



PolyZen设备

聚合物保护的齐纳二极管

PolyZen器件是聚合物增强型精密齐纳二极管
二极管微组件有助于保护敏感
电子元件由感应电压引起的损坏
峰值，电压瞬变，使用不正确的电源
和反向偏差。

PolyZen微组件结合了稳定的
齐纳二极管对于精确电压夹紧和一个
电阻非线性，聚合正温度
系数（PPTC）层响应二极管
从a过渡到加热或过流事件
低至高电阻状态。

PolyZen设备有助于提供可复位保护
防止多瓦故障事件造成的损坏
只需要0.7W的功耗。在的情况下
持续高功率条件，PPTC元素
器件“跳闸”以限制电流并产生电压
下降。此功能有助于保护齐纳二极管
和后续电子，有效增加
二极管的功率处理能力。



优点

- 有助于屏蔽下游电子元件过电压和反向偏差
- 跳闸事件会关闭过压和反向偏置来源
- 行程事件的模拟性质使上游最小化感应尖峰
- 通过单一部件有助于降低设计成本放置和最小散热要求

特征

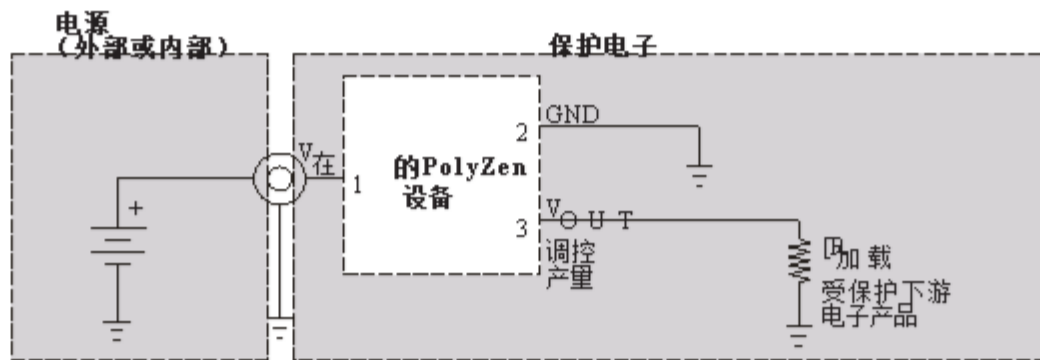
- 符合RoHS标准
- 过电压瞬变抑制
- 保持电流高达2.3A
- 延时，过压跳闸
- 时间延迟，反向偏置跳闸
- 电源处理量约30瓦
- 集成设备结构

应用

- 便携式媒体播放器
- 全球定位系统
- 硬盘驱动器5V和12V总线
- 固态硬盘（SSD）5V总线
- 手机充电器端口和USB电源
- 汽车外设输入电源
- 直流电源端口保护
- 工业手持POS

已过时
不是最新的
修订

图PZ1 PolyZen器件的典型应用框图



表PZ1 PolyZen器件的电气特性

（性能等级@ 25°C，除非另有规定）

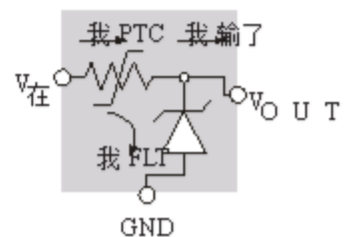
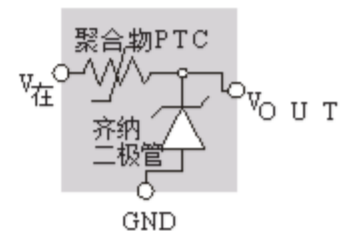
零件号	V Z (V)			我 Zt @ 20°C (一个)	我 持有 (一个)	R 类型 (一个)	R 1MAX (一个)	V INT MAX		我 FLT MAX	
	闭	典型	最大					测试 (V)	测试 (一个)	测试 (V)	测试 (一个)
ZEN056V130A24LS	5.45	5.60	5.75	0.10	1.30	0.12	0.16	24V	3A	+ 10 / -40	+ 24 / -16V
ZEN059V130A24LS †	5.80	5.90	6.00	0.10	1.30	0.12	0.15	24V	3A	+ 6 / -40	+ 24 / -16V
ZEN065V130A24LS	6.35	6.50	6.65	0.10	1.30	0.12	0.16	24V	3A	+ 6 / -40	+ 24 / -16V
ZEN098V130A24LS	9.60	9.80	10.00	0.10	1.30	0.12	0.16	24V	3A	+ 3.5 / -40	+ 24 / -16V
ZEN132V130A24LS	13.20	13.40	13.60	0.10	1.30	0.12	0.16	24V	3A	+ 2 / -40	+ 24 / -16V
ZEN164V130A24LS	16.10	16.40	16.60	0.10	1.30	0.12	0.16	24V	3A	+ 1.25 / -40	+ 24 / -16V
ZEN056V230A16LS	5.45	5.60	5.75	0.10	2.30	0.04	0.06	16V	5A	+ 5 / -40	+ 16 / -12V
ZEN065V230A16LS	6.35	6.50	6.65	0.10	2.30	0.04	0.06	16V	5A	+ 3.5 / -40	+ 16 / -12V
ZEN098V230A16LS	9.60	9.80	10.00	0.10	2.30	0.04	0.06	16V	5A	+ 3.5 / -40	+ 16 / -12V
ZEN132V230A16LS	13.20	13.40	13.60	0.10	2.30	0.04	0.06	16V	5A	+ 2 / -40	+ 20 / -12V
ZEN056V075A48LS	5.45	5.60	5.75	0.10	0.75	0.28	0.45	48V	3A	+ 10 / -40	+ 48 / -16V
ZEN132V075A48LS	13.20	13.40	13.60	0.10	0.75	0.28	0.45	48V	3A	+ 2 / -40	+ 48 / -16V
ZEN056V115A24LS	5.45	5.60	5.75	0.10	1.15	0.15	0.18	24V	3A	+ 10 / -40	+ 24 / -16V
ZEN056V130A24GS *	5.45	5.60	5.75	0.10	1.30	0.12	0.18	24V	3A	+ 6 / -40	+ 24 / -16V

*模块高度为1.25mm.所有其他零件号的模块高度为2.0mm.

