

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

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

邮编 Postcode: 518052

网址 web 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 0.2Ω

接收电流能力1~100mA

等效全两次温度系数典型值为25ppm/°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2.5V) 和36V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

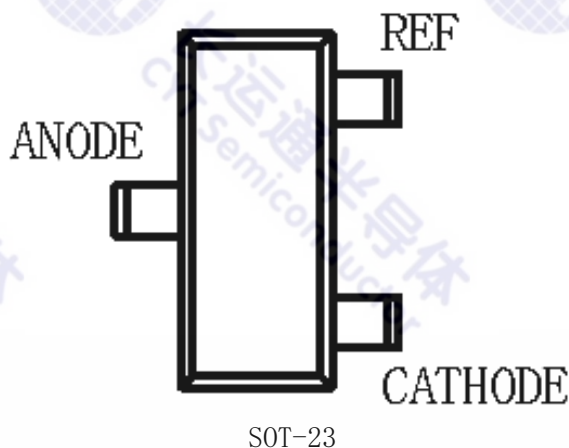
GJB360B-2009 《电子及电气元件试验方法》

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

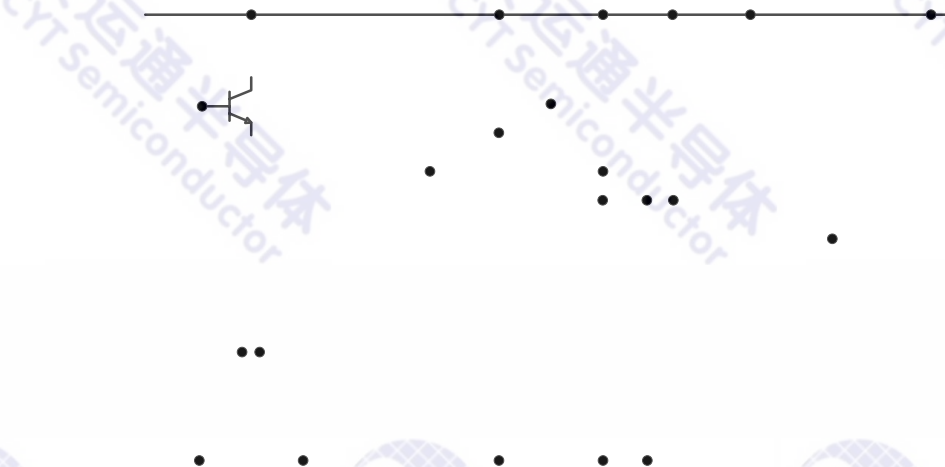
注: 如未作特殊说明, 上述指标在全温度范围内适用。

电气参数

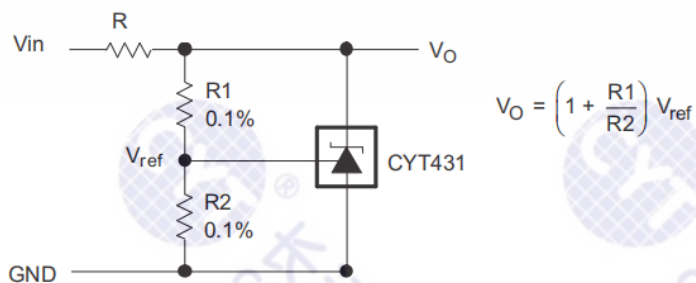
特征描述	符号	测试条件		最小值	典型值	最大值	单位
基准输入电压	V_{ref}	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=10mA$		2.4975	2.500	2.5025	V
基准电压随温度的漂移	V_{ref}	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=10mA$ $T_{MIN} \leq T_A \leq T_{MAX}$			12	19	mV
输入参考电压和阴极电压比率	V_{ref}/V_{KA}	$I_{KA}=10mA$	$V_{KA}=10V \sim V_{ref}$	-2.7	-1.0		mV/ V
			$V_{KA}=36V \sim 10V$	-2.0	-0.4		
基准输入电流	I_{ref}	$I_{KA}=10mA, R1=10K\Omega, R2=\infty$			0.5	1.2	μA
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	μA
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	μA
动态阻抗	Z_{KA}	$V_{KA}=V_{REF}, I_{KA}=1 \text{ to } 100mA$ $f \leq 1.0KHZ$			0.15	0.5	Ω

注：如未特殊注明，上述测试结论在+25℃环境下测试。

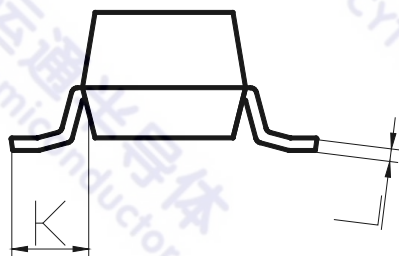
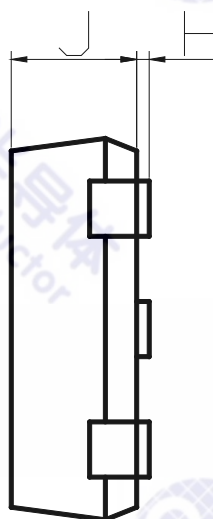
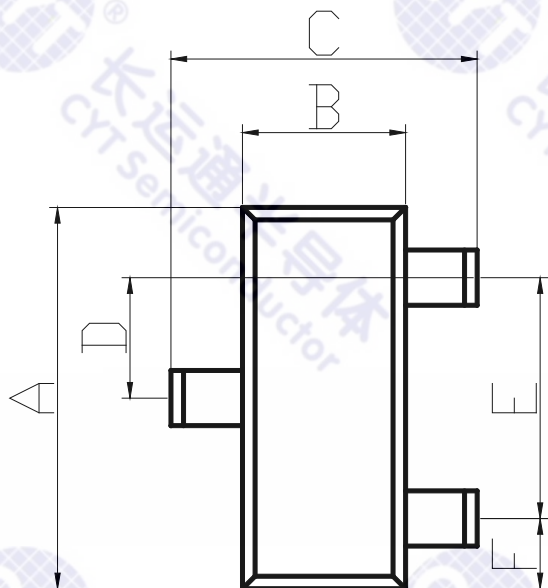
内部原理框图



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	mm
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

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。