

LM358

补偿运算放大电路—LM358

概述与特点

LM358 由双独立、高增益内部频率的单一功率供给到宽电压范围的补偿运算放大器。

单增益内频补偿

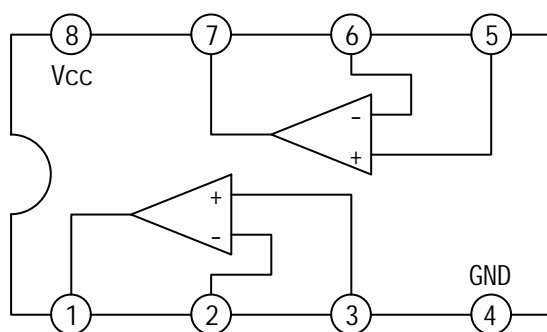
大直流电压增益：100dB

工作电压范围宽（3 ~ 32V）

输出电压变率：(0 ~ 1.5V)

采用双列直插 8 脚塑料封装（DIP8）和微形的双列 8 脚塑料封装（SOP8）。

内电路框图



引出脚功能

引出端 序号	管脚功能	引出端 序号	管脚功能
1	输出 1	5	正向输入 2
2	反向输入 1	6	反向输入 2
3	正向输入 1	7	输出 2
4	地	8	电源

LM358

极限参数 (Tamb=25°C)

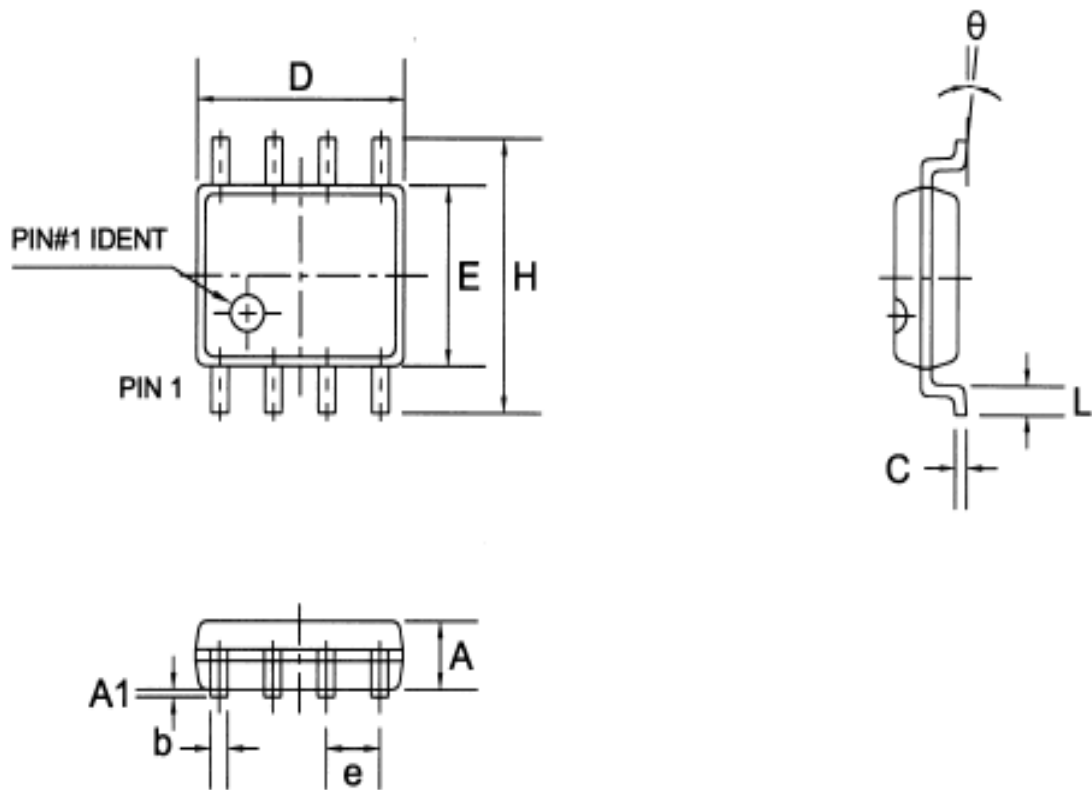
参数名称	符号	数值	单位
电源	V _{CC}	32	V
差动输入电压	V _{ID}	± 32	V
输入电压	V _{in}	-0.3 ~ 32V	V
功耗	P _d	570	mW
工作环境温度	T _{opr}	0 ~ +70	
贮存环境温度	T _{stg}	-65 ~ 150	

