

*HJ42117 系列高温负电压精密稳压器

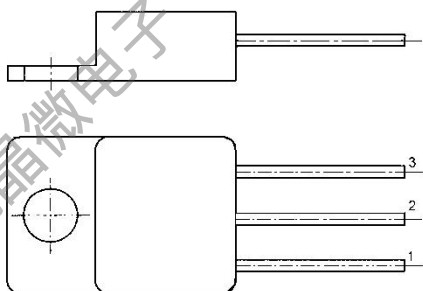
一、概述

HJ42117 系列负电源稳压器是一种应用于高温环境中的厚膜集成三端稳压器。电路由高压介质隔离运算放大器、功率调整管、恒流源、温度补偿基准源、防反冲二极管、减流保护网络等组成。克服了单片集成稳压器寄生电容大和寄生二极管漏电大的缺点。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。同国外器件相比，内部增加了防反冲二极管，提高了器件抗电浪涌性能。输出电压从-5~-30V 可选，输出电流可达 1.0A，最高工作温度可达 200℃，采用 TO-258 外壳封装，有效地降低了器件的热阻，可与国外 Micropac Industries, Inc 生产的 42117 系列电路直接代换。该系列器件可广泛应用于石油测井、程控电源等恶劣环境中。其特点为：

最大输入电压	-38V	输出电流	1.0A
最大输出电压	-30V	内设短路保护、软启动、抗电浪涌电路	

二、封装形式及引出端功能

采用 TO-258 金属全密封封装，外形尺寸见附录一图 24。



引脚号	1	2	3
功能	输出端	公共端	输入端

三、产品系列

型号	输出电压 (V)	输出电流(A)	折返电流 (A)
HJ42117-05	-5	1.0	2.0
HJ42117-09	-9	1.0	2.0
HJ42117-12	-12	1.0	2.0
HJ42117-15	-15	1.0	2.0
HJ42117-18	-18	1.0	2.0
HJ42117-24	-24	1.0	2.0
HJ42117-30	-30	1.0	2.0

注：可根据客户要求，定制各种输出电压的高温负电压稳压器。

四、绝对最大额定值

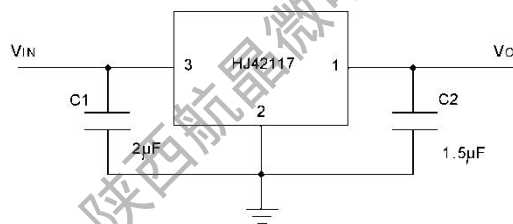
输出电流 (I_{OUT})	1.5A	工作温度范围 (T_C)	-55~+200℃
输入电压 (V_{IN})	-38V	贮存温度	-65~+225℃
最大耗散功率 (带散热器)	15W	引线耐焊接温度 (10s)	+300℃

五、电特性

参数名称	符号	测试条件		规范值			单位	
		电压电流	壳温 (T _C)	最小	典型	最大		
输出电压	HJ42117-05	V _{OUT}	V _{IN} =V _{OUT} -3V I _O =300mA	+25°C	-5.1	-5	-4.9	V
	HJ42117-09				-9.1	-9	-8.9	
	HJ42117-12				-12.15	-12	-11.85	
	HJ42117-15				-15.15	-15	-14.85	
	HJ42117-18				-18.15	-18	-17.85	
	HJ42117-24				-24.2	-24	-23.8	
	HJ42117-30				-30.2	-30	-29.8	
输出电压变化率	S _T	V _{IN} =V _{OUT} -3V I _{OUT} =1.0A	+25~ +200°C		1		%	
电压调整率	S _V	V _{IN} =(V _{OUT} -3V)~-38V I _{OUT} =50mA	+25~ +200°C		0.1	1	%	
负载调整率	S _I	V _{IN} =V _{OUT} -5V I _{OUT} =10~500mA	+25~ +200°C		0.2	1	%	
纹波抑制比	S _R	V _{IN} =V _{OUT} -5V 100Hz	+25°C	50	60		dB	
静态电流	I _Q	V _{IN} =V _{OUT} -5V I _{OUT} =0	+25°C		15	30	mA	
短路电流	I _{SC}	V _{IN} =V _{OUT} -5V	+25°C		400		mA	
			+200°C		200			
静态电流变化量	ΔI _Q	V _{IN} =(V _{OUT} -3V)~-38V	+25°C		10		mA	
折返电流	I _{FO}	V _{IN} =V _{OUT} -5V	+25°C		2		A	
			+200°C		1:5			
输出噪声电压	V _N	V _{IN} =V _{OUT} -5V I _{OUT} =300mA	+25°C		2		mV _{RMS}	
输入输出电压差	ΔV _{min}		25°C	3			V	

注：最小输入电压 V_{INmin} = | -10 | V(HJ42117-05)。

六、典型应用



- 注：1. C1、C2 为消振电容，应选用耐高温无感电容，并且连接在紧靠稳压器的输入输出端。
2. 应根据实际耗散功率 (P_D = (V_{IN}-V_{OUT}) × I_O + V_{IN} × I_Q) 配置足够功率的散热器。
3. 外壳不与任一引脚连接。