

## LM136/LM236/LM336 精密基准二极管

### ✍ 概述

LM136/LM236/LM336-2.5V 集成电路是精密的 2.5V 并联稳压器，其工作相当于一个低温度系数的、动态电阻为  $0.2\Omega$  的 2.5V 齐纳二极管。

LM136/LM236/LM336-5.0V 集成电路是精密的 5.0V 并联稳压器，其工作相当于一个低温度系数的、动态电阻为  $0.6\Omega$  的 5.0V 齐纳二极管。

LM336 的微调端 (adj) 可以使基准电压和温度系数得到微调。LM136/LM236/LM336 精密电压基准应用于数字电压表、电源或运算放大器，还可以作为正负电压基准源使用。

### ✍ 特性

#### ◆ LM136/LM236/LM336-2.5V

- 低温度系数
- 工作电流范围宽：400 $\mu$ A~10mA
- $0.2\Omega$  动态电阻
- 可用初始容差为  $\pm 1\%$
- 温度稳定性保证
- 可微调温度系数
- 快开通特性
- 采用 TO-92 和 SOP8 封装

#### ◆ LM136/LM236/LM336-5.0V

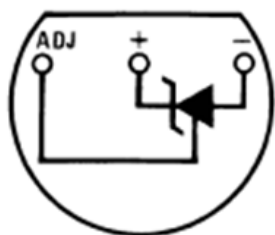
- 可调电压范围：4V~6V
- 低温度系数
- 工作电流范围宽：600 $\mu$ A~10mA
- $0.6\Omega$  动态电阻
- 可用初始容差为  $\pm 1\%$
- 温度稳定性保证
- 可微调温度系数
- 快开通特性
- 采用 TO-92 和 SOP8 封装

