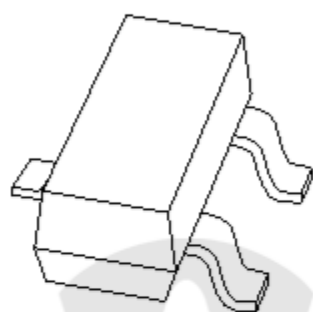




lxmall
万联芯城
www.wlxmall.com

PMBS3904

NPN通用晶体管

产品数据表

取代1999年4月22日的数据

2004年02月02日

NPN通用晶体管

PMBS3904

特征

- 低电流（最大100 mA）
- 低电压（最大40 V）。

应用

- 通用切换和放大，例如
电话和专业通讯设备。

描述

NPN晶体管采用塑料SOT23封装。
PNP补充：PMBS3906。

打标

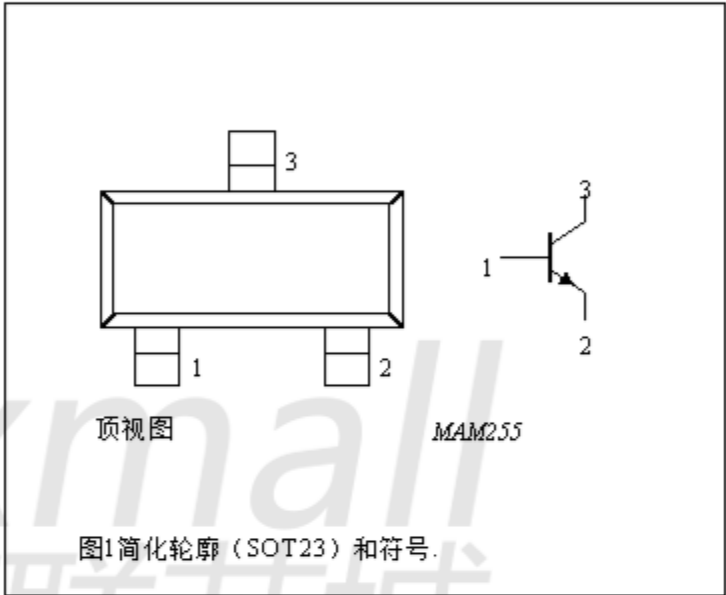
类型号码	标示码（1）
PMBS3904	* O4

注意

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

钉扎

销	描述
1	基础
2	发射器
3	集电极



订购信息

类型 数	包		
	名称	描述	版
PMBS3904	-	塑料表面安装包装；3个线索	SOT23

限制值

根据绝对最大额定值系统（IEC 60134）。

符号	参数	条件	MIN.	MAX.	单元
V CBO	集电极电压	开放发射器	-	60	V
V CEO	集电极 - 发射极电压	开放基地	-	40	V
V EBO	发射极 - 基极电压	开放收藏家	-	6	V
我 C	集电极电流能力		-	100	嘛
我 CM	峰值集电极电流		-	200	嘛
我 BM	峰值电流		-	200	嘛
P tot	总功耗	T amb≤25 °C	-	250	毫瓦
T stg	储存温度		-65	+150	°C
T j	结温		-	150	°C
T amb	工作环境温度		-65	+150	°C