† 典型工作电流为500μA@ 5.0V, 符合USB挂起模式要求.

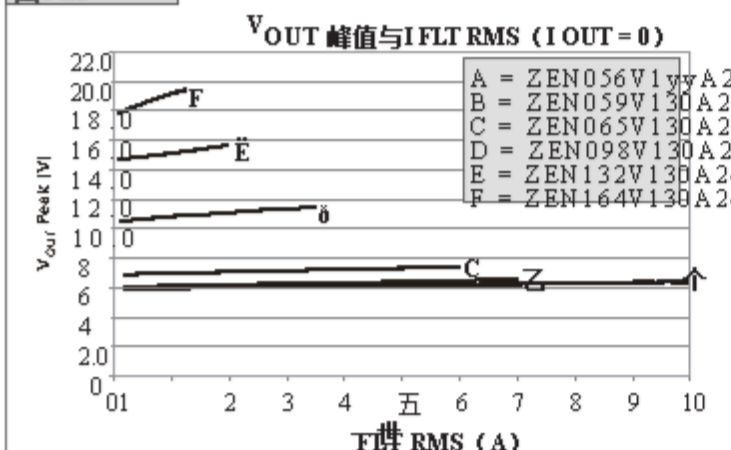
表PZ2 PolyZen设备术语定义

V Z	电流I Zt和20°C下 测量齐纳钳位电压.
我 Zt	测试 测量 V Z的电流.
我 持有	在指定温度下不会产生跳闸事件的最大稳态电流I PTC. 评级假设我 FLT = 0A.
R 类型	当器件处于室温时, V IN和V OUT 引脚 之间的典型电阻.
R 1MAX	V IN和V OUT 引脚 之间的最大电阻, 在室温下, 第一次跳闸后一小时 或回流焊后.
我 FLT	电流流过齐纳二极管.
我 FLT MAX	器件可以承受和保持的齐纳二极管元件的最大RMS故障电流 复位; 在额定电压下进行测试, 无负载连接到V OUT.
V INT MAX	典型的认证设备(98%设备, 95%) 的电压 (V IN - V OUT “后跳闸” 自信) 在“绊倒”时至少有100次行程和24小时旅行耐力 指定电压和电流 (IPTC).
我 PTC	电流流过电路的PTC部分.
我 输了	电流流出 设备的V OUT 引脚.
旅行活动	PTC转变到高电阻状态的条件, 从而限制I PTC 显著增加V IN和V OUT 之间的电压降.

