

1N5333B系列

首选设备

5瓦特Surmetict 40 齐纳稳压器

这是一个完整系列的5瓦齐纳二极管，有严格的限制和更好的操作特性，反映出卓越的功能。氧化硅钝化结。所有这些都在轴向领先，传递模制塑料包装，提供所有常见的保护环境条件。

特征

- 齐纳电压范围 - 3.3 V至200 V
- 每个人体模型3类 (> 16 kV) 的ESD额定值
- 浪涌额定值高达180 W @ 8.3 ms
- 最多六个电气参数保证最大限制
- 无铅封装可用

机械特性

案件：无空洞，传递模塑，热固性塑料
完：所有外表面都是耐腐蚀的，导线是容易焊接

最高铅焊接温度：
230 °C，距离壳体1/16英寸，持续10秒

极性：阴极表示极性带

安装位置：任何

最大额定值

评分	符号	值	单元
最大-稳态功耗 @ TL = 75°C, 引线长度= 3/8 in 减免75以上 C	P.D.	五 40	w ^ 毫瓦 C
操作和存储 温度范围	T J, T stg	-65到+200	C

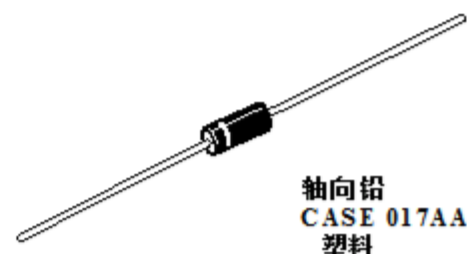
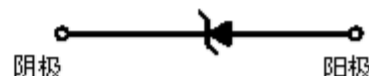
强调超过最大额定值可能会损坏设备。最大评级仅限于压力评级。以上推荐的功能操作不暗示经营条件。长期暴露于高于建议的操作条件可能会影响设备的可靠性。

*有关我们的无铅策略和焊接详细信息的其他信息，请下载安森美半导体的焊接和安装技术参考手册SOLDERRM / D。



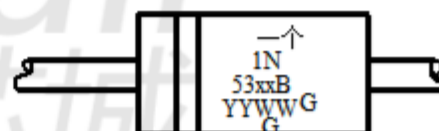
ON Semiconductor®

<http://onsemi.com>



轴向铅
CASE 017AA
塑料

标记图



一个 =大会位置
1N53xxB =设备编号
(请参阅第3页和第4页上的表格)
YY =年份
WW =工作周
G =无铅封装
(注意: Microdot可能位于任何位置)

订购信息

设备	包	运输†
1N53xxB, G	轴向引线 (无铅)	1000个单位/箱
1N53xxBRL, G	轴向引线 (无铅)	4000 /卷带式

†有关磁带和卷轴规格的信息，包括零件方向和胶带尺寸。请参阅我们的磁带和卷轴包装规格小册子，BRD8011 / D。

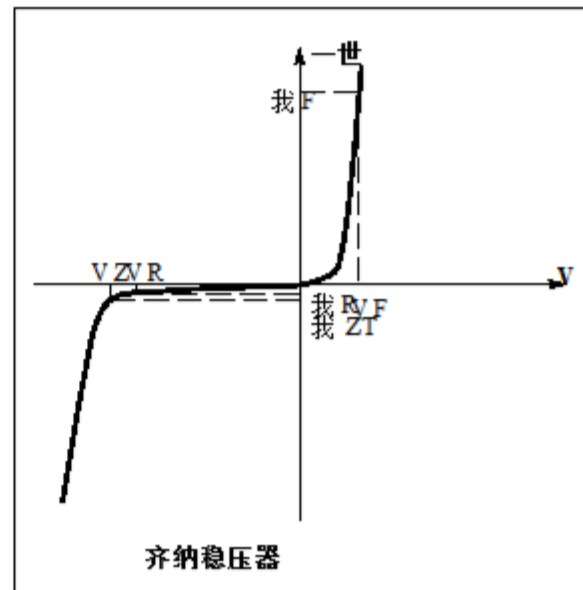
首选设备是未来使用的推荐选择和最好的整体价值。

1N5333B系列

电气特性 (T A = 25°C除非

另有说明, 所有类型的 V F = 1.2 V Max @ I F = 1.0 A)

