

我 F (AV) = 40安培
V R = 45V

主要评级和特点

特点	值	单位
$F_{(AV)}$ 矩形波形 (每设备)	40	一个
F_{RM} @ $T_C = 125^{\circ}C$ (每腿)	40	一个
V_{RRM}	45	V
F_{SM} @ $t_p = 5\mu s$ 正弦	1020	一个
V_F @ $20A p_k, T_J = 125^{\circ}C$	0.56	V
T_J 范围	-55 to 150	C

描述/功能

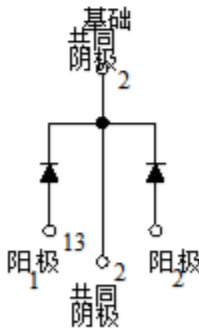
MBR4045WTPbF中心抽头肖特基整流器已经针对非常低的正向压降进行了优化，并具有中等电压泄漏。专有的屏障技术使得可靠可在高达150°C的结温下工作。典型应用 - tions在开关电源，转换器，续流二极管和反向电池保护。

- 150°C T_J 操作
- 中心点击 TO-247 包装
- 高纯度，高温环氧树脂封装增强机械强度和耐湿性
- 非常低的正向压降
- 高频操作
- 保护环可增强耐用性和长期使用性可靠性
- 无铅 (“PbF”后缀)

案例样式



TO-247AC



额定电压

零件号	MBR4045WTPbF
V_{R} 最大.直流反向电压 (V)	45
V_{RWM} Max. 工作峰值反向电压 (V)	

绝对最大额定值

参数	值单位	条件
$I_{F(AV)}$ Max. Average Forward (Per Leg) 当前 (PER DEVICE)	20 A	一个 @ $T_C = 125^{\circ}C$, 50% 占空比, 矩形波形
I_{FRM} 高峰重复前峰 当前 (每腿)	40 A	一个 额定电压 V_R 方波, 20kHz $T_C = 125^{\circ}C$
I_{FSM} Max. Peak One Cycle Non 重复性浪涌电流 (Per Leg) 见图7	1020 A	一个 5 μ s 正弦或 3 μ s Rect. 脉冲 以下任何额定负载条件和
E_{AS} 非 Repetitive Avalanche Energy (每腿)	20 mJ	一个 10ms Sine or 6ms Rect. 脉冲 额定 V_{RWM} 应用 $T_J = 25^{\circ}C$, $I_{AS} = 3$ 安培, $L = 4.40$ mH
I_{AR} Repetitive Avalanche Current (每腿)	3 A	一个 Current decaying linearly to zero in 1 μ sec 频率受限于 T_{Jmax} . $V_A = 1.5 \times V_R$ 典型值

电气规格

参数	值	单位	条件
V_{F} 最大.正向电压降 调频 (1)	0.59 V	V	@ 2.0 A $T_J = 25^{\circ}C$
	0.78 V	V	@ 4.0 A $T_J = 25^{\circ}C$
	0.56 V	V	@ 2.0 A $T_J = 125^{\circ}C$
	0.72 V	V	@ 4.0 A $T_J = 125^{\circ}C$
I_{RM} Max. Instantaneous Reverse Current (1)	1.75 A	A	$T_J = 25^{\circ}C$ 额定直流电压
	50 A	A	$T_J = 100^{\circ}C$
	85 A	A	$T_J = 125^{\circ}C$
V_F (TO) 阈值电压	0.29 V	V	$T_J = T_{Jmax}$
r_t 正向斜坡阻力	10.3 m Ω	m Ω	
C_T 最大.结电容	90.0 pF	pF	$V_R = 5$ V DC (测试信号范围 100Khz 至 1Mhz) $25^{\circ}C$
L_S 典型的串联电感	7.5 nH	nH	从端子顶部到安装平面进行测量
dv/dt Max. 电压变化率	10000 V/ μ s	V/ μ s	(额定 V_R)

热机械规格

(1) 脉宽 < 300 μ s, 占空比 < 2%

参数	值	单位	条件
T_J 最大.结温范围	-55 to 150	$^{\circ}C$	
T_{stg} 最大.存储温度范围	-55 to 175	$^{\circ}C$	
R_{thJA} Max. 热阻 结到外壳 (每个封装)	1.4	$^{\circ}C/W$	直流操作
R_{thJA} 典型的热阻 以散热器为例	0.7	$^{\circ}C/W$	安装表面, 光滑且润滑
重量 大概的重量	6 (0.21)	克 (盎司)	
T 安装扭矩 最大	6 (5) 12 (10)	公斤厘米 (IBF 中)	
案例风格	TO-247 AC (TO-18 DEC)		
Device Marking	MBR4045WT		