## 管脚图

LM136/LM236/LM336-2.5V,

LM136/LM236/LM336-5.0V

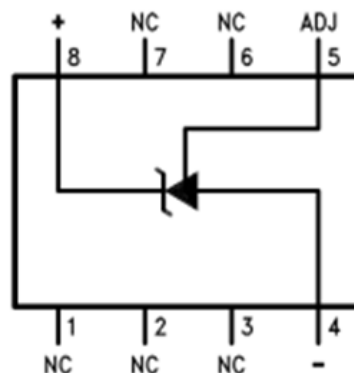
T0-92 封装底视图



LM136/LM236/LM336-2.5V,

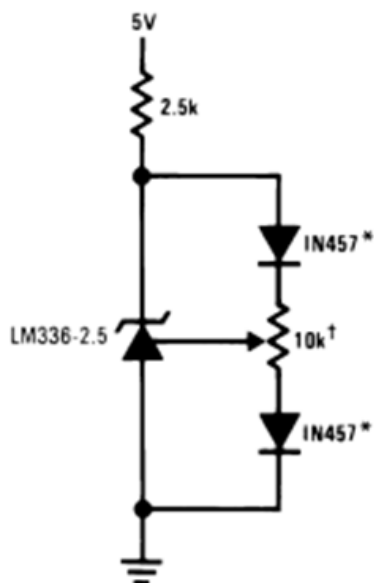
LM136/LM236/LM336-5.0V

SOP8 封装顶视图



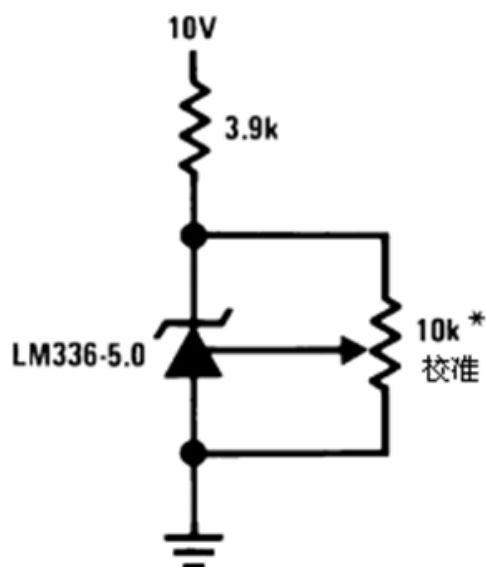
## 典型应用图

最小温度系数的 2.5V 基准源



† 可调节至 2.490V  
\* 任何硅信号二极管

不影响温度系数的击穿电压基准，调节范围 4V ~ 6V



\* 不影响温度系数

## 极限参数表

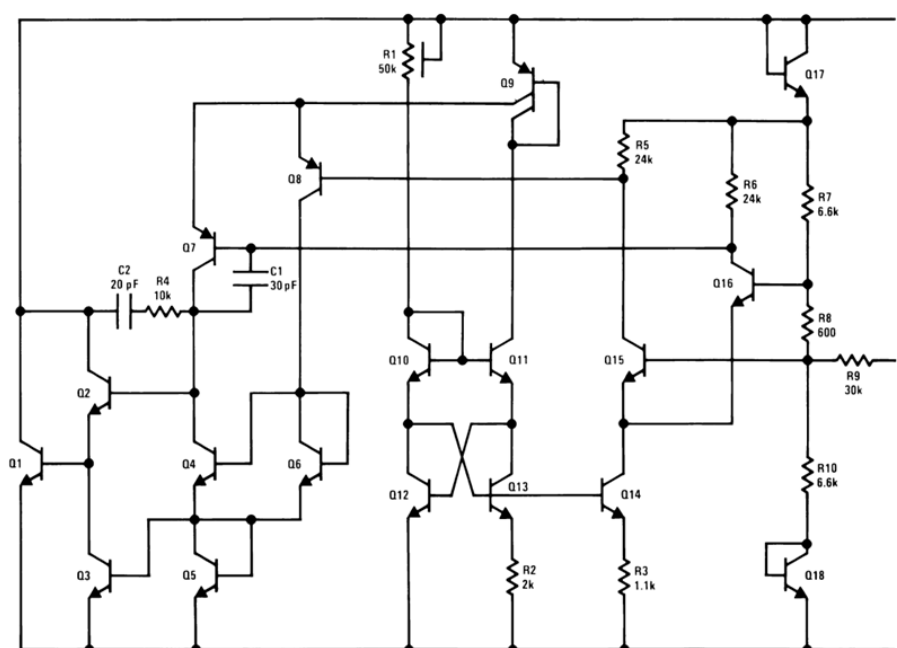
参数	符号	取值范围		单位
反向电流	IR	15		mA
正向电流	IF	10		mA
工作温度范围	TOPR	LM136-2.5V/5.0V	-55~+125	°C
		LM236-2.5V/5.0V	-40~+85	
		LM336-2.5V/5.0V	0~+70	
贮存温度范围	TSTG	-60~ +150		°C
焊接温度		260		°C
T0-92 封装 (10 秒)				
SOP 封装				
气相法 (60 秒)				
红外线 (15 秒)		220		

