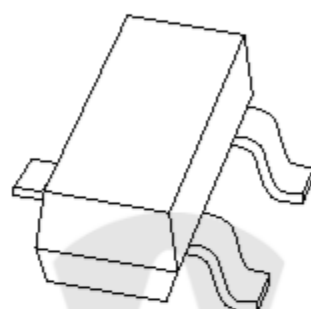




lxmall
万联芯城
www.wlxmall.com

BC846; BC847; BC848

NPN通用晶体管

产品speci fi cation
取代2002年2月4日的的数据

2004年2月06日

NPN通用晶体管

BC846; BC847; BC848

特征

- 低电流（最大100 mA）
- 低电压（最大65 V）。

应用

- 通用切换和放大。

描述

NPN晶体管采用SOT23塑料封装。
PNP补充：BC856，BC857和BC858。

打标

类型编号	标记代码 (1)
BC846	1D *
BC846A	1A *
BC846B	1B *
BC847	1H *
BC847A	1E *
BC847B	1F *
BC847C	1G *
BC848B	1K *

注意

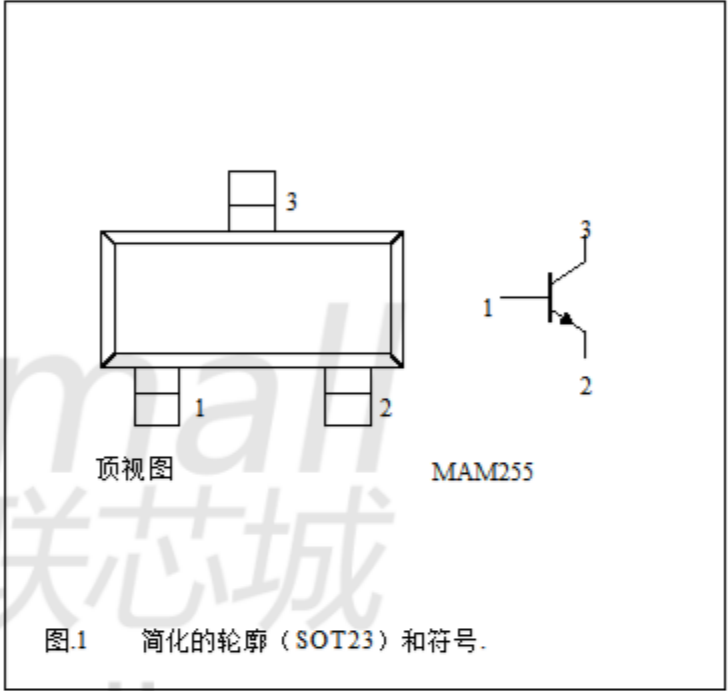
1. * = p: 在香港制造。
 * = t: 马来西亚制造。
 * = W: 中国制造。

订购信息

类型编号	包		
	名称	描述	版
BC846	-	塑料表面贴装封装; 3导联	SOT23
BC846A			
BC846B			
BC847			
BC847A			
BC847B			
BC847C			
BC848B			

钉扎

销	描述
1	基础
2	发射器
3	集电极



NPN通用晶体管

BC846; BC847; BC848

限制值

根据绝对最大系统 (IEC 60134)。

符号	参数	条件	MIN.	MAX.	单元
V CBO	集电极基极电压	打开发射器			
	BC846		-	80	V
	BC847		-	50	V
	BC848		-	三十	V
V CEO	集电极 - 发射极电压	开放基地			
	BC846		-	65	V
	BC847		-	45	V
	BC848		-	三十	V
V EBO	发射极 - 基极电压	集电极开路			
	BC846; BC847		-	6V	
	BC848		-	5V	
我 C	集电极电流 (DC)		-	100	嘛
我 CM	峰值集电极电流		-	200	嘛
我是 BM	峰值基准电流		-	200	嘛
P tot	总功耗	T amb≤25 °C; 注1	-	250	毫瓦
T stg	储存温度		-65	+150	C
T j	结温		-	150	C
T amb	操作环境温度		-65	+150	C

注意

1. 安装在FR4印刷电路板上的晶体管，标准尺寸。

热特性

符号	参数	条件	值	单元
R th (ja)	从结点到结点的热阻 周围	在自由的空气中; 注1	500	K / W

注意

1. 安装在FR4印刷电路板上的晶体管，标准尺寸。

NPN通用晶体管

BC846; BC847; BC848

特性

$T_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$; 除非另有规定.

