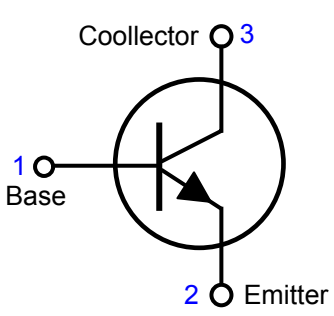
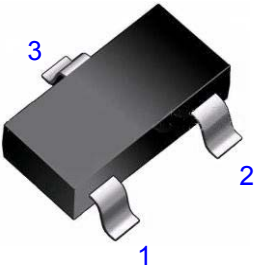



<p>NPN型 小功率 贴片高压三极管 NPN High Voltage Transistor SMD</p>	<p><b>HMBTA42</b> <b>HMBTA42LT1</b> NPN, BEC General Purpose Transistors 对应其他工业型号 <b>A42</b> <b>MMBTA42</b> <b>MMBTA42LT1</b> <b>HMMBTA42LT1</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ High breakdown voltage</li> <li>■ Low collector-emitter saturation voltage</li> <li>■ Complementary to HMBTA92</li> <li>■ Transistor Polarity: NPN</li> <li>■ Transistor pinout: BEC</li> <li>■ SOT-23 Package</li> <li>■ Marking Code: 1D</li> </ul>	

<p>Inner circuit</p>  <p>SOT-23 内部结构</p>	<p><b>HMBTA42</b></p>  <p>SOT-23 管脚排列</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Base</li> <li>2. Emitter</li> <li>3. Collector</li> </ol>	<p>元件标识 (打印)</p>  <p>DEVICE MARKING</p>
--	--	---

■ MAXIMUM RATINGS 最大额定值

Characteristic 特性参数	Symbol 符号	Rating 额定值	Unit 单位
Collector-Emitter Voltage 集电极-发射极电压	$V_{CEO}$	300	V
Collector-Base Voltage 集电极-基极电压	$V_{CBO}$	300	
Emitter-Base Voltage 发射极-基极电压	$V_{EBO}$	6.0	
Collector Current-Continuous 集电极电流-连续	$I_C$	500	mA
Total Device Dissipation 总耗散功率	FR-5 Board (1)	225	mW
	Derate above 25°C 超过 25°C 递减	1.8	mW/°C
Thermal Resistance Junction to Ambient 热阻	$R_{\theta JA}$	556	°C/W
Total Device Dissipation 总耗散功率	Alumina Substrate 氧化铝衬底 (2) $T_A=25^\circ\text{C}$	300	mW
	Derate above 25°C 超过 25°C 递减	2.4	mW/°C
Thermal Resistance Junction to Ambient 热阻	$R_{\theta JA}$	417	°C/W
Junction Temperature 结温	$T_j$	150	°C
Storage Temperature Range 储存温度	$T_{stg}$	-55~+150	



■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS 电特性 ( $T_A=25^\circ\text{C}$  unless otherwise noted 如无特殊说明, 温度为 $25^\circ\text{C}$ )

Characteristic 特性参数	Test Condition 测试条件	Symbol 符号	Min 最小值	Typ 典型值	Max 最大值	Unit 单位
Collector-Emitter Breakdown Voltage 集电极-发射极击穿电压 (3)	$I_B=0, I_E=1\text{mA}$	$V_{(BR)CEO}$	300	--	--	V
Collector-Base Breakdown Voltage 集电极-基极击穿电压	$I_E=0, I_C=100\mu\text{A}$	$V_{(BR)CBO}$	300	--	--	
Emitter Cutoff Current 发射极-基极击穿电压	$I_C=0, I_E=100\mu\text{A}$	$V_{(BR)EBO}$	6.0	--	--	
Emitter Cutoff Current 发射极截止电流	$V_{EB}=6.0\text{V}, I_C=0$	$I_{EBO}$	--	--	100	nA
Collector Cutoff Current 集电极截止电流	$V_{CB}=200\text{V}, I_E=0$	$I_{CBO}$	--	--	100	
DC Current Gain 直流电流增益	$I_C=1\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$	hFE	25	--	--	
	$I_C=10\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$		40	--	300	
	$I_C=30\text{mA}, V_{CE}=10\text{V}$		40	--	--	
Collector-Emitter Saturation Voltage 集电极-发射极饱和压降	$I_C=20\text{mA}, I_B=2\text{mA}$	$V_{CE(sat)}$	--	--	0.5	V
Base-Emitter Saturation Voltage 基极-发射极饱和压降	$I_C=20\text{mA}, I_B=2\text{mA}$	$V_{BE(sat)}$	--	--	0.9	
Current-Gain-Bandwidth Product 电流增益-带宽乘积	$I_C=0\text{mA}, V_{CE}=20\text{V}$ $f=100\text{MHz}$	$f_T$	50	--	--	MHz
Collector Output Capacitance 输出电容	$V_{CB}=20\text{V}, I_E=0, f=1\text{MHz}$	$C_{ocb}$	--	--	3.0	pF