NPN通用晶体管

PMBS3904

热特性

符号	参数	条件	值	单元
R _{th(ja)}	从结到环境的热阻	注1	500	K / W

注意

1. 晶体管安装在FR4印刷电路板上。

特性

T_{amb} = 25°C，除非另有规定。

符号	参数	条件	MIN.	MAX.	单元
I _{CEO}	集电极截止电流	I _E = 0; V _{CB} = 30 V	-	50	nA的
I _{EB0}	发射极截止电流	I _C = 0; V _{EB} = 5 V	-	50	nA的
h _{FE}	直流电流增益	V _{CE} = 1 V; 注1; (见图2) I _C = 0.1mA I _C = 1 mA I _C = 10 mA I _C = 50 mA I _C = 100mA	40 70 100 60 三十	- - 300 - -	
V _{CEsat}	集电极 - 发射极饱和电压	I _C = 10mA; I _B = 1 mA I _C = 50mA; I _B = 5 mA	- -	200 300	毫伏 毫伏
V _{BEsat}	基极 - 发射极饱和电压	I _C = 10mA; I _B = 1 mA I _C = 50mA; I _B = 5 mA	650 -	850 950	毫伏 毫伏
C _c	集电极电容	I _E = i _e = 0; V _{CB} = 5 V; f = 1MHz	-	4	pF的
即,	发射极电容	I _C = i _c = 0; V _{EB} = 0.5V; f = 1MHz	-	12	pF的
f _T	转换频率	I _C = 10mA; V _{CE} = 20 V; f = 100MHz 180	-	-	兆赫
F	噪音数字	I _C = 100µA; V _{CE} = 5 V; R _S = 1kΩ; f = 10Hz至15.7kHz	-	五	分贝
切换时间 (10%到90%之间); (见图3)					
在...上	开启时间	I _{Con} = 10 mA; I _{Bon} = 1 mA; I _{Boff} = - 1 mA; V _{CC} = 3 V; V _{BB} = -1.9V	-	110	NS
t _d	延迟时间		-	50	NS
t _r	上升时间		-	60	NS
关掉	关机时间		-	1200	NS
t _s	储存时间		-	1000	NS
t _f	下降时间		-	200	NS

注意

1. 脉冲测试: t_p ≤ 300µs; δ ≤ 0.02.

NPN通用晶体管

PMBS3904

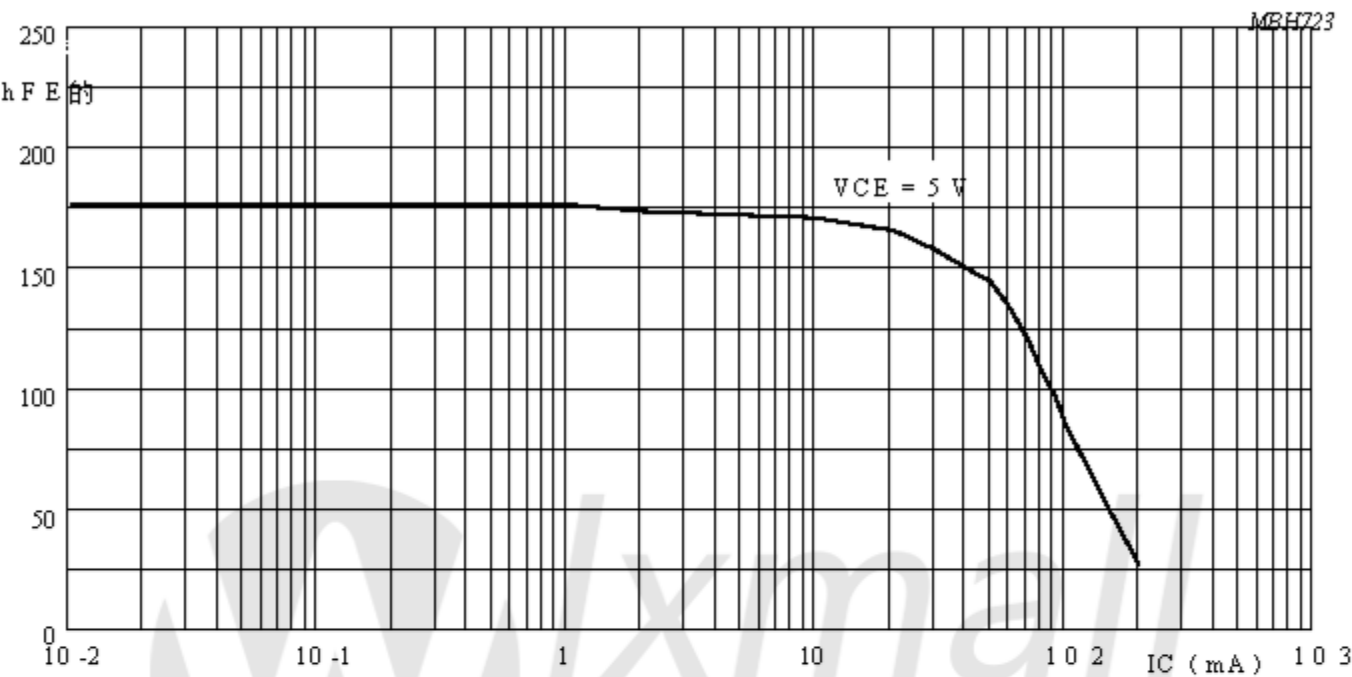
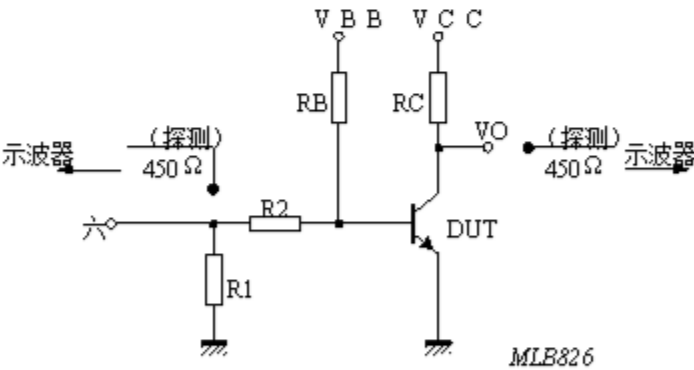