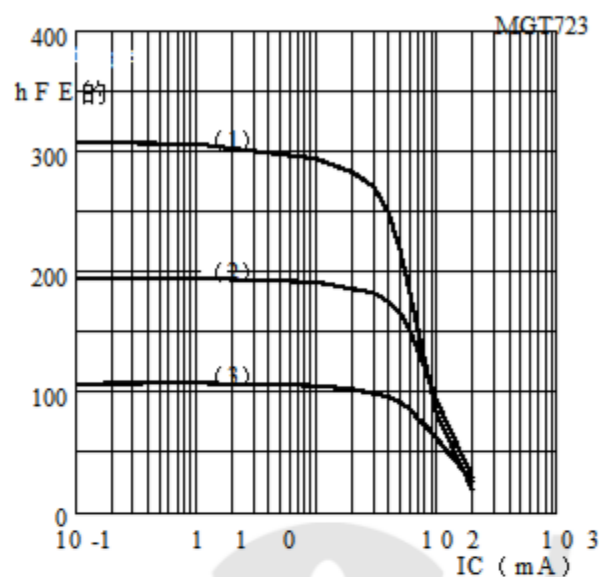
符号	参数	条件	MIN.	TYP.	MAX.	单元
我 CBO	集电极基极截止电流	$V_{CB} = 30\text{V}$; 我 $E = 0$	-		15	nA的
		$V_{CB} = 30\text{V}$; 我 $E = 0$; $T_j = 150^{\circ}\text{C}$	-		五	μA
我是 EBO	发射极截止电流	$V_{EB} = 5\text{V}$; 我 $C = 0$	-		100	nA的
h FE	直流电流增益	$I_C = 10\mu\text{A}$; $V_{CE} = 5\text{V}$	-	90	-	
			-	150	-	
			-	270	-	
	直流电流增益	$I_C = 2\text{mA}$; $V_{CE} = 5\text{V}$	110	-	450	
			110	-	800	
			110	180	220	
			200	290	450	
			420	520	800	
V CEsat	集电极 - 发射极饱和电压	$I_C = 10\text{mA}$; $I_B = 0.5\text{mA}$	-	90	250	毫伏
		$I_C = 100\text{mA}$; $I_B = 5\text{mA}$; 注 1	-	200	600	毫伏
V BEsat	基极 - 发射极饱和电压	$I_C = 10\text{mA}$; $I_B = 0.5\text{mA}$	-	700	-	毫伏
		$I_C = 100\text{mA}$; $I_B = 5\text{mA}$; 注 1	-	900	-	毫伏
V BE	基极 - 发射极电压	$I_C = 2\text{mA}$; $V_{CE} = 5\text{V}$	580	660	700	毫伏
		$I_C = 10\text{mA}$; $V_{CE} = 5\text{V}$	-		770	毫伏
C c	集电极电容	$V_{CB} = 10\text{V}$; $I_E = I_C = 0$; $f = 1\text{MHz}$	-	2.5	-	pF的
f T	过渡频率	$V_{CE} = 5\text{V}$; $I_C = 10\text{mA}$; $f = 100\text{MHz}$	100	-		兆赫
F	噪音数据	$I_C = 200\mu\text{A}$; $V_{CE} = 5\text{V}$; $R_S = 2\text{k}\Omega$; $f = 1\text{kHz}$; $B = 200\text{Hz}$	-	2 1 0		Db

注意

1. 脉冲测试: $t_p \leq 300\mu\text{s}$; $\delta \leq 0.02$.

