



F2640 型高压运算放大器

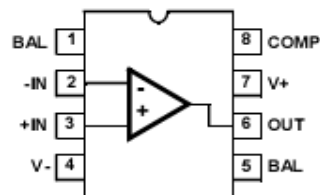
一、概述

F2640 是一种单片高压运算放大器，具有极佳的动态性能及内部补偿元件。该电路失调电压低，失调电流小，同时有较大的输出电压摆幅及共模输入电压。

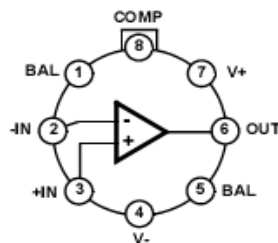
特点

- 输出电压摆幅：±35V
- 电源电压：±10V 至 ±40V
- 失调电流：5nA
- 带宽：4MHz
- 转换速率：5V/μs
- 共模输入电压范围：35V
- 输出过载保护

外引线排列图(顶视图)

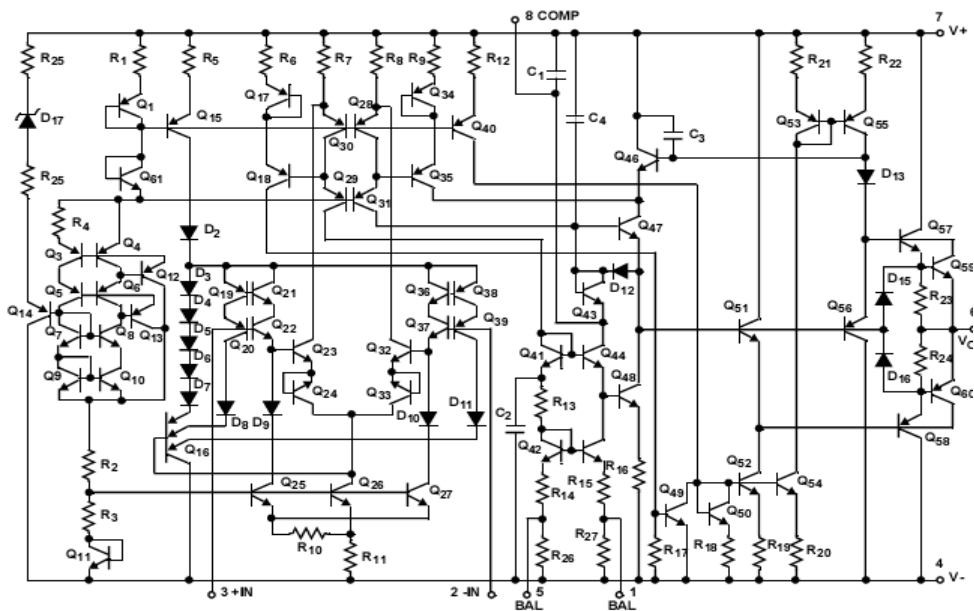


DIP、CSOP 型



TO-8 型

二、电路原理图





三、特性

绝对最大额定值

正负电源间电压：100V

差模输入电压：37V

工作环境温度范围 (T_A): $-55\sim+125^{\circ}\text{C}$ 结温：175 $^{\circ}\text{C}$

推荐工作条件

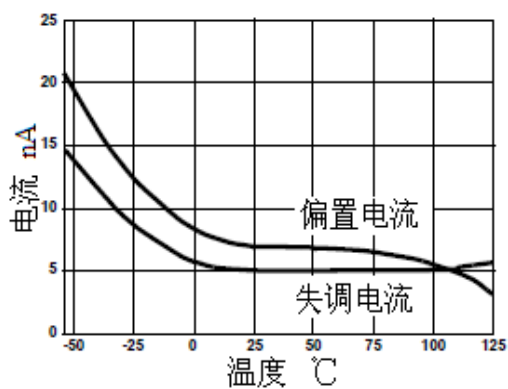
电源电压 (V_S): $\pm 40\text{V}$ 电参数(除非另有说明 $V_S=\pm 40\text{V}$, $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $R_L=5\text{k}\Omega$)

参数	符号	测试条件	F2640A			F2640			单位
			最小	典型	最大	最小	典型	最大	
输入失调电压	V_{IO}		—	2	4	—	2	6	mV
		全温	—	—	25	—	—	7	mV
*平均失调电压温漂	αV_{IO}	全温	—	15	—	—	15	—	$\mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$
输入偏置电流	I_{IB}		—	10	25	—	12	30	nA
		全温	—	—	50	—	—	50	nA
输入失调电流	I_{IO}		—	0.3	2.0	—	0.3	2.8	nA
		全温	—	—	35	—	—	35	nA
*共模输入范围	I_{ICR}		± 35	—	—	± 35	—	—	V
共模抑制比	K_{CMR}	$V_{CM}=\pm 20\text{V}$ 全温	80	100	—	74	100	—	dB
电源电压抑制比	K_{SVR}	$V_S=\pm 10\text{V}\sim\pm 40\text{V}$ 全温	80	90	—	74	90	—	dB
大信号 电压增益	A_{VD}	$V_O=\pm 30\text{V}$	100	200	—	100	200	—	kV/V
		全温	75	—	—	75	—	—	
输出电压摆幅	V_{OPP}	全温	± 35	—	—	± 35	—	—	V
*转换速率	S_R		± 3	± 5	—	± 2.5	± 5	—	$\text{V}/\mu\text{S}$
*单位增益带宽	BW	$V_O=90\text{mV}$	—	4	—	—	4	—	MHz
*开环输出电阻	R_{OS}		—	500	—	—	500	—	Ω

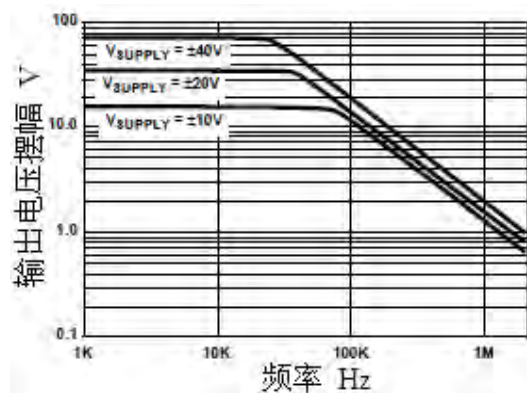
*参考参数



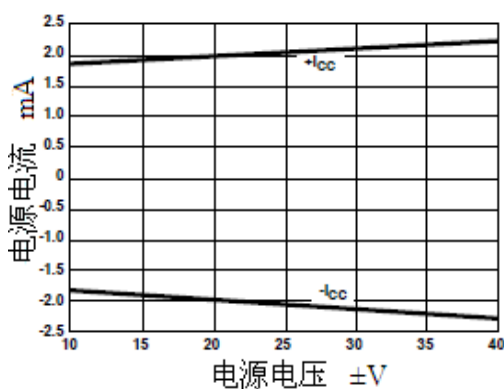
四、型工作特性曲线



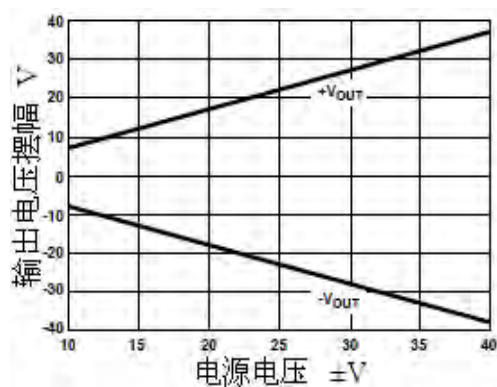
特性 1 输入偏置/失调电流对温度



特性 2 输出电压摆幅对频率



特性 3 电源电流对电源电压



特性 4 输出电压摆幅对电源电压

五、典型测试线路图

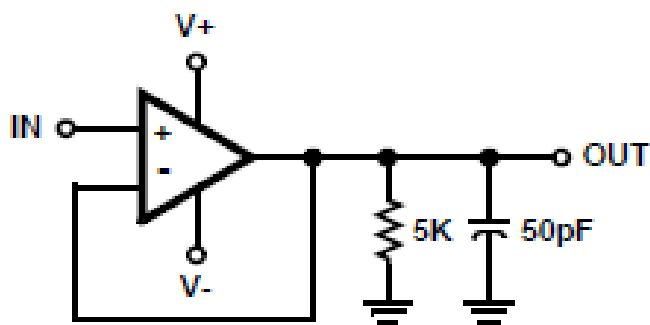


图 1 转换速率与瞬态响应测试线路