

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

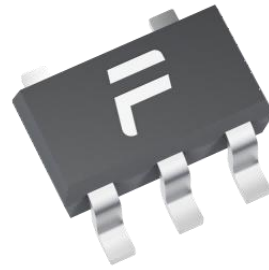
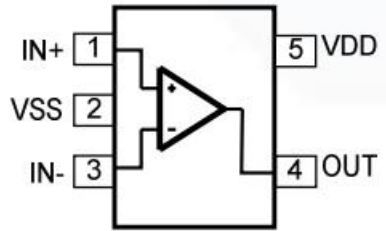
对轨输入输出

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

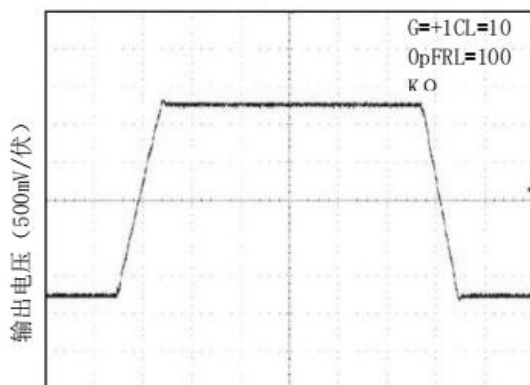
(在 $V_S=+5V$ 时, V_{S5V} 、 $R_L=100k\Omega$ 连接到 $V_S/2$ 和 $=+V_S/2$, 除非另有说明。)

参数	符号	工作条件	1mv321/358/324				
			类型	最高温度过高的最小值			
			+25℃	+25℃	-40℃至+85℃	各单位:	最小值
输入特性							
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
输出特性							
来自导轨的输出电压摆动	$V_{喷}$	$R_L=100k\Omega$	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
	$V_{喷}$	$R_L=10k\Omega$	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		
电源供应							
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			μA	类型
动态性能 (CL=100pF)							
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/ μs	类型
沉降时间为0.1%	t_S	G=+1.2V输出步骤	5			μs	类型
过载的恢复时间		$V_{在} \cdot 获得 = V_S$	2.6			μs	类型
噪声的性能							
电压噪声密度	e_n	f=1kHz	27			nV/ $\sqrt{Hz}$	类型
		f=10kHz	20			nV/ $\sqrt{Hz}$	类型

■ Typical Characteristic Curve 典型特性曲线

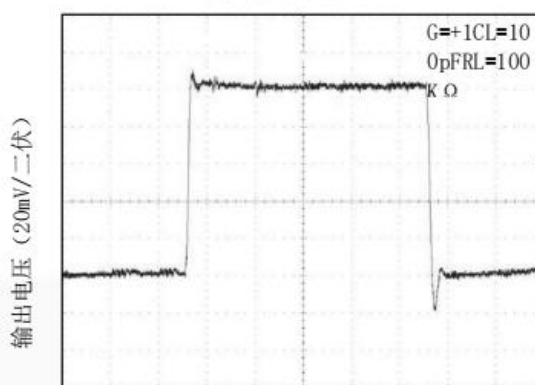
$T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_S = +5\text{V}$, 和 $R_L = 100\text{K}\Omega$ 已连接到 $V_S/2$, 除非另有说明。

大信号步跃响应



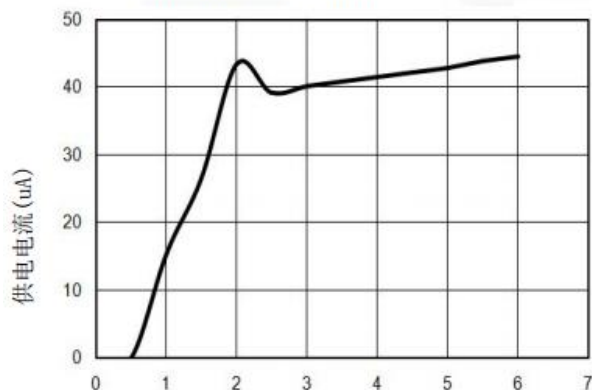
时间 (4μs/div)

小信号步跃响应



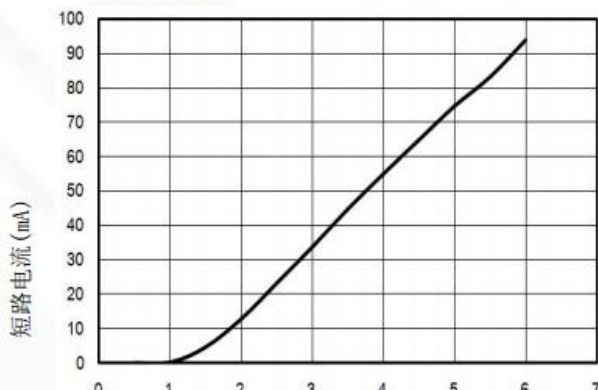
时间 (2μs/div)

