



# TL432

## ■ 产品简介

TL432 是一款三端可调并联稳压器，它通过两个外部比例电阻大小，可以使输出电压在  $V_{ref}$  (约 1.25V) 至 18V 之间任意调节。它具有较低的动态输出阻抗 (典型值 0.2Ω)。因其可通过基准电压设置不同的输出电压，使得在很多应用中能很好的替代齐纳二极管，并广泛应用在各类电子电路中。

## ■ 产品特点

- 输出电压，可达 18V
- 低动态输出阻抗，典型值 0.2Ω
- 低电压输出噪声电压
- 封装形式：SOT23、SOT25、SOT89-3、TO92

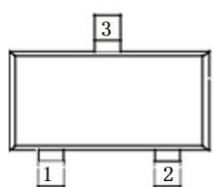
## ■ 产品用途

- 开关电源
- 测量仪表
- 其它消费电子产品

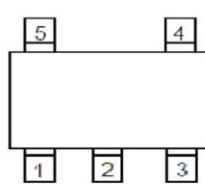
## ■ 封装形式和管脚功能定义

| 管脚序号  |       |         |       | 管脚定义 | 功能说明 |
|-------|-------|---------|-------|------|------|
| SOT25 | SOT23 | SOT89-3 | TO-92 |      |      |
| 4     | 1     | 1       | 1     | REF  | 参考电压 |
| 5     | 3     | 2       | 2     | A    | 阳极   |
| 3     | 2     | 3       | 3     | K    | 阴极   |
| 2     | -     | -       | -     | NC   | 空    |
| 1     | -     | -       | -     | NC   | 空    |

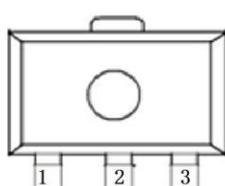
SOT23



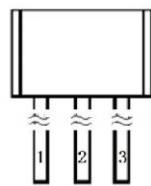
SOT25



SOT89-3



TO-92

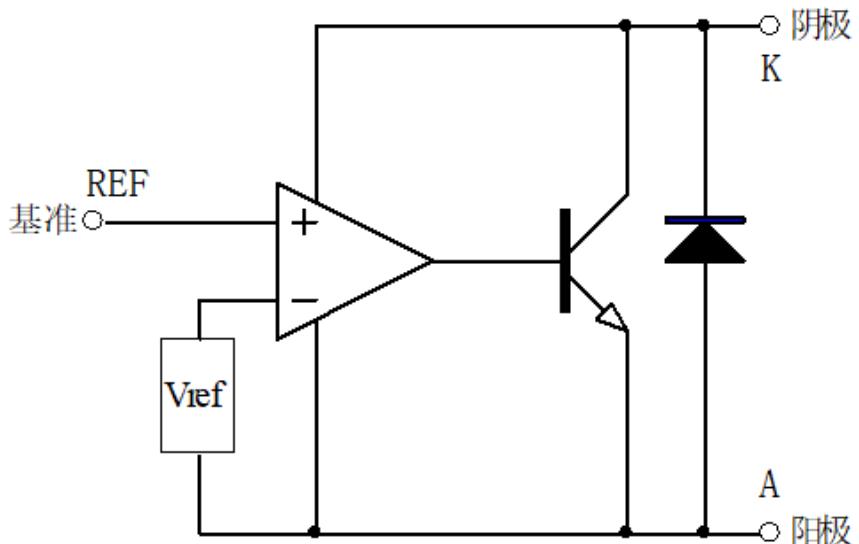


## ■ 极限参数

| 项目   | 符号        | 参数          | 极限值     | 单位 |
|------|-----------|-------------|---------|----|
| 输出电压 | $V_{KA}$  | 阴阳极电压       | 20      | V  |
| 电流   | $I_{KA}$  | 阴极电流范围 (连续) | 150     | mA |
|      | $I_{REF}$ | 基准输入电流范围    | 1       | mA |
| 功耗   | $P_D$     | T0-92       | 允许最大功耗  | mW |
|      |           | SOT89-3     |         |    |
|      |           | SOT23、SOT25 |         |    |
| 温度   | $T_J$     | 工作结温        | 150     | °C |
|      | $T_{STG}$ | 储存温度范围      | -65~150 | °C |
|      | $T_A$     | 工作温度范围      | 0~80    | °C |