图2直流电流增益,典型值.



$V_i = 5\text{ V}$; $T = 500\mu\text{s}$; $t_p = 10\mu\text{s}$; $t_r = t_f \leq 3\text{ ns}$.
 $R_1 = 56\Omega$; $R_2 = 2.5\text{ k}\Omega$; $R_B = 3.9\text{ k}\Omega$; $R_C = 270\Omega$.
示波器: 输入阻抗 $Z_i = 50\Omega$.

图3切换时间的测试电路.

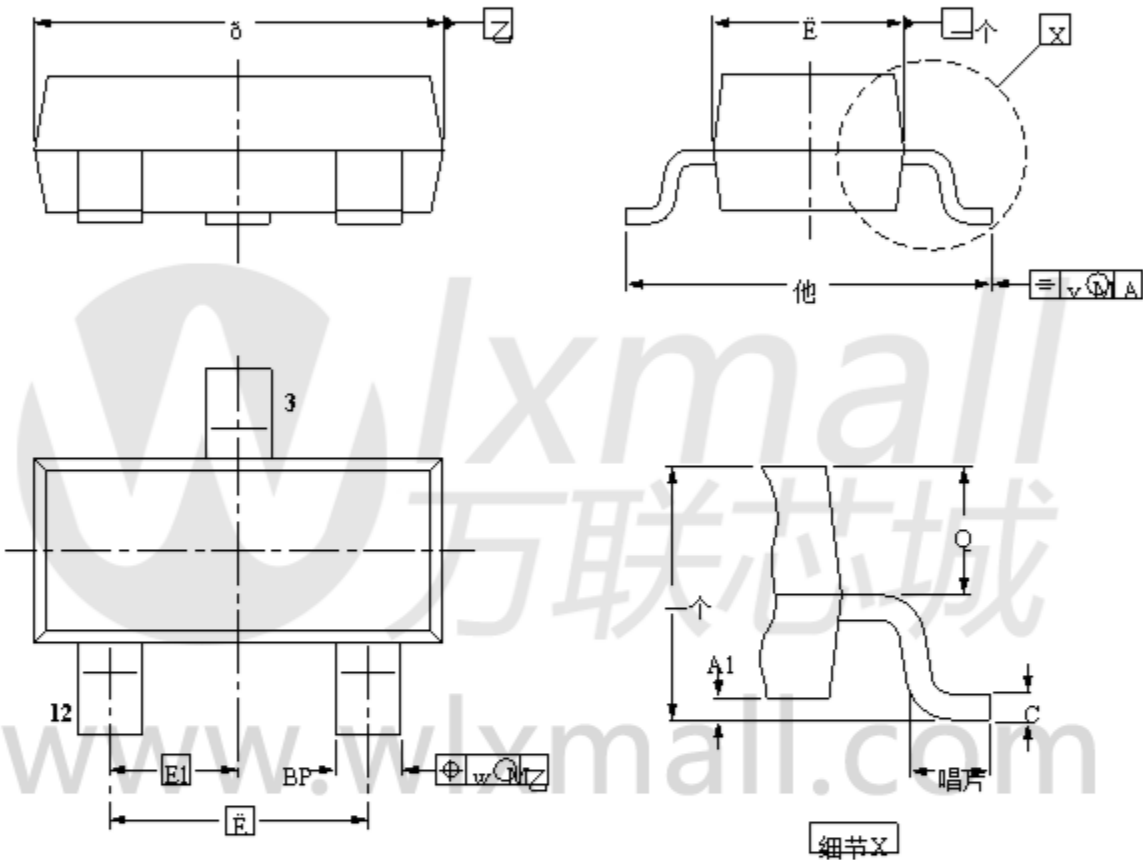
NPN通用晶体管

PMBS3904

包装大纲

塑料表面贴装；3个线索

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	JETTA			
SOT23		TO-236AB				04年4月11日 16年6月3日

