



SW- AMP03B 精密低噪声运放

特性

- 低噪声运放（10kHz 下 3nV/Hz）
- 低输入失调电压（200 μ V）
- 高增益（开环为 100dB）
- 宽带（5MHz）
- 中等噪声且不损失精度的状态下放大低级信号
- 多数应用于前端的理想放大器

概述

AMP03B 是包括能进行精密运算的电路元件的运放。输入噪声电压、电流以及失调电压低，开环增益高。宽带以及高增益的构造提供了良好的频率响应。放大器工作的分立电源范围是 ± 4 V 到 ± 6 V。最佳性能是 $I_{SET} = 50\mu A$ 时得到。增益大于 5 时保证稳定性。该单元占面积为 $0.683mm^2$ 。

直流电特性

（非特别注明，均为 $I_{SET} = 50\mu A$ $V_S = \pm 5.0V$ $T_A = 25^\circ C$ ）

参数	测试条件 (s)	下限值	典型值	上限值	单位
输入失调电压	$V_{CM} = 0V$		100	500	μV
输入失调电流	$V_{CM} = 0V$		200	400	nA
输入偏置电流	$V_{CM} = 0V$		500	800	nA
大信号电压增益	$R_L \geq 2k, V_{OUT} = \pm 3.0V$	85	100		dB
输入电压范围		-2.5		+3	V
共模抑制比	$R_S \leq 1k, V_{IN} = -2.5$ 到 $+3.0V$	85	100		dB
电源抑制比	$R_S \leq 1k, V_S = \pm 4$ 到 $\pm 6V$	80	90		dB
输出电压摆率	$R_L \geq 2k$	± 3.0	± 4.0		V
电源电流	$R_L = \infty$		1.8	2.4	mA
短路电流			± 10		mA

SW- AMP03B 精密低噪声运放

直流电特性

($I_{SET} = 50\mu A$ $V_S = \pm 5.0V$, 在规定的温度范围)

参数	测试条件 (s)	下限值	典型值	上限值	单位
输入失调电压	$V_{CM} = 0V$		200	1000	μV
输入失调电压漂移	$V_{CM} = 0V$		± 2.0	± 10.0	$\mu V/^{\circ}C$
输入失调电流	$V_{CM} = 0V$		250	500	nA
输入偏置电流	$V_{CM} = 0V$		300	600	nA
大信号电压增益	$R_L \geq 2k, V_{OUT} = \pm 3.0V$	85	100		dB
输入电压范围		-2.5		+3	V
共模抑制比	$R_S \geq 1k, V_{IN} = -2.5$ 到 $+3.0V$	80	100		dB
电源抑制比	$R_S \geq 1k, V_S = \pm 4$ 到 $\pm 6V$	75	90		dB
输出电压摆率	$R_L \geq 2k$	± 3.0	± 4.0		V
电源电流	$R_L = \infty$		1.8	2.5	mA
短路电流			± 10		mA

交流电特性

(非特别注明, 均为 $V_S = \pm 5.0V$ $I_{SET} = 50\mu A$ $T_A = 25^{\circ}C$)

参数	测试条件 (s)	下限值	典型值	上限值	单位
增益带宽	$R_L = 2k, C_L = 50pF$				MHz
	$A_v = 5$	10	25		
	$A_v = 10$	15	30		MHz
转换率	$A_v = 1$	3.0	5.0		$V/\mu s$
	$R_L = 2k, C_L = 50pF$		5.0	10	%
建立时间	$A_v = -1$		1.0		μs
差分输入电阻 (到 0.1%)	$f_0 = 100kHz$		100		$k\Omega$
输入噪声电压密度	$f_0 = 10kHz$		2.5	5.0	$nV/\sqrt{Hz}$



西南集成电路设计有限公司

电话： (86 23) 62803074
(86 23) 62836154-8588
传真： (86 23) 62836149
网址： <http://www.swid.com.cn>
电邮： market@swid.com.cn