

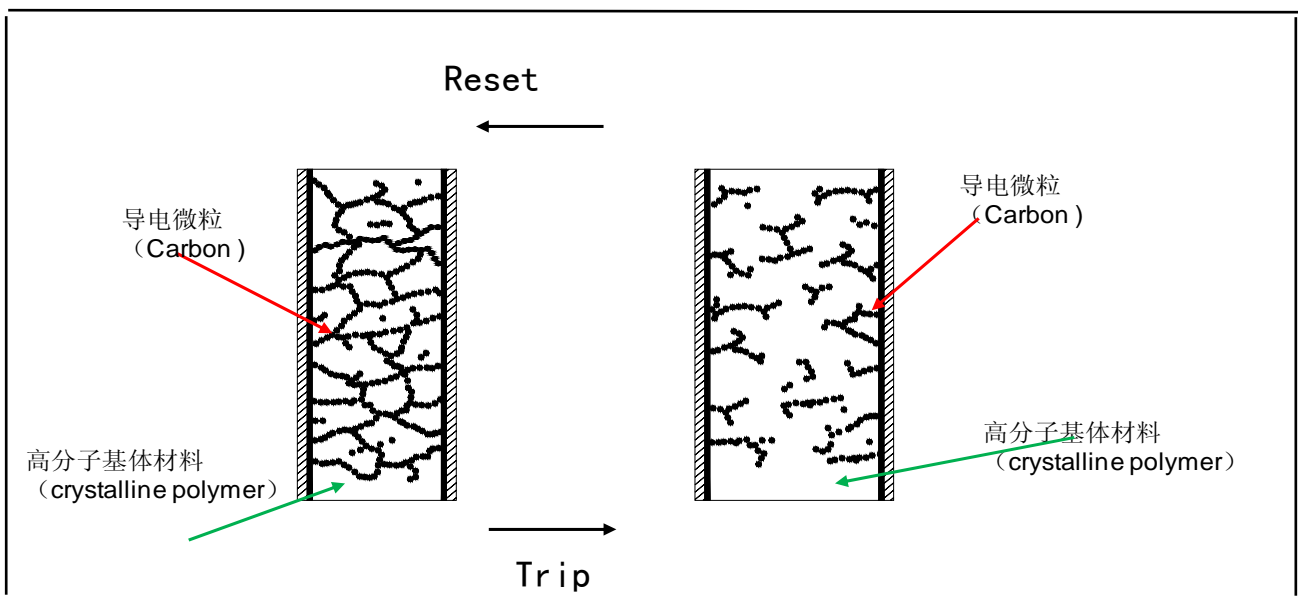
## 自恢复保险丝

PPTC 自恢复保险丝主要由核心材料高分子聚合物复合材料体组成。聚合物复合材料体一般由聚合物、导电微粒、无机填料等组成 它是一种可反复使用的具有自恢复特性非线性的过流保护器件;

- 具有自动恢复重复使用功能
- 串联于线路中起过流保护使用
- 无极性之分
- 阻值低, 对线路基本没有影响
- 有 DIP 与 SMD 二大封装系列,SMD 最小尺寸可达 0603
- SMD 系列有:0603、0805、1206、1210、1812、2016、2920
- DIP 封装系列有: JK60、JK16、JK30、JK60、JK90、JK250、JK600等

自恢复保险丝工作原理:

自恢复保险丝 PPTC 元件串接在电路中, 正常情况下, 呈低阻状态, 保证电路正常工作; 当电路发生短路或窜入异常大电流时, PPTC 元件的自热使其阻抗增加把异常电流限制到足够小, 起到过电流保护作用, 当产生过电流的故障得到排除, PPTC 元件自动恢复到低阻状态



自恢复保险丝广泛应用于各消费类通讯产品、电信及网络设备、电脑周边产品中以及工业/汽车、电池、便携式电子产品中

- 应用在电信及网络设备上 如：局用交换机、配线保安单元、用户终端设备、类比/模拟线路卡、T1/E1 设备、ISDN 设备、ASDL 设备、HDSL 设备、Modem、总配线架保安单元、有线电话/中心局至用户电缆线。
- 应用在电脑及多媒体设备上： 如：USB 端口、驱动器、调制解调器等、CPU/IC 的保护、IEEE 802.3 以太网 LAN、IEEE 1394, iLINK、I/O 端口、LCD 监视器/显示器、LNB 卫星机顶盒、扬声器、PC 卡和插槽、智慧卡/智能卡阅读器、DDC 视频端口 DVI、USB、POS 设备、机顶盒、GPS、电话及传真机等
- 应用在工业及汽车电子上 如：汽车线束、汽车防盗器、汽车微电机、电磁负载、马达、风扇有及吹风机、卤素灯、火警设备、电子镇流器/电子安全器、变压器、印刷电路板及铜铂线的保护、保护电气连接线/线束保护等
- 应用在电池及可携式电子设备 如：可充电电池组、锂电池、保护可充电电池组、线性 AC/DC 转换器、保护可携式电子产品的输入端口、DC 点烟器的电源转换器等
- 应用在一般电子产品上（如测量仪器、扬声器、电源供应器、VCD、DVD 等）

自恢复保险丝 PPTC 产品符合于 RoHS WEEE 相应的条款并通过相应的检测机构检验，符合于 UL、CSA、TUV 等相关标准

## 自恢复保险丝 PPTC 选型原则

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Part Number	$I_{hold}$ (A)	$I_{trip}$ (A)	$V_{max}$ (Vdc)	$I_{max}$ (A)	$P_{dmax}$ (W)	Maximum Time To Trip		Resistance		Agency Approval	
						Current (A)	Time (Sec.)	$R_{min}$ ( $\Omega$ )	$R_{1max}$ ( $\Omega$ )	UL/CSA	TÜV
SMD1812P010	0.10	0.30	30	100	0.8	0.50	1.50	1.600	15.000	✓	✓
SMD1812P014	0.14	0.34	60	10	0.8	1.50	0.15	1.500	6.000	✓	✓
SMD1812P020	0.20	0.40	30	100	0.8	8.00	0.02	0.800	5.000	✓	✓

- 保持电流 ( $I_H$ , Hold Current): 25°C 静止空气环境中不触发电阻突越的最大电流 (Maximum current at which the device will not trip at 25°C still air.)
- 触发电流 (或称为动作电流,  $I_T$ , Trip Current): 25°C 静止空气环境中 PTC 聚合物自复保险丝从低阻抗转为高阻抗的最小电流 (Minimum current at which the device will always trip at 25°C still air.)
- 最大电压 ( $V_{max}$ ): PTC 聚合物自复保险丝的最大工作电压 (Maximum voltage device can withstand without damage at rated current.)
- 最大电流 ( $I_{max}$ ): PTC 聚合物自复保险丝能承受的最大电流 (Maximum fault current can without damage at rated voltage.)
- 动作时间 ( $T_{trip}$ ): 规定电流下最大动作时间 (Maximum time to trip(s) at certain current)
- 耗散功率 ( $P_d$ ): 是指自复保险丝动作后达到热稳态时自身所消耗的功率
- 室温电阻  $R$ : 指在某一指定室温下测得的零工率电阻。(通 25°C)

$R_{1max}$  : PPTC 保险丝经作动或回焊后在室温一小时后所测得的最大电阻值