NPN通用晶体管

BC846; BC847; BC848



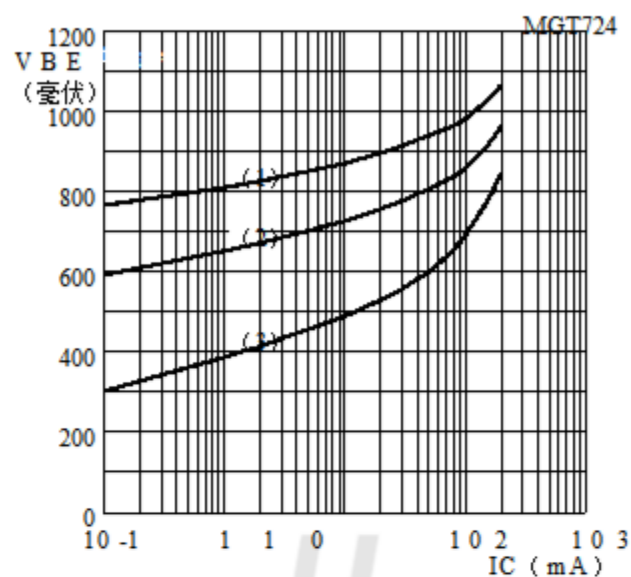
BC846A; $V_{CE} = 5V$.

(1) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

(2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.

(3) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

图2 DC电流增益作为集电极的函数
当前;典型值.



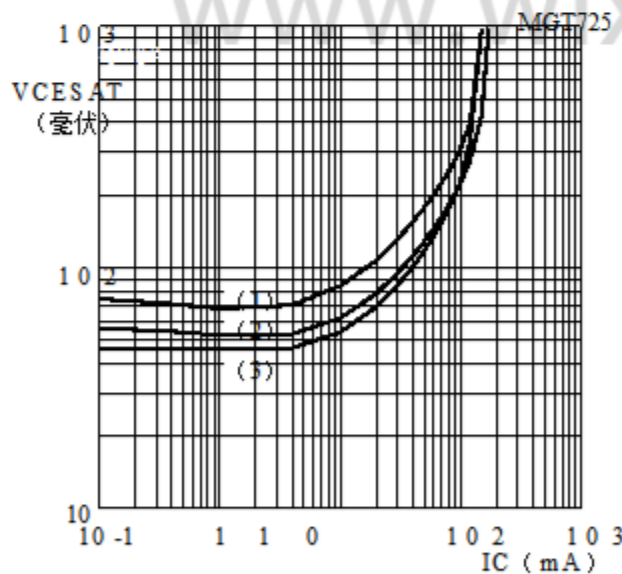
BC846A; $V_{CE} = 5V$.

(1) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

(2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.

(3) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

图3 基极 - 发射极电压是一个函数
集电极电流;典型值.



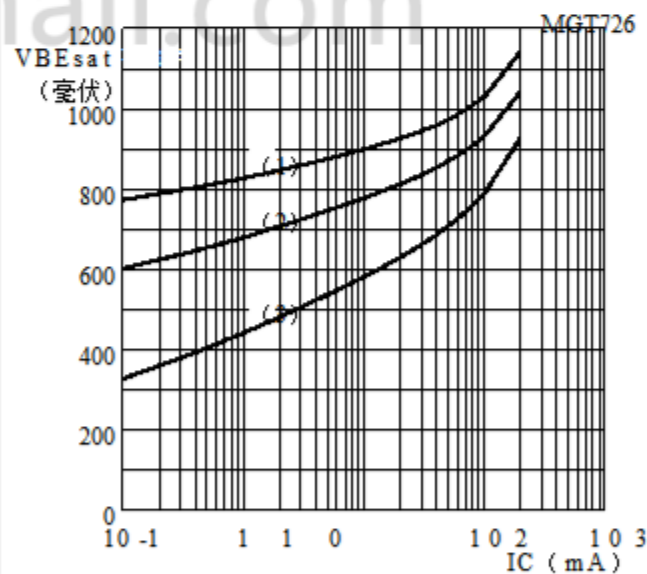
BC846A; $I_C/I_B = 20$.

