

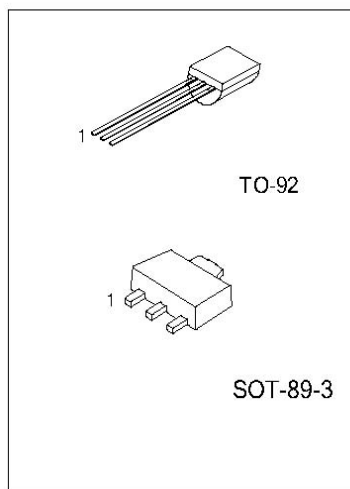


### 三端 0.1A 正电源电压调节器

★ BK78L05 系列三端正电源调节器是单片双级型线性集成电路，它有一系列固定的电压输出，适用于需 100mA 电源供给的场合。

#### 特点

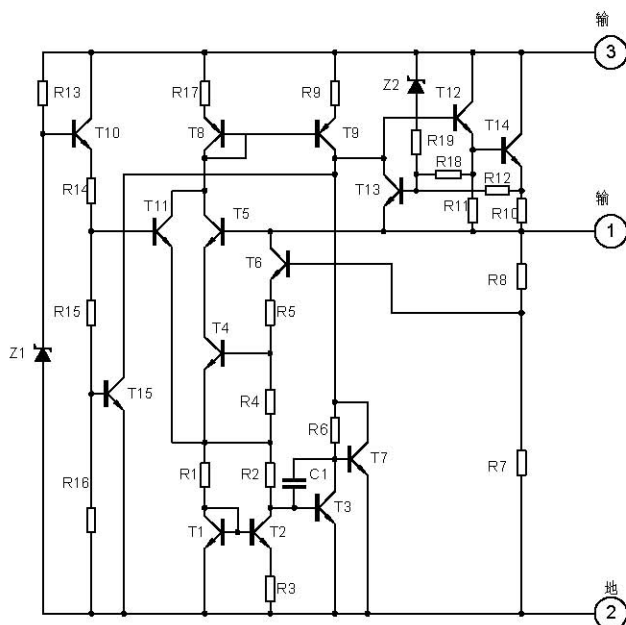
- ★ 最大输出电流为 100mA
- ★ 低噪声
- ★ 高纹波抑制比
- ★ 输出电压为 5V
- ★ 热过载保护
- ★ 输出短路电流限制
- ★ 输出晶体管安全工作区保护



#### 产品规格分类

| 产品型号    | 封装形式     |
|---------|----------|
| BK78L05 | TO-92    |
| BK78L05 | SOT-89-3 |

#### 内部电路图



**极限参数** (除非特别说明,  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )

| 参 数     | 符 号             | 数 值       | 单 位                         |
|---------|-----------------|-----------|-----------------------------|
| 输入电压 5V | V1              | 30        | V                           |
| 最大功耗    | PD              | 700       | mW                          |
| 结到空气热阻  | $R_{\theta JA}$ | 180       | $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ |
| 工作结温范围  | TOPR            | -20— +120 | $^{\circ}\text{C}$          |
| 贮存温度    | TSTG            | -55— +150 | $^{\circ}\text{C}$          |

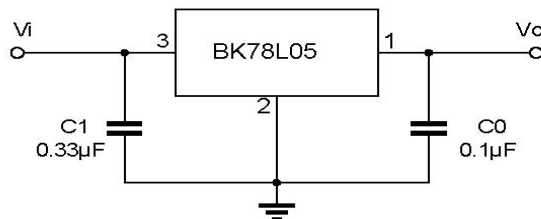
**BK78L05 电参数** (除非特别说明,  $0^{\circ}\text{C}\leq T_j\leq 125^{\circ}\text{C}$ ,  $I_O=40\text{mA}$ ,  $V_1=10\text{V}$ ,  $C_1=0.33\mu\text{F}$ ,  $C_0=0.1\mu\text{F}$ ) 注1

| 参 数     | 符 号                   | 测 试 条 件  |                               | 最 小 值 | 典 型 值 | 最 大 值 | 单 位                          |
|---------|-----------------------|--|-------------------------------|-------|-------|-------|------------------------------|
|         |                       | $T_j=25^{\circ}\text{C}$   |                               | 4.8   | 5.0   | 5.2   | V                            |
| 输出电压    | $V_o$                 | $7\text{V}\leq V_1\leq 20\text{V}$                               | $I_O=1\text{mA}-40\text{mA}$  | 4.75  |       | 5.25  | V                            |
|         |                       | $7\text{V}\leq V_1\leq V_{\text{MAX}}$                           | $I_O=1\text{mA}-70\text{mA}$  | 4.75  |       | 5.25  | V 注2                         |
|         |                       | $T_j=25^{\circ}\text{C}$   |                               | 4.9   | 5.0   | 5.1   | V                            |
| 输出电压注3  | $V_o$                 | $7\text{V}\leq V_1\leq 20\text{V}$                               | $I_O=1\text{mA}-40\text{mA}$  | 4.85  |       | 5.15  | V                            |
|         |                       | $7\text{V}\leq V_1\leq V_{\text{MAX}}$                           | $I_O=1\text{mA}-70\text{mA}$  | 4.85  |       | 5.15  | V 注2                         |
| 电压调频率   | $\Delta V_o$          | $T_j=25^{\circ}\text{C}$   | $V_1=7-20\text{V}$            |       | 8     | 150   | mV                           |
|         |                       |  | $V_1=8-20\text{V}$            |       | 6     | 100   |                              |
| 负载调整率   | $\Delta V_o$          | $T_j=25^{\circ}\text{C}$   | $I_O=1\text{mA}-100\text{mA}$ |       | 11    | 60    | mV                           |
|         |                       |  | $I_O=1\text{mA}-40\text{mA}$  |       | 5     | 30    |                              |
| 静态电流    | $I_Q$                 | $T_j=25^{\circ}\text{C}$   |                               |       | 2.0   | 6.0   | mA                           |
| 静态电流变化量 | $\Delta I_Q$          | $I_O=1\text{mA}-40\text{mA}$                                     |                               |       |       | 0.1   | mA                           |
|         |                       | $V_1=8-20\text{V}$   |                               |       |       | 1.5   |                              |
| 输出电压温漂  | $\Delta V_o/\Delta T$ | $I_O=5\text{mA}$   |                               |       | -0.65 |       | $\text{mV}/^{\circ}\text{C}$ |
| 输出噪声电压  | $V_N$                 | $f=10\text{HZ}-100\text{KHZ}$ , $T_a=25^{\circ}\text{C}$         |                               |       | 40    |       | $\mu\text{V}$                |
| 纹波抑制比   | RR                    | $f=120\text{HZ}$ , $V_1=8-18\text{V}$ , $T_j=25^{\circ}\text{C}$ |                               | 41    | 80    |       | dB                           |
| 输出电压降   | $V_D$                 | $T_j=25^{\circ}\text{C}$   |                               |       | 1.7   |       | V                            |

注1: 最大稳定输出电流和输入电压非常依赖于散热情况和封装引线的长短。上面表格表示脉冲测试状态下结温维持不变的电参数。

注2: 耗散功率小于0.75W。

注3: 78LXXA输出电压。

**典型应用线路**

注: (1)为确定输出电压值, 请选择电压值后缀(XX).

(2)为获得最佳的稳定性和瞬态响应, 建议使用旁路电容并尽可能挨着电路安装。



封装外形图

