

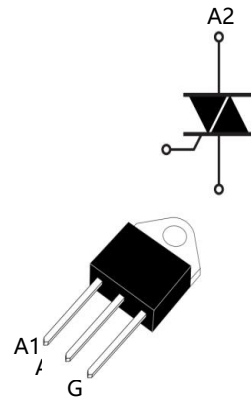
BTA41-600BRG-HX 双向可控硅

特征

NPNPN 五层结构的硅双向器件, 采用单面挖槽工艺和台面玻璃钝工艺, 配备背面多层金属电极。这款器件具备出色的阻断电压和温度稳定性, 可靠性高。

应用

- 吸尘器、电动工具等马达调速控制器
- 固态继电器
- 加热控制器 (调温)
- 彩灯控制器
- 其他相控电路



BTA41-600BRG-HX

极限参数

符号	参数名称			数值	单位
IT(RMS)	通态方均根电流	BTA41-600BRG-HX	Tc=80℃	41	A
ITSM	通态浪涌电流	F=50HZ	t=20ms	410	A
I²t	I²t 的极限值	tp= 10ms		880	A²S
di/dt	通态电流临界上升率		Tj=125℃	50	A/us
VDRM/VRRM	断态重复峰值电压/反向重复峰值电压		Tj=25℃	800/1000/1200	V
IGM	门极峰值电流	tp=20us	Tj=125℃	8	A
PG(AV)	门极平均耗散功率		Tj=125℃	1	W
Tstg	储存温度			-40to+150	℃
Tj	有效结温			-40to+125	

静态参数

符号	名称和测试条件			数值	单位
V_{TM}	通态峰值电压 $I_{TM}=82A$	$T_j=25^{\circ}C$	MAX	1.50	V
V_{T0}	门槛电压	$T_j=125^{\circ}C$	MAX	0.86	V
R_d	斜率电阻	$T_j=125^{\circ}C$	MAX	6.4	$m\Omega$
I_{DRM}	断态峰值电流	$T_j=25^{\circ}C$	MAX	10	μA
I_{RRM}	反向峰值电流	$T_j=125^{\circ}C$		2	mA
$R_{th(j-c)}$	结壳热阻	BTA41-600BRG-HX		0.9	$^{\circ}C/W$

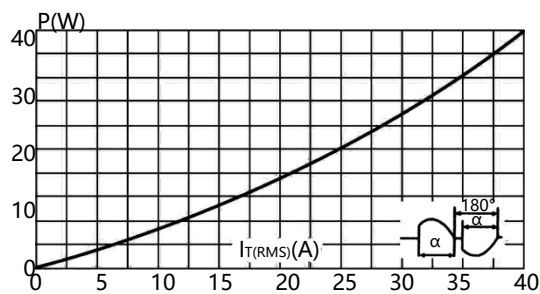
电特性 (三象限)

符号	名称和测试条件	象 限		数值	单位
I_{GT}	触发电流 $V_D = 12V$ $R_L = 100\Omega$	I	MAX	≤ 50	mA
V_{GT}	触发电压	II	MAX	1.5	V
V_{GD}	不触发电压 $T_j = 125^\circ C$	III	MIN	0.2	V
I_H	维持电流 $I_T = 0.5A$		MAX	60	mA
I_L	擎住电流 $I_G = 1.2I_{GT}$		MAX	60 100	mA
dv/dt	断态电压临界上升率 $V_D = 2/3V_{DRM}$ $T_j = 125^\circ C$		MIN	500	V/us
$(dv/dt)_c$	换向电压临界上升率 $T_j = 125^\circ C$		MIN	10	V/us

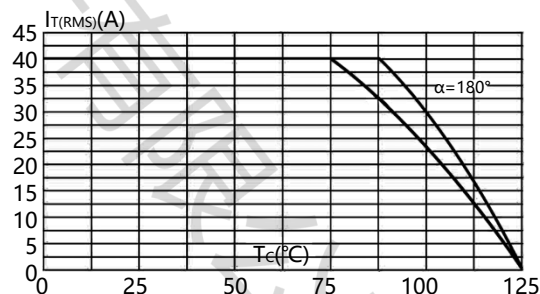
电特性 (四象限)

I_{GT}	触发电流 $V_D = 12V$ $R_L = 100\Omega$	I II III IV	MAX	≤ 50 ≤ 120	mA
V_{GT}	触发电压		MAX	1.5	V
V_{GD}	不触发电压 $T_j = 125^\circ C$		MIN	0.2	V
I_H	维持电流 $I_T = 0.5A$		MAX	80	mA
I_L	擎住电流 $I_G = 1.2I_{GT}$	I II III IV	MAX	70 160	mA
dv/dt	断态电压临界上升率 $V_D = 2/3V_{DRM}$ $T_j = 125^\circ C$		MIN	500	V/us
$(dv/dt)_c$	换向电压临界上升率 $T_j = 125^\circ C$		MIN	10	V/us