电参数特性 (除非特别说明, V_{CC}=5.0V, Tamb=25)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入偏置电压	V _{IO}	V _{CM} =0 ~ V _{CC} -1.5 V _{o(p)} =1.4V, R _s =0		3.0	7.0	mV
输入偏置电流	I _{IO}			2	50	nA
输入偏压电流	I _b			20	250	nA
输入普通型电压变率	V _{I(R)}	V _{CC} =30V	0		V _{CC} -1.5	V
电源	I _{CC}	R _L = , V _{CC} =30V		0.8	2.0	mA
		V _{CC} =5V		0.5	1.2	mA
单一电压增益	G _v	V _{CC} =15V, R _L >2K V _{o(p)} =1V ~ 11V	25	100		V/mV
输出电压变率	V _(OH)	V _{CC} =30V, R _L =2K	26			V
		V _{CC} =30V, R _L =10K	27	28		V
	V _(OL)	V _{CC} =5V, R _L >10K		5	20	mV
共态抑制比	CMRR		65	80		dB
功率抑制比	PSRR		65	100		dB
信道间距	CS	f=1kHz ~ 20kHz		5	20	mV
接地短路	I _{SC}			40	60	mA
输出电流	I _{source}	V _{I(+)} =1V, V _{I(-)} =0 V _{CC} =15V, V _{o(p)} =2V	20	40		mA
	I _{sink}	V _{I(+)} =0V, V _{I(-)} =1V V _{CC} =15V, V _{o(p)} =2V	10	20		mA
		V _{I(+)} =1V, V _{I(-)} =0 V _{CC} =15V, V _{o(p)} =200mV	12	50		μA
差动输入电压	V _{in(diff)}				V _{CC}	V

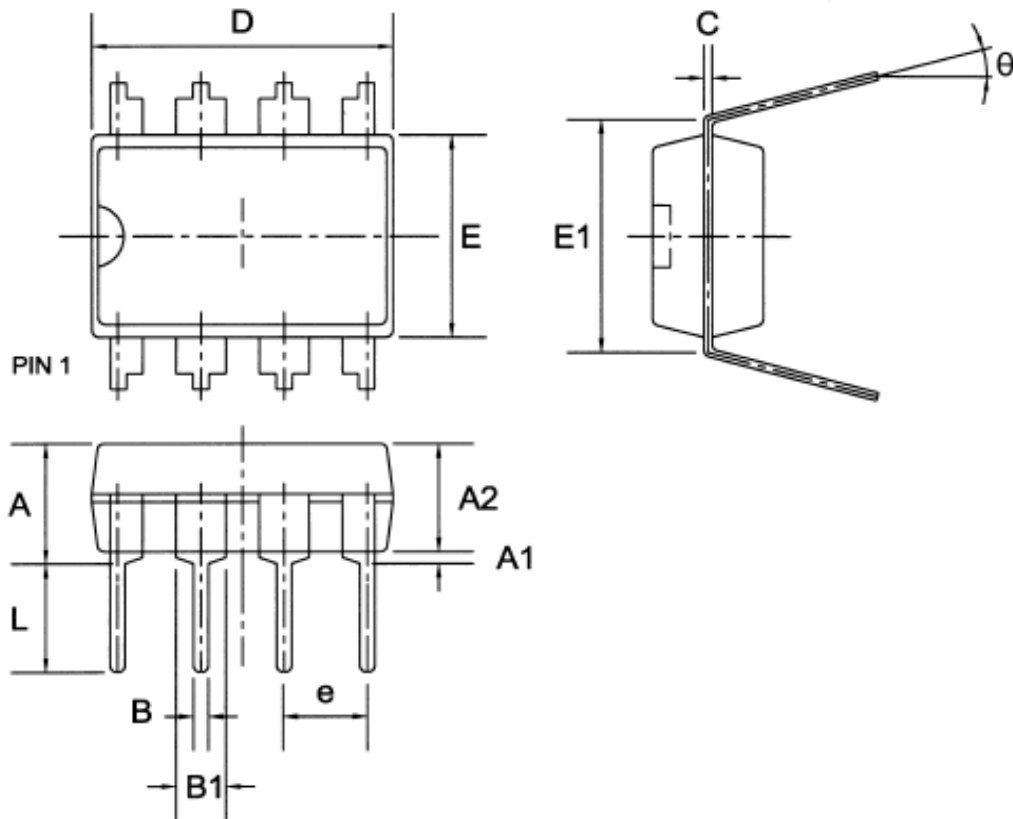
LM358

封装外形图



Symbol	Dimensions In Millimeters			Dimensions In Inches		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	1.30	1.50	1.70	0.051	0.059	0.067
A1	0.06	0.16	0.26	0.002	0.006	0.010
b	0.30	0.40	0.55	0.012	0.016	0.022
C	0.15	0.25	0.35	0.006	0.010	0.014
D	4.72	4.92	5.12	0.186	0.194	0.202
E	3.75	3.95	4.15	0.148	0.156	0.163
e	—	1.27	—	—	0.050	—
H	5.70	6.00	6.30	0.224	0.236	0.248
L	0.45	0.65	0.85	0.018	0.026	0.033
θ	0°	—	8°	0°	—	8°

LM358



Symbol	Dimensions In Millimeters			Dimensions In Inches		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	—	—	4.31	—	—	0.170
A1	0.38	—	—	0.015	—	—
A2	3.15	3.40	3.65	0.124	0.134	0.144
B	0.38	0.46	0.51	0.015	0.018	0.020
B1	1.27	1.52	1.77	0.050	0.060	0.070
C	0.20	0.25	0.30	0.008	0.010	0.012
D	8.95	9.20	9.45	0.352	0.362	0.372
E	6.15	6.40	6.65	0.242	0.252	0.262
E1	—	7.62	—	—	0.300	—
e	—	2.54	—	—	0.100	—
L	3.00	3.30	3.65	0.118	0.130	0.142
θ	0°	—	15°	0°	—	15°