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。如果超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

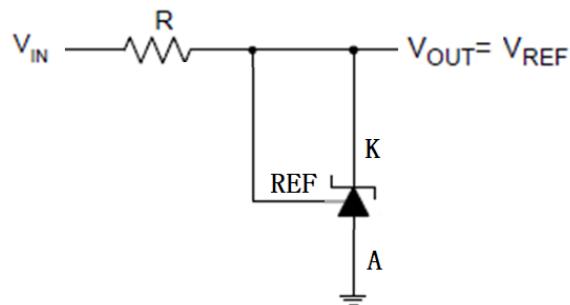
## ■ 原理框图



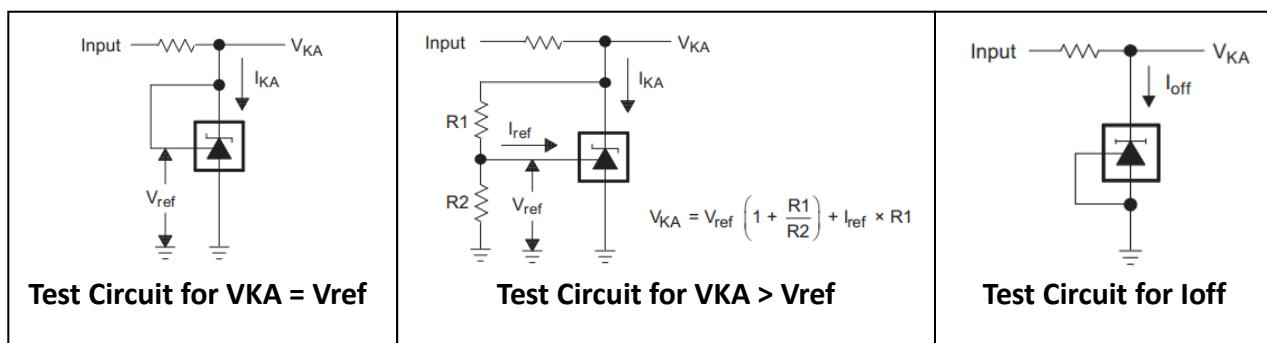
## ■ 电学特性 (TA=25°C, 除非特别指定)

| 特性        | 符号                                     | 条件  | 最小值    | 典型值   | 最大值   | 单位      |
|-----------|--|---|--------|-------|-------|---------|
| 基准电压      | V <sub>REF</sub>                       | V <sub>KA</sub> =V <sub>REF</sub> , I <sub>KA</sub> =10mA                                 | TL432L | 1.243 | 1.250 | 1.257 V |
|           |  |   | TL432C | 1.237 | 1.250 | 1.263 V |
|           |  |   | TL432  | 1.225 | 1.250 | 1.275 V |
| 最小启动电流    | I <sub>KA</sub> (Min)                  | V <sub>KA</sub> =V <sub>REF</sub>   | -      | 0.1   | 1.0   | mA      |
| 关断电流      | I <sub>KA</sub> (Off)                  | V <sub>KA</sub> =18V, V <sub>REF</sub> =0V  | -      | 0.01  | 1.0   | μA      |
| 基准电流      | I <sub>REF</sub>                       | I <sub>KA</sub> =10mA, R <sub>1</sub> =10KΩ, R <sub>2</sub> =∞                            | -      | 0.6   | -     | μA      |
| 基准电压线性稳定度 | $\frac{\Delta V_{REF}}{\Delta V_{KA}}$ | I <sub>KA</sub> =10mA,<br>ΔV <sub>KA</sub> =15V-V <sub>REF</sub>                          | -      | -0.65 | 2.5   | mV/V    |
| 基准电压温度漂移  | ΔV <sub>REF</sub> /ΔT <sub>A</sub>     | V <sub>KA</sub> =V <sub>REF</sub> , I <sub>KA</sub> =10mA,<br>T <sub>A</sub> =0-70°C      | -      | 0.1   | -     | mV/°C   |
| 基准电流温度漂移  | ΔI <sub>REF</sub> /ΔT <sub>A</sub>     | I <sub>KA</sub> =10mA, R <sub>1</sub> =10KΩ, R <sub>2</sub> =∞<br>T <sub>A</sub> =-0-70°C | -      | -1.0  | -     | nA / °C |
| 动态阻抗      | Z <sub>KA</sub>                        | V <sub>KA</sub> =V <sub>REF</sub> , I <sub>KA</sub> =1 to 50mA                            | -      | 0.2   | -     | Ω       |