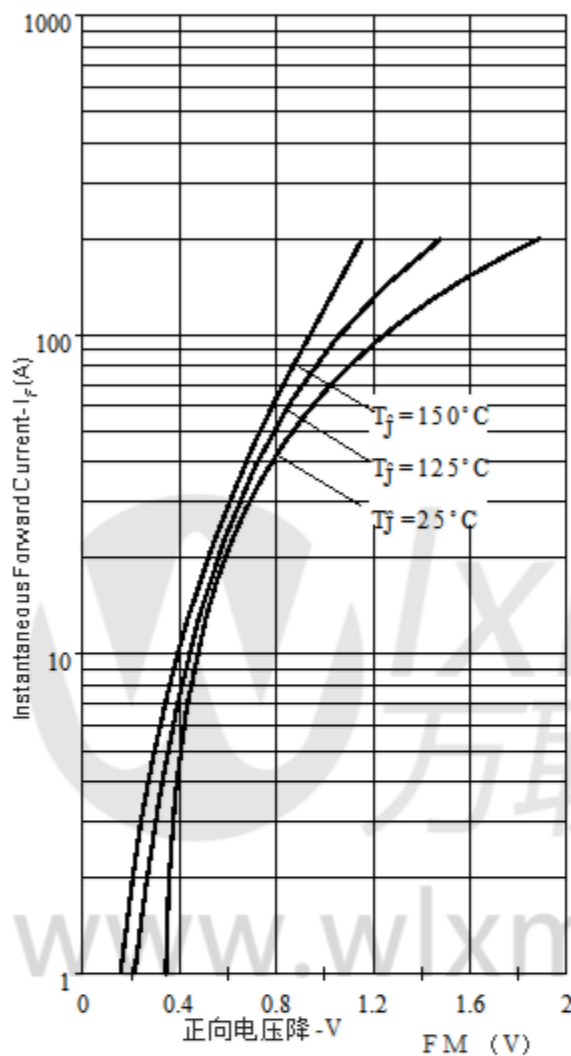


图1 - 最大正向电压降特性

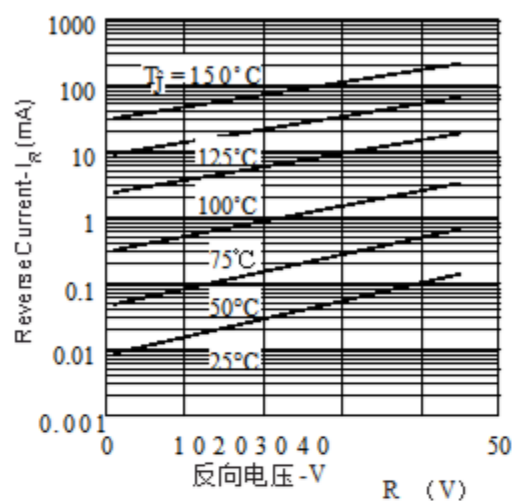


图2 - 反向电流的典型值
比反向电压

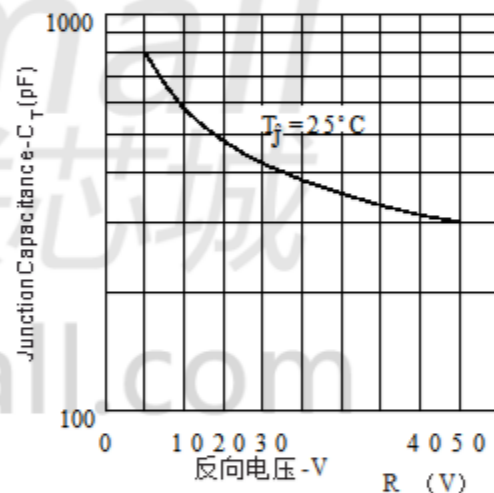


图3 - 典型结电容
比反向电压

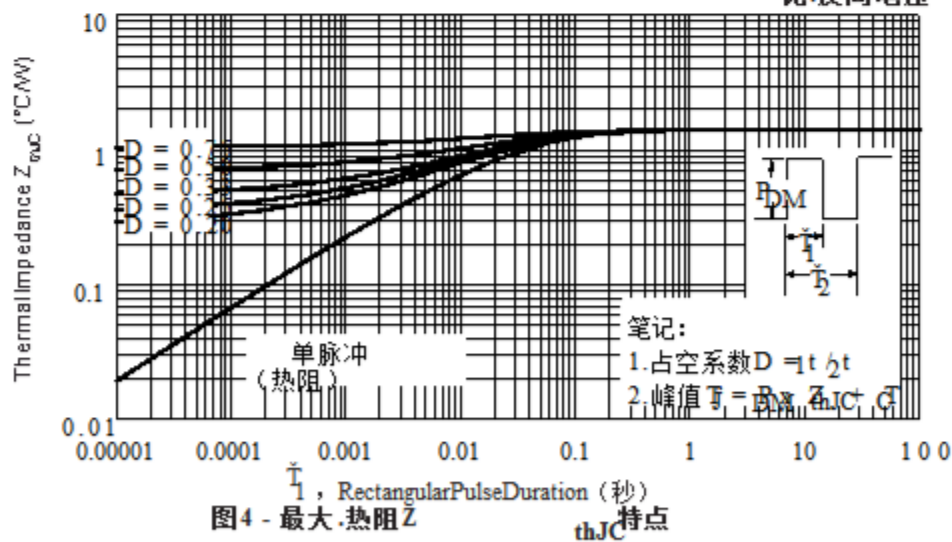


图4 - 最大热阻 $Z_{\theta JC}$ 特点

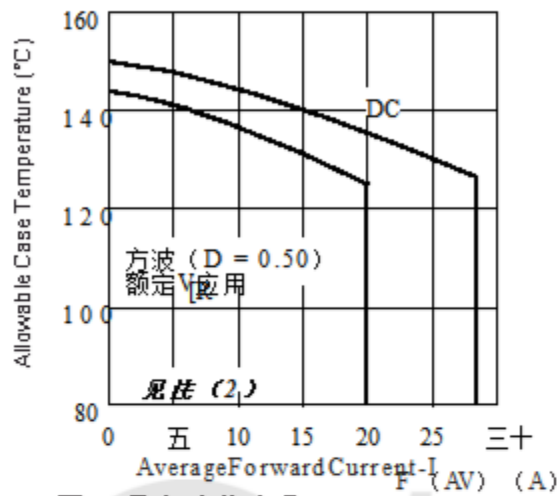


图5 - 最大允许壳温
比平均正向电流

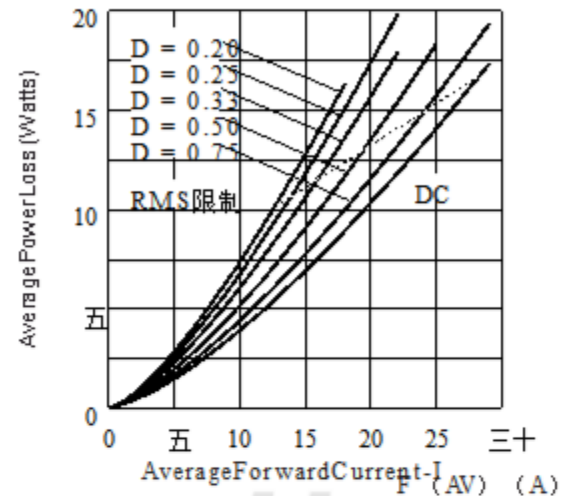


图6 - 正向功率损耗特性

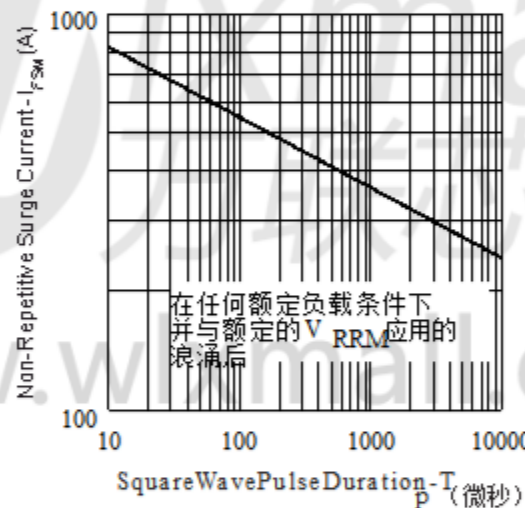


图7 - 最大非重复性浪涌电流

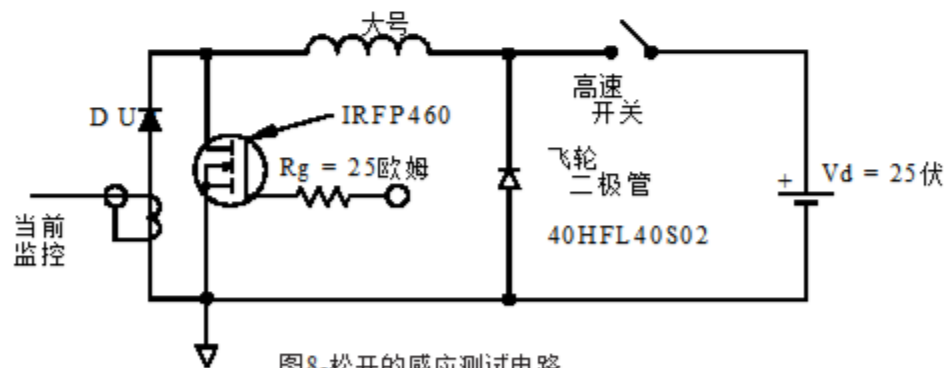
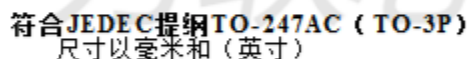


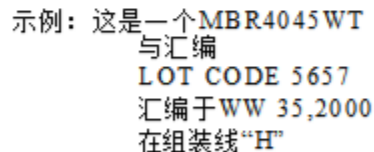
图8-松开的感应测试电路

(使用的公式: $T_J = T_{JC} + (P_d + P_{dREV}) \times R_{thJC}$;
 P_d = 正向功率损耗 = $I_F (AV) \times V_{FM} @ (I_F (AV), D)$ (见图6);