(1) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

(2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.

(3) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

图4 集电极发射极饱和电压为
集电极电流功能;典型值.



BC846A; $I_C/I_B = 10$.

(1) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

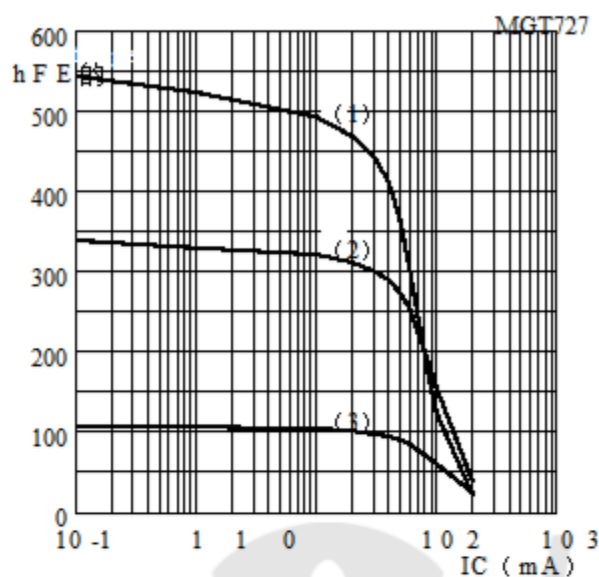
(2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.

(3) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

图5 基极发射极饱和电压为
集电极电流功能;典型值.

NPN通用晶体管

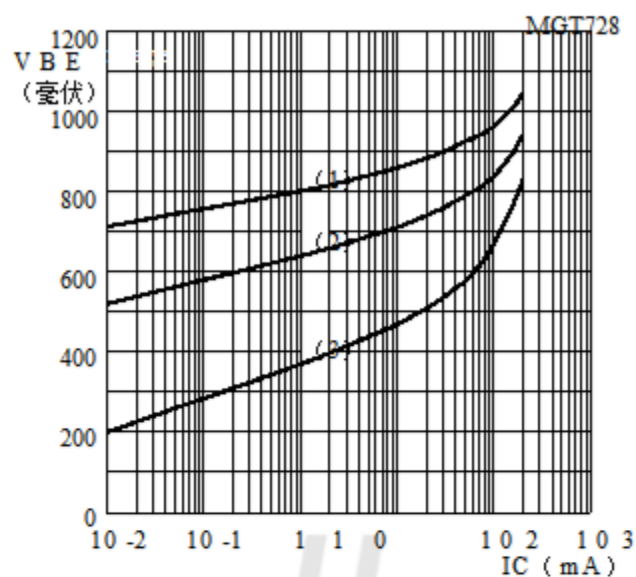
BC846; BC847; BC848



BC847B; $V_{CE} = 5V$.

- (1) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

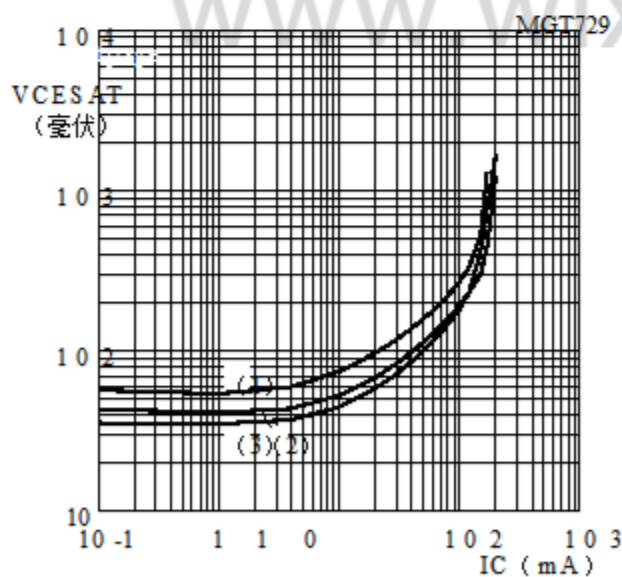
图6 DC电流增益作为集电极的函数
当前;典型值.