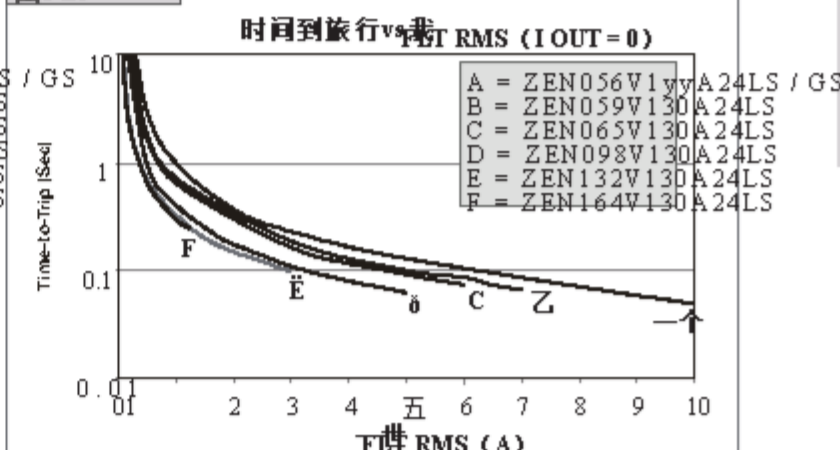


图PZ2-PZ9 PolyZen 器件的典型性能曲线

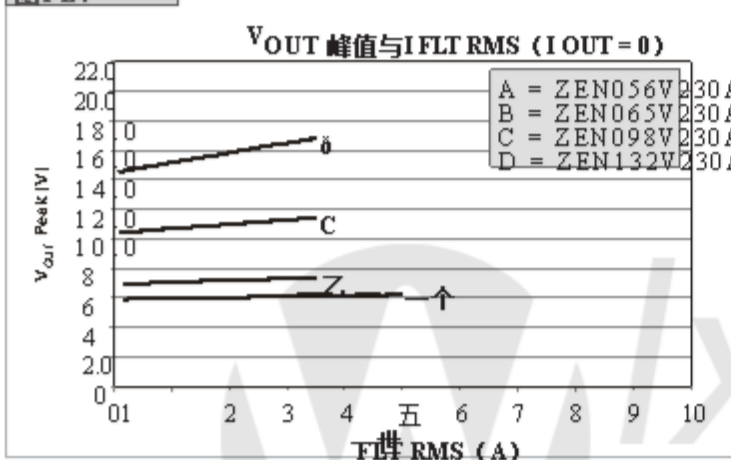
图PZ2



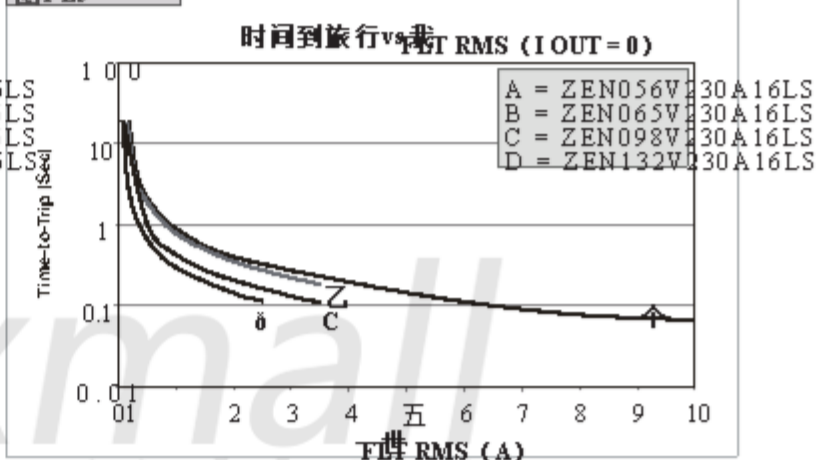
图PZ3



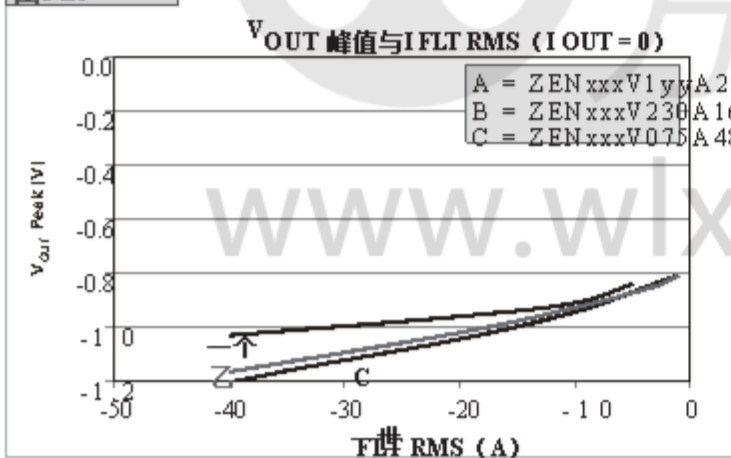
图PZ4



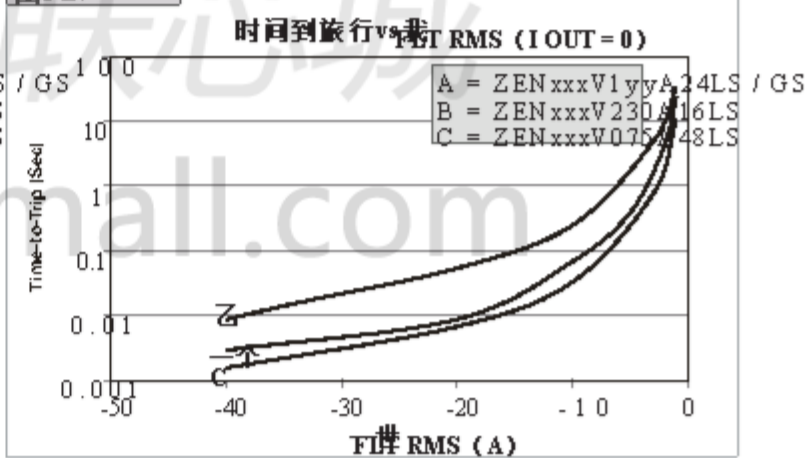
图PZ5



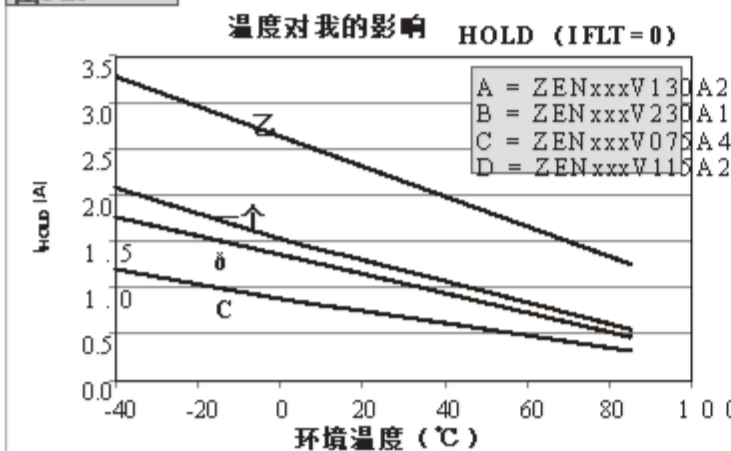