符号	参数
V Z	反向齐纳电压 @ I ZT
我 ZT	反向电流
Z ZT	最大齐纳阻抗 @ I ZT
我 ZK	反向电流
Z ZK	最大齐纳阻抗 @ I ZK
我 R	反向漏电流 @ V R
V R	击穿电压
我 F	正向电流
V F	正向电压 @ I F
我 R	最大浪涌电流 @ T A = 25°C
D V Z	反向齐纳电压变化
我 ZM	最大直流齐纳电流



 **Lxmall**
万联芯城
www.wlxmall.com

1N5333B系列

电气特性 (除非另有说明, $T_A = 25^{\circ}\text{C}$, 所有类型的 $V_F = 1.2\text{ V Max @ } I_F = 1.0\text{ A}$)

设备† (注1)	设备 印记	齐纳电压 (注2)				齐纳阻抗 (注2)				泄漏 当前		我 R (注3)	DV Z (注4)	我 ZM (注5)
		V Z (伏特)			@ I ZT	Z ZT @ I ZT	Z ZK @ I ZK	我 ZK	我 R @ V R					
		敏	喃	马克斯	嘛	w ^	w ^	嘛	mA最大电压					
1N5333B, G	1N5333B	3.14	3.3	3.47	380	3	400	1	300	1	20	0.85	1440	
1N5334B, G	1N5334B	3.42	3.6	3.78	350	2.5	500	1	150	1	18.7	0.8	1320	
1N5335B, G	1N5335B	3.71	3.9	4.10	320	2	500	1	50	1	17.6	0.54	1220	
1N5336B, G	1N5336B	4.09	4.3	4.52	290	2	500	1	10	1	16.4	0.49	1100	
1N5337B, G	1N5337B	4.47	4.7	4.94	260	2	450	1	五	1	15.3	0.44	1010	
1N5338B, G	1N5338B	4.85	5.1	5.36	240	1.5	400	1	1	1	14.4	0.39	930	
1N5339B, G	1N5339B	5.32	5.6	5.88	220	1	400	1	1	2	13.4	0.25	865	
1N5340B, G	1N5340B	5.70	6	6.30	200	1	300	1	1	3	12.7	0.19	790	
1N5341B, G	1N5341B	5.89	6.2	6.51	200	1	200	1	1	3	12.4	0.1	765	
1N5342B, G	1N5342B	6.46	6.8	7.14	175	1	200	1	10	5.2	11.5	0.15	700	
1N5343B, G	1N5343B	7.13	7.5	7.88	175	1.5	200	1	10	5.7	10.7	0.15	630	
1N5344B, G	1N5344B	7.79	8.2	8.61	150	1.5	200	1	10	6.2	10	0.2	580	
1N5345B, G	1N5345B	8.27	8.7	9.14	150	2	200	1	10	6.6	9.5	0.2	545	
1N5346B, G	1N5346B	8.65	9.1	9.56	150	2	150	1	7.5	6.9	9.2	0.22	520	
1N5347B, G	1N5347B	9.50	10	10.5	125	2	125	1	五	7.6	8.6	0.22	475	
1N5348B, G	1N5348B	10.45	11	11.55	125	2.5	125	1	五	8.4	8	0.25	430	
1N5349B, G	1N5349B	11.4	12	12.6	100	2.5	125	1	2	9.1	7.5	0.25	395	
1N5350B, G	1N5350B	12.35	13	13.65	100	2.5	100	1	1	9.9	7	0.25	365	
1N5351B, G	1N5351B	13.3	14	14.7	100	2.5	75	1	1	10.6	6.7	0.25	340	
1N5352B, G	1N5352B	14.25	15	15.75	75	2.5	75	1	1	11.5	6.3	0.25	315	
1N5353B, G	1N5353B	15.2	16	16.8	75	2.5	75	1	1	12.2	6	0.3	295	
1N5354B, G	1N5354B	16.15	17	17.85	70	2.5	75	1	0.5	12.9	5.8	0.35	280	
1N5355B, G	1N5355B	17.1	18	18.9	65	2.5	75	1	0.5	13.7	5.5	0.4	264	
1N5356B, G	1N5356B	18.05	19	19.95	65	3	75	1	0.5	14.4	5.3	0.4	250	
1N5357B, G	1N5357B	19	20	21	65	3	75	1	0.5	15.2	5.1	0.4	237	
1N5358B, G	1N5358B	20.9	22	23.1	50	3.5	75	1	0.5	16.7	4.7	0.45	216	
1N5359B, G	1N5359B	22.8	24	25.2	50	3.5	100	1	0.5	18.2	4.4	0.55	198	
1N5360B, G	1N5360B	23.75	25	26.25	50	4	110	1	0.5	19	4.3	0.55	190	
1N5361B, G	1N5361B	25.65	27	28.35	50	五	120	1	0.5	20.6	4.1	0.6	176	
1N5362B, G	1N5362B	26.6	28	29.4	50	6	130	1	0.5	21.2	3.9	0.6	170	

以粗体, 斜体列出的器件是安森美半导体首选器件. 首选设备是未来使用和最佳总体价值的推荐选择.

1. 公差和类型编号指定

显示的JEDEC型号表示容差为 $\pm 5\%$.

2. ZENER VOLTAGE (V Z) 和 IMPEDANCE (I ZT 和 I ZK)

齐纳电压和阻抗的测试条件如下: I Z 在读数前应用 $40 \pm 10\text{ ms}$. 安装触点位于 $3/8''$ 到 $1/2''$ 从安装夹的内边缘到二极管的主体 ($T_A = 25^{\circ}\text{C} + 8^{\circ}\text{C}, -2^{\circ}\text{C}$).

3. 浪涌电流 (I R)

浪涌电流规定为最大允许峰值, 脉冲宽度PW为 8.3 ms 的非循环方波电流. 数据在图5中给出的曲线可以用于通过绘图来找出在 1 ms 和 1000 ms 之间的任何脉冲宽度的方波的最大浪涌电流. 对数论文的适用要点. 使用 3.3 V 和 200 V 齐纳二极管的示例如图6所示. 安装触点位于如注2 ($T_A = 25^{\circ}\text{C} + 8^{\circ}\text{C}, -2^{\circ}\text{C}$) 中所述.

4. 电压调节 (DV Z)

电压调节的条件如下: V Z 测量值为 10% , 然后是 50% 的 I Z max 值. 电气特性表. 每个 V Z 测量的测试电流持续时间为 $40 \pm 10\text{ ms}$. 安装触点位于指定位置. 在注2中 ($T_A = 25^{\circ}\text{C} + 8^{\circ}\text{C}, -2^{\circ}\text{C}$).

5. 最大调节器电流 (I ZM)

显示的最大电流基于 5% 型单元的最大电压, 因此, 它仅适用于 B 后缀设备. 实际上任何设备的 I ZM 不得超过 5 W 的数值除以设备的实际 V Z 值. $T_L = 75^{\circ}\text{C}$, 距设备最大 $3/8''$ 身体.

†“G”后缀表示可用无铅封装.

1N5333B系列

电气特性 (除非另有说明, $T_A = 25^{\circ}\text{C}$, 所有类型的 $V_F = 1.2\text{ V Max @ } I_F = 1.0\text{ A}$)

设备† (注6)	设备 印记	齐纳电压 (注7)				齐纳阻抗 (注7)				泄漏 当前		我 R (注8)	DV Z (注9)	我 ZM (注10)
		V Z (伏特)			@ I ZT	Z ZT @ I ZT	Z ZK @ I ZK	我 ZK	我 R @ V R					
		敏	喃	马克斯	嘛	w ^	w ^	嘛	mA最大	电压				
1N5363B, G1N5363B		28.5	三十	31.5	40	8	140	1	0.5	22.8	3.7	0.6	158	
1N5364B, G1N5364B		31.35	33	34.65	40	10	150	1	0.5	25.1	3.5	0.6	144	
1N5365B, G1N5365B		34.2	36	37.8	三十	11	160	1	0.5	27.4	3.5	0.65	132	
1N5366B, G1N5366B		37.05	39	40.95	三十	14	170	1	0.5	29.7	3.1	0.65	122	
1N5367B, G1N5367B		40.85	43	45.15	三十	20	190	1	0.5	32.7	2.8	0.7	110	
1N5368B, G1N5368B		44.65	47	49.35	25	25	210	1	0.5	35.8	2.7	0.8	100	
1N5369B, G1N5369B		48.45	51	53.55	25	27	230	1	0.5	38.8	2.5	0.9	93	
1N5370B, G1N5370B		53.2	56	58.8	20	35	280	1	0.5	42.6	2.3	1.0	86	
1N5371B, G1N5371B		57	60	63	20	40	350	1	0.5	45.5	2.2	1.2	79	
1N5372B, G1N5372B		58.9	62	65.1	20	42	400	1	0.5	47.1	2.1	1.35	76	
1N5373B, G1N5373B		64.6	68	71.4	20	44	500	1	0.5	51.7	2.0	1.52	70	
1N5374B, G1N5374B		71.25	75	78.75	20	45	620	1	0.5	56	1.9	1.6	63	
1N5375B, G1N5375B		77.9	82	86.1	15	65	720	1	0.5	62.2	1.8	1.8	58	
1N5376B, G1N5376B		82.65	87	91.35	15	75	760	1	0.5	66	1.7	2.0	54.5	
1N5377B, G1N5377B		86.45	91	95.55	15	75	760	1	0.5	69.2	1.6	2.2	52.5	
1N5378B, G1N5378B		95	100	105	12	90	800	1	0.5	76	1.5	2.5	47.5	
1N5379B, G1N5379B		104.5	110	115.5	12	125	1000	1	0.5	83.6	1.4	2.5	43	
1N5380B, G1N5380B		114	120	126	10	170	1150	1	0.5	91.2	1.3	2.5	39.5	
1N5381B, G1N5381B		123.5	130	136.5	10	190	1250	1	0.5	98.8	1.2	2.5	36.6	
1N5382B, G1N5382B		133	140	147	8	230	1500	1	0.5	106	1.2	2.5	34	
1N5383B, G1N5383B		142.5	150	157.5	8	330	1500	1	0.5	114	1.1	3.0	31.6	
1N5384B, G1N5384B		152	160	168	8	350	1650	1	0.5	122	1.1	3.0	29.4	
1N5385B, G1N5385B		161.5	170	178.5	8	380	1750	1	0.5	129	1.0	3.0	28	
1N5386B, G1N5386B		171	180	189	五	430	1750	1	0.5	137	1.0	4	26.4	
1N5387B, G1N5387B		180.5	190	199.5	五	450	1850	1	0.5	144	0.9	5	25	
1N5388B, G1N5388B		190	200	210	五	480	1850	1	0.5	152	0.9	5	23.6	

以粗体, 斜体列出的器件是安森美半导体首选器件. 首选设备是未来使用和最佳总体价值的推荐选择.

6. 公差和型号指定

显示的JEDEC型号表示容差为 $\pm 5\%$.

7. ZENER VOLTAGE (V Z) 和 IMPEDANCE (I ZT 和 I ZK)

齐纳电压和阻抗的测试条件如下: I ZT 在读数前应用 $40 \pm 10\text{ ms}$. 安装触点位于 $3/8''$ 到 $1/2''$ 从安装夹的内边缘到二极管的主体 ($T_A = 25^{\circ}\text{C} + 8^{\circ}\text{C}, -2^{\circ}\text{C}$).

8. 浪涌电流 (I R)

浪涌电流规定为最大允许峰值, 脉冲宽度PW为 8.3 ms 的非循环方波电流. 数据在图5中给出的曲线可以用于通过绘图来找出在 1 ms 和 1000 ms 之间的任何脉冲宽度的方波的最大浪涌电流. 对数论文的适用要点. 使用 3.3 V 和 200 V 齐纳二极管的示例如图6所示. 安装触点位于如注释7所示 ($T_A = 25^{\circ}\text{C} + 8^{\circ}\text{C}, -2^{\circ}\text{C}$).

9. 电压调节 (DV Z)

电压调节的条件如下: V Z 测量值为 10% , 然后是 50% 的 I Z max 值. 电气特性表. 每个 V Z 测量的测试电流持续时间为 $40 \pm 10\text{ ms}$. 安装触点位于指定位置. 注7 ($T_A = 25^{\circ}\text{C} + 8^{\circ}\text{C}, -2^{\circ}\text{C}$).

10. 最大调节器电流 (I ZM)

显示的最大电流基于 5% 型单元的最大电压, 因此, 它仅适用于 B 后缀设备. 实际上任何设备的 I ZM 不得超过 5 W 的数值除以设备的实际 V Z 值. $T_L = 75^{\circ}\text{C}$, 距设备最大 $3/8''$ 身体.

†“G”后缀表示可用无铅封装.

1N5333B系列

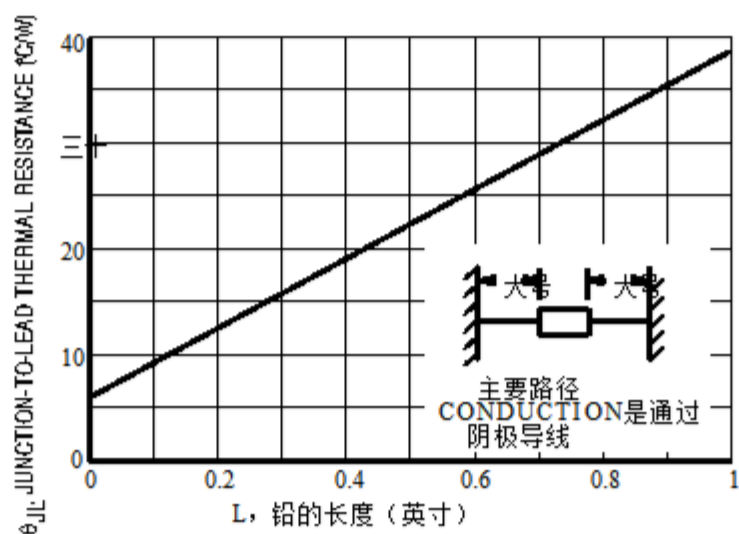


图1.典型的热阻

温度系数

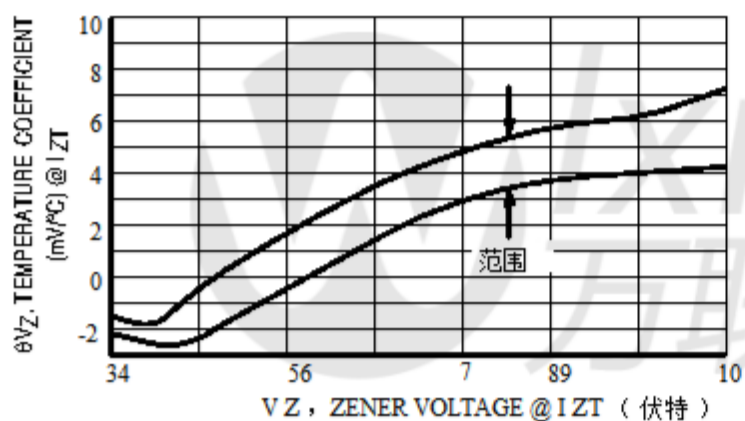


图2.温度系数范围
单位3至10伏

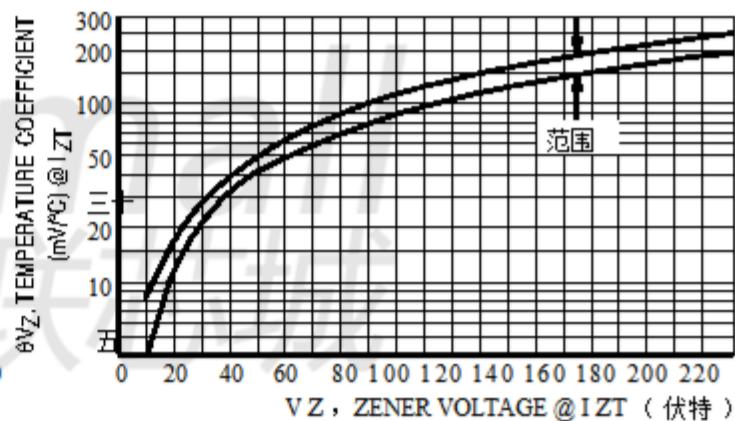


图3.温度系数范围
单位10至220伏特

1N5333B系列

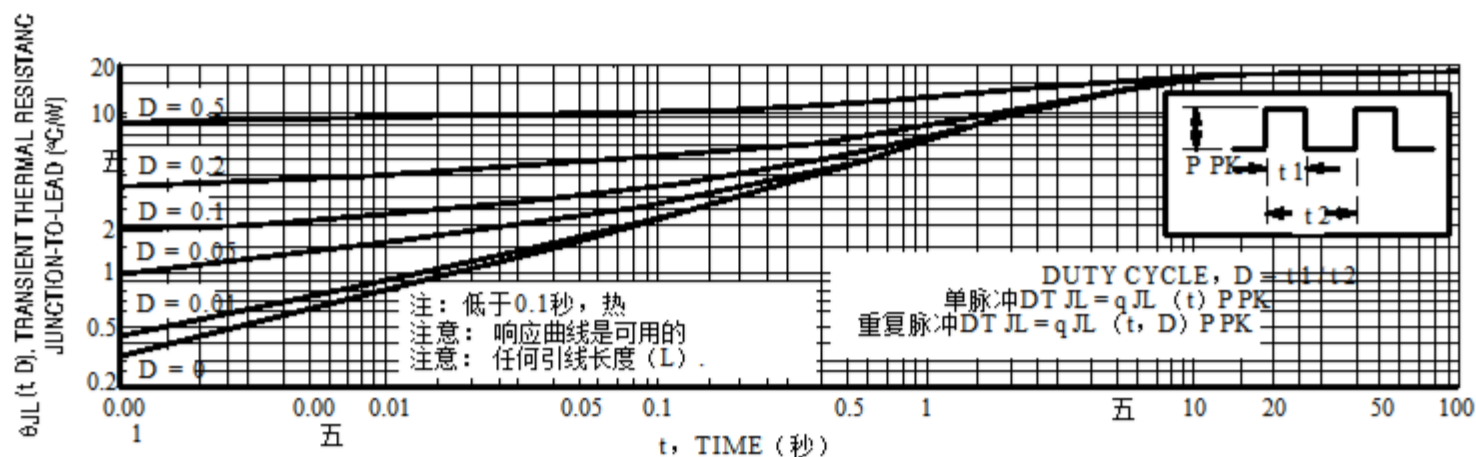


图4.典型的热响应
L, 引线长度 = 3/8英寸

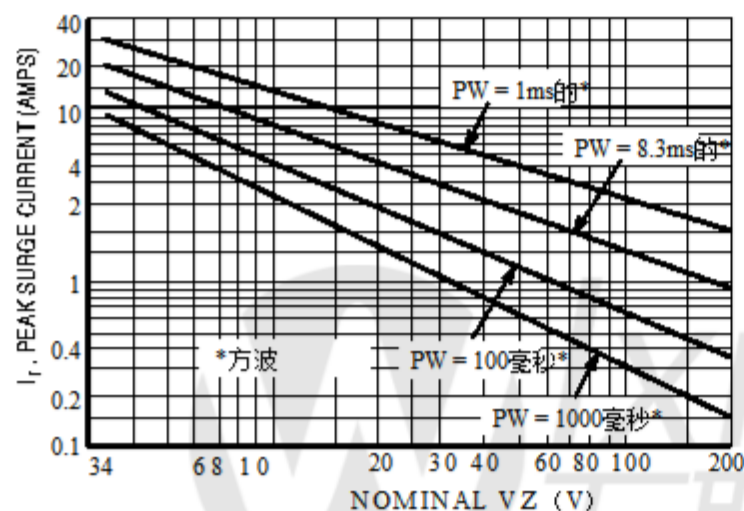


图5.最大非重复浪涌电流
与标称齐纳电压
(见注3)

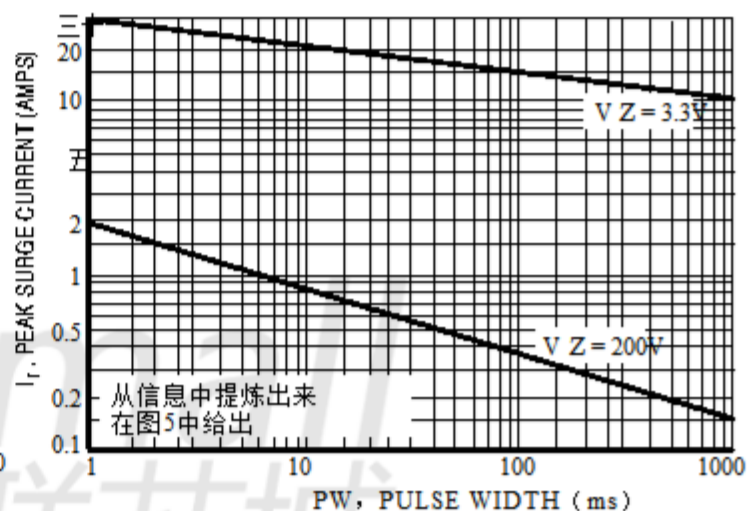


图6.峰值浪涌电流与脉冲宽度的关系
(见注3)

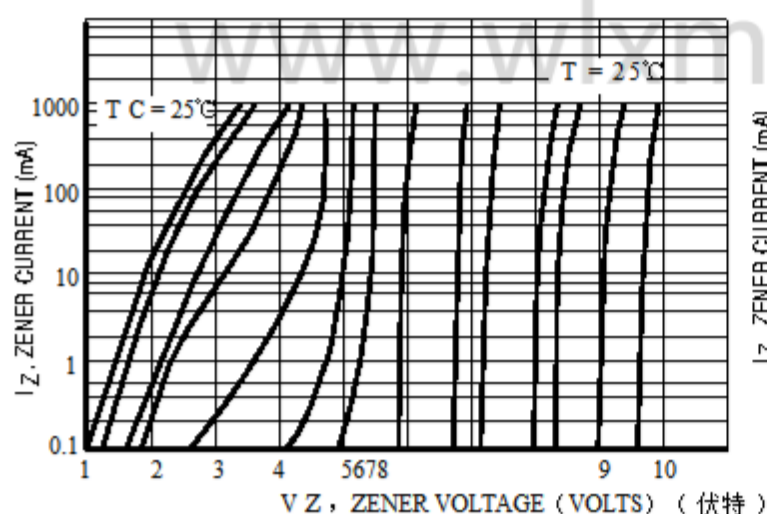


图7.齐纳电压与齐纳电流的关系
 $V_Z = 3.3$ 到10伏

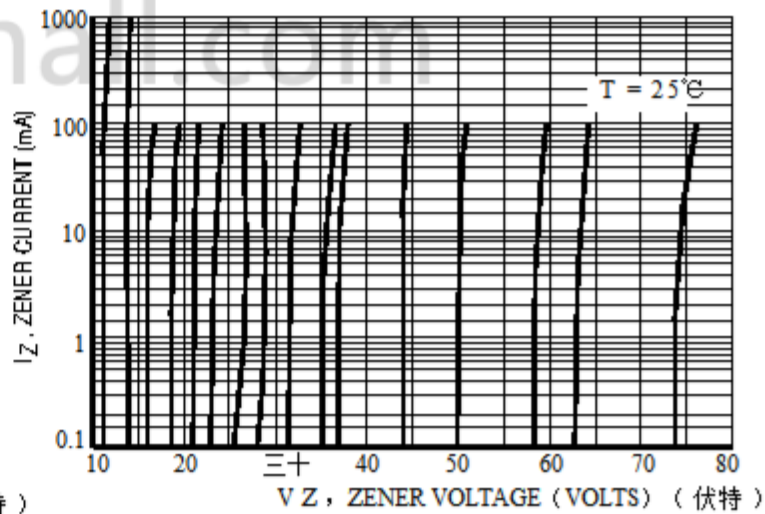


图8.齐纳电压与齐纳电流的关系
 $V_Z = 11$ 到75伏

1N5333B系列

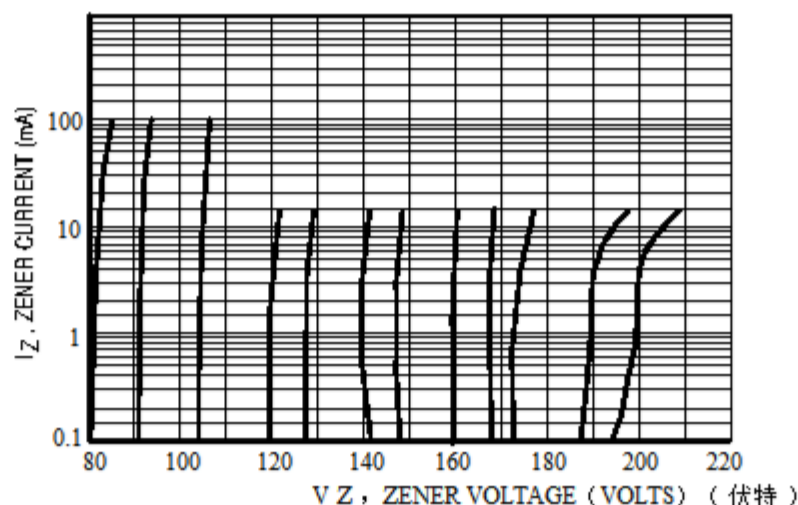


图9.齐纳电压与齐纳电流的关系
V_Z = 82至200伏

应用笔记

由于给定齐纳的实际电压
二极管是温度依赖性的，有必要确定
在任何一组工作条件下的结温
以计算其价值.以下过程是
推荐的：

铅温度T_L应由以下公式确定：

$$T_L = q_{LA} P_D + T_A$$

q_{LA} 是导线到环境的热阻，P_D 是 导线到环境的热阻
功耗.

结温T_J可以从以下公式得出：

$$T_J = T_L + DT_{JL}$$

DT_{JL} 是导线上方结温的增加

温度，并可从图4中找到一系列火车
电源脉冲或图1中的直流电源.

$$DT_{JL} = q_{JL} P_D$$

对于最坏情况下的设计，使用I_Z的预期极限，限制的
P_D和T_J（DT_J）的极值可以被估计.

然后可以从以下 公式得到电压V_Z的变化：

$$\Delta V = q_{VZ} \Delta T_J$$

找到齐纳电压温度系数 V_Z

从图2和3.

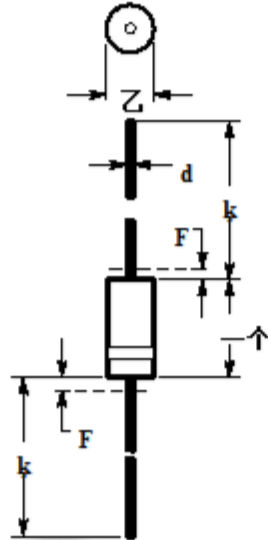
在高功率脉冲操作下，齐纳电压将会
随时间变化，也可能受到显著影响
齐纳电阻.为了获得最佳管理，请保持最新
游览尽可能低.

图4的数据不应该用来计算喘振
能力.浪涌限制在图5中给出.它们是
低于仅考虑交界处的预期
温度，因为目前的拥挤效应导致温度
在产生装置的小点上非常高
应该超过图5的限制.

1N5333B系列

包装尺寸

SURMETIC 40, AXIAL LEAD
CASE 017AA-01
问题O



笔记:
1. 控制尺寸: 英寸
2. 引线直径和光洁度不受控制
在继续上
阴极带表示极性

	英寸		单位为毫米	
	MIN	MAX	MIN	MAX
暗带	0.330	0.350	8.38	8.89
z	0.130	0.145	3.30	3.68
d	0.037	0.043	0.94	1.09
F		0.050		1.27
k	1.000	1.250	25.40	31.75

www.lxmall.com
万联芯城

SURMETIC是Semiconductor Components Industries, LLC (SCILLC) 的商标。

安森美半导体和 是Semiconductor Components Industries, LLC (SCILLC) 的注册商标。SCILLC保留随时更改的权利，恕不另行通知。到这里的任何产品，SCILLC对其产品适用于任何特定用途不作任何担保，陈述或保证。SCILLC也不承担任何责任。由于任何产品或电路的应用或使用而产生，并特别声明不承担任何和全部责任，包括但不限于特殊的、间接的或偶然的损害。在SCILLC数据表和规格中可能提供的“典型”参数在不同应用中可能会有所不同，实际性能可能会随时间而变化。所有包括“典型”在内的操作参数必须由客户的技术专家为每个客户应用程序进行验证。SCILLC不会根据其专利转让任何许可证。也不是其他人的权利。SCILLC产品并非设计，打算或授权使用作外科植入体内系统或其他应用系统的组件。旨在支持或维持生命，或用于SCILLC产品故障可能导致人身伤害或死亡可能发生的任何其他应用。应该买方购买或使用SCILLC产品进行任何此类意外或未经授权的应用，买方应赔偿并保留SCILLC及其高级职员，雇员，子公司，联营公司，和分销商无论是直接还是间接导致人身伤害或死亡的任何索赔，费用，损害赔偿和费用以及合理的律师费用。与此类意外或未经授权的使用相关联，即使此类声明声称SCILLC对零件的设计或制造疏忽。SCILLC是一个平等机会/肯定行动雇主。本文献受所有适用版权法的约束，不得以任何方式转售。

发布订购信息

文献完成:

安森美半导体文献分发中心

PO Box 5163, Denver, Colorado 80217 USA

电话: 303-675-2175或800-344-3860免费美国/加拿大

传真: 303-675-2176或800-344-3867免费美国/加拿大

电子邮件: orderlit@onsemi.com

N. 美国技术支持: 800-282-9855免费

美国/加拿大

欧洲, 中东和非洲技术支持:

电话: 421 33 790 2910

日本客户焦点中心

电话: 81-3-5773-3850

安森美半导体网站: www.onsemi.com

订购文献: <http://www.onsemi.com/orderlit>

有关更多信息, 请联系您当地的
销售代表