | 击穿电压          |
| $V_{BO}$ | 转折电压          |
| $I_H$    | 维持电流          |
| $I_{BO}$ | 转折电流          |
| $I_{PP}$ | 最大峰值脉冲电流      |
| C        | 电容            |

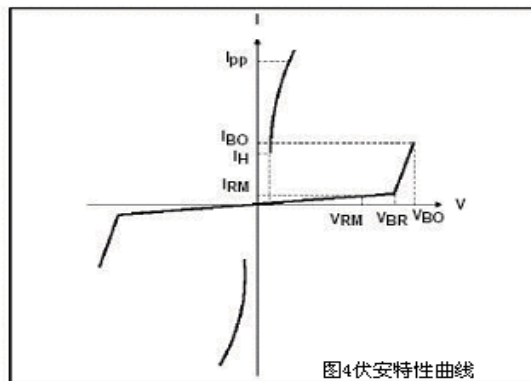


图4伏安特性曲线

## 2、电学参数 (TIP 和 GND 或 RING 和 GND 之间)

| $I_{RM} @ V_{RM}$ |     | $V_{BO} @ I_{BO}$ (注 1) |     |     | $I_H$ (注 2) | C(注 3) |
|-------------------|-----|-------------------------|-----|-----|-------------|--------|
| max               |     | max                     | min | max | min         | max    |
| uA                | V   | V                       | mA  | mA  | mA          | pF     |
| 5                 | 190 | 290                     | 150 | 800 | 150         | 150    |

注 1：见测试电路 1， $I_{BO}$  和  $V_{BO}$  参数；

注 2：见测试电路 2；

注 3： $V_R=2V$ ， $F=150KHz$ 。

## 五、测试电路及方法

### 1、 $I_{BO}$ 和 $V_{BO}$ 测试

测试方法：

#### 1) 脉冲测试周期 $t_p=20ms$

---对于双向器件：开关 K 关闭；

---对于单向器件：开关 K 断开。

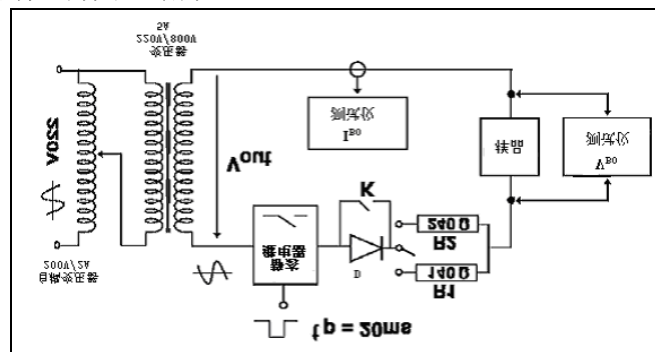


图 4、 $I_{BO}$  和  $V_{BO}$  参数测试



## 2) $V_{OUT}$ 选择

--器件  $V_{BO} < 200V$ :  $-V_{OUT} = 250V$ ,  $R_1 = 140\Omega$ ;

--器件  $V_{BO} > 200V$ :  $-V_{OUT} = 480V$ ,  $R_2 = 240\Omega$ 。

## 2、维持电流 ( $I_H$ ) 测试电路

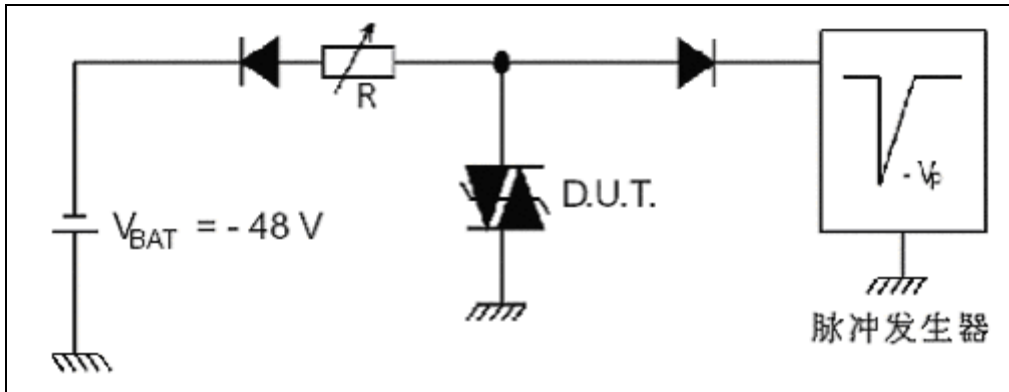


图 5、 $I_H$  测试电路

这是一个“导通-截止”测试，该测试电路可以确定维持电流的大小。

测试方法：

- 1) 短路 DUT，调节电流在  $I_H$  值范围；
- 2) 用  $I_{pp} = 10A$ ,  $10/1000\mu s$  的浪涌电流触发 DUT；
- 3) DUT 最多在  $50ms$  内必须返回到断态。