图PZ6



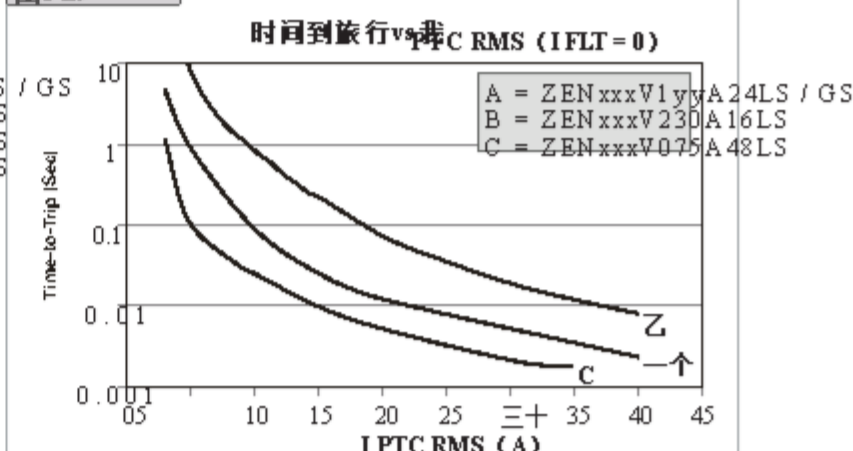
图PZ7



图PZ8



图PZ9

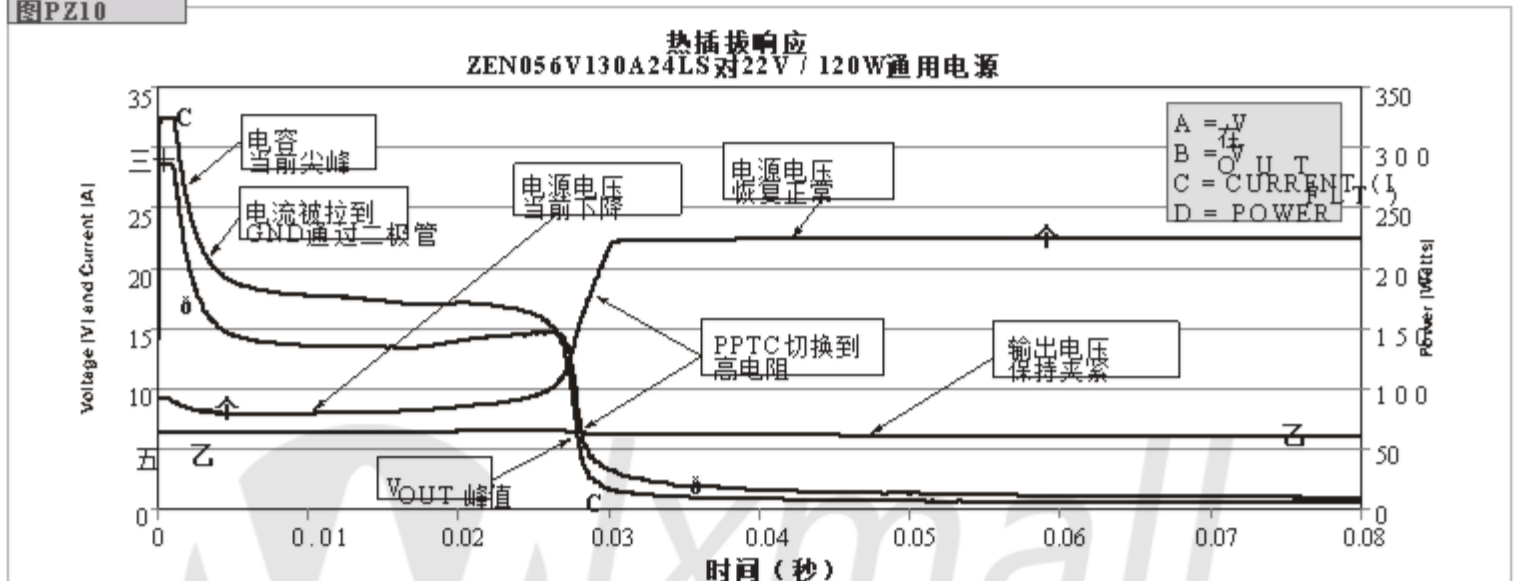


表PZ3 PolyZen设备的一般特性

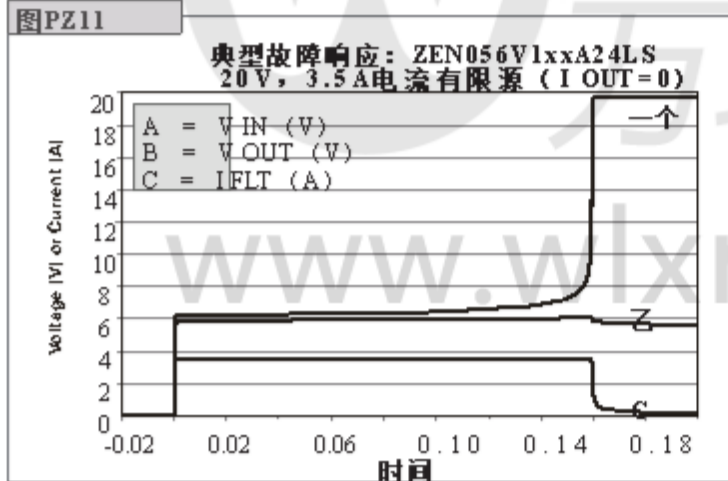
工作温度范围	-40°至+85°C	
储存温度	-40°至+85°C	
ESD耐受	15kV的	人体模型
二极管电容	4200pF	典型@ 1MHz, 1V RMS
施工	符合RoHS标准	

