

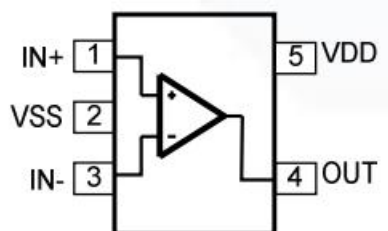
## SOT-23-5L Operational Amplifier 运算放大器 IC

### ■ Features 特点

来自+2.1V~+5.5V 的单电源操作  
增益带宽产品: 1MHz (类型)  
低偏移电压: 3.5mV (最大值)  
工作温度: -40° C~+125° C

对轨输入输出  
低输入偏移电流: 1pA (类型)  
静态电流: 每台放大器的 40μA (类型)  
嵌入式射频抗电磁干扰滤波器

SOT-23-5L Package 封装引脚的配置



### ■ Typical Application 典型应用

ASIC 输入或输出放大器  
医疗交流  
音频输出  
医疗器械的设计

传感器接口  
烟雾探测器  
压电传感器放大器  
便携式移动式系统

### ■ Absolute Maximum Ratings 最大额定值

工作条件	最小值	最大值
电源电压	-0.5 (V)	7.5 (V)
模拟输入电压	$V_{SS}-0.5 (V)$	$V_{\text{数数}}+0.5 (V)$
PDB 输入电压	$V_{SS}-0.5 (V)$	7 (V)
ESD 敏感性 (人体模式)	6KV	
接头温度	160°C	
导线温度 (焊接时间 10 秒)	260°C	
工作温度范围	-40°C	125°C
贮存温度范围	-55°C	150°C

### ■ Device Marking 产品打标

FSV321=321

■ Electrical Characteristics 电特性

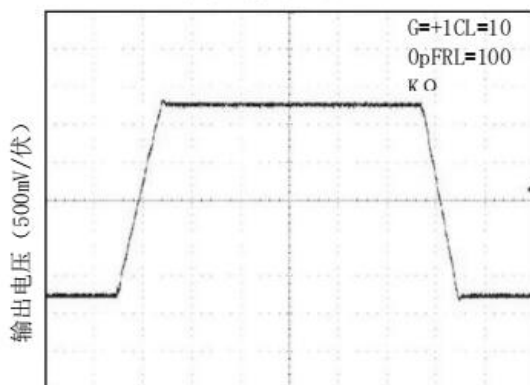
(在  $V_S=+5V$  时,  $V_{S5V}$ 、 $R_L=100k\ \Omega$  连接到  $V_S/2$  和  $=+VS/2$ , 除非另有说明。)

参数	符号	工作条件	1mv321/358/324				
			类型	最高温度过高的最小值			
			+25°C	+25°C	-40°C至+85°C	各单位:	最小值
<b>输入特性</b>							
输入偏移电压	$V_{操作系统}$	$V_{厘米厘米}=V_S/2$	0.4	3.5	5.6	mV	最大值
输入偏差电流	$I_B$		1			pA	类型
输入偏移电流	$I_{操作系统}$		1			pA	类型
共模式电压范围	$V_{厘米厘米}$	$V_S=5.5V$	-0.1至+5.6			V	类型
共模拒绝比	cmr r	$V_S=5.5V, V_{厘米厘米}=-0.1V$ 至4V	70	62	62	分贝	分钟
		$V_S=5.5V, V_{厘米厘米}=-0.1V$ 至5.6V	68	56	55		
开环式电压增益	$A_{口服乳液}$	$R_L=5k\ \Omega, V_O=+0.1V$ 至+4.9V	80	70	70	分贝	分钟
		$R_L=10k\ \Omega, V_O=+0.1V$ 至+4.9V	100	94	85		
输入偏移值的电压漂移	$\Delta V_{操作系统}/\Delta T$		2.7			$\mu V/^\circ C$	类型
<b>输出特性</b>							
来自导轨的输出电压摆动	$V_{口服乳液}$	$R_L=100k\ \Omega$	4.997	4.990	4.980	V	分钟
	$V_{口服乳液}$	$R_L=100k\ \Omega$	3	10	20	mV	最大值
	$V_{口服乳液}$	$R_L=10k\ \Omega$	4.992	4.970	4.960	V	分钟
	$V_{口服乳液}$	$R_L=10k\ \Omega$	8	30	40	mV	最大值
输出电流	$I_{资料来源}$	$R_L=10\ \Omega$ 至 $V_S/2$	84	60	45	mA	分钟
	$I_{水槽}$		75	60	45		
<b>电源供应</b>							
工作电压范围				2.1	2.5	V	分钟
				5.5	5.5	V	最大值
电源拒绝比	psrr	$V_S=+2.5V$ 至+5.5V, $V_{厘米厘米}=+0.5V$	82	60	58	分贝	分钟
静态电流/放大器	$I_q$		40			$\mu A$	类型
<b>动态性能 (CL=100pF)</b>							
增益-带宽的产品	英镑价格		1			兆赫兹功率	类型
周转率	sr	$G=+1.2V$ 输出步骤	0.6			V/ $\mu s$	类型
沉降时间为0.1%	$t_s$	$G=+1.2V$ 输出步骤	5			$\mu s$	类型
过载的恢复时间		$V_{在} \cdot 获得=V_S$	2.6			$\mu s$	类型
<b>噪声的性能</b>							
电压噪声密度	$e_n$	f=1kHz	27			nV/Hz	类型
		f=10kHz	20			nV/Hz	类型