BC847B; $V_{CE} = 5V$.

- (1) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

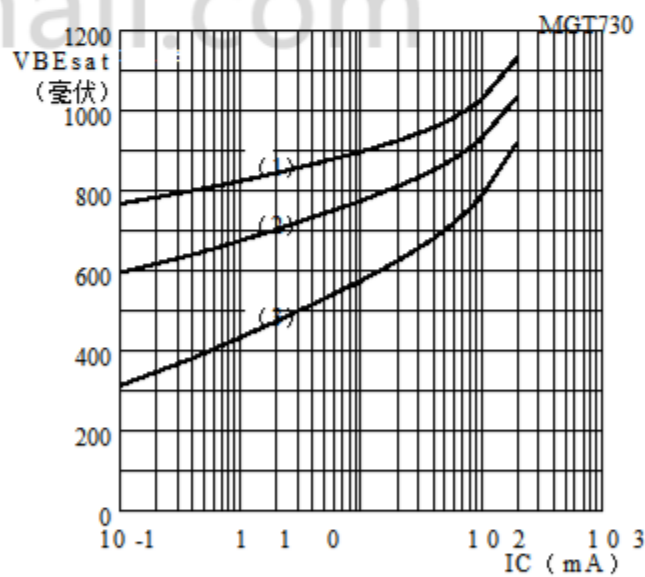
图7 基极 - 发射极电压是一个函数
集电极电流;典型值.



BC847B; $I_C / I_B = 20$.

- (1) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

图8 集电极发射极饱和电压为
集电极电流功能;典型值.



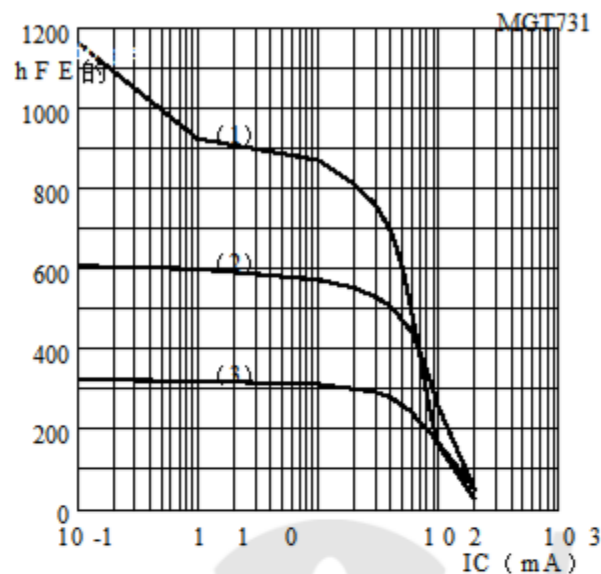
BC847B; $I_C / I_B = 10$.

- (1) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

图9 基极发射极饱和电压为
集电极电流功能;典型值.