图PZ10-PZ23 PolyZen设备的基本操作示例

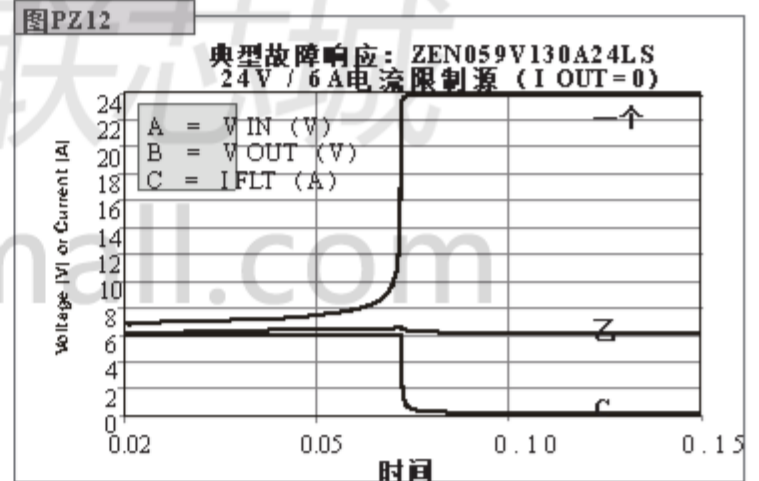
图PZ10



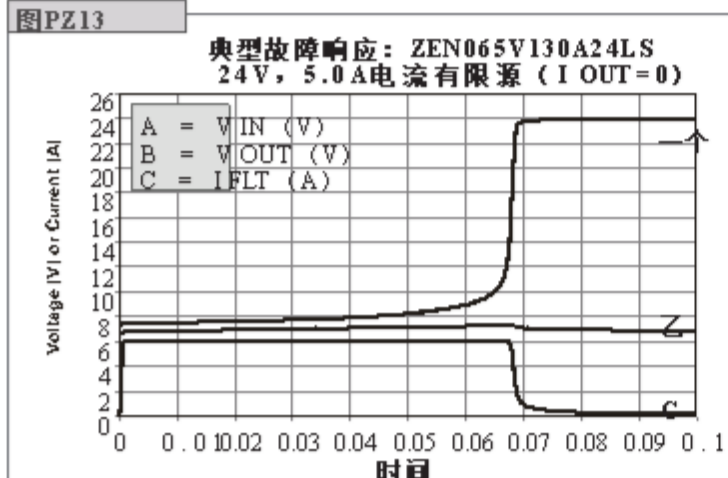
图PZ11



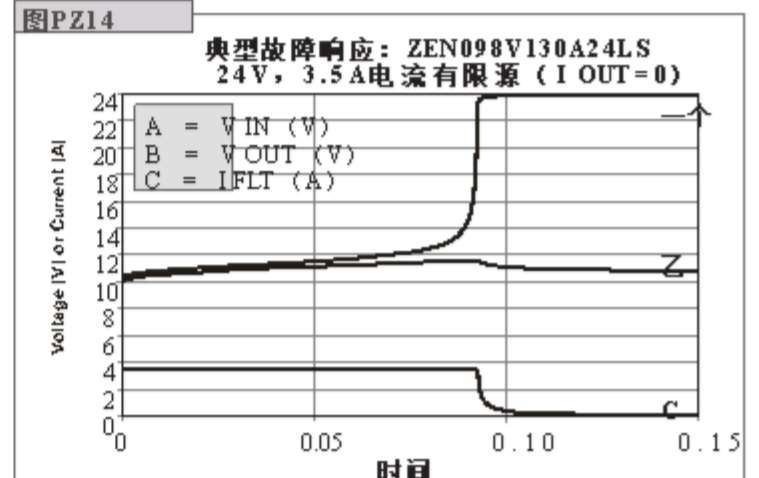
图PZ12



图PZ13



图PZ14

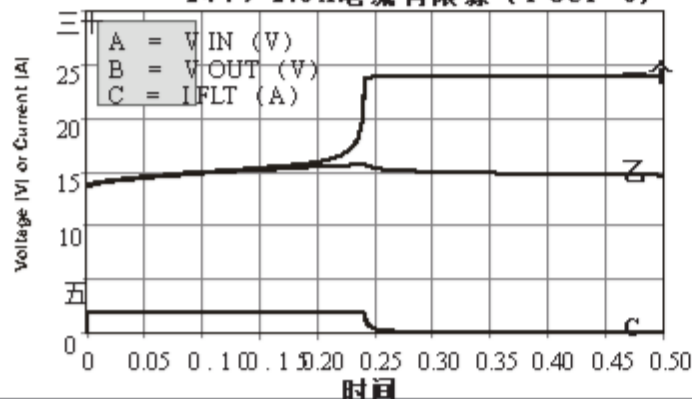


图PZ16-PZ23 PolyZen 设备的基本操作示例

续

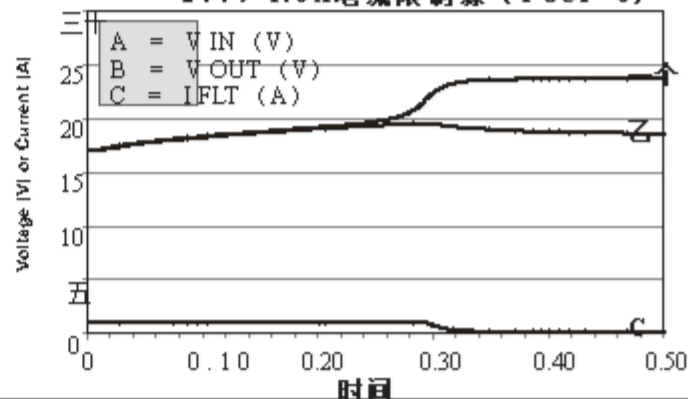
图PZ15

典型故障响应: ZEN132V130A24LS
24V, 2.0A电流有限源 ($I_{OUT}=0$)



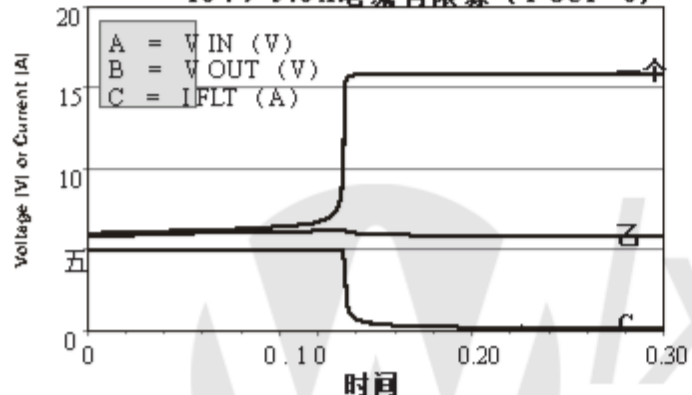
图PZ16

典型故障响应: ZEN164V130A24LS
24V, 1.0A电流限制源 ($I_{OUT}=0$)



