

■ 概述

HD78L05 是一款三端稳压集成芯片，无需任何外部器件，可提供高达 100mA 的输出电流。内部具有短路保护电路和过热保护电路，确保了器件的稳定性和可靠性。这个器件在比较宽的输入电压范围内具有稳定的电压输出，且对噪声的消除、外部不确定的干扰等具有较强的适应能力。另外，78L05 可以通过配置辅助调节器件提供较高的电压或电流。

HD78L05 提供 TO-92 和 SOT-89 两种封装。

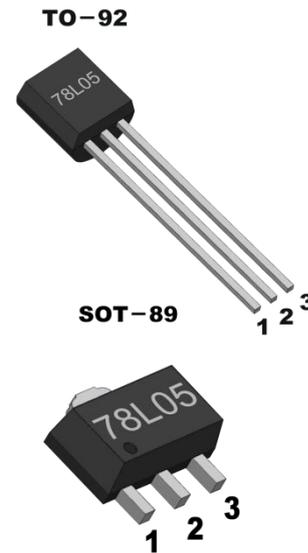
■ 特点

- 最大输出电流 100mA
- 输出电压 $5V \pm 4\%$
- 输出短路保护功能
- 过热保护功能

■ 应用

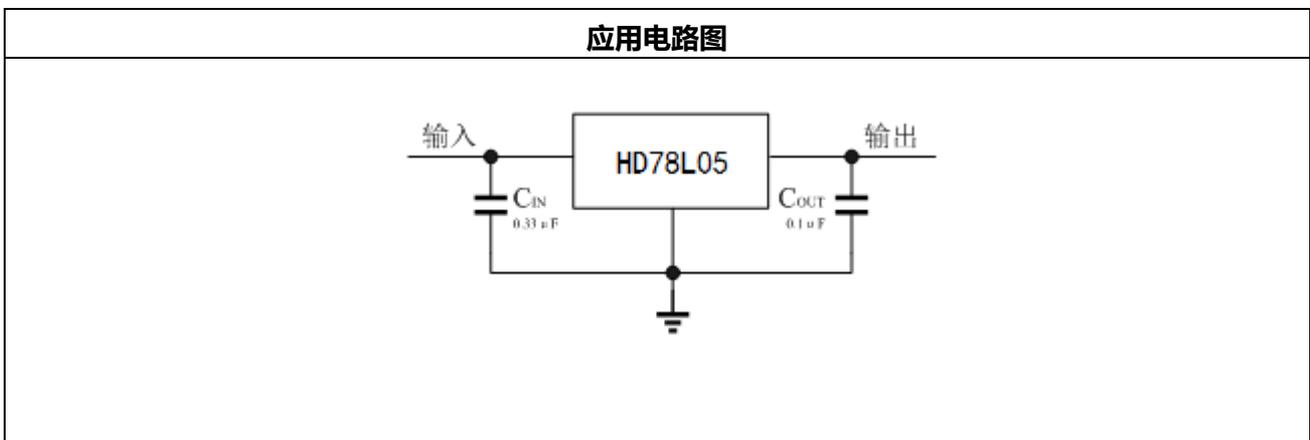
- 智能电表
- 开关电源

■ 订货信息



订货代码	封装信息	包装形式	数量
78L05-PT	TO-92	纸带	3000/盒
78L05-BP	TO-92	袋装	1000/袋
78L05-TR	SOT-89	卷带	1000/盘

■ 应用电路图



■ 引脚描述

引脚编号	名称	功能
1	OUT	输出
2	GND	地
3	IN	输入

■ 极限参数

符号	参数	值	单位
V_i	输入电压	36	V
I_o	输出电流	100	mA
T_{OP}	运行温度范围	-45~125	°C
T_{STG}	储存温度范围	-65~150	°C

■ 电气特性

测试条件: $T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_{IN}=12\text{V}$, $I_o=50\text{mA}$, $C_{IN}=0.33\mu\text{F}$, $C_{OUT}=0.1\mu\text{F}$, 除非另有说明。