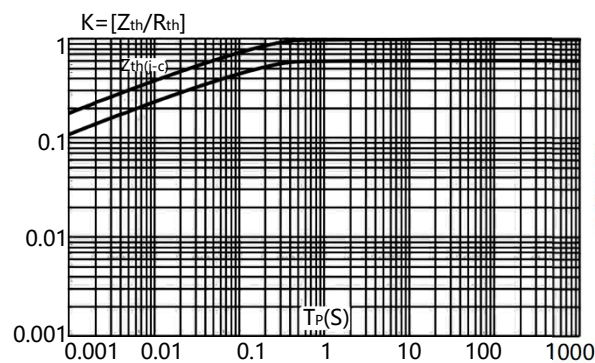
特性曲线



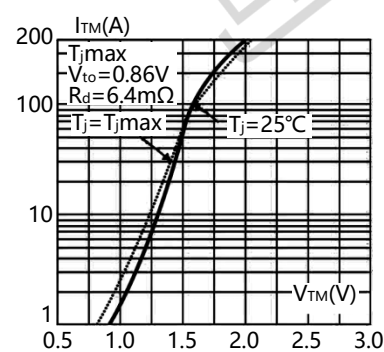
功耗与电流曲线 (180°)



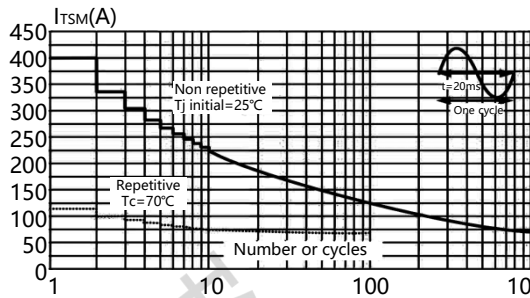
壳温与通态方均根电流曲线



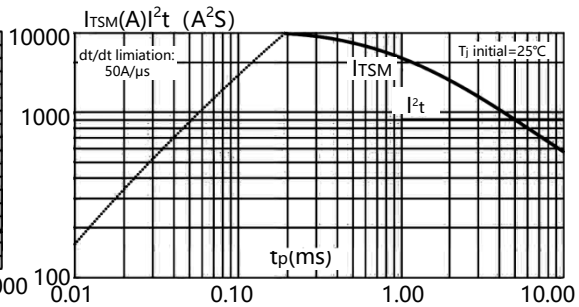
瞬态热阻曲线



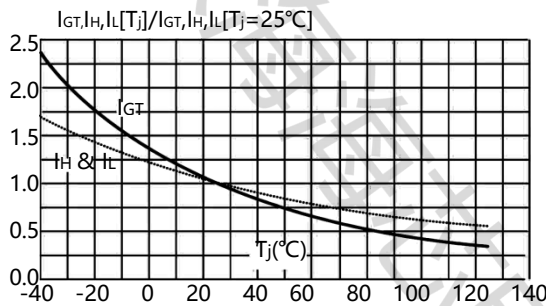
通态伏安特性曲线



浪涌电流与周波数曲线



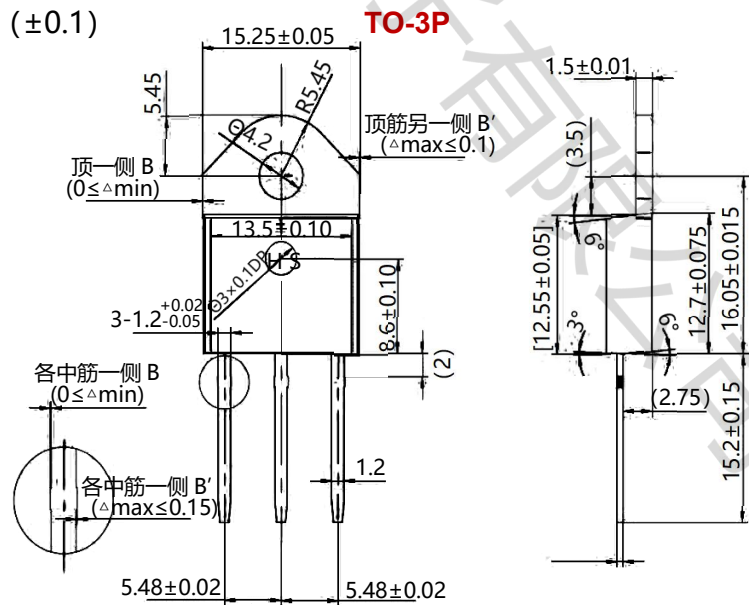
浪涌电流与时间曲线



门极触发特性曲线

外形尺寸图

单位: mm (± 0.1)



零件型号	封装	类型	包装方式	数量
BTA41-600BRG-HX	TO-3P	绝缘型	管装	500