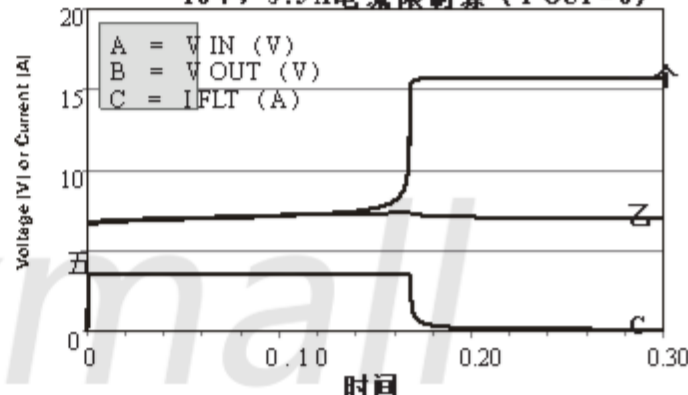
图PZ17

典型故障响应: ZEN056V230A16LS
16V, 5.0A电流有限源 ($I_{OUT}=0$)



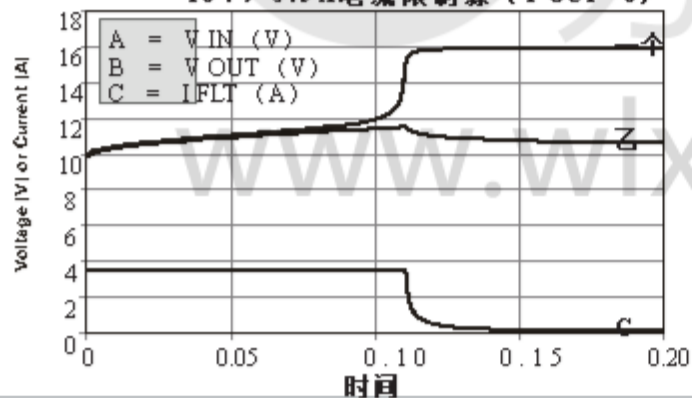
图PZ18

典型故障响应: ZEN065V230A16LS
16V, 3.5A电流限制源 ($I_{OUT}=0$)



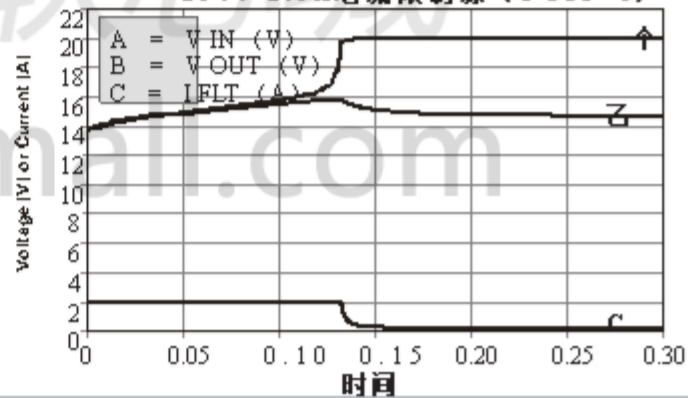
图PZ19

典型故障响应: ZEN098V230A16LS
16V, 3.5A电流限制源 ($I_{OUT}=0$)



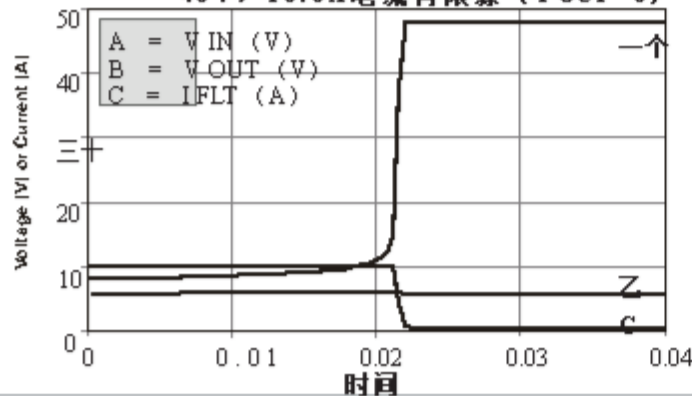
图PZ20

典型故障响应: ZEN132V230A16LS
20V, 2.0A电流限制源 ($I_{OUT}=0$)



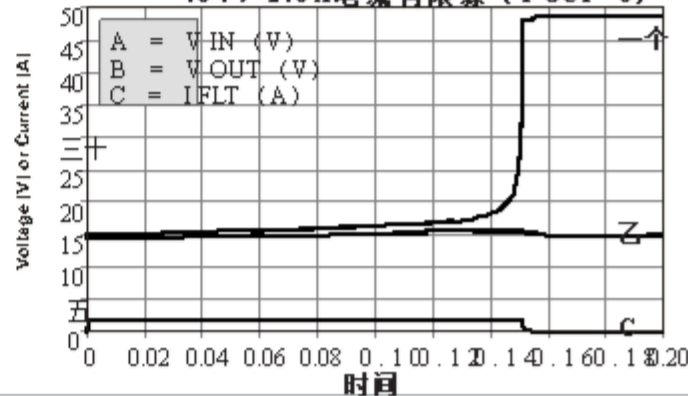
图PZ21

典型故障响应: ZEN056V075A48LS
48V, 10.0A电流有限源 ($I_{OUT}=0$)

