

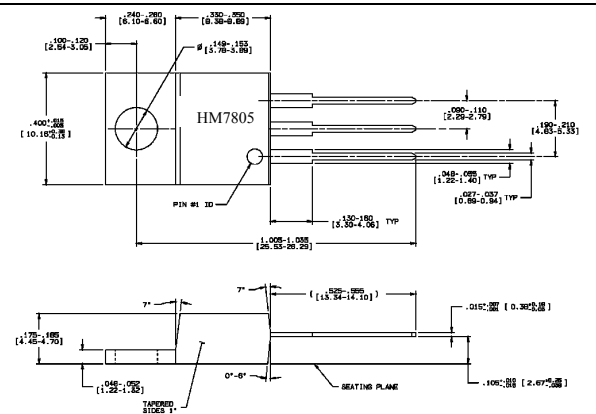
1.2A 三端正电源稳压电路 HM7805

概述：

HM7805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。

HM7805采用三引线带散热片塑料TO-220和TO-263的封装形式封装。

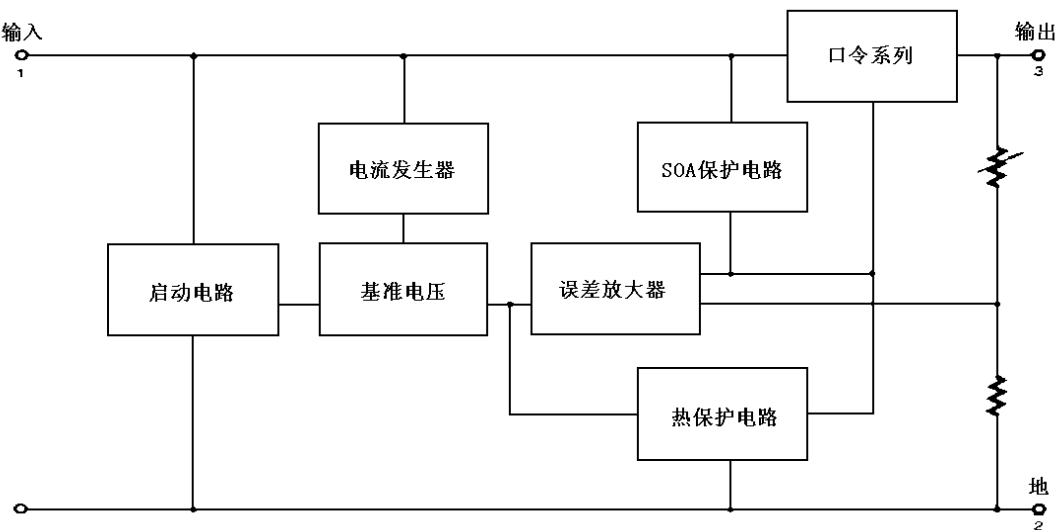
封装外形图：



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

功能框图：



极限值： ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

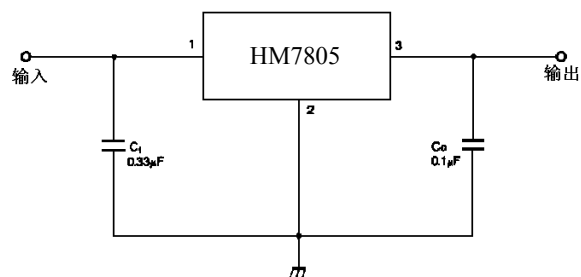
参数名称	符号	数值	单位
输入电压	V_i	35	V
热阻	$R_{\theta JC}$	5	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
	$R_{\theta JA}$	65	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
工作温度范围	T_{OPR}	0~+125	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度范围	T_{STG}	-65~+150	$^{\circ}\text{C}$

