

1.2A 三端正电源稳压电路 GS7805

概述：

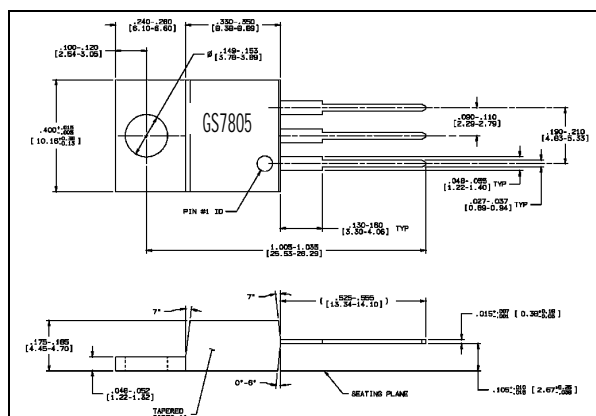
GS7805是一块三端正电源稳压集成电路。该电路内置短路保护及热保护电路，具有输出电压固定的特点，广泛应用于各种电视机、收录机、电子仪器等设备中作电源稳压用。

GS7805采用三引线带散热片塑料TO-220的封装形式封装。

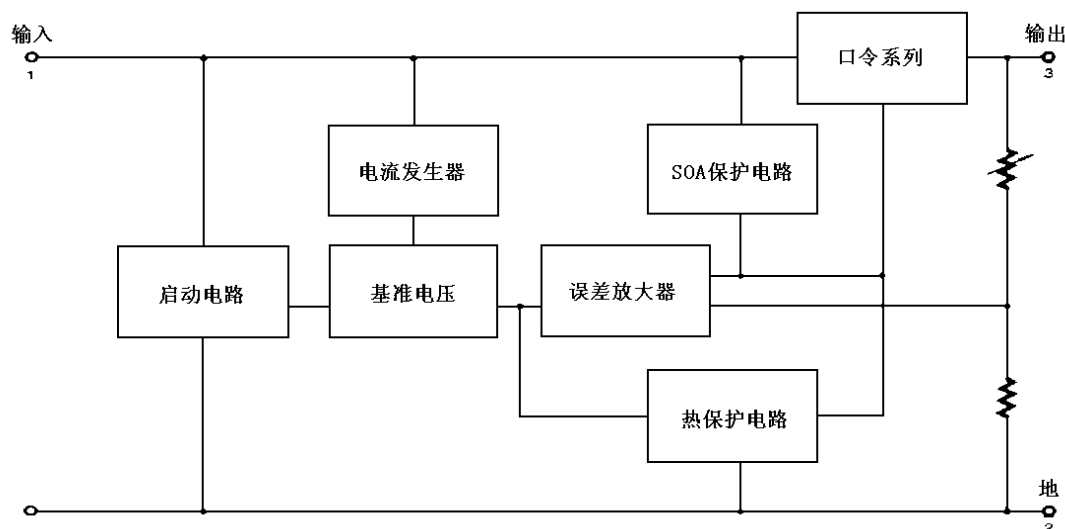
主要特点：

- 固定输出电压 : 5V
- 内置短路保护电路
- 内置热保护电路
- 输出晶体管安全工作区保护电路

封装外形图：



功能框图：





极限值：(Ta=25°C)

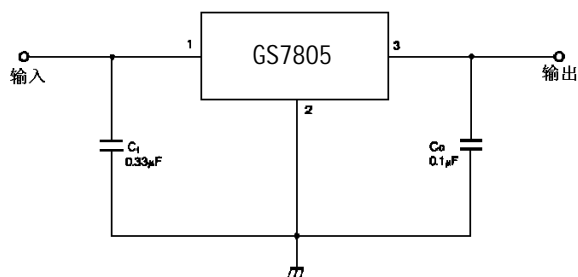
参数名称	符号	数值	单位
输入电压	V_i	35	V
热阻	R_{JC}	5	°C/W
	R_{JA}	65	°C/W
工作工作范围	T_{OPR}	0~+125	°C
贮存温度范围	T_{STG}	-65~+150	°C