NPN通用晶体管

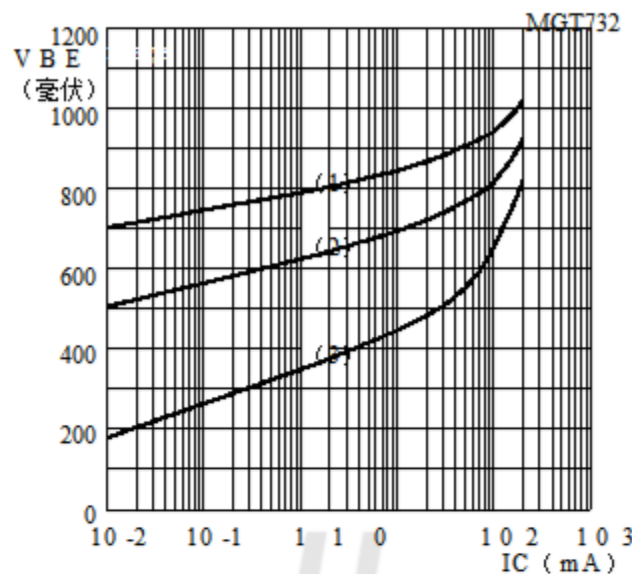
BC846; BC847; BC848



BC847C; $V_{CE} = 5V$.

- (1) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

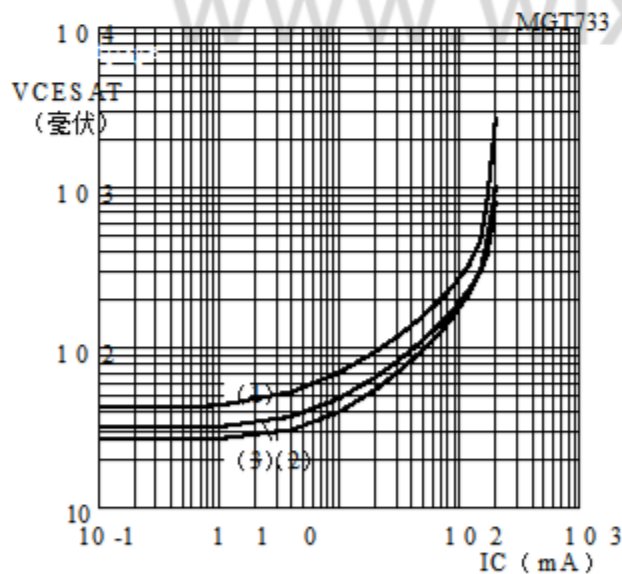
图10直流电流增益与集电极的关系
当前;典型值.



BC847C; $V_{CE} = 5V$.

- (1) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

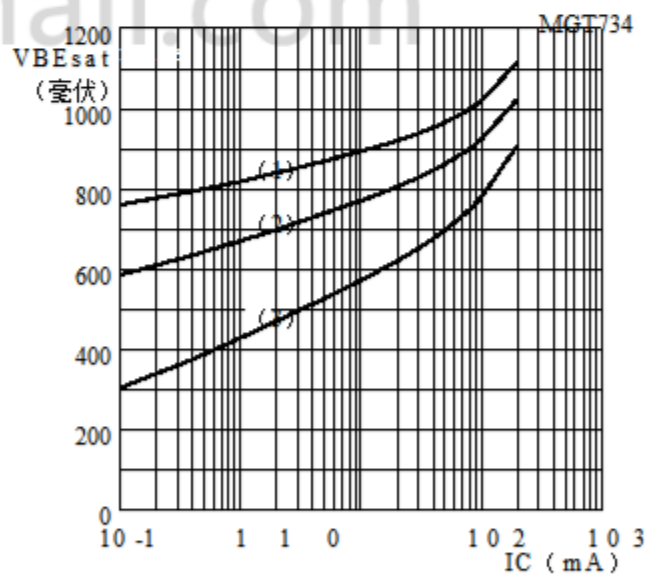
图11基极-发射极电压的函数
集电极电流;典型值.



BC847C; $I_C/I_B = 20$.

- (1) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.

图12集电极发射极饱和电压
集电极电流功能;典型值.



BC847C; $I_C/I_B = 10$.