电特性：

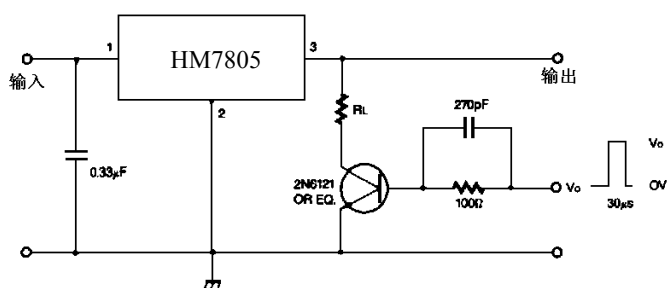
(若无其它规定： $0^{\circ}\text{C} < T_J < 125^{\circ}\text{C}$, $V_i=10\text{V}$, $C_i=0.33\mu\text{F}$, $C_o=0.1\mu\text{F}$)

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

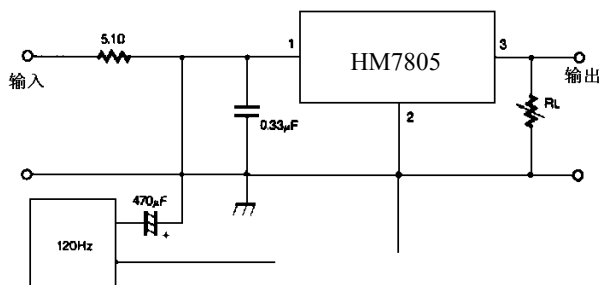
应用图：



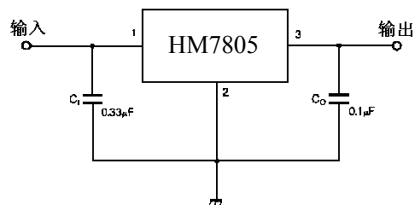
直流参数



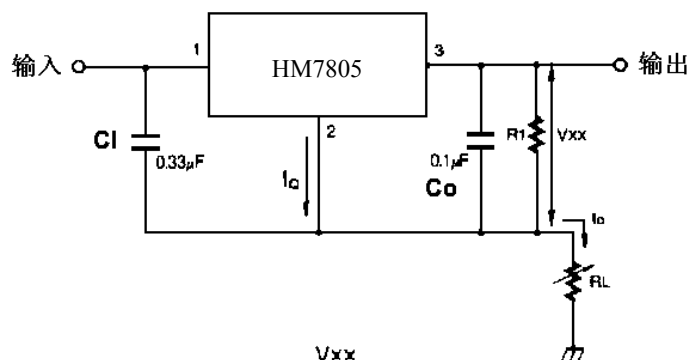
负载调整