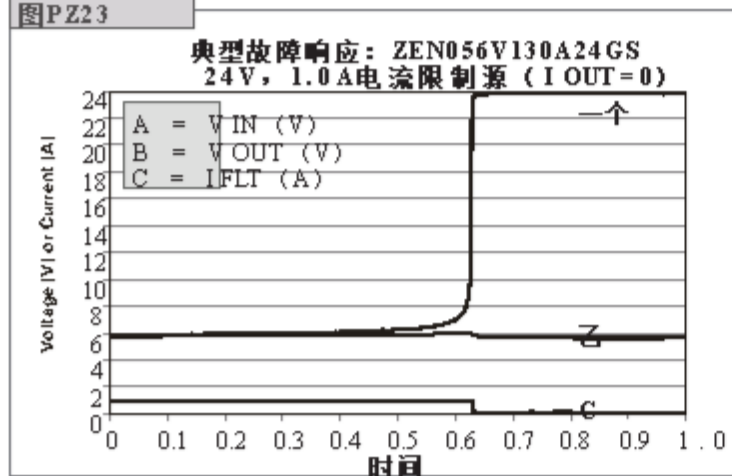


图PZ22

典型故障响应: ZEN132V075A48LS
48V, 2.0A电流有限源 ($I_{OUT}=0$)



图PZ23



五

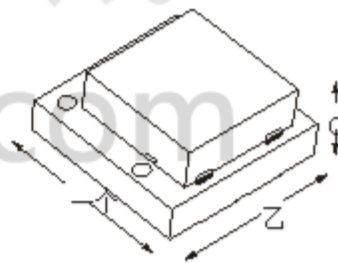
表PZ4 PolyZen 设备的包装和标记信息

零件号	袋数里	卷带数里	标准包装
ZENxxxVyyyAzzLS	-	3000	15000
ZENxxxVyyyAzzGS	-	4000	20000

表PZ5 PolyZen 设备的尺寸 (毫米) (英寸)

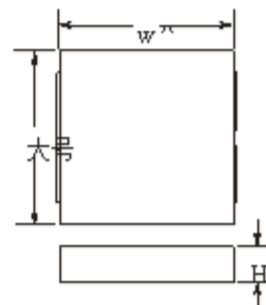
ZENxxxVyyyAzzLS 设备

	一个		乙		c	
	闭.	最大.	闭.	最大.	闭.	最大.
毫米	3.85	4.15	3.85	4.15	1.40	2.00
英寸	(0.15200.163)		(0.15200.163)		(0.05500.081)	



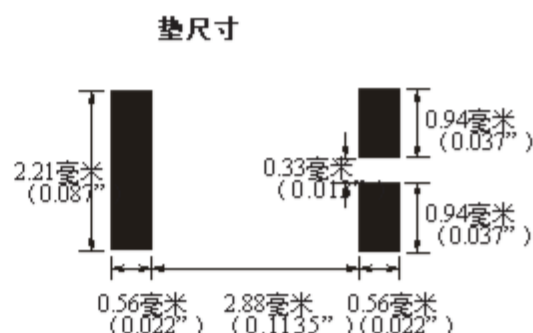
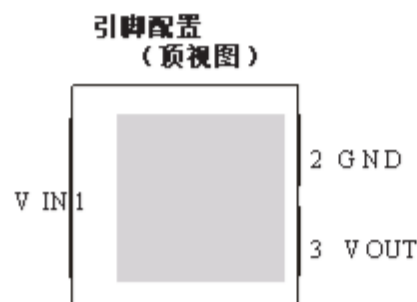
ZENxxxVyyyAzzGS 设备

	大号		w ^		H	
	闭.	最大.	闭.	最大.	闭.	最大.
毫米	3.85	4.15	3.85	4.15	1.16	1.25
英寸	(0.15200.163)		(0.15200.163)		(0.04600.049)	



表PZ6 PolyZen设备的焊盘布局和配置信息

针号	引脚名称	引脚功能
1	V IN	V IN =稳压二极管的保护输入
2	GND	GND =接地
3	V OUT	V OUT =齐纳调节电压输出



PolyZen器件的焊接回流和返工推荐

分类回流型材

个人资料功能

平均升幅率 (Ts MAX to Tp)

无铅装配

3°C /秒最大

预热

•温度最小 (Ts MIN)

150°C

•最高温度 (Ts MAX)

200°C

•时间 (ts MIN to ts MAX)

60-180秒

时间保持在上面:

•温度 (TL)

217°C

•时间 (tL)

60-150秒

峰值/分级温度 (Tp)

260°C

时间在实际峰值温度5°C以内

时间 (tp)

