

# 深圳市长运通半导体技术有限公司

## 产品规格书

产品型号 Product Model:

CYT431

发布日期 Date of Issue:

2021-9-23

2021.09.26

001

文档编号 Document  
Identification:

CYT-SPC-RD-I C001

规格书审批 Specification Approval	编 制 Prepared	林婷
	审 核 Checked	康同乐
	标 准 化 Standardized	黄里
	会 签 Countersigned	黄里
	批 准 Approved	都治军
客户认可 Customer Recognition		

公司地址: 深圳市宝安区新安街道兴东社区69区洪浪北二路30号信义领御研发中心1栋1601-1608

Add: 16/F, Block 1, Xinyi Field R&D Center , No. 30 Honglangbei 2Rd, Baoan District, Shenzhen, China

电话 Tel: 0755-86169567 传真 Fax: 0755-86168622

E-mail: [cyt@cyt.com.cn](mailto:cyt@cyt.com.cn)

邮编 Postcode: 518052

网址 web [Http://www.cyt.com.cn](http://www.cyt.com.cn)

全球服务热线 Global Service Hotline: 4008-328-588

# CYT431 高精度基准稳压源

## 产品特征

- 调节电压可达36V
- 低输出动态阻抗 $0.2\Omega$
- 接收电流能力 $1\sim100\text{mA}$
- 等效全两次温度系数典型值为 $25\text{ppm}/^\circ\text{C}$
- 过温补偿功能
- 输出噪声电压低
- 启动响应速度快
- 温度范围:  $-55^\circ\text{C}\sim+125^\circ\text{C}$
- 封装形式: SOT-23

## 功能描述

CYT431是三端可调节器，在超过应用温度范围可以保证热稳定性。带有两个外部电阻，通过调整外部电阻，输出电压可以设置为 $V_{ref}$ （约 $2.5\text{V}$ ）和 $36\text{V}$ 之间的任何值。该期间具有非常快速启动特性，在许多应用领域可以替代齐纳二极管。

兼容TL431BQDBZR

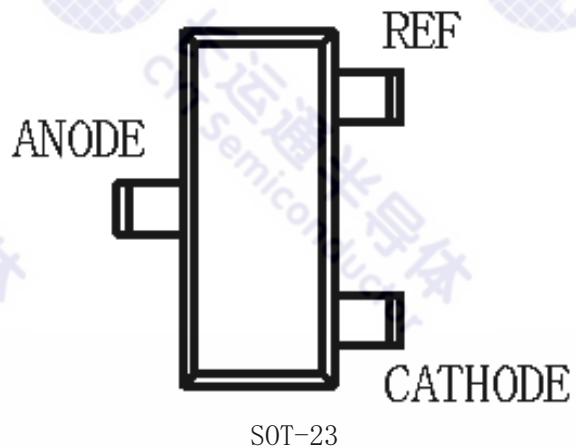
## 应用领域

充电器、开关电源、设备电器内电源

## 参考标准

- GJB360B-2009 《电子及电气元件试验方法》
- GJB548B-2009 《微电子元器件试验方法和程序》
- GJB7400-2011 《合格制造厂认证用半导体集成电路通用规范》
- Q/JCYT431-2021 《CYT431基准稳压源详细规范》

## 脚位图



## 引脚功能

名称	功能
REF	基准脚, 提供基准电压
ANODE	阳极, 连接外部电路低电位
CATHODE	阴极, 连接外部电路高电位

## 极限参数

名称	符号	极限值		单位
阴极电压	$V_{KA}$	37		V
阴极电流	$I_{KA}$	-100~+150		mA
基准脚输入电流	$I_{ref}$	0.05~+10		mA
功耗	PD	TO-92	770	mW
		SOT-23	300	
工作温度	$T_{opr}$	-55~+125		°C
存储温度	$T_{stg}$	-65~+150		°C