## 电参数 (0°C ≤ TA ≤ 70°C)

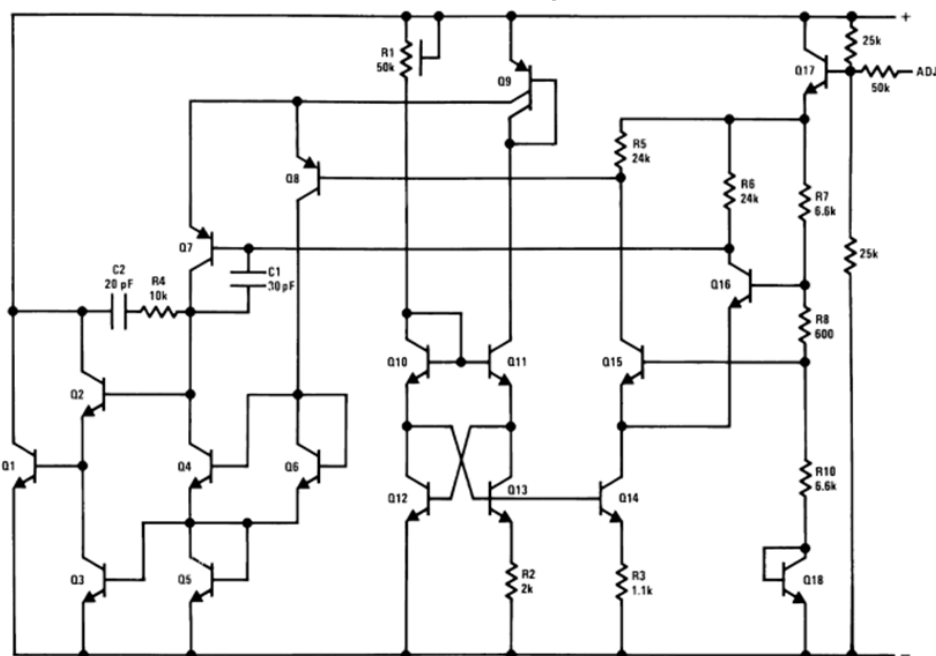
参数	条件	LM136/LM236/LM336-2.5V			LM136/LM236/LM336-5.0V			单位
		Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.	
反向击穿电压	TA=25°C, IR=1mA	2.390	2.490	2.590	4.8	5.0	5.2	V
反向击穿电压 随电流的变化	TA=25°C, 400uA ≤ IR ≤ 10mA (2.5V 基准) 600uA ≤ IR ≤ 10mA (5.0V 基准)		2.6	10		6	20	mV
反向动态电阻	TA=25°C, IR=1mA, f=100Hz		0.2	1		0.6	2	Ω
温度稳定性 (注释 1)	VR 调节至 2.490V (2.5V 基准) VR 调节至 5.00V (5.0V 基准) IR=1mA, 0°C ≤ TA ≤ 70°C		1.8	6		4	12	mV
反向击穿电压 随电流的变化	400uA ≤ IR ≤ 10mA (2.5V 基准) 600uA ≤ IR ≤ 10mA (5.0V 基准)		3	12		6	24	mV
反向动态电阻	IR=1mA		0.4	1.4		0.8	2.5	Ω
长期稳定性	TA=25°C ± 0.1°C, IR=1mA, t=1000hrs		20			20		ppm