- (1) $T_{amb} = -55^{\circ}C$.
- (2) $T_{amb} = 25^{\circ}C$.
- (3) $T_{amb} = 150^{\circ}C$.

图13基极发射极饱和电压
集电极电流功能;典型值.

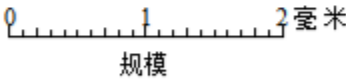
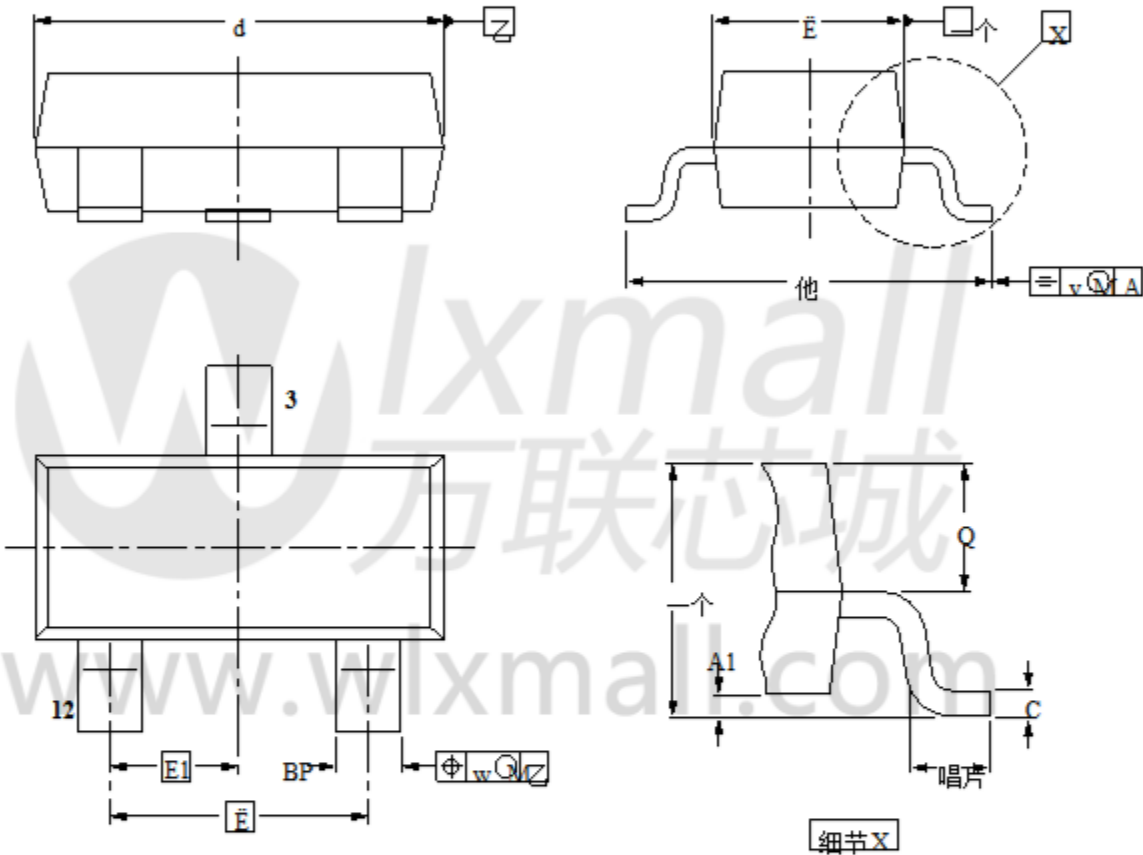
NPN通用晶体管

BC846; BC847; BC848

包装外形

塑料表面贴装封装; 3导联

SOT23



尺寸 (mm是原始尺寸)

单元	一个	A1 最大	bp	光盘		$\bar{E}$	$\bar{E}$	e1	HE	Lp	QW	v	
毫米	1.1 0.9	0.1	0.48 0.38	0.15 0.09	3.0 2.8	1.4 1.2	1.9	0.95	2.5 2.1	0.45 0.15	0.55 0.45	0.2	0.1