### ■ Typical Characteristic Curve 典型特性曲线

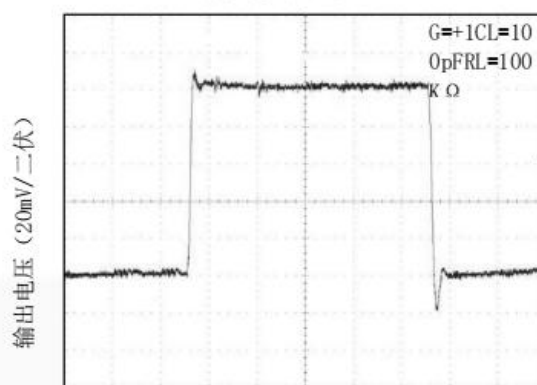
$T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_S=+5\text{V}$ , 和  $R_L=100\text{K}\Omega$  已连接到  $V_S/2$ , 除非另有说明。

大信号步跃响应



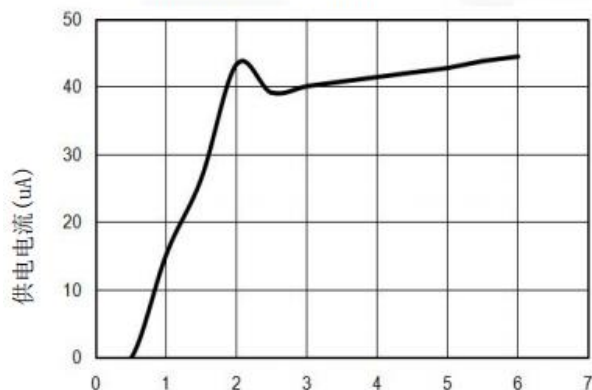
时间 (4 $\mu\text{s}/\text{div}$ )

小信号步跃响应



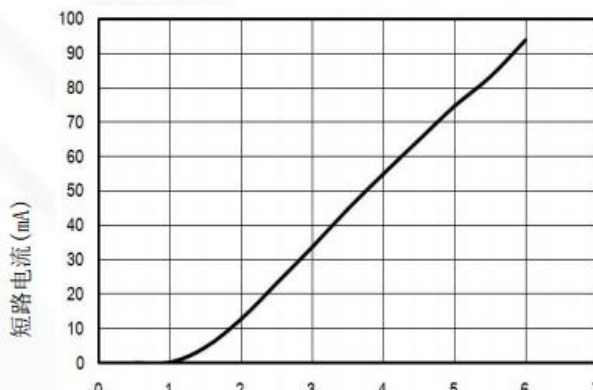
时间 (2 $\mu\text{s}/\text{div}$ )

电源电流与。电源电压



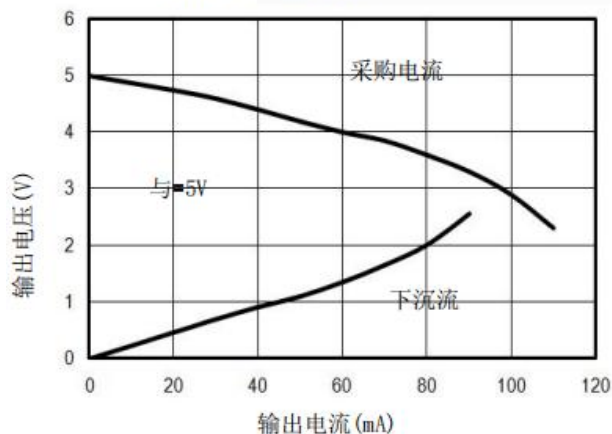
电源电压 (V)