注释 1: 设计保证温度的稳定性。

## LM136/LM236/LM336-2.5V 原理图

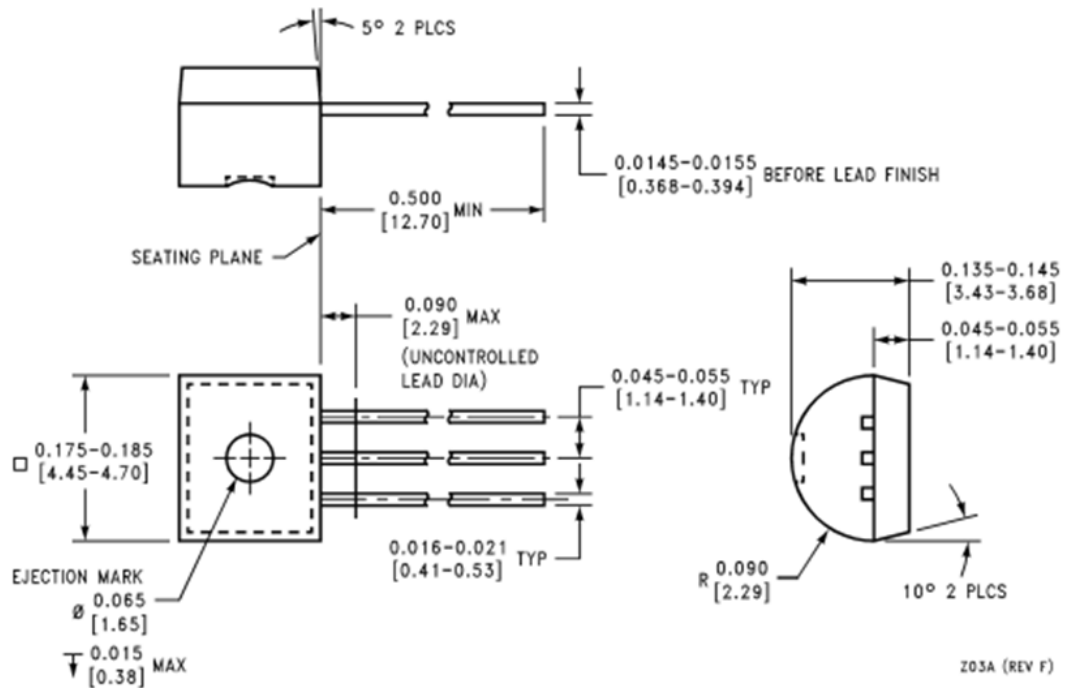


## LM136/LM236/LM336-5.0V 原理图

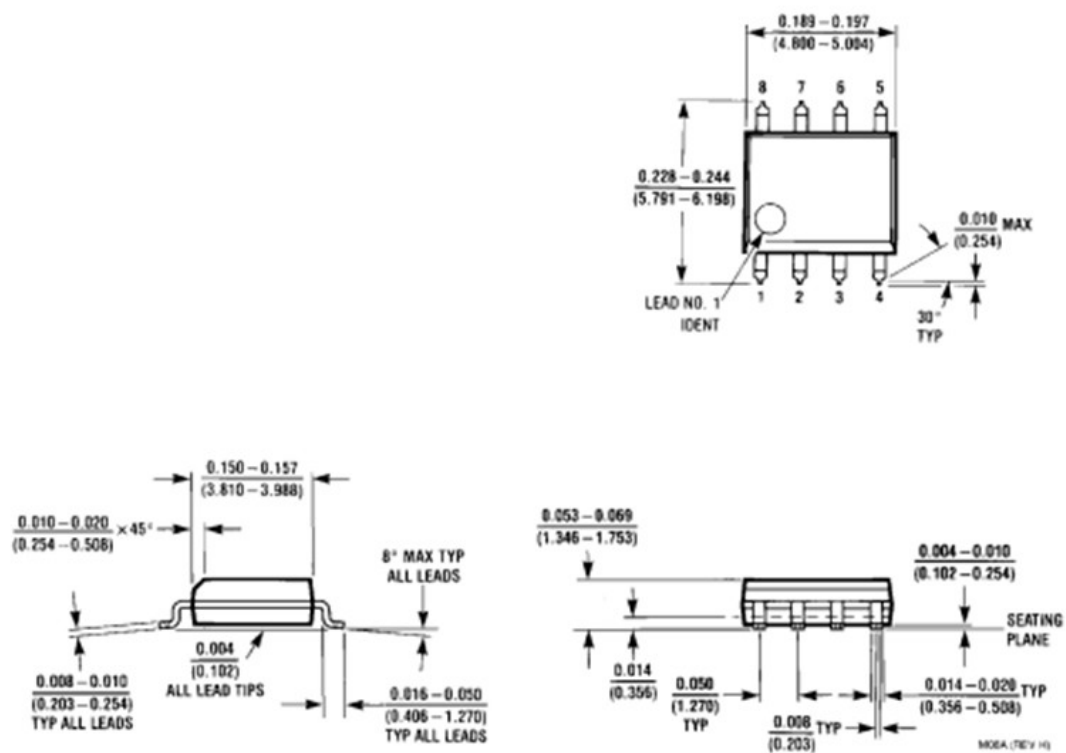


## ✂ 封装信息

T092 封装:



SOP8 封装:



## ✎ 订货信息

产品型号	供货方式
LM136-2.5V/LM136-5.0V	只提供裸片
LM236P/Z-2.5V/LM336P/Z-2.5V	SOP8 引脚，塑管，每管 100 只
LM236P/Z-5.0V/LM336P/Z-5.0V	SOP8 引脚，塑管，每管 100 只

## ✎ 文档修改记录

更改版本	更改内容（每行一项）	更改日期&更改者（简写）
V11	添加订货信息，规范文本格式	20130318 by anyh
V12	增加军品、工业品工作温度信息	2015-10-12 by liuuy