

HJ78××三端固定输出正稳压器

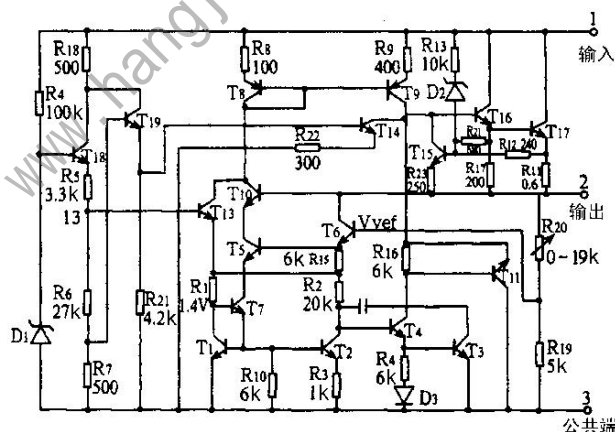
一、概述

HJ78××系列稳压器是一种有广泛用途的三端稳压器。它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正电压稳定器。外接元件少。它内部设置有过流保护、芯片过热保护及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。

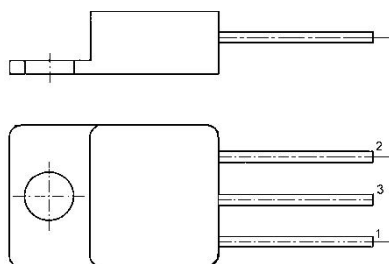
该器件主要应用于要求体积小、可靠性高、温度范围宽的军用电子系统中。尤其适用于环境温度 and 负载电流剧烈变化的场合。

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。



引脚号	1	2	3
功能	输入端 V_I	输出端 V_O	公共端 V_g

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。

四、绝对最大额定值

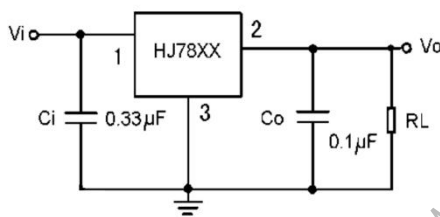
最大输出电流	1.5A	最大输入电压	$V_O=5\sim 20V$ 时, $V_{imax}=35V$
最小输入输出压差	2V		$V_O=24V$ 时, $V_{imax}=40V$
工作温度范围 (T_C)	$-55\sim +125^\circ C$	耗散功率	10W (加足够散热器)
引线耐焊接温度 (10s)	$+300^\circ C$		

五、电特性

除非另有说明, $T_A=+25^\circ C$, $I_O=500mA$, $C_i=0.33\ \mu F$, $C_o=0.1\ \mu F$ 。

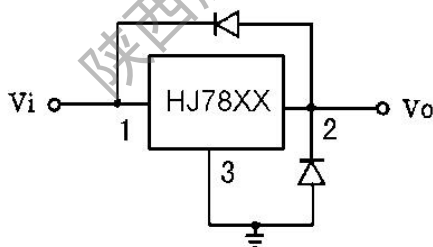
输出电压		5	8	9	12	15	18	24	V		
典型输入电压值		10	14	15	19	23	27	33			
参数	符号	测试条件	典型	最大	典型	最大	典型	最大	典型	最大	单位
输出电压	Vo	Io=5mA ~1A	5±0.2	8±0.3	9±0.3	12±0.5	15±0.6	18±0.8	24±1	V	
			5±0.25 (Vi=8~20V)	8±0.4 (Vi=11~23V)	9±0.4 (Vi=11~23V)	12±0.6 (Vi=15~27V)	15±0.8 (Vi=18~30V)	18±1.0 (Vi=21~33V)	24±1.2 (Vi=27~38V)		
电压调整率	Sv	Io=500mA	50 (Vi=7~20V)	80 (Vi=10.5~23V)	90 (Vi=10.5~23V)	120 (Vi=14.5~25V)	150 (Vi=17.5~30V)	200 (Vi=21~33V)	240 (Vi=27~38V)	mV	
			25 (Vi=8~14V)	40 (Vi=11~17V)	50 (Vi=11~17V)	60 (Vi=16~22V)	75 (Vi=20~26V)	100 (Vi=24~30V)	120 (Vi=30~36V)		
电流调整率	Si	Vo=5mA ~1.0A	80	120	120	140	160	200	240	mV	
静态电流	Io		8	8	8	8	8	8	8	mA	

六、典型应用



七、应用注意事项

1. Ci 和 Co 主要是为了消除寄生振荡。一般选独石和瓷片电容，电容安装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高于输入端电压，或输出端电压低于地端电压的情况，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 2.5~5V）和加足够的散热器。否则就要考虑降额设计。