NPN通用晶体管

PMB S3904

数据表状态

文件 状态 (1)	产品 STATUS (2)	定义
客观数据表	发展	本文档包含产品客观规范中的数据发展.
初步数据表	合格	本文档包含初步规范中的数据.
产品数据表	生产	本文档包含产品规格.

笔记

- 1. 在开始或完成设计之前，请咨询最近发布的文档.
- 2. 本文中描述的设备的状态自本文档发布以来可能已更改
并且在多个设备的情况下可能不同.最新的产品状态信息可从互联网上获得
URL <http://www.nxp.com>.

免责声明

一般 - 本文档中的信息被认为是准确可靠.恩智浦半导体不作任何声明或保证，表达或暗示，关于准确性或完整性的信息，对此不承担任何责任使用此类信息的后果.

修改权利 - 恩智浦半导体保留更改信息的权利
在本文件中发布，包括但不限于此规格和产品说明，随时和不知不觉中.本文档取代并取代所有在本文发布之前提供的信息.

适合使用 - 恩智浦半导体产品不设计，授权或保证适合用于医疗，军事，飞机，空间或生命支持设备，也不在故障或故障的应用中的恩智浦半导体产品可以合理预计会导致人身伤害，死亡或严重财产或环境损害.恩智浦半导体对恩智浦的纳入和/或使用不承担任何责任半导体产品在这样的设备或应用程序，因此这样的包含和/或使用是在客户自己的风险.

应用 - 本文所述的应用任何这些产品仅用于说明目的.恩智浦半导体公司不作任何陈述或声明保证这样的应用程序将适合指定使用，无需进一步测试或修改.

限制值 - 压力超过一个或多个限制值（定义在绝对最大额定值IEC 60134系统）可能导致永久性损坏装置.限制值只是压力等级在这些或任何其他条件下操作设备

高于此特征部分中给出的值文件不是隐含的.暴露于极限值长时间可能会影响设备的可靠性

销售条款和条件 - 恩智浦半导体产品按一般条款销售商业销售条件，如<http://www.nxp.com/profile/terms>，包括那些涉及保修，知识产权侵权和责任限制，除非明确恩智浦半导体另有书面同意.在任何信息之间的任何不一致或冲突的情况在这个文件和这样的条款和条件下，后者将占上风.

不提供出售或许可 - 本文档中没有任何内容可以解释或解释为出售产品的要约这是开放接受或授予，运输或任何版权，专利或任何许可证的暗示其他工业或知识产权.

出口管制 - 本文件以及项目本文描述的可以进行出口控制法规.出口可能需要事先授权国家当局

快速参考资料 - 快速参考数据是提取的限制值中给出的产品数据本文档的特征部分，就是这样不完整，详尽无遗或具有法律约束力.

恩智浦半导体

客户通知

此数据表已更改，以反映新公司名称恩智浦半导体，包括新的法律定义和免责声明。对技术内容没有任何改变，但包装大纲除外。图纸更新到最新版本。

联系信息

有关其他信息，请访问：<http://www.nxp.com>

销售办公室地址发送电子邮件至：salesaddresses@nxp.com

Wlxmall
万联芯城
www.wlxmall.com

©恩智浦BV 2009

保留所有权利。未经版权所有者事先书面同意，禁止全部或部分复制。

本文件中提供的信息不构成任何报价或合同的一部分，被认为是准确可靠的，可能会被更改。不知不觉中，出版商不得接受任何责任使用任何后果。其出版并不表示也不表示任何许可根据专利或其他工业或知识产权。

在荷兰印刷

R75 / 05 / PP7

发行日期：2004年02月02日

文件订货号：9397 750 12449

founded by

PHILIPS