短路电流与电源电压之间的关系



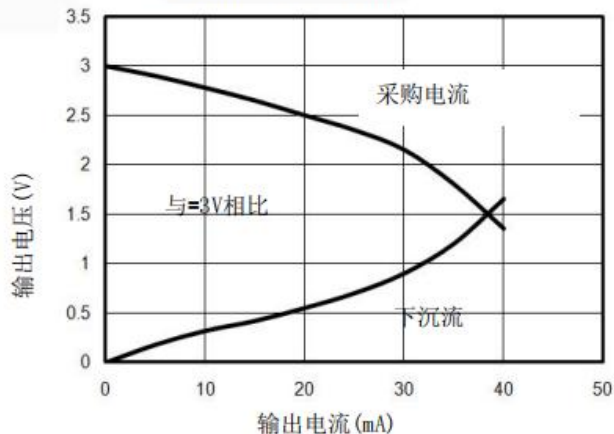
电源电压 (V)

输出电压与。输出电流



输出电流 (mA)

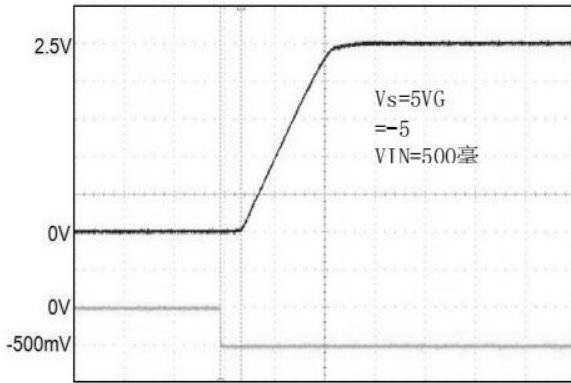
输出电压与输出电流相比



输出电流 (mA)

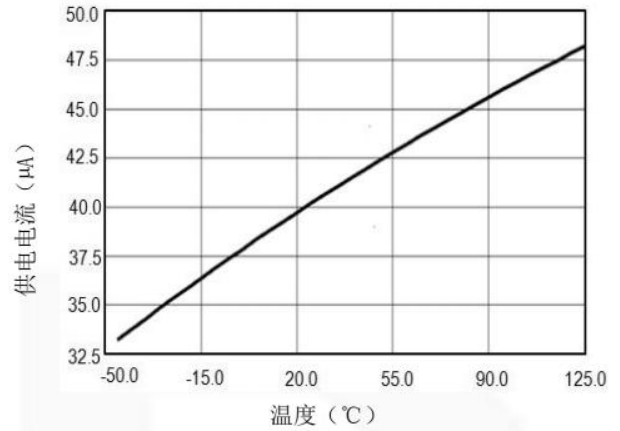
T时<sub>A</sub>=+25°C, V<sub>S</sub>=+5V, 和R<sub>L</sub>=100KΩ 已连接到V<sub>S</sub>/2, 除非另有说明。

过载的恢复时间

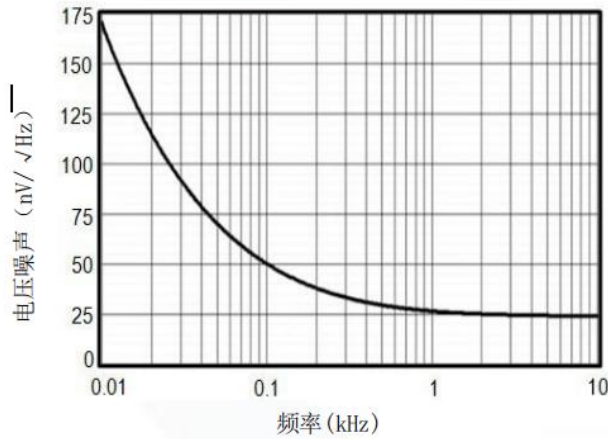


时间 (2μs/div)

