

精密可调稳压器

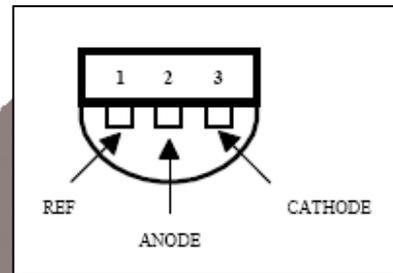
SDC-TL431

■ 概述

SDC-TL431 是一款三脚封装的可调稳压器，在工作温度范围内其热稳定性良好。它通过外部的两个分压电阻调节输出电压，调节范围在 2.5V 到 36V 之间。SDC-TL431 开关响应特性良好，在应用中可替代稳压管。

■ 特点

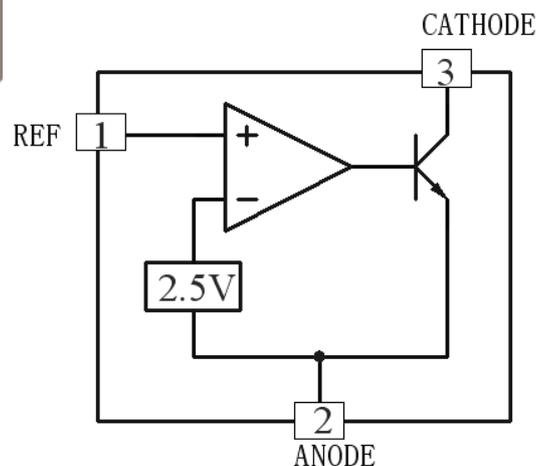
- ◇ 高输出电压：36V
- ◇ 低动态阻抗：0.2 Ω
- ◇ 陷电流能力：1.0~100mA
- ◇ 低输出噪声电压
- ◇ 快速响应
- ◇ 封装形式：TO-92



■ 管脚描述

编号	名称	功能
1	REF	基准
2	ANODE	阳极
3	CATHODE	阴极

■ 功能框图



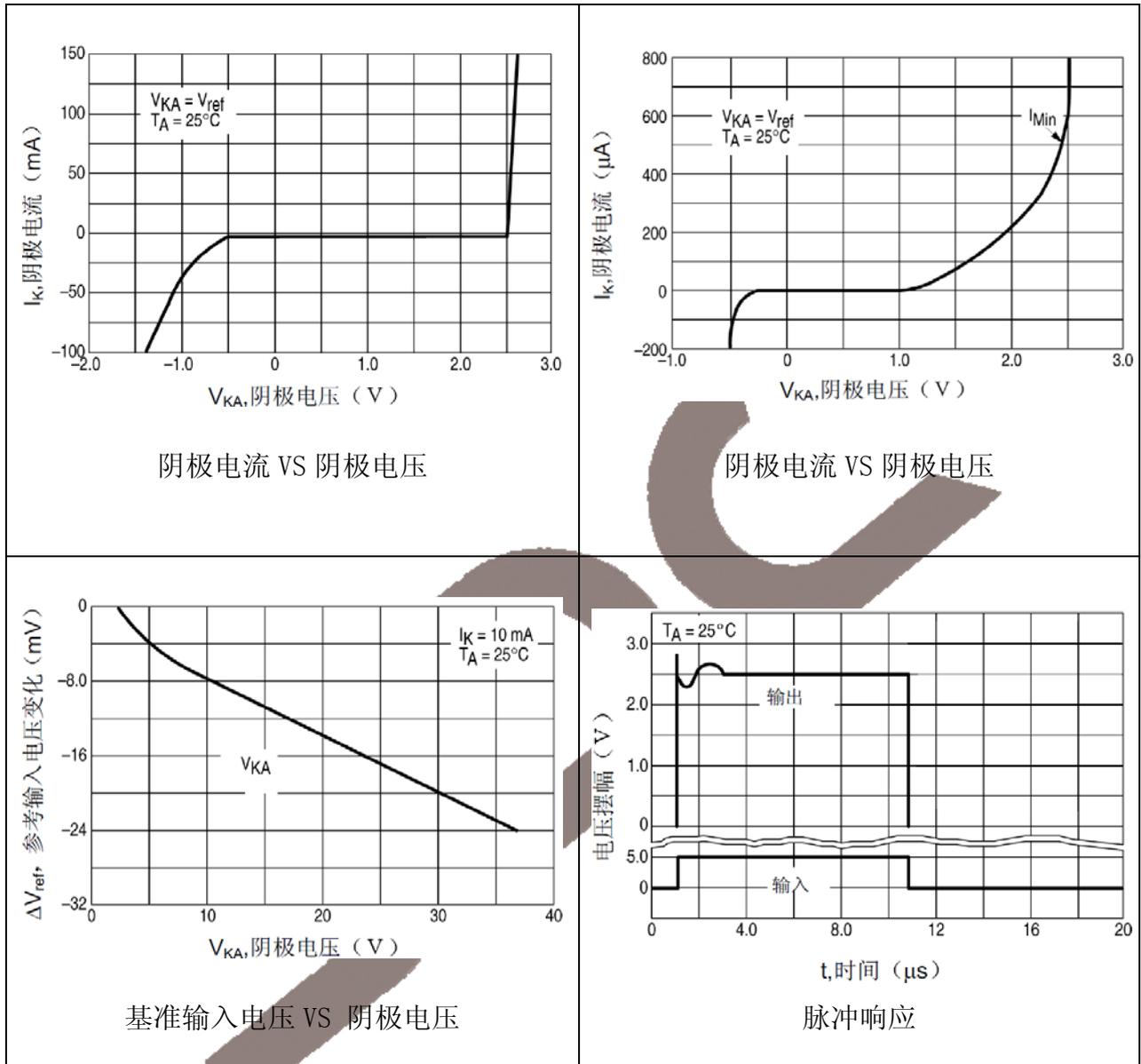
■ 极限参数

参数	符号	数值	单位
阴极电压	V_{KA}	37	V
阴极电流	I_{KA}	-100~150	mA
基准输入电流	I_{REF}	0.05~10	mA
功耗	P_D	770	mW
工作温度范围	T_{OPR}	-20~105	°C
存储温度范围	T_{STG}	-60~150	°C