## ■ 基准稳压电路



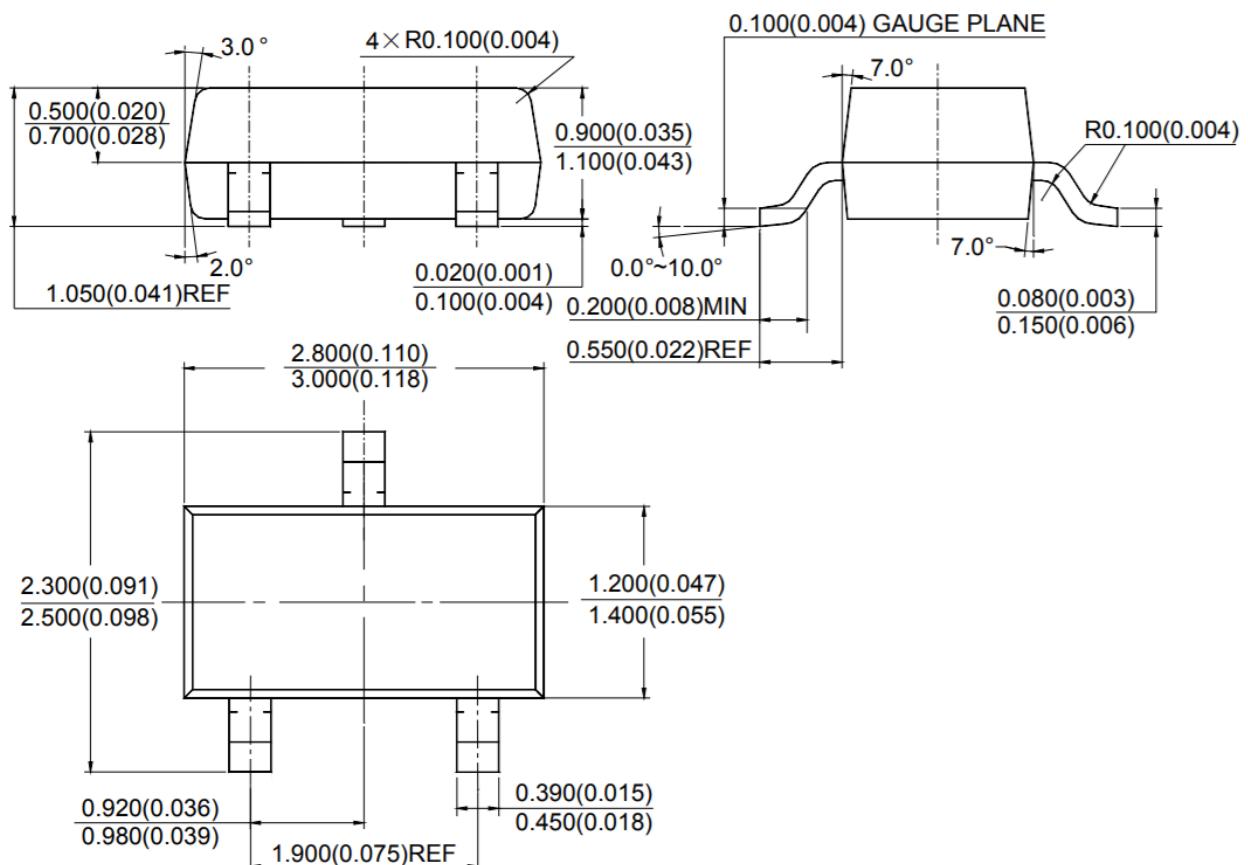
## ■ 测试电路



## ■ 