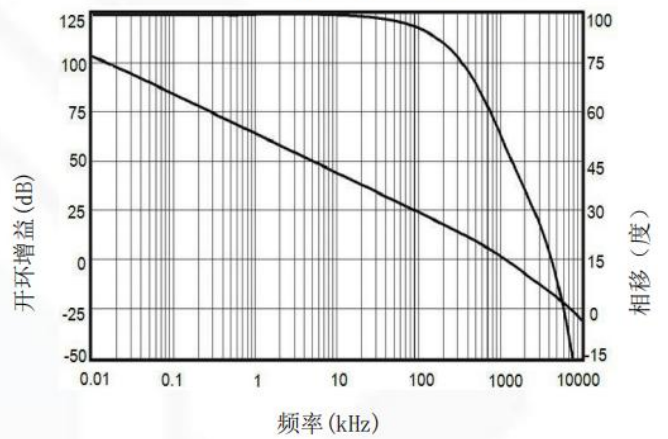
电源电流与。温度



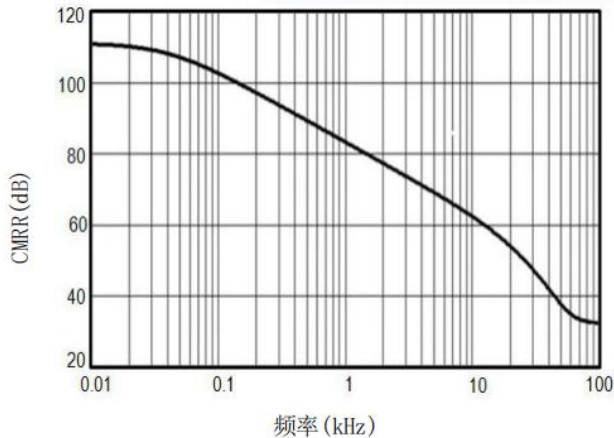
输入电压噪声光谱密度与。使用频率



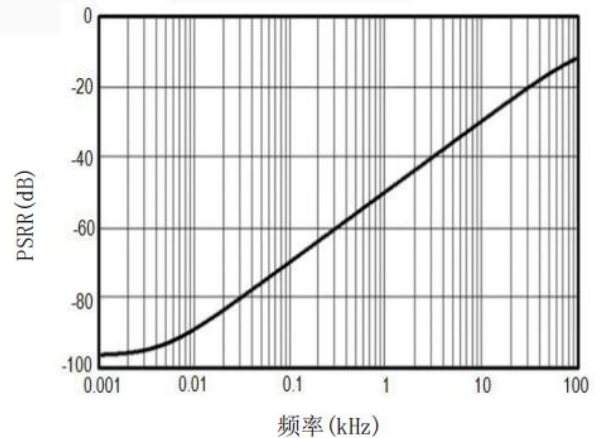
开放环增益, 相移与。+5V时的频率



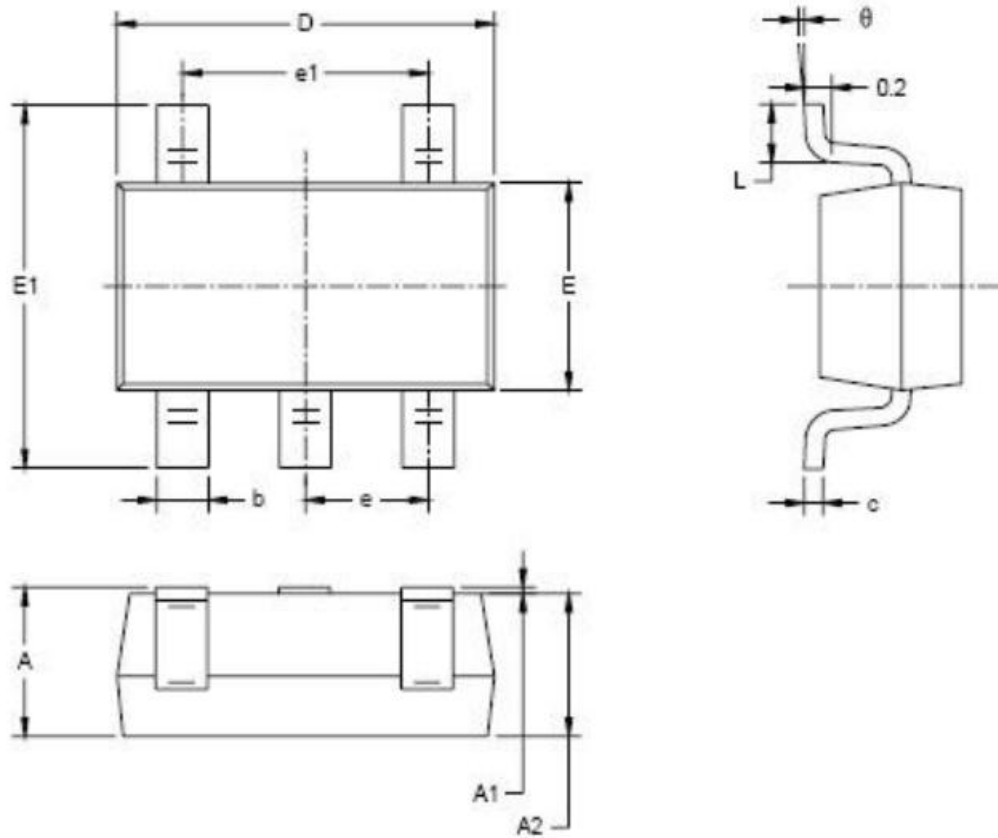
CMRR与。使用频率



PSRR与。使用频率



■SOT-23-5L Dimension 外形封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	MIN	MAX	MIN	MAX
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950 BSC		0.037 BSC	
e1	1.900 BSC		0.075 BSC	
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°