 P_{dREV} = 逆功率损耗 = $V_{R1} \times I_R (1-D)$; $I_R @ V_{R1}$ = 额定 V_R)

大纲表



标记信息



MBR4045WT

这个模型已经被开发了
精灵SPICE MODEL GENERATOR (1999)
(国际整流器公司)
包含专有信息

SPICE模型二极管由a组成
简单的二极管加上平行的VCG2T

.SUBCKT MBR4045WT ANO CAT
D1 ANO 1 DMOD (0.07089)

*定义二极管模型

.MODELDMODD (IS = 1.87674447387184E-04A, N = 1.0815129563336, BV = 51V,
+ IBV = 0.370052071012812A, RS = 0.000482052, CJO = 1.77083341686508E-08,
+ VJ = 2.63120433908928, XTI = 2, EG = 0.680665296447736)

*实施VCG2T

VX 1 2 DC 0V

R1 2 CAT TRES 1E-6

.MODEL TRESRES (R = 1, TC1 = 30.266567848718)

GP1ANOCATVALUE = { -ABS (I (VX)) * (EXP ((((-2.374754E-03 / 30.26657) * ((V (2, CAT) * 1E6
1)) + 1) * 6.049001E-02 * ABS (V (ANO, CAT))) - 1)) }

.ENDS MBR4045WT

热模型Subcircuit

.SUBCKT MBR4045WT 5 1

CTHERM1	五	4	8.75E-01
CTHERM2	4	3	1.19E+01
CTHERM3	3	2	7.69E+01
CTHERM4	2	1	4.98E+02

R THERM1	五	4	1.00E-04
R THERM2	4	3	7.15E-01
R THERM1	3	2	5.30E-01
R THERM1	2	1	1.50E-01

.ENDS MBR4045WT

订购信息表

设备代码				
M	B	R	40	45
WT	的	P	b	
①	②	③	④	⑤
1	2	3	4	5
1	肖特基MBR系列			
2	当前评分 (40 = 40A)			
3	额定电压 (45 = 45V)			
4	电路配置:			
	中心点击 (双) TO-247			
5	none =标准生产			
	PbF =无铅			

Wlxmall
万联芯城
www.wlxmall.com

数据和规格如有更改，恕不另行通知。
本产品已被设计并符合工业级和无铅标准。
资质标准可在IR网站上找到。

International
IR Rectifier

IR世界总部:

233堪萨斯州圣路易斯, El Segundo, 加利福尼亚州90245, 美国电话: (310) 252-7105
TAC传真: (310) 252-7309
有关销售联系信息, 请访问我们的www.irf.com. 11/06