封装信息

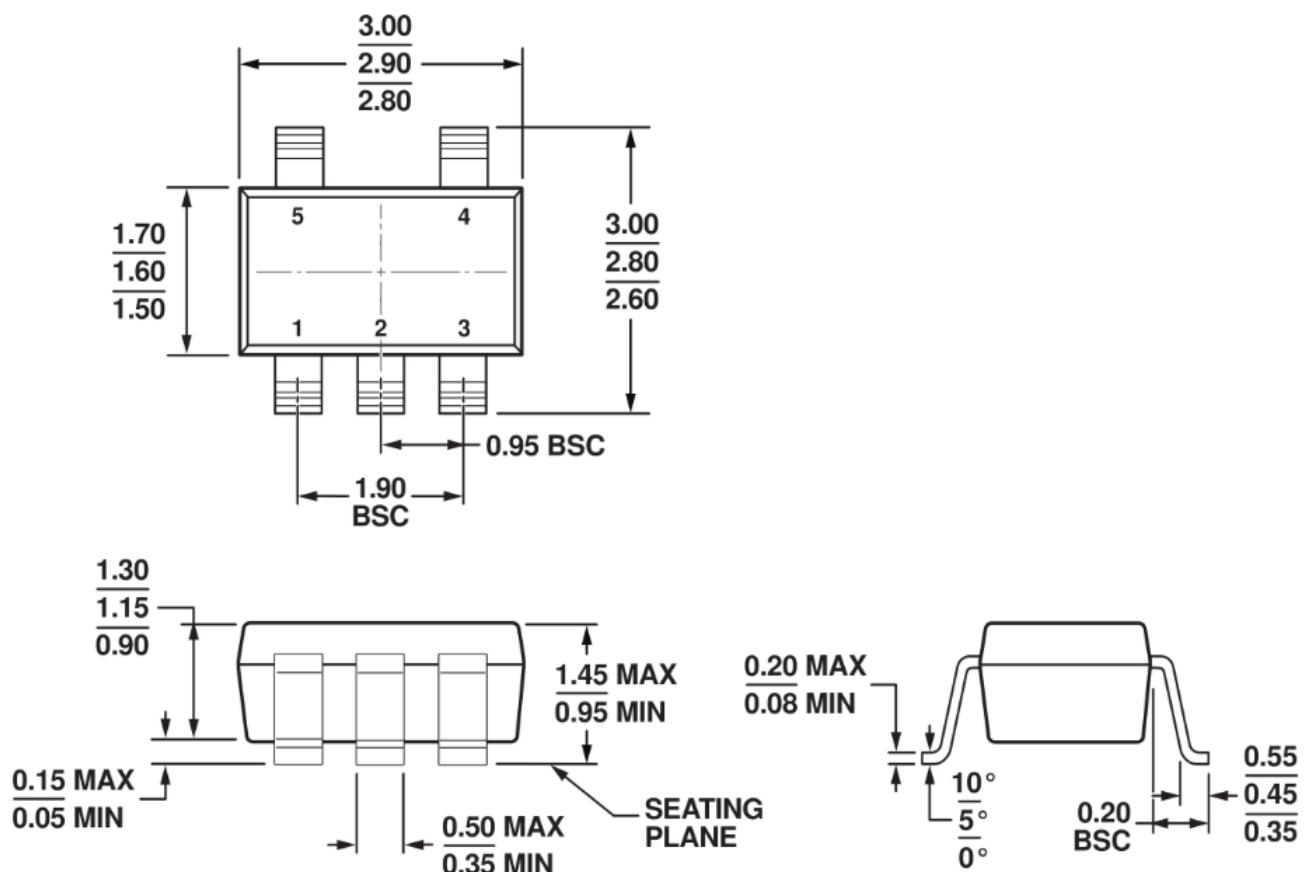
SOT23

单位: mm (inch)