## 六、应用电路

典型的 LCP 保护电路：

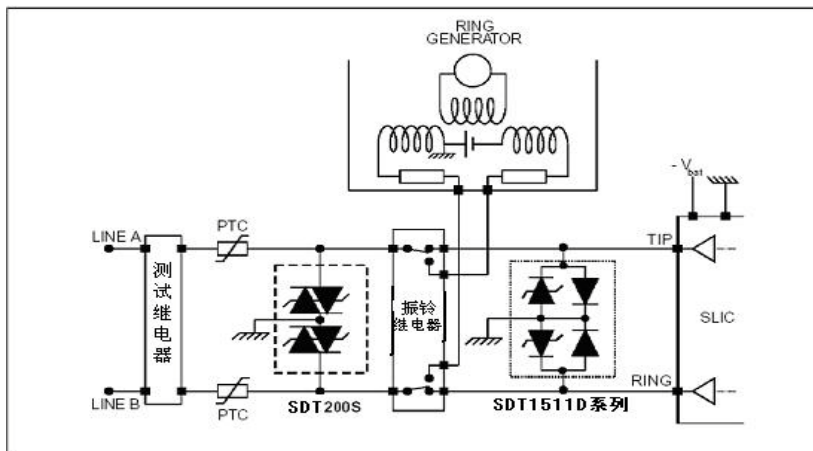


图 6、LCP 保护电路

## 七、功能描述

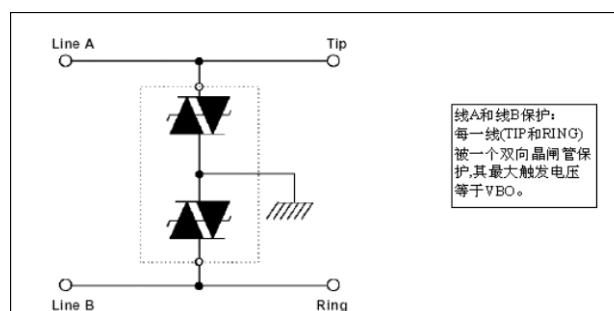
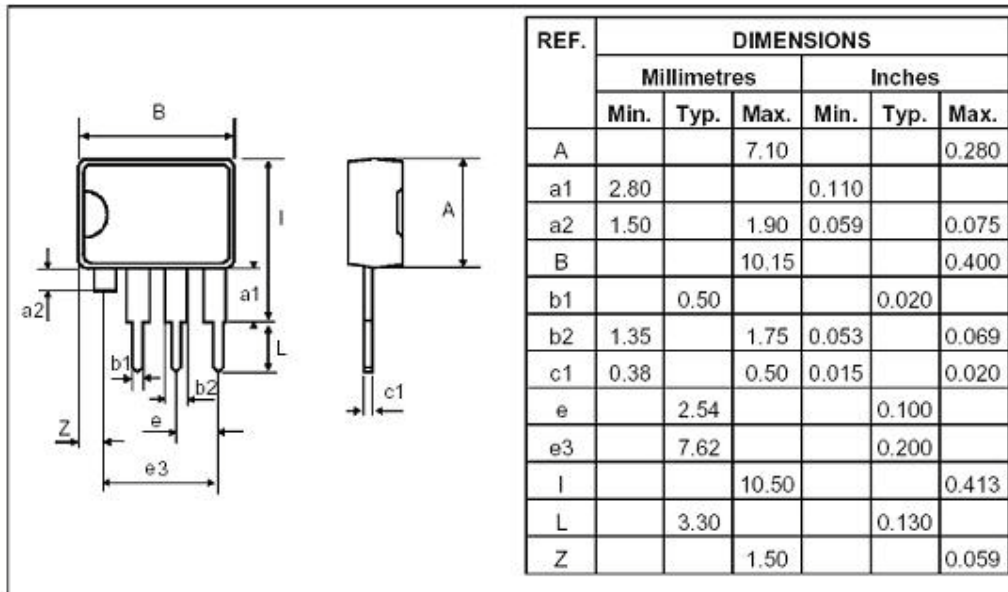


图 7、功能描述图

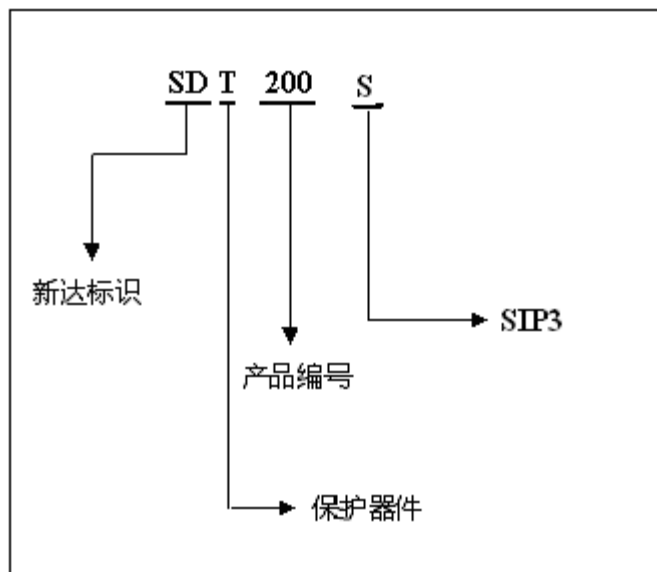


## 八、器件封装及尺寸

该器件采用 SIP3 型封装，外形及尺寸如下图所示：



## 九、命名规则



## 十、标识

| 型号      | 标识      | 封装   | 订购号     | 包装 | 数量 |
|---------|---------|------|---------|----|----|
| SDT200S | SDT200S | SIP3 | SDT200S | 管装 | 50 |