电源电流与。电源电压



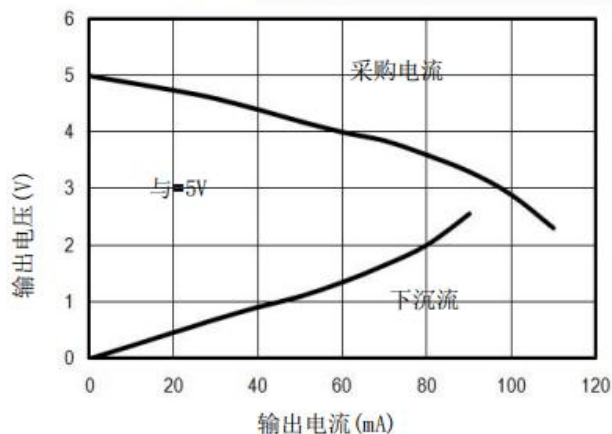
电源电压(V)

短路电流与电源电压之间的关系

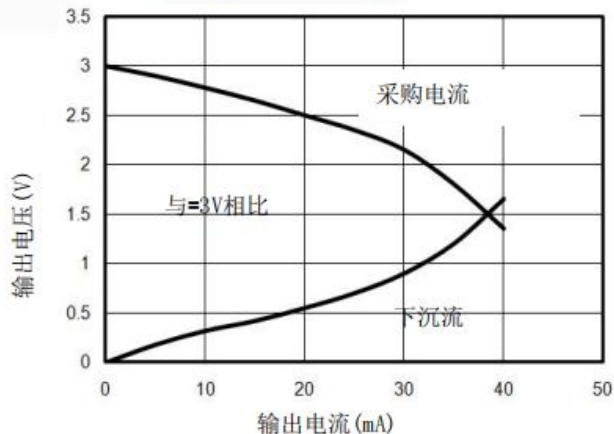


电源电压(V)

输出电压与。输出电流

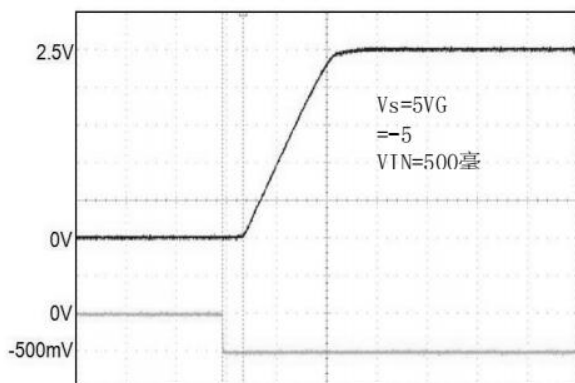


输出电压与输出电流相比



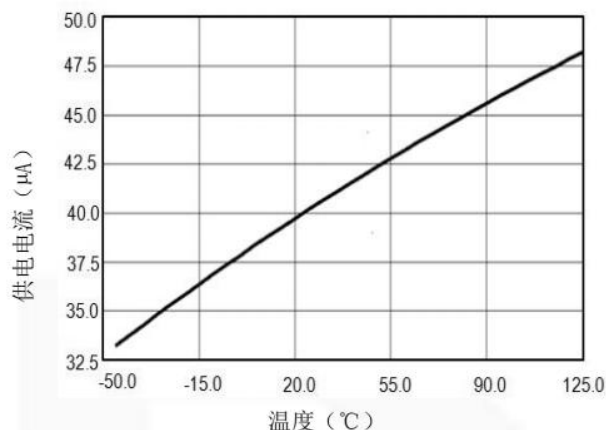
T_A=+25°C, V_S=+5V, 和R_L=100KΩ 已连接到V_S/2, 除非另有说明。

过载的恢复时间

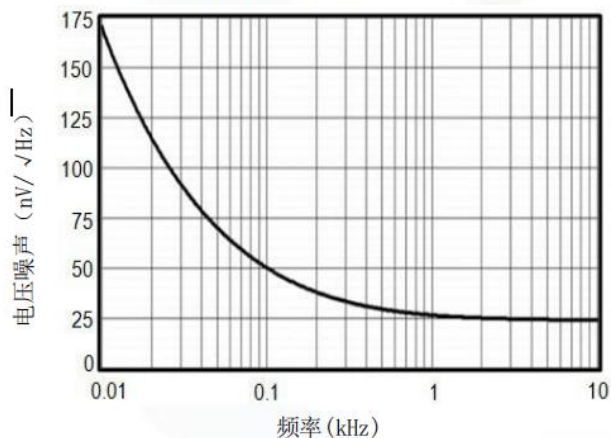


时间 (2μs/div)