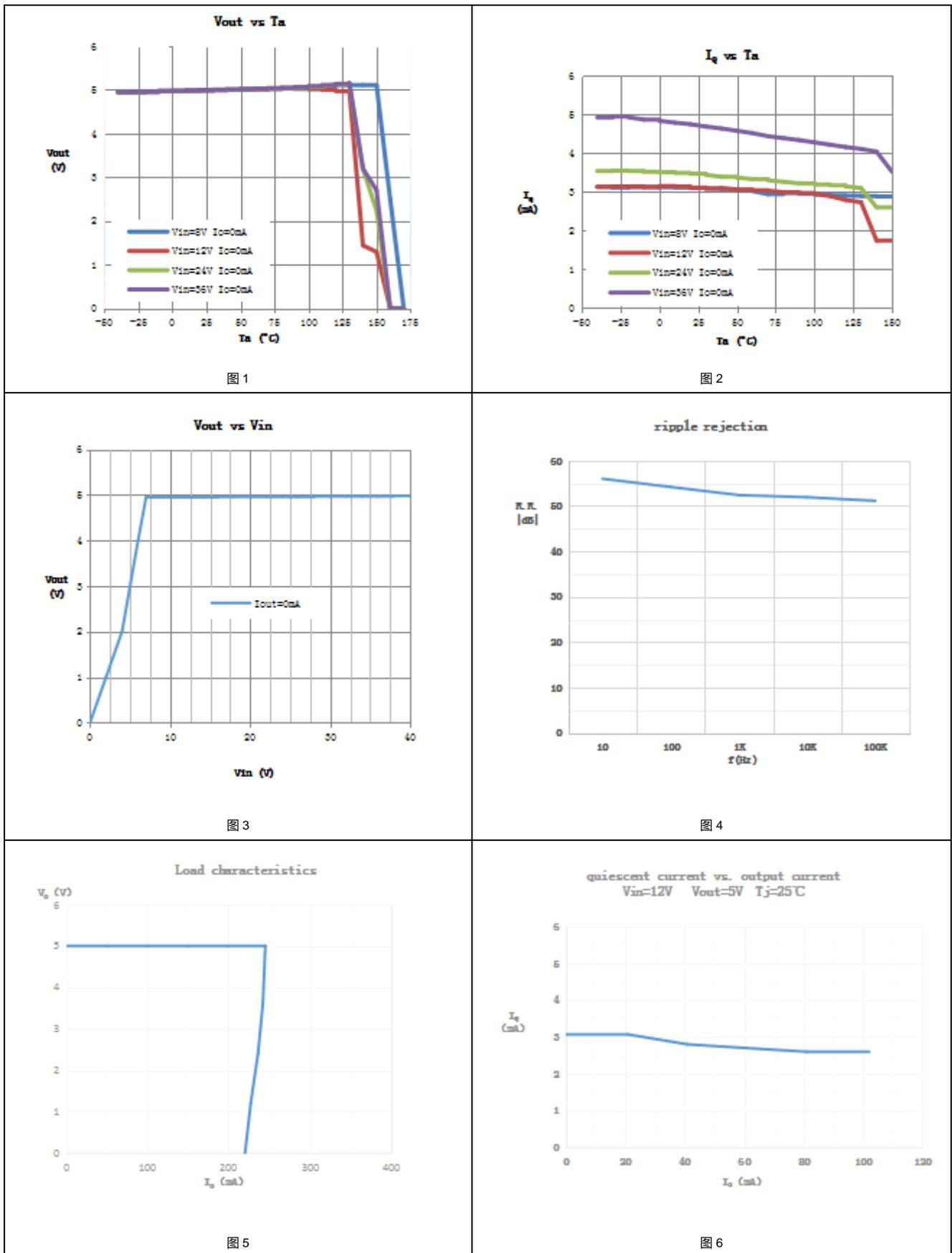
符号	参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
V_o	输出电压	$5\text{mA} \leq I_o \leq 100\text{mA}$	4.8	5.0	5.2	V
ΔV_o	线性调整率	$V_i=8\sim 20\text{V}$	-	-	50	mV
ΔV_o	负载调整率	$I_o=50\sim 100\text{mA}$	-	50	-	mV
I_q	静态电流		-	3.0	6.0	mA
$\Delta V_o/\Delta T$	输出电压温度系数	$I_o=0\text{mA}$	-	-1	-	mV/°C
V_D	压降	$I_o=100\text{mA}$	-	2	-	V
SVR	输入纹波抑制	$V_i=8\sim 16\text{V}$, $f=120\text{Hz}$ $I_o=50\text{mA}$, $T_J=25^{\circ}\text{C}$		40		dB