■ SWITCHING CHARACTERISTICS 開關特性

Characteristic 特性参数	Symbol 符号	Min 最小值	Max 最大值	Unit 单位	
Delay Time 延迟时间	$V_{CC}=30\text{V}, V_{BE(off)}=-0.5\text{V}$ $I_C=10\text{mA}, I_B1=1\text{mA}$	$t_d$	--	35	nS
Rise Time 上升时间		$t_r$	--	35	
Storage Time 储存时间	$V_{CC}=30\text{V}, I_C=10\text{mA}$ $I_B1 = I_B2 = 1\text{mA}$	$t_s$	--	225	
Fall Time 下降时间		$t_f$	--	75	

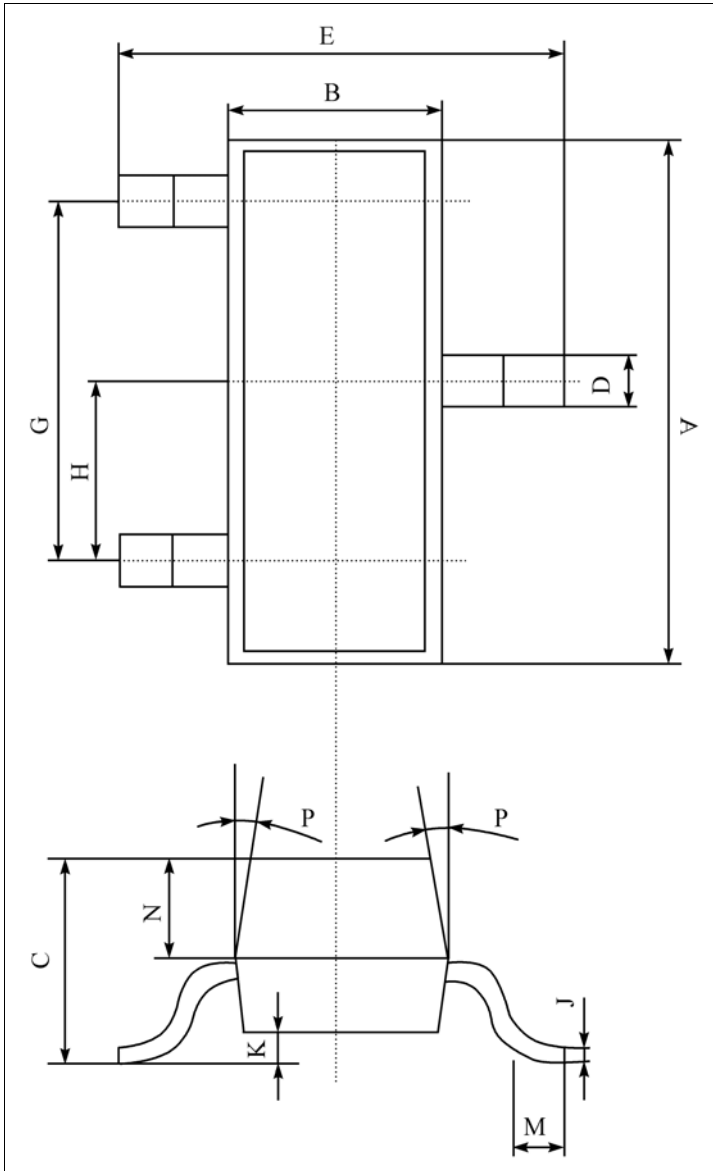
1. FR-5 =  $1.0 \times 0.75 \times 0.062$  in.

2. Alumina =  $0.4 \times 0.3 \times 0.024$  in, 99.5% alumina.

3. Pulse Width  $\leq 300\mu\text{s}$ ; Duty Cycle  $\leq 2.0\%$ .

■ DIMENSION 外形封装尺寸数据 (Package: SOT-23 HAOHAI Package Code: MM)

单位 (UNIT) : mm



序号	数值及公差
A	2.90±0.10
B	1.30±0.10
C	1.00±0.10
D	0.40±0.10
E	2.40±0.20
G	1.90±0.10
H	0.95±0.05
J	0.13±0.05
K	0.00-0.10
M	≥0.20
N	0.60±0.10
P	7±2°

**Packing**  
 SOT-23 包装规格  
 SMD片式表面贴封装  
 包装方式: 载带卷盘包装  
 Tape & Reel, 3Kpcs/Reel  
 每卷数量3000只 (3Kpcs/Reel)  
 每盒数量30000只 (30Kpcs/BOX)  
 每箱数量300000只 (300Kpcs/Cartons)



版本信息

2011-07-08 , HAOHAI™ Product Data-GW1.0

2014-07-28 , HAOHAI™ Product Data-GW1.1



经中华人民共和国工商行政管理总局商标局批准

HAOHAI、HHE 图案、字母、均为我公司正式注册商标，仿冒、盗用均属侵权，违法必究！

# 深圳市浩海电子有限公司

**SHENZHEN HAOHAI ELECTRONICS CO., LTD.**

2 floor(whole floor), BAOXIN Building. 0 Lane on the 8th. Yufeng Garden.  
82 District. BAOAN District, Shenzhen City, Guangdong Province, China.

中国 广东省 深圳市 宝安区 82区 裕丰花园 零巷8号 宝馨楼 二楼 (全层)

公司电话 TEL: +86-755-29955080、29955081、29955082、29955083  
总机八线 29955090、29955091、29955092、29955093

FAX: +86-755-27801767

E-mail: [kkg@kkg.com.cn](mailto:kkg@kkg.com.cn)

产品主页 <http://www.szhhe.com>

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