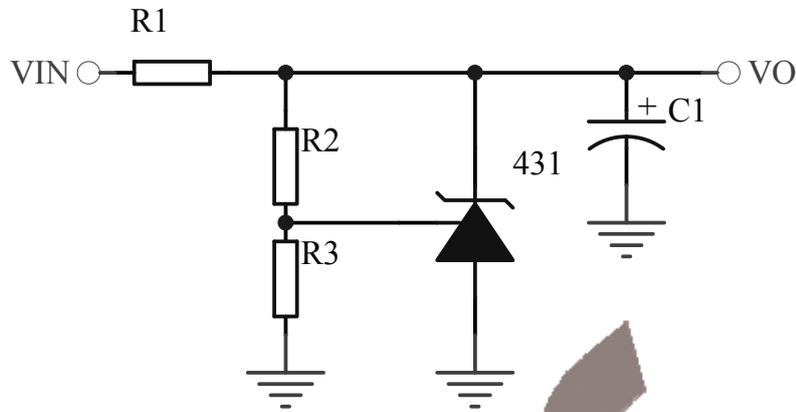
■ 电气参数 (若无特别指明, $TEMP=25^{\circ}C$)

参数	符号	条件	下	典	上	单	
			限	型	限		
基准电压	V_{REF}	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=10mA$	A	2.490	2.500	2.510	V
			B1	2.475	2.482	2.490	
			B2	2.510	2.517	2.525	
基准电压随温度变化	$\Delta V_{REF}/\Delta T$	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=10mA$ $T_{MIN} \leq T_A \leq T_{MAX}$		4.5	17	mV	
基准线性变化	$\Delta V_{REF}/\Delta V$	$I_{KA}=10mA,$ $\Delta V_{KA}=36V \sim V_{REF}$		-1	-2.7	mV/V	
基准输入电流	I_{REF}	$I_{KA}=10mA, R1=10K\Omega, R2=\infty$		1.5	4	uA	
基准输入电流随温度变化	$\Delta I_{REF}/\Delta T$	$I_{KA}=10mA, R1=10k\Omega, R2=\infty,$ $T_A=full\ Temperature$		0.4	1.2	uA	
最小阴极电流	$I_{KA(MIN.)}$	$V_{KA}=V_{REF}$		0.45	1.0	mA	
关断阴极电流	$I_{KA(OFF)}$	$V_{KA}=36V, V_{REF}=0$		0.05	1.0	uA	
动态阻抗	ZKA	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=1\ to\ 100mA$ $f \leq 1.0kHz$		0.15	0.5	Ω	

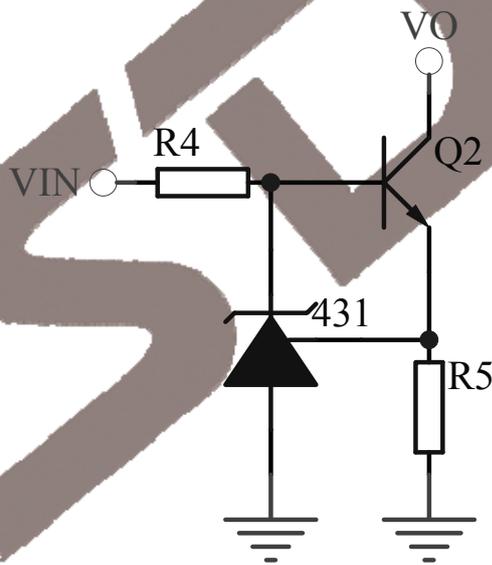
■ 特性曲线



■ 典型应用图



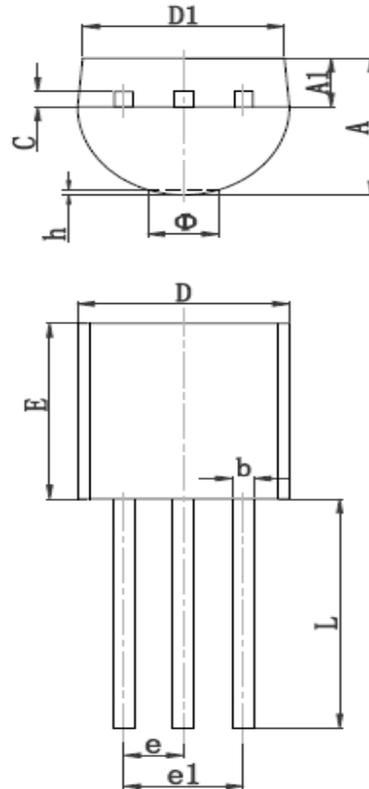
$$V_o = (1 + R_2/R_3) * V_{ref}$$



$$I_o = V_{ref}/R_5$$

■ 封装尺寸

TO-92



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	3.300	3.700	0.130	0.146
A1	1.100	1.400	0.043	0.055
b	0.380	0.550	0.015	0.022
c	0.360	0.510	0.014	0.020
D	4.400	4.700	0.173	0.185
D1	3.430		0.135	
E	4.300	4.700	0.169	0.185
e	1.270 TYP		0.050 TYP	
e1	2.440	2.640	0.096	0.104
L	14.100	14.500	0.555	0.571
Phi		1.600		0.063
h	0.000	0.380	0.000	0.015

■ 印章