电特性：

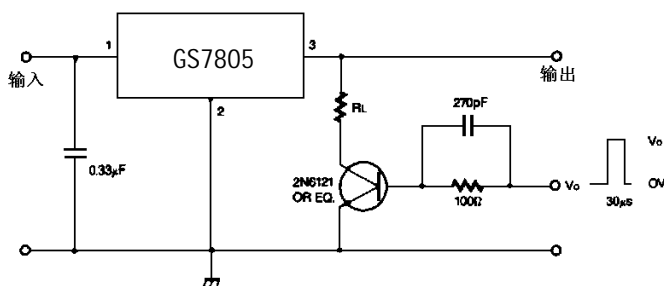
(若无其它规定：0°C < T_J < 125°C, $V_i=10V$, $C_i=0.33\mu F$, $C_o=0.1\mu F$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
输出电压	V_o	$T_J=+25^\circ C$	4.8	5.0	5.2	V
		5.0mA I_o 1.0A, P_o 15W $V_i=7V$ to 20V	4.75	5.0	5.25	
线性调整率*	Regline	$T_J=+25^\circ C$	$V_i=7V$ to 25V $I_o=500mA$	4.0	50	mV
			$V_i=8V$ to 12V $I_o=1.2A$	1.6	25	
负载调整率*	Regload	$T_J=+25^\circ C$	$I_o=5.0mA$ to 1.5A	9	50	mV
			$I_o=250mA$ to 750mA	4	25	
静态电流	I_Q	$T_J=+25^\circ C$		5.0	8.0	mA
静态电流改变	I_Q	$I_o=5.0mA$ to 1.0A		0.03	0.5	mA
		$V_i=7V$ to 25V		0.3	1.0	
输出电压漂移	V_o/T	$I_o=5.0mA$		-0.8		mV/°C
输出噪声电压	V_N	$f=10Hz$ 至 100KHz, $T_A=+25^\circ C$		42		$\mu V/V_o$
纹波抑制	RR	$f=120Hz$ $V_i=8V$ to 18V	62	73		dB
漏电压	V_{Drop}	$I_o=1.2A$, $T_J=+25^\circ C$		2		V
输出电阻	r_O	$f=1KHz$		15		m
短路电流	I_{SC}	$V_i=35V$, $T_J=+25^\circ C$		230		mA
峰值电流	I_{PK}	$T_J=+25^\circ C$		2.2		A