电源电流与。温度

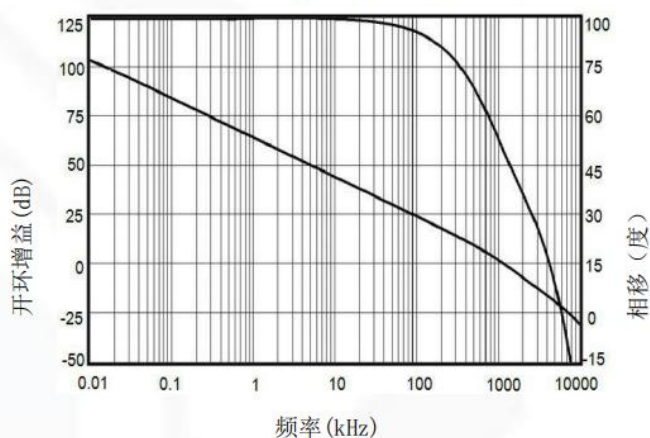


输入电压噪声光谱密度与。使用频率



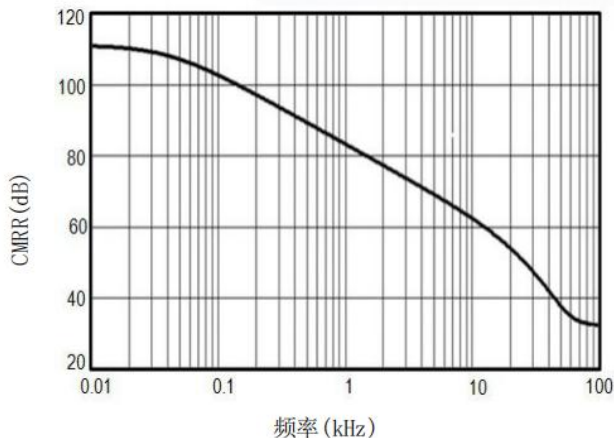
频率 (kHz)

开放环增益, 相移与。+5V时的频率



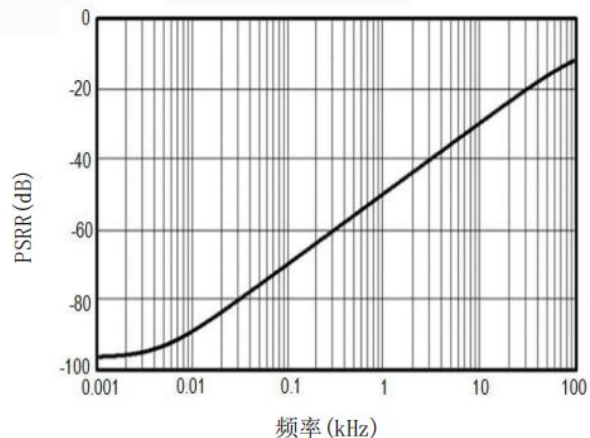
频率 (kHz)

CMRR与。使用频率



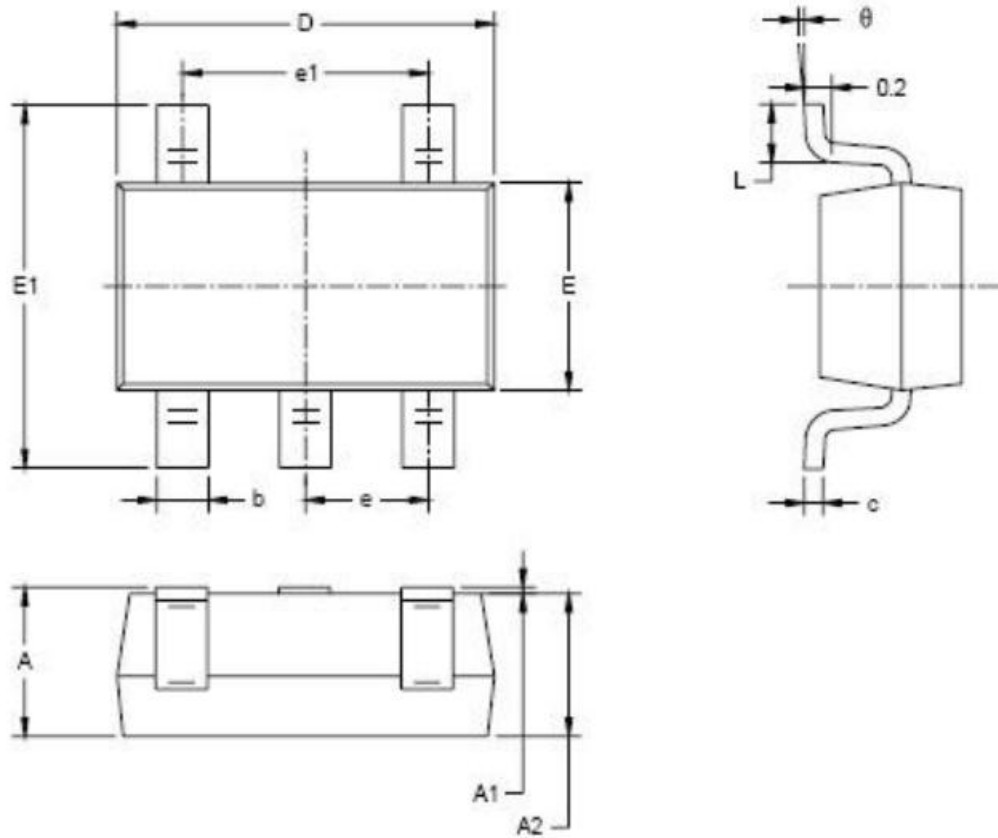
频率 (kHz)

PSRR与。使用频率



频率 (kHz)

■ 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°