20-40秒

减速率

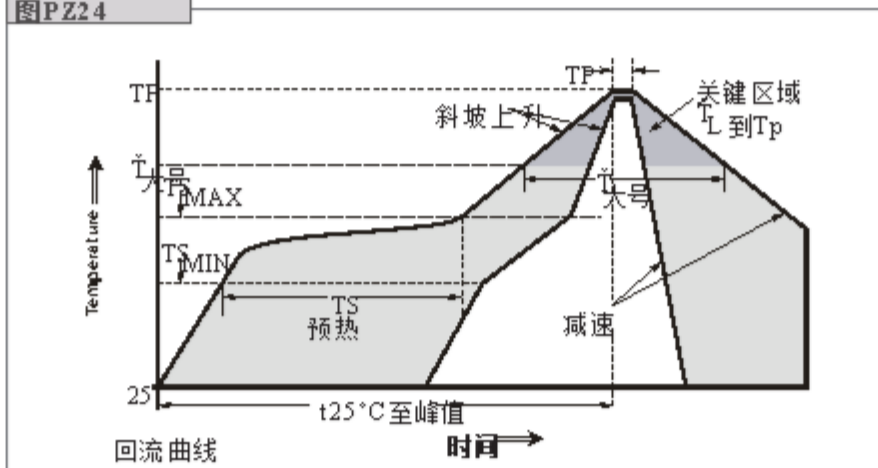
6°C /秒最大

时间25°C至峰值温度

最长8分钟

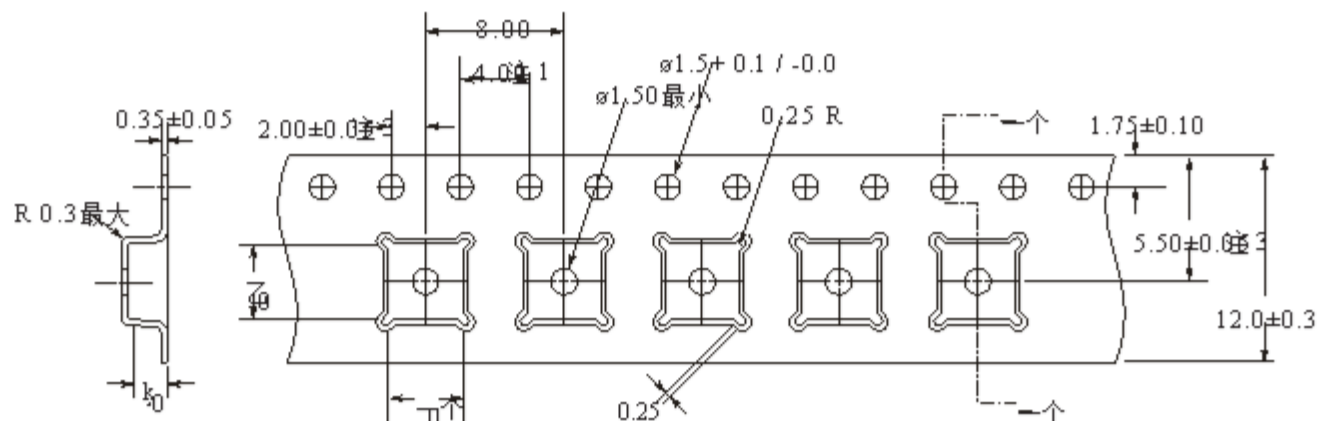
注意: 所有温度是指包装的顶部, 在包装体表面上测量。

图PZ24



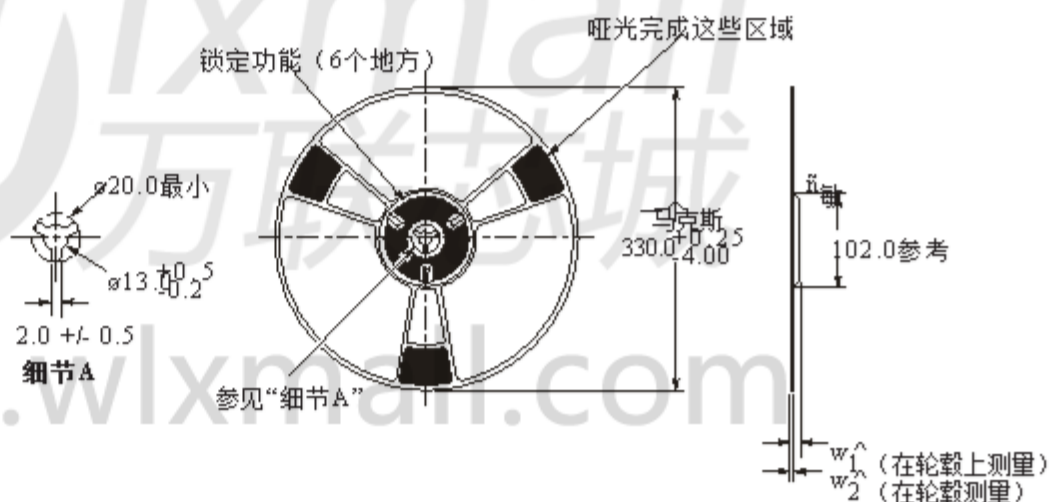
图PZ25 EIA参考PolyZen设备的带状组件尺寸（毫米）

描述	ZENxxxVyyyAzzLS设备	ZENxxxVyyyAzzGS设备
A0	4.35	4.35
B0	4.35	4.35
K0	2.30	1.80



图PZ26 PolyZen设备的卷轴尺寸（毫米）

描述	尺寸 (mm)
最大	330
最小	102
W1	8.4
W2	11.1



PolyZen设备零件编号系统

ZEN 056V 130A 24 LS&GS

特别标签

LS = 模块高度2.0mm

GS = 模块高度1.25mm

V INT 最大额定值 (24 = 24V)

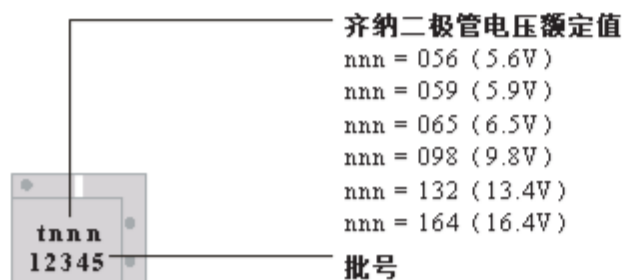
PPTC持有电流组 (130 = 1.3A)

齐纳电压组 (056 = 5.6V)

PolyZen系列

PolyZen 设备的零件标记系统

ZENxxxVyyyAzz LS 设备



ZENxxxVyyyAzz GS 设备



警告：

所有信息，包括插图，都被认为是准确可靠的。然而，用户应独立评估适用性。测试每种产品的应用选择。泰科电子公司和/或其隶属于TE Connectivity Ltd.的公司（“TE”）对信息的准确性或完整性不作任何保证，并对其使用不承担任何责任。TE的唯一义务是本产品的TE标准条款和销售条款中的那些，在任何情况下，TE不会对任何偶然的，间接的或间接的因销售，转售，使用或滥用产品而产生的后果性损害。规格如有更改，恕不另行通知。在此外，TE保留对不影响任何适用规格的符合性的材料或加工进行更改的权利。通知买方。

 *lxmall*
万联芯城
www.wlxmall.com