注: 如未作特殊说明, 上述指标在在全温度范围内适用。

## 电气参数

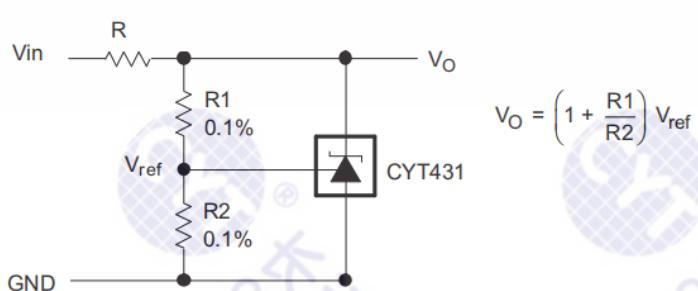
特征描述	符号	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
基准输入电压	$V_{ref}$	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=10mA$		2.4975	2.500	2.5025	V
基准电压随温度的漂移	$V_{ref}$	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=10mA$ $T_{MIN} \leq T_A \leq T_{MAX}$			12	19	mV
输入参考电压和阴极电压比率	$V_{ref}/V_{KA}$	$I_{KA}=10mA$	$V_{KA}=10V \sim V_{ref}$	-2.7	-1.0		mV/V
			$V_{KA}=36V \sim 10V$	-2.0	-0.4		
基准输入电流	$I_{ref}$	$I_{KA}=10mA, R1=10K\Omega, R2=\infty$			0.5	1.2	$\mu A$
基准电流随温度的漂移	$I_{ref}/T$	$I_{KA}=10mA, R1=10K\Omega, R2=\infty, T_A=全温度范围$			0.4	1.2	$\mu A$
电压调节的最小电流	$I_{KA(min)}$	$V_{KA}=V_{REF}$			0.25	0.5	mA
关断状态下阴极漏电流	$I_{KA(OFF)}$	$V_{KA}=36V, V_{REF}=0$			0.05	0.5	$\mu A$
动态阻抗	$Z_{KA}$	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=1 \text{ to } 100mA$ $f \leq 1.0KHZ$			0.15	0.5	$\Omega$

注: 如未特殊注明, 上述测试结论在+25°C环境下测试。

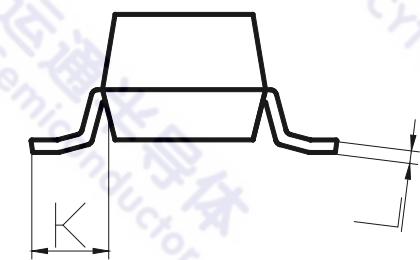
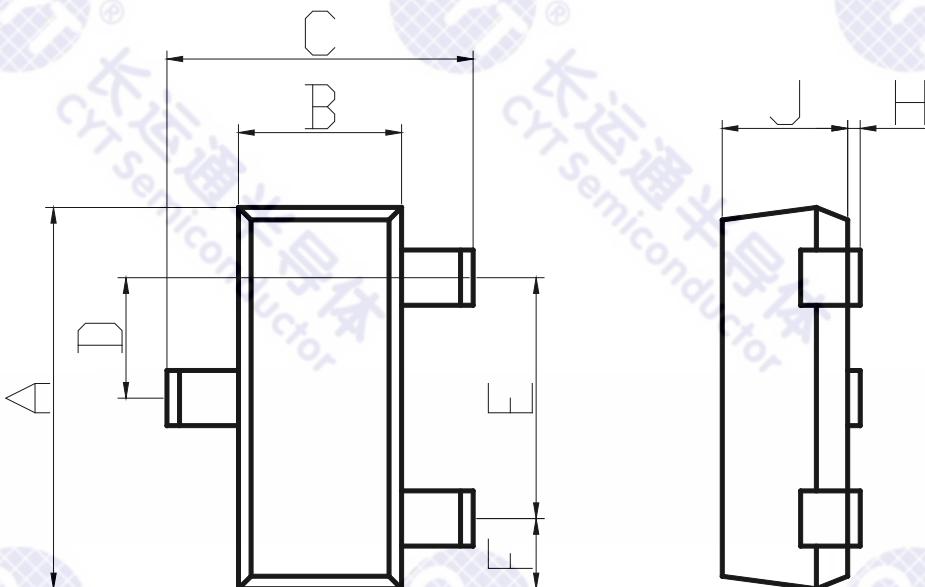
## 内部原理框图



## 应用原理图



## 外形尺寸图



尺寸				
标注	最 小 值	最 大 值	单 位	
A	2.80	3.04		
B	1.20	1.40		
C	2.10	2.64		
D	0.89	1.03		
E	1.78	2.05		
F	0.45	0.60		
H	0.013	0.10		
J	0.887	1.02		
K	0.085	0.18		
L	--	0.69		

SOT-23

## 修订记录

时间	版本	内容描述
2021. 9. 23	REV. A	初版发布

长运通半导体  
CYT Semiconductor

长运通半导体  
CYT Semiconductor

长运通半导体  
CYT Semiconductor

## 免责声明

本公司的所有产品，任何由于在使用过程中超过一即使瞬间超过额定值（如最大值、工况范围，或其他参数）而造成损坏，本公司概不承担任何责任。

本公司持续不断改进产品质量、可靠性、功能或设计，保留规格书的更改权，恕不另行通知。

未经本公司授权，不得进行规格书的全部或者部分复制。