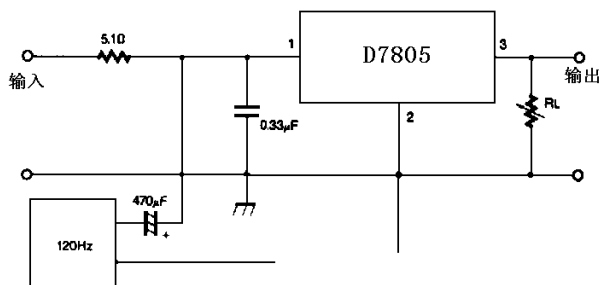
应用图：



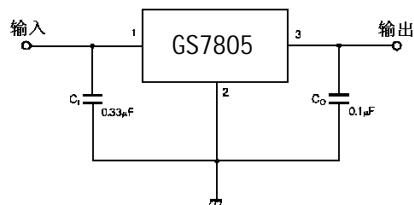
直流参数



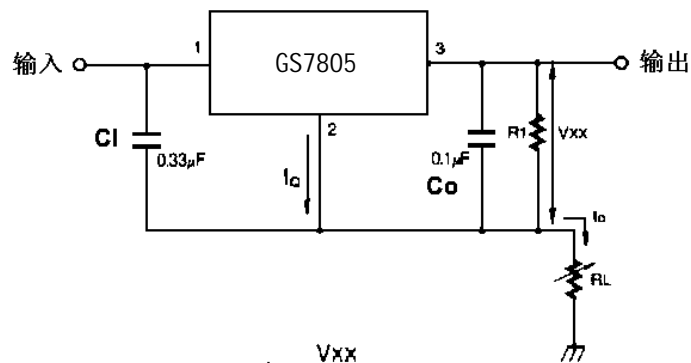
负载调整



纹波抑制

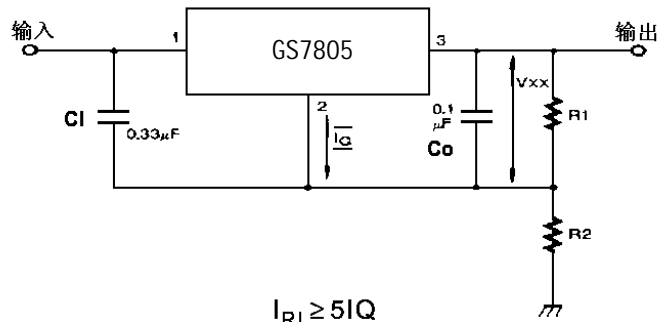


固定输出调整



$$I_o = \frac{V_{XX}}{R_1} + I_Q$$

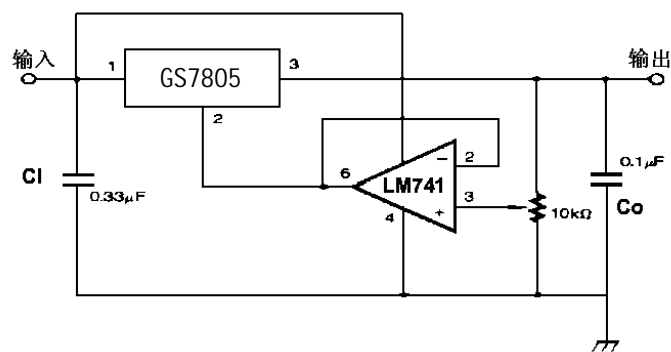
恒流调整



$$I_{R1} \geq 5I_Q$$

$$V_O = V_{XX}(1+R_2/R_1)+I_Q R_2$$

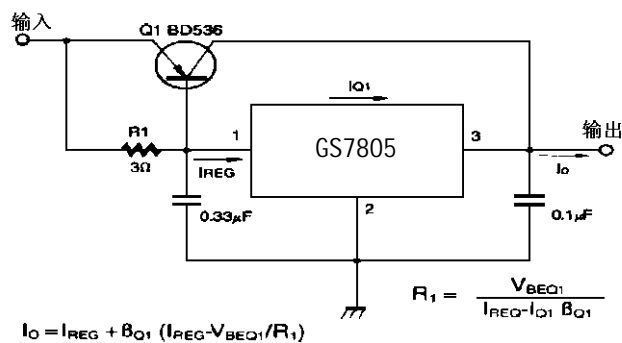
输出电压升高电路



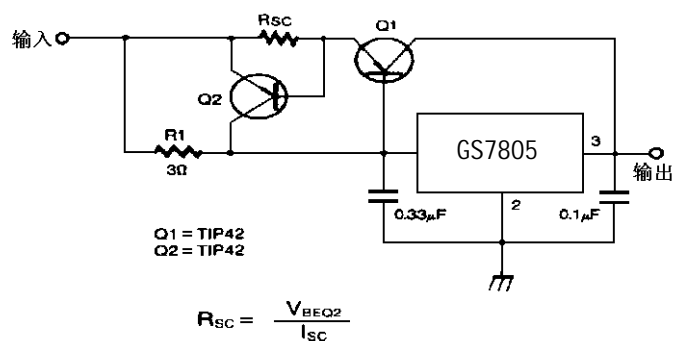
$$I_{R1} \geq 5I_Q$$

$$V_O = V_{XX}(1+R_2/R_1)+I_Q R_2$$

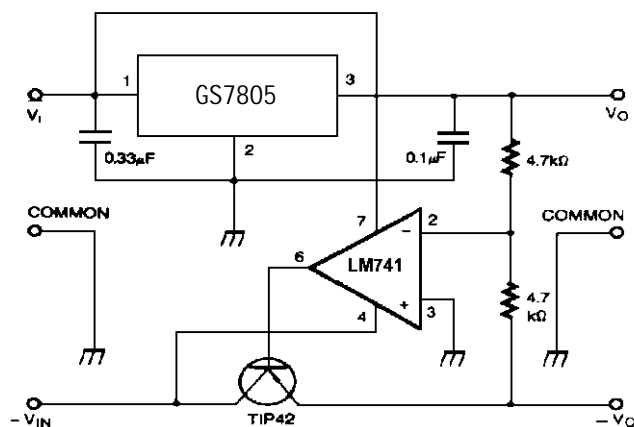
输出电压调整 (7 to 30V)



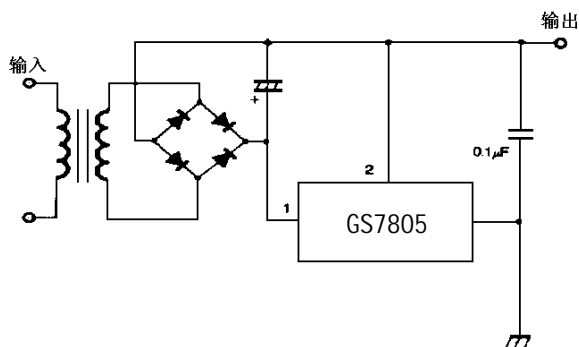
高电流电压调整



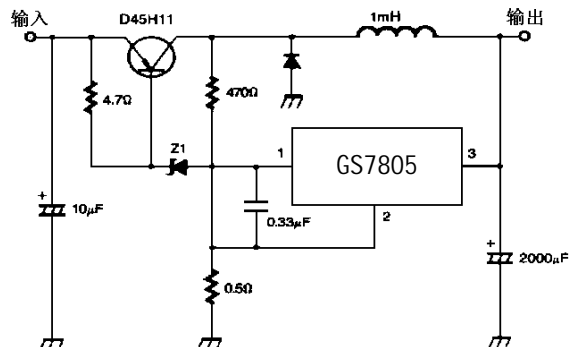
短路保护高输出电流



跟踪电压调整



负输出电压电路



开关调整

特性曲线：