■ 热阻

符号	条件	TO-92	SOT-89	单位
R_{thJC}	结温对壳体		15	°C/W
R_{thJA}	结温对环境	200	55 (1)	°C/W

注: (1) 需要 6 cm^2 的板上铜箔散热

■ 典型性能特征



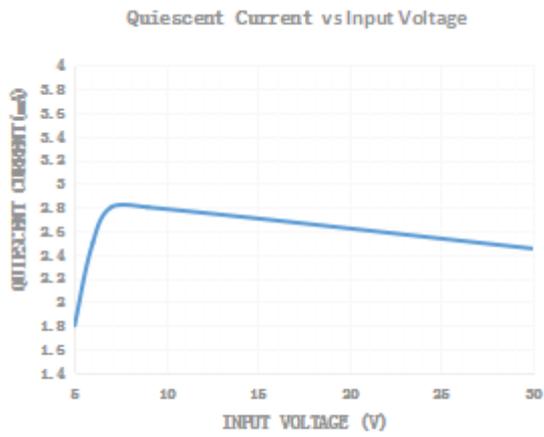


图 7

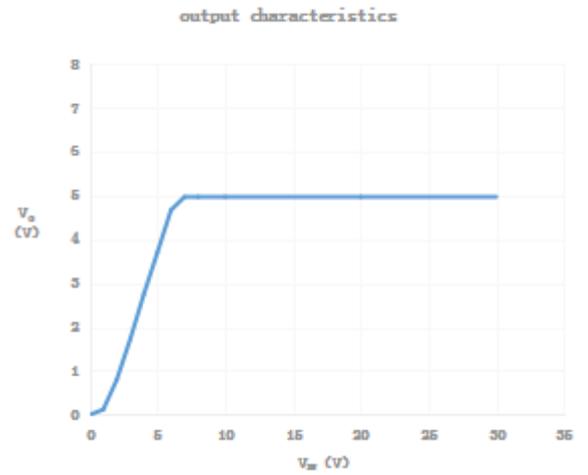


图 8

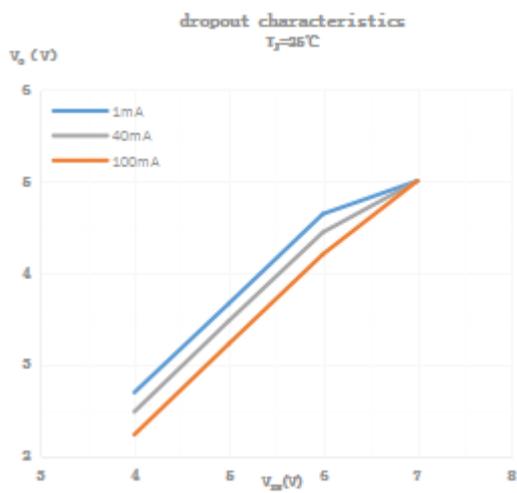


图 9

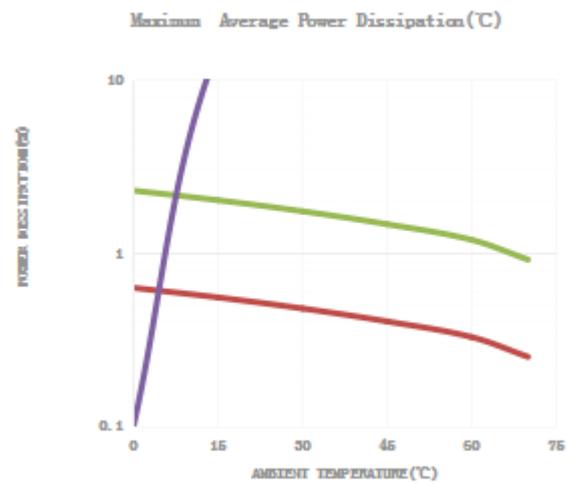


图 10

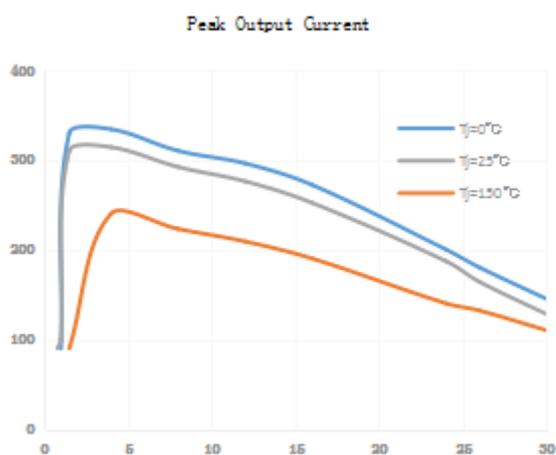
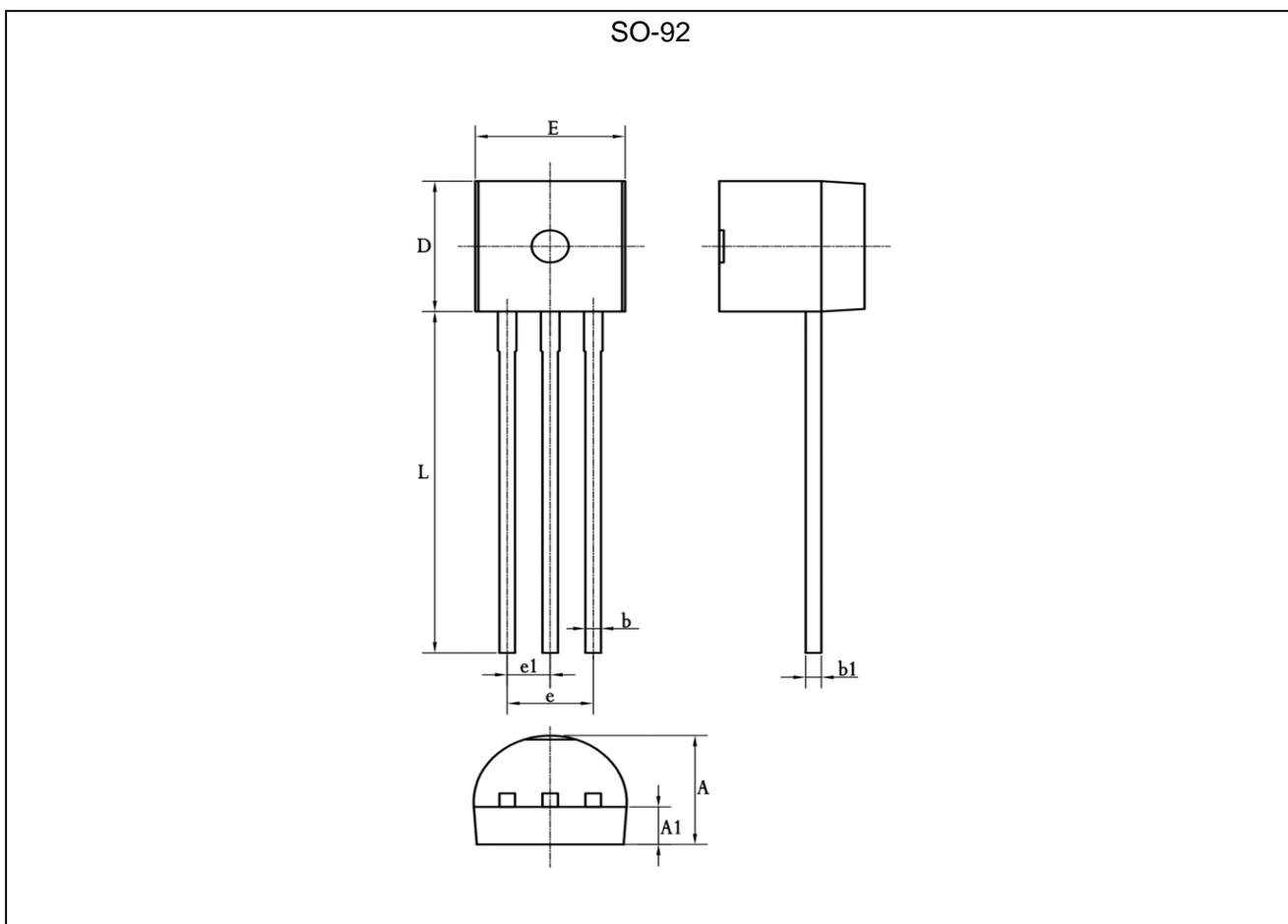


图 11

■ 封装信息

符号	毫米			英寸		
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
A	1.4	1.5	1.6	-	-	-
B	2.8	3	3.2	-	-	-
B1	1.4	1.5	1.6	-	-	-
C	0.3	0.4	0.5	-	-	-
C1	0.3	0.4	0.5	-	-	-
D	4.4	4.5	4.6	-	-	-
D1	1.4	1.6	1.8	-	-	-
E	2.4	2.5	2.6	-	-	-
e	0.37	0.47	0.57	-	-	-
e1	0.22	0.42	0.62	-	-	-

H	-	-	4.25	-	-	-
L	0.8	-	-	-	-	-



符号	毫米			英寸		
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
A	3.4	-	4.7	-	-	-
A1	1	-	1.4	-	-	-
b	0.36	-	0.51	-	-	-
b1	0.36	-	0.51	-	-	-
D	4.3	-	4.85	-	-	-
E	4.3	-	4.85	-	-	-

e	2.421.4	-	2.66	-	-	-
e1	1.15	-	1.39	-	-	-
L	-	12.7	-	-	-	-