

*HJU126A-2.5 高温精密 4-20mA/0-20mA 电流环发送器

一、概述

HJU126A-2.5是一种用厚膜集成电路工艺制成的高温精密4-20mA/0-20mA电流环发送器,内包含了一个精密基准电压源、多个精密宽带运算放大器和多个精密匹配电阻对。可将输入电压0-2.5V转换成输出电流4-20mA(或0-20mA)。具有输出电流可选、动态输出能力强和频率范围宽等优点。改进的厚膜集成工艺避免了高温下金-铝键合容易生成“紫斑”的缺陷,提高了器件高温环境下的长期可靠性。该器件最高工作温度达到200℃。可广泛应用于信号传输系统中。

二、封装形式及引出端功能

1. 封装形式

HJU126A 采用 BB483-08 金属全密封双列 8 线封装,外形尺寸见附录一图 12。

2. 引出端功能

引脚号	符号	功能	引脚号	符号	功能
1	X	选项端	5	OUT	输出端
2	V _{EE}	负电源	6	IN+	输入端
3	V _R	内设基准电压	7	V _{CC}	正电源
4	GND	地	8	R _S	采样电阻端

三、绝对最大额定值

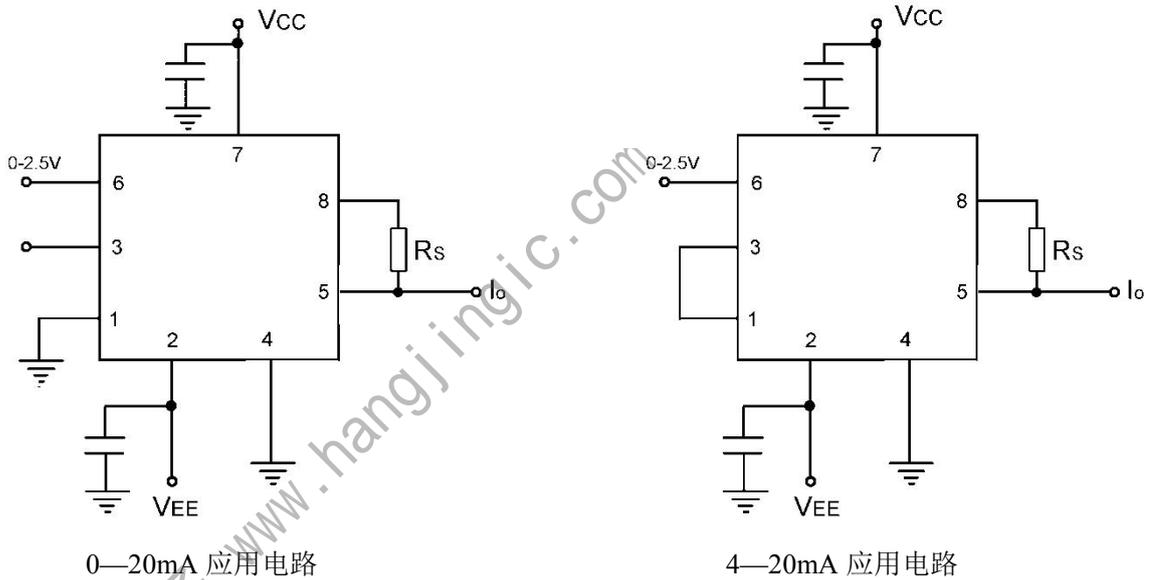
电源电压范围	±18V	工作温度范围	-55~+200℃
引线耐焊接温度(10s)	300℃	耗散功率	1000mW

四、电特性

除非另有说明, V_{CC} = +15V, V_{EE} = -15V, T_A = +25℃。

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
输入电压					2.5	V
满度输出电流		V _{IN} =2.5V R _S =12.5Ω	19.9		20.1	mA
基准电压源	V _R		-0.628	-0.625	-0.622	V
基准电压温漂系数	αV _R	25℃ ≤ T _A ≤ 200℃		60		ppm/℃
零输出误差电流	I _{O0}	V _{IN} = 0 V, R _S = 12.5Ω		10	50	μA
零输出误差电流温漂	αI _{O0}	25℃ ≤ T _A ≤ 200℃		35	50	nA/℃
输出电压动态范围	V _{OP+}		10			V
最高工作频率	f _c			50		kHz
非线性度	γ			0.1		%
电源电流	I _S			5	8	mA

五、典型应用



注：1) 采样电阻 R_S 应选用高稳定性精密电阻。

输入电压 V_{IN} (V)	输出电流 I_O (mA)	采样电阻 R_S (Ω)
0-2.5	0—20	12.5
0-2.5	4—20	15.66

- V_{CC} 变化会影响输出电流稳定性，应选用高稳定性电源。
- 合理选择负载，确保输出电压在输出电压动态范围内。
- 在输出 4-20 mA 下，可以选择单电源工作，即 2 端接地。但要合理的选择负载值，保证在 $I_O=4$ mA 时，输出电压大于 2V。
- 可根据客户要求，定制不同输入电压和不同输出电流的电流环。

六、典型特性曲线

