

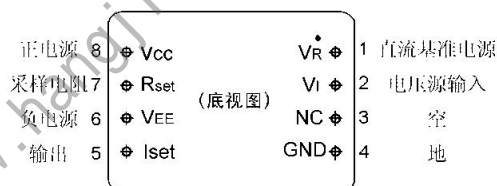
*HJU130A 高温精密单/双电源功率交直流恒流源

一、概述

HJU130A是一种用厚膜集成电路工艺制成的高温、精密、单/双电源功率交直流恒流源，内包含了一个精密基准电压源、多个精密运算放大器、功率放大器和多个精密匹配电阻对。具有输出电流可调、动态输出能力强和频率范围宽等优点，可提供1~200mA的直流或交流驱动电流。该器件最高工作温度可达200℃，可广泛应用于电阻-电感对地负载型显示、扫描、伺服控制或远程数据采集等机电系统中。

二、封装形式及引出端功能

HJU130A 采用 BB483-08 金属双列全密封外壳封装，外形尺寸见附录一图 12。



三、绝对最大额定值

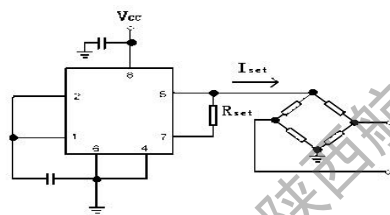
电源电压范围	±18 V	工作温度范围	-55~+160℃
引线耐焊接温度 (10s)	300℃	耗散功率	600mW

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	
输出电流	I _{set}	用户设定 R _{SET}	1	200		mA
输出电压动态范围	V _O	R _L ≥ 100Ω	10			V
输出电流温度漂移系数	αI _{set}	I _{set} = 50mA		50		ppm/℃
最高工作频率	f _c			50		KHz
电源电流	I _s			10	15	mA

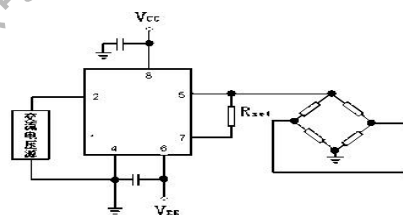
五、典型应用

1. 直流电桥驱动电流源 (单电源工作)



$$I_{SET}(mA) = 1.56V_R / R_{SET}(k\Omega)$$

2. 交流电桥驱动电流源 (双电源工作)



$$I_{SET}(mA) = 0.25V_{AC} / R_{SET}(k\Omega)$$

注: 1) 采样电阻 R_{SET} 选用原则: ① R_{SET} 应选用低温系数高稳定性精密电阻。② 因为输出电流也流过采样电阻 R_{SET}, 在电阻 R_{SET} 上产生的功率 P_R = I_O² × R_{SET} 可能很大, R_{SET} 应选用大功率电阻, 高温下还要考虑降额使用。③ 由于基准电压离散性, 实际输出电流与计算值有差异, 调整 R_{SET} 值, 使输出电流 I_{SET} 符合设定值。

2) 如果不使用内部基准电压源, 可将外设基准电压源直接接至 2 端, 输出电流关系式为 I_{SET}(mA) = 0.25V_R / R_{SET}(kΩ)。

3) 合理选择负载, 确保输出电压在输出电压动态范围内。