大纲版	参考				欧洲投影	发行日期
	IEC	JEDEC	EIAJ			
SOT23		TO-236AB				97-02-28 99-09-13

NPN通用晶体管

BC846; BC847; BC848

数据表状态

水平	数据表 状态 (1)	产品 STATUS (2)	定义 (3)
一世	客观数据	发展	本数据表包含产品客观规格的数据 发展.飞利浦半导体保留更改的权利 以任何方式进行规定,恕不另行通知.
II	初步资料定性		本数据表包含初步规范的数据. 补充数据将在稍后发布.飞利浦 半导体保留不经过修改规范的权利 注意,为了改善设计和供应尽可能 产品.
III	产品数据	生产	本数据表包含产品规格的数据.飞利浦 半导体保留随时修改的权利 改善设计,制造和供应.相关的变化将会 通过客户产品/工艺变更通知进行沟通 (CPCN).

笔记

- 1.请在启动或完成设计之前查阅最近发布的数据表.
- 2.本数据手册中描述的器件的产品状态可能已经改变
出版.有关最新信息,请访问网址<http://www.semiconductors.philips.com>.
- 3.对于描述多个类型编号的数据表,最高级别的产品状态决定了数据表状态.

定义

简式规范 - 数据以简单形式表示
规范是从完整的数据表中提取的
相同的型号和标题.有关详细信息请参阅
相关数据表或数据手册.

限制值定义 - 给出的极限值在
根据绝对最大额定值系统
(IEC 60134).强调超过一个或多个限制
值可能会导致设备永久性损坏.
这些只是压力额定值和设备的操作
在这些或任何其他条件高于那些给出的
规范的特征部分并不是隐含的.
长时间暴露于极限值可能
影响设备可靠性.

应用信息 - 是的应用程序
这里描述的任何这些产品都是为了
仅作参考之用.飞利浦半导体制造
没有代表或保证这样的应用程序将是
适合指定用途,无需进一步测试或
修改.

免责声明

生命支持应用程序 - 这些产品不是
设计用于生命支持设备,设备或
这些产品的故障可以
合理预期会导致人身伤害.飞利浦
半导体客户使用或销售这些产品
在这样的应用程序使用这样做是在自己的风险和
同意全额赔偿飞利浦半导体的任何
这种申请造成的损害.

改变的权利 - 飞利浦半导体
保留对产品进行更改的权利 -
包括电路,标准单元和/或软件 -
描述或包含在此以改进设计
和/或性能.产品在全面生产时
(状态“生产”),相关的变化将是
通过客户产品/流程变更进行沟通
通知(CPCN).飞利浦半导体假定没有
责任或使用这些任何责任
产品,不传递任何专利的许可证或所有权,
版权,或面具对这些产品的权利,和
不作任何陈述或保证这些
产品不含专利,版权或掩盖作品
除非另有规定,否则侵权.

飞利浦半导体 - 一家全球性公司

联系信息

欲了解更多信息，请访问<http://www.semiconductors.philips.com>.

传真: +31 40 27 24825

对于销售办事处地址，请发送电子邮件至: sales.addresses@www.semiconductors.philips.com.

Wlxmall
万联芯城
www.wlxmall.com

©Koninklijke Philips Electronics NV 2004

SCA76

保留所有权利. 未经版权所有者事先书面同意，不得复制全部或部分内容。

本文件中的信息不构成任何报价或合同的一部分，被认为是准确和可靠的，可能会改变
不知不觉中. 出版者不承担任何责任. 其出版并不传达也不暗示任何许可
根据专利或其他工业或知识产权。

荷兰印刷

R75 / 051QP

发布日期: 2004年2月06日

文件订单号码: 9397 750 12395

Let's make things better.

Philips
Semiconductors



PHILIPS