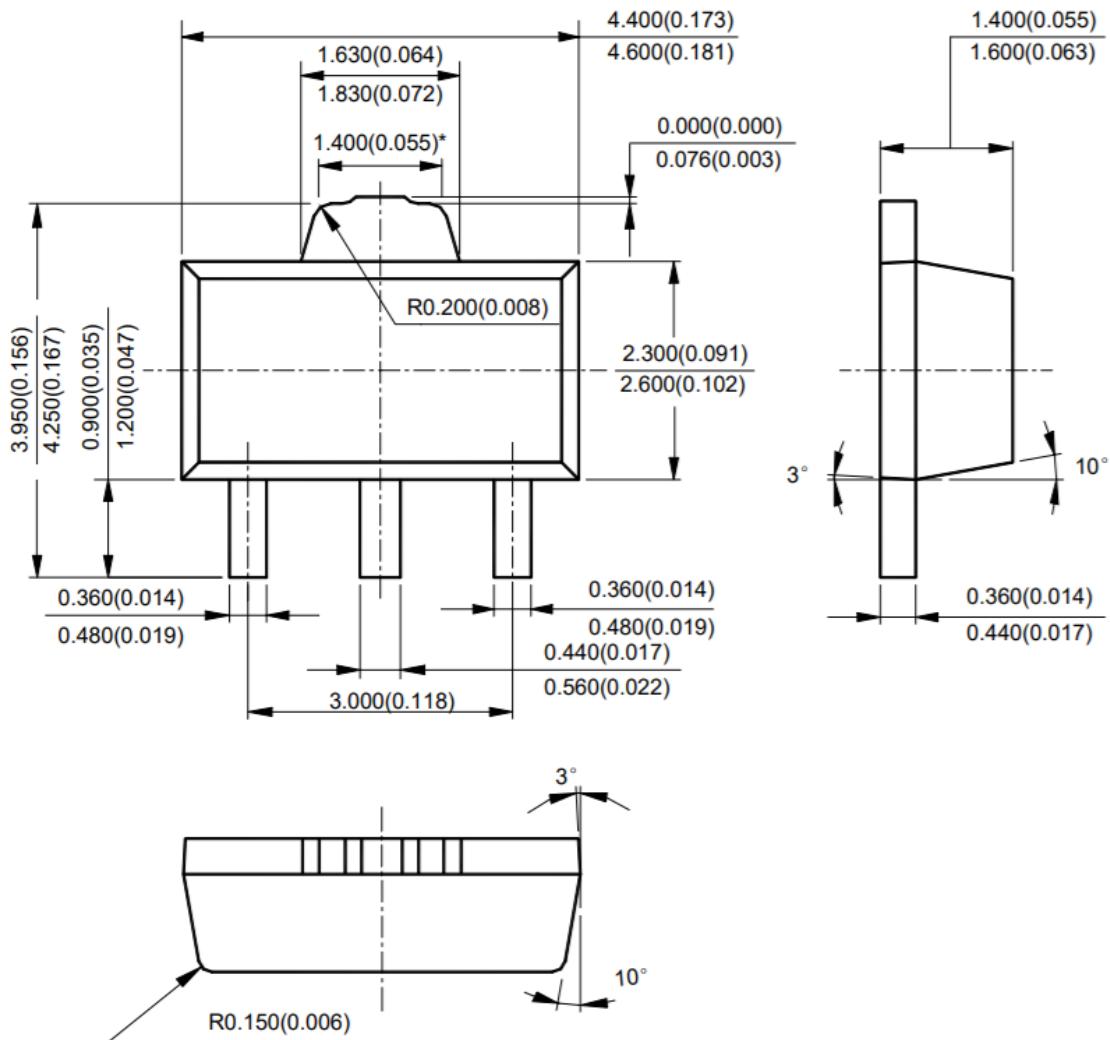
SOT25

单位: mm



## SOT89-3

单位: mm (inch)



TO92

单位: mm (inch)

