



一、概述

TC34093 系列是专用于直流-直流降压变换器控制部分的集成电路。芯片内集成了有温度补偿带隙基准源电路，一个占空比周期控制振荡器、驱动器和大电流输出开关，与 SC34063 产品比较，能使用最少的外接元件构成开关式降压变换器。

广泛适用于汽车充电器、直流降压变换器等产品。

TC34093 系列产品如下：

| 产品型号 | 输出电压 | 输出电流 | 封装形式 |
|---------------------|------------|-------|-------------|
| TC34093S/TC34093D | 5.09~5.33V | 500mA | SOP-8/DIP-8 |
| TC34093AS/TC34093AD | 5.5~5.72V | 500mA | SOP-8/DIP-8 |

二、特点

- 外接电路元件少，适用于车充充电器等低成本充电器方案；
- 工作电压范围大：8.0V~40V；
- 有短路电流保护功能；
- 低静态电流；

三、电气参数

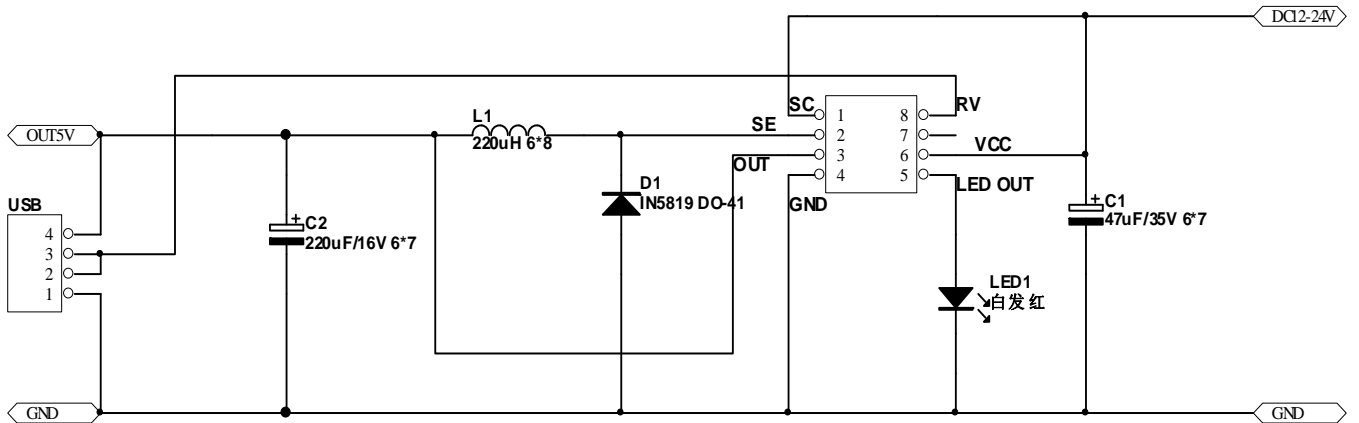
| 参数名称 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------|--|-----|------|-----|-------|
| V_{CC} | $I_O = \text{No Load}$ | 8.0 | 12.0 | 40 | V |
| I_{CC} | $V_{CC} = 12.0V, I_O = \text{No Load}$ | -- | 2.2 | -- | mA |
| 线性调整 | $V_{in} = 15V \sim 25V, I_O = 500mA$ | -- | -- | 20 | mV |
| 负载调整 | $V_{in} = 25V, I_O = 50mA \sim 500mA$ | -- | -- | 70 | mV |
| 输出纹波 | $V_{in} = 25V, I_O = 500mA$ | -- | -- | 100 | mVp-p |
| 短路电流 | $V_{in} = 25V, R_L = 0.1\Omega$ | -- | -- | 1.2 | A |
| 效率 | $V_{in} = 25V, I_O = 500mA$ | -- | 81 | -- | % |
| 工作环境温度 | -- | 0 | -- | 60 | °C |
| 频率 | $V_{CC} = 12.0V, I_O = 500mA$ | 60 | 80 | 100 | KHz |



四、 引脚图及引脚说明

| 引脚图 | | 序号 | 名称 | 功能说明 |
|-----|---|---------|------------------------|------|
| | 1 | SC | 开关集电极 | |
| | 2 | SE | 开开发射极 | |
| | 3 | OUT | 输出端 | |
| | 4 | GND | 地 | |
| | 5 | LED out | 电源指示灯 | |
| | 6 | VCC | 电源端 | |
| | 7 | NC | 悬空 | |
| | 8 | RