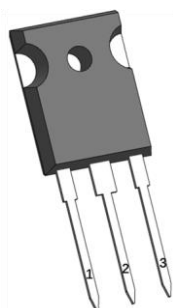


## IV1D06020U3Z – 650V 20A 车规级 碳化硅肖特基二极管

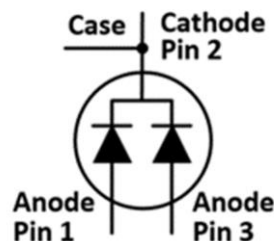
### 特性

- 最大结温为 175°C
- 高浪涌电流容量
- 极快反向恢
- 减少电路能量损耗
- 高频工作
- 开关特性不受温度影响
- 正向导通电压  $V_F$  为正温度系数
- AEC-Q101 认证通过

### 封装示意图



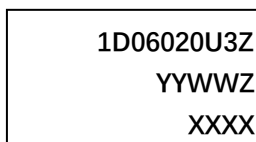
TO247-3



### 应用

- 光伏微逆变器
- 适配器
- 电视机电源
- PFC 整流变换器
- 通信/服务器开关电源

### 丝印示意图



1D06020U3Z=Specific Device Code  
YY =Year  
WW =Work Week  
Z =Assembly Location  
XXXX =Lot Traceability

### 最大额定值 (Tc=25°C 除非特别说明)

符号	参数	值	单位
$V_{RRM}$	反向重复峰值电压	650	V
$V_{DC}$	直流反向峰值电压	650	V
$I_F^*$	正向持续直流电流 @Tc=25°C	30.4*	A
	正向持续直流电流 @Tc=135°C	14.5*	A
	正向持续直流电流 @Tc=152°C	10*	A
$I_{FSM}^*$	正向不重复浪涌峰值电流	60*	A
	正弦半波 @Tc=25°C tp=10ms		
$I_{FSM}$	正向不重复浪涌峰值电流 (双阳极并联)	120	A
	正弦半波 @Tc=25°C tp=10ms		
$I_{FRM}^*$	正向重复浪涌峰值电流 (重复频率=0.1Hz, 100 次重复)	48*	A
	正弦半波 @Tamb=25°C tp=10ms		
$P_{tot}^*$	耗散功率 @ Tc=25°C	115.3*	W
	耗散功率 @ Tc=150°C	19.2*	
$\int i^2 dt$	$i^2t$ 值 @Tc=25°C tp=10ms (双阳极并联)	72	A <sup>2</sup> s
Tstg	存储温度范围	-55 to 175	°C
Tj	工作结温范围	-55 to 175	°C

\* 单管

超过表中的最大额定值应力可能损坏设备。如果超出表中的限制, 则设备的功能特性无法确定, 可能发生损坏, 并且可能影响可靠性。

## 电气特性（单管）

符号	参数	典型值	最大值	单位	测试条件	备注
V <sub>F</sub>	正向电压	1.37	1.55	V	I <sub>F</sub> = 10 A T <sub>J</sub> = 25°C	图 1
		1.70	2.00		I <sub>F</sub> = 10 A T <sub>J</sub> = 175°C	
I <sub>R</sub>	反向电流	1	10	μA	V <sub>R</sub> = 650 V T <sub>J</sub> = 25°C	图 2
		10	100		V <sub>R</sub> = 650 V T <sub>J</sub> = 175°C	
C	总电容	398		pF	V <sub>R</sub> = 1 V, T <sub>J</sub> = 25°C, f = 1 MHz	图 3
		47.6			V <sub>R</sub> = 200 V, T <sub>J</sub> = 25°C, f = 1 MHz	
		41.9			V <sub>R</sub> = 400 V, T <sub>J</sub> = 25°C, f = 1 MHz	
Q <sub>c</sub>	总存储电荷	25.5		nC	V <sub>R</sub> = 400 V, T <sub>J</sub> = 25°C, $Q_c = \int_0^{V_R} C(V) dV$	图 4
E <sub>c</sub>	电容存储能量	3.80		μJ	V <sub>R</sub> = 400 V, T <sub>J</sub> = 25°C, $E_c = \int_0^{V_R} C(V) \cdot V dV$	图 5

## 热阻特性（单管）

符号	参数	典型值	单位	备注
R <sub>th(j-c)</sub>	结壳热阻	1.3	°C/W	图 7

### 典型特性（单管）

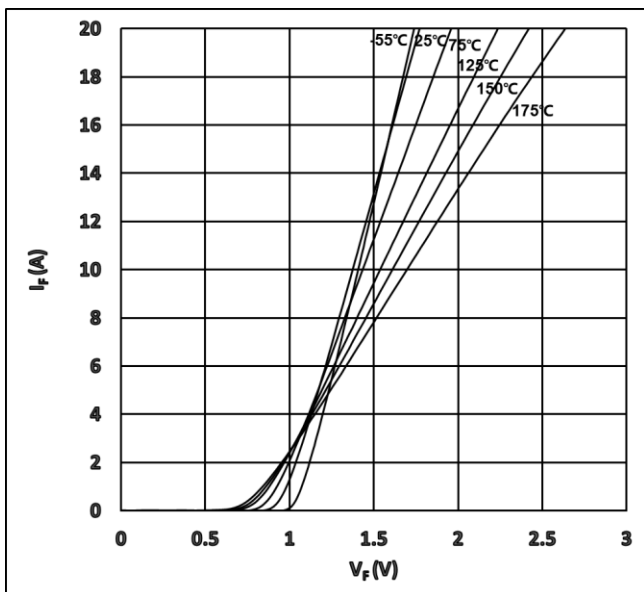


图 1 典型正向特性曲线

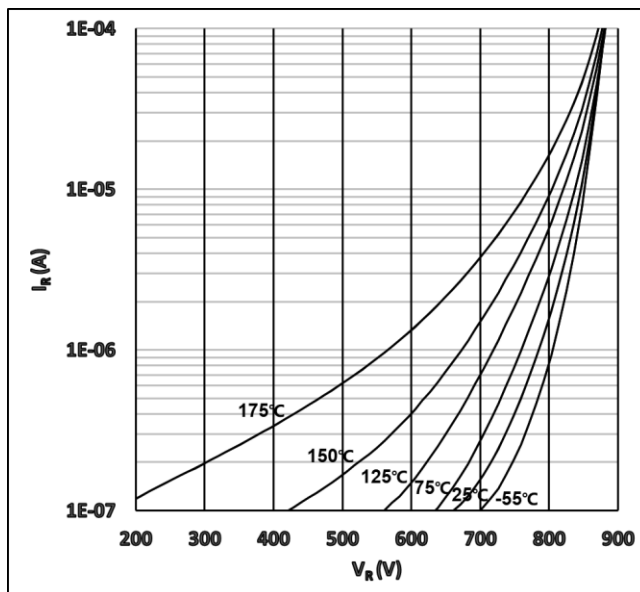


图 2 典型反向特性曲线

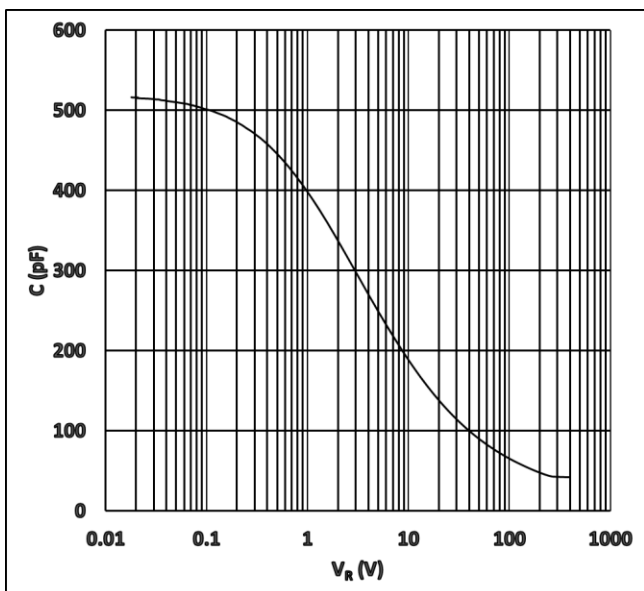


图 3 典型电容与反向电压曲线

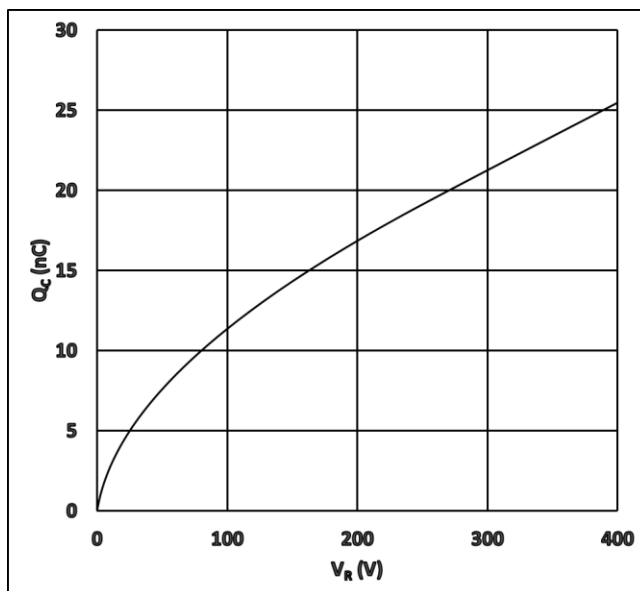


图 4 典型存储电荷与反向电压曲线

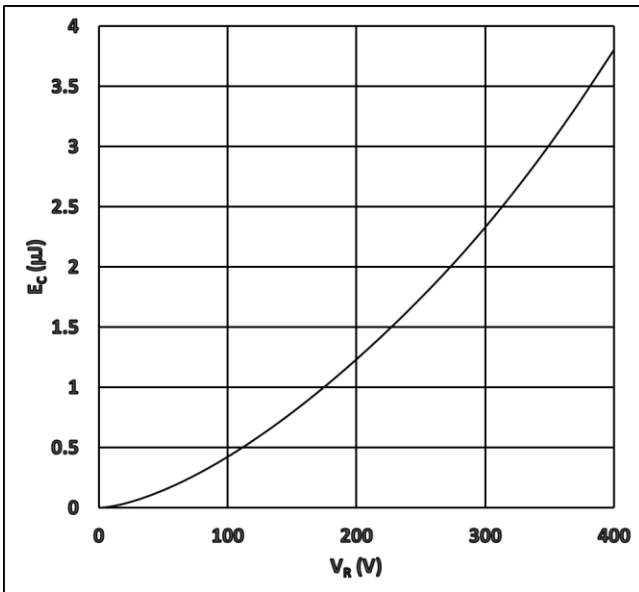


图5 典型电容能量与反向电压曲线

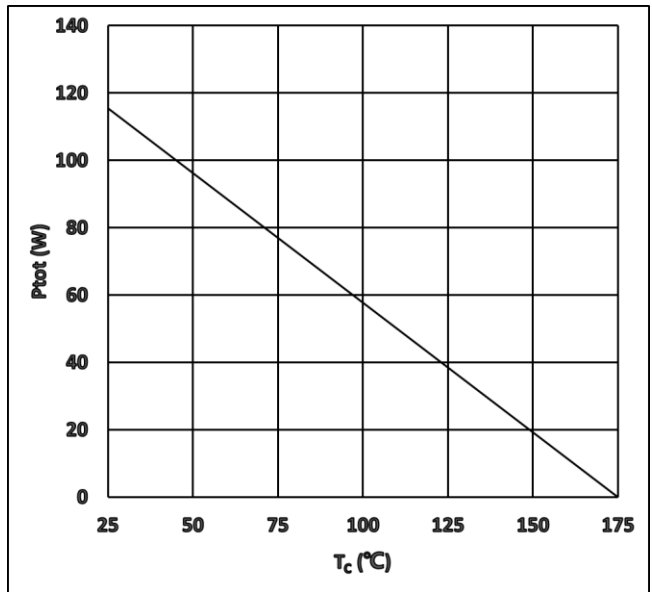


图6 典型功率降额曲线

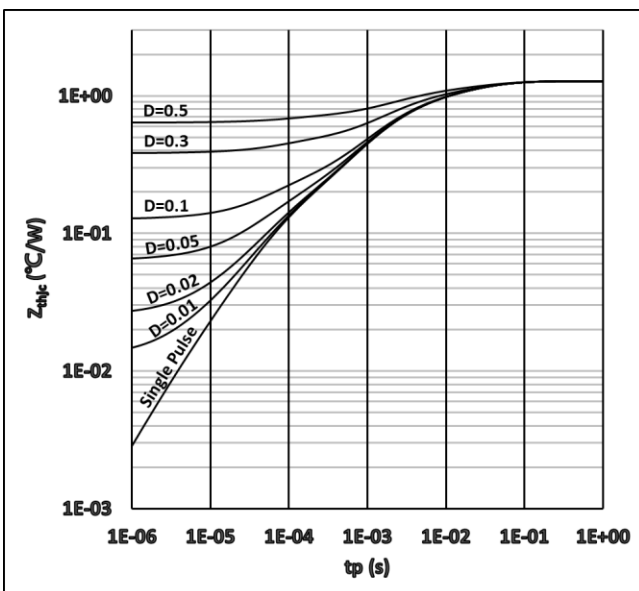


图7 瞬态热阻抗

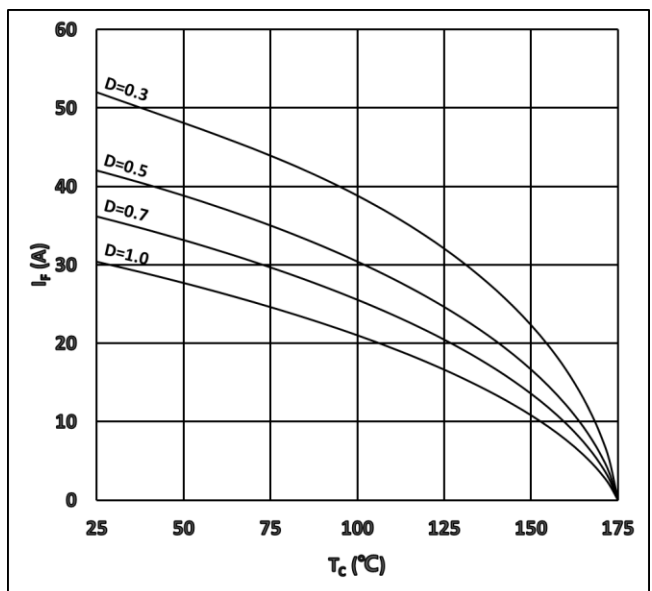
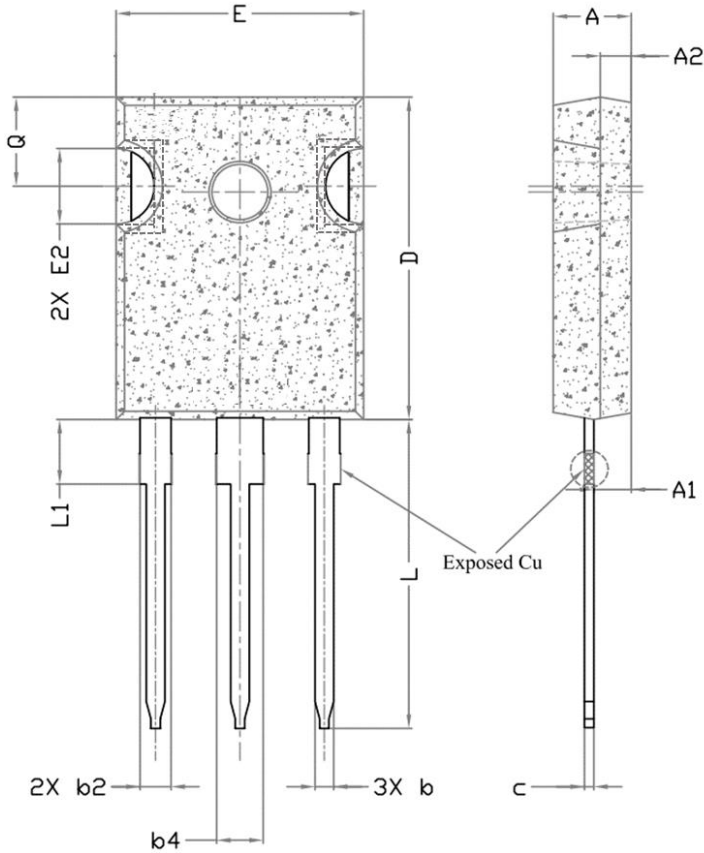
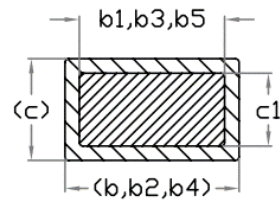
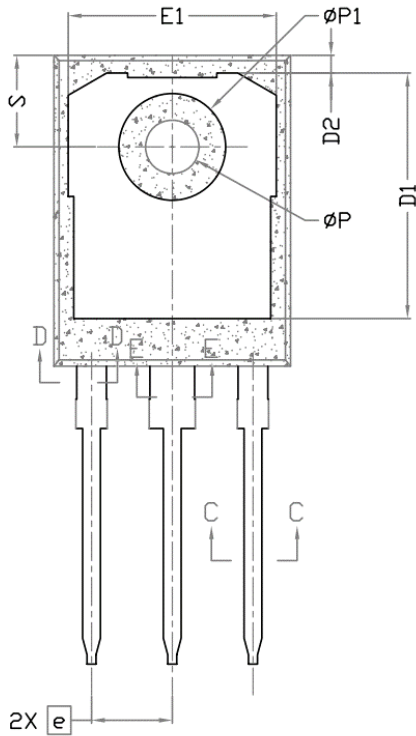


图8 不同负载下的电流曲线

## 封装尺寸



Dimensions In Millimeters		
SYMBOL	MIN.	MAX.
A	4.83	5.21
A1	2.20	2.60
A2	1.50	2.49
b	1.00	1.40
b1	0.99	1.35
b2	1.80	2.41
b3	1.65	2.39
b4	2.80	3.38
b5	2.65	3.18
c	0.50	0.70
c1	0.38	0.70
D	20.30	21.10
D1	13.08	-
D2	0.51	1.35
E	15.45	16.13
E1	13.10	-
E2	3.68	5.49
e	5.44 BSC	
L	19.80	21.00
L1	-	4.50
ØP	3.50	3.70
ØP1	-	7.40
Q	5.39	6.20
S	6.04	6.30



Section C--C,D--D,E--E

### 说明:

1. 封装标准参考: JEDEC TO247, Variation AD。
2. 以上单位为: 毫米。
3. 需要开槽, 槽口可为圆形或方形。
4. 尺寸 D 和 E 不包括模具溢料。
5. 如有变更, 不另行通知。

## 注意

欲了解更多的产品及公司信息，敬请联系 IVCT 公司办公人员或登录公司网站。

Copyright©2023 InventChip Technology Co., Ltd. All rights reserved.

本文档中的信息如有更改，恕不另行通知。

## 相关链接

<http://www.inventchip.com.cn>



## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Schottky Diodes & Rectifiers](#) category:*

*Click to view products by [InventChip](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[MA4E2039](#) [MMBD301M3T5G](#) [HFA35HB60C](#) [RB160M-50TR](#) [D83C](#) [BAS16E6433HTMA1](#) [BAS 3010S-02LRH](#) [E6327](#) [BAT 54-02LRH](#)  
[E6327](#) [NRVBAF360T3G](#) [NSR05F40QNXT5G](#) [NTE555](#) [JANS1N6640](#) [SS3003CH-TL-E](#) [GA01SHT18](#) [CRS10I30A\(TE85L,QM](#)  
[MBRA140TRPBF](#) [MBRB30H30CT-1G](#) [BAT 15-04R](#) [E6152](#) [JANTX1N5712-1](#) [DMJ3940-000](#) [SB007-03C-TB-E](#) [NRVBB20100CTT4G](#)  
[NRVBM120LT1G](#) [NTSB30U100CT-1G](#) [CRG04\(T5L,TEMQ\)](#) [ACDBA1100LR-HF](#) [ACDBA1200-HF](#) [ACDBA240-HF](#) [ACDBA3100-HF](#)  
[CDBQC0530L-HF](#) [ACDBA260LR-HF](#) [ACDBA1100-HF](#) [10BQ015-M3/5BT](#) [NRVBM120ET1G](#) [VSSB410S-M3/5BT](#) [1N5819T-G](#)  
[PDS1040Q-13](#) [B160BQ-13-F](#) [SDM05U20CSP-7](#) [BAS 70-07](#) [E6433](#) [B140S1F-7](#) [HSM560Je3/TR13](#) [DDB2265-000](#) [ZHCS506QTA](#)  
[HSM190Je3/TR13](#) [B330AF-13](#) [ACDBUC0230-HF](#) [SDM1U100S1F-7](#) [MBR10200CTF-G1](#) [CDLL5712](#)