

# HJ79××三端固定输出负稳压器

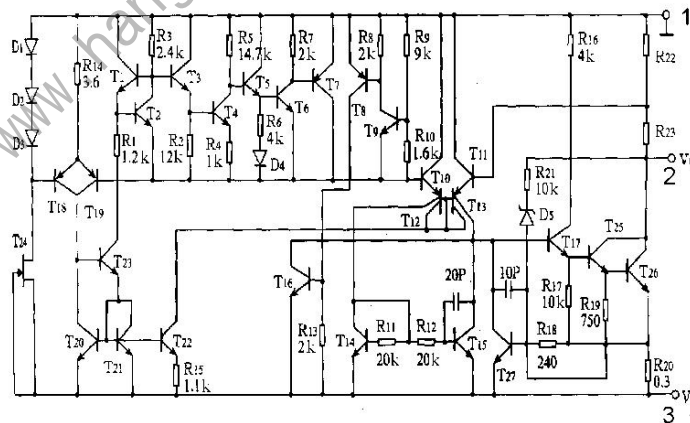
## 一、概述

HJ79××系列稳压器是一种有广泛用途的三端稳压器。它与HJ788××系列对应。有若干种固定输出电压，输出电流可达1.5A；可直接用于各种电子设备做负电压稳定器，常与HJ78××系列组成正、负稳压器。内部设置有过流保护、芯片过热保护、调整管安全工作区保护电路，电路使用安全可靠。

该器件采用TO-257金属全密封封装，适用于军工电子系统中；空腔封装，内充保护气体，适用宽的温度范围；耐温度冲击性能好；便于安装和固定，可直接固定在机壳上，体积小，节约安装空间。

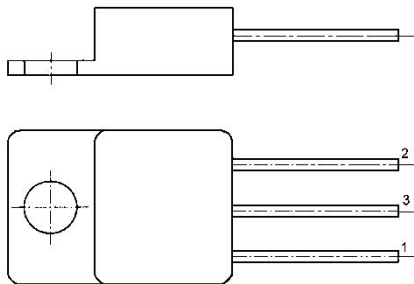
该器件主要应用于要求体积小、可靠性高、温度范围宽的军用电子系统中。尤其适用于环境温度 and 负载电流剧烈变化的场合。

## 二、电原理图



## 三、封装形式及引出端功能

采用TO-257金属全密封外壳封装，外形尺寸见附录一图22。



(顶视图)

注：器件外壳与任一引出端没有电气连接，散热器可以直接同外壳固定在一起。

引脚号	1	2	3
功能	公共端 $V_g$	输出端 $V_o$	输入端 $V_i$

## 四、绝对最大额定值

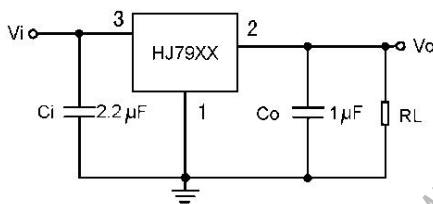
最大输出电流	1.5A	最大输入电压	$V_o = -5 \sim -6V$ 时, $V_{imax} = -25V$
最小输入输出压差	2V		$V_o = -8 \sim -20V$ 时, $V_{imax} = -35V$
工作温度范围 ( $T_c$ )	$-55 \sim +125^\circ C$		$V_o = -24V$ 时, $V_{imax} = -40V$
耗散功率	10W (加足够散热器)	引线耐焊接温度 (10s)	+300°C

## 五、电特性

除非另有说明,  $T_A=+25^{\circ}\text{C}$ ,  $I_O=500\text{mA}$ ,  $C_i=2.2\mu\text{F}$ ,  $C_o=1\mu\text{F}$ 。

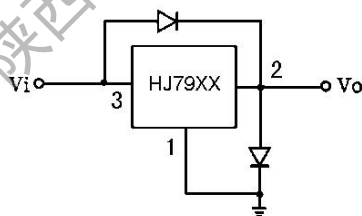
输出电压		-5	-8	-9	-12	-15	-18	-24	V	
典型输入电压值		-10	-14	-15	-19	-23	-27	-33		
参数	符号	测试条件		典型	最大	典型	最大	典型	最大	单位
输出电压	$V_o$			$-5^{+0.15}_{-0.2}$	$-8\pm 0.3$	$-9\pm 0.3$	$-12\pm 0.5$	$-15\pm 0.6$	$-18\pm 0.8$	V
		$I_o=5\text{mA} \sim 1\text{A}$		$-5\pm 0.25$ ( $V_i=-7 \sim -20\text{V}$ )	$-8\pm 0.4$ ( $V_i=-10.5 \sim -23\text{V}$ )	$-9\pm 0.4$ ( $V_i=-10.5 \sim -23\text{V}$ )	$-12\pm 0.6$ ( $V_i=-14.5 \sim -30\text{V}$ )	$-15\pm 0.75$ ( $V_i=-17.5 \sim -30\text{V}$ )	$-18\pm 1.0$ ( $V_i=-21 \sim -33\text{V}$ )	
电压调整率	$S_v$	$I_o=500\text{mA}$		100 ( $V_i=-7 \sim -25\text{V}$ )	160 ( $V_i=-10.5 \sim -25\text{V}$ )	180 ( $V_i=-10.5 \sim -25\text{V}$ )	240 ( $V_i=-14.5 \sim -30\text{V}$ )	300 ( $V_i=-17.5 \sim -30\text{V}$ )	360 ( $V_i=-21 \sim -33\text{V}$ )	mV
				50 ( $V_i=-8 \sim -12\text{V}$ )	80 ( $V_i=-11 \sim -17\text{V}$ )	90 ( $V_i=-11 \sim -17\text{V}$ )	120 ( $V_i=-16 \sim -22\text{V}$ )	150 ( $V_i=-20 \sim -26\text{V}$ )	180 ( $V_i=-24 \sim -30\text{V}$ )	
电流调整率	$S_i$	$V_o=5\text{mA} \sim 1.0\text{A}$		100	160	160	180	200	220	mV
静态电流	$I_o$			6	6	6	6	6	6	mA

## 六、典型应用



## 七、应用注意事项

1.  $C_i$  和  $C_o$  主要是为了消除寄生振荡。一般选独石和瓷片电容, 电容引线距器件引出端越近越好。
2. 在使用过程中, 不允许出现瞬态或持久输出端电压低于输入端电压, 或输出端电压高于地端电压的情况, 以防电路损坏。
3. 接等效电容或等效电感较大以及电池类负载时, 保护线路如图所示, 保护二极管应采用快速恢复二极管。



4. 通过增加适当的外围元件, 可扩展输出电流, 或者构成电流源工作。
5. 为了使器件的输出电流为最大, 必须严格控制器件输入与输出之间的电压差 (最好选  $2.5 \sim 5\text{V}$ ) 和加足够的散热器。否则就要考虑降额设计。