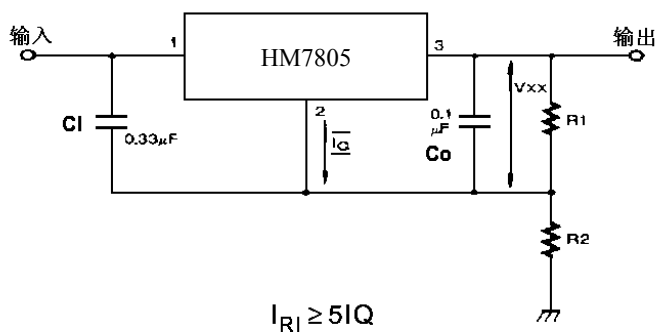
纹波抑制



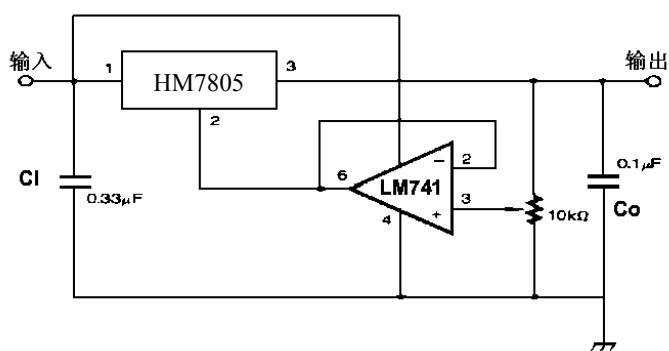
固定输出调整



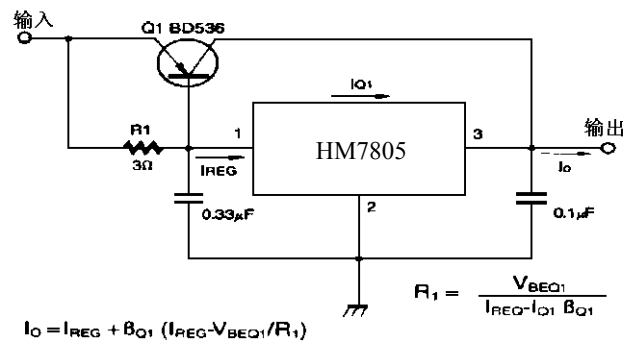
恒流调整



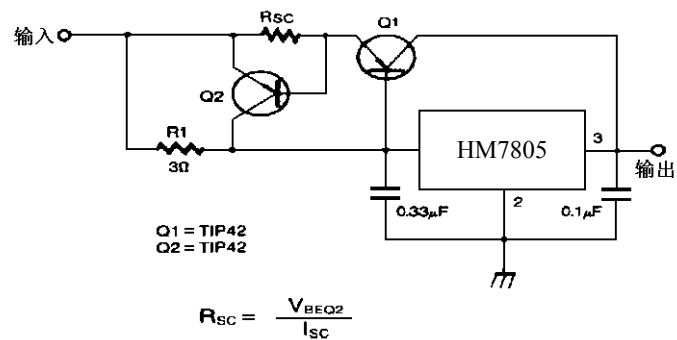
输出电压升高电路



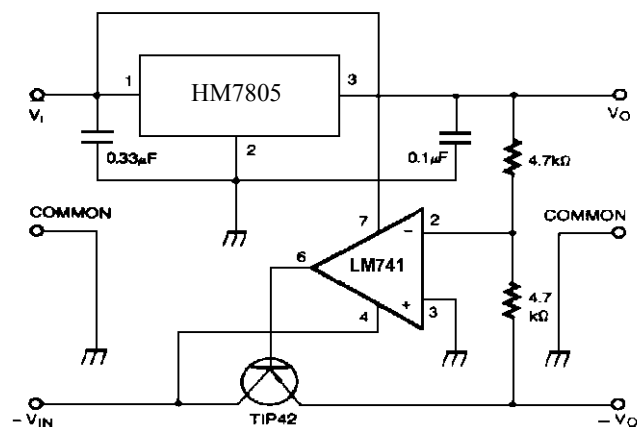
输出电压调整 (7 to 30V)



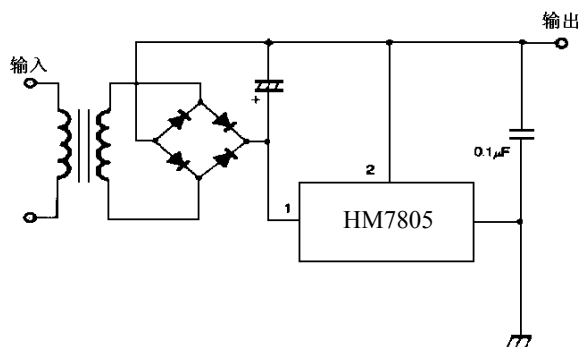
高电流电压调整



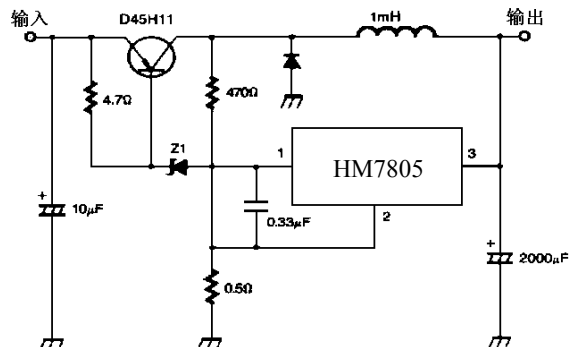
短路保护高输出电流



跟踪电压调整



负输出电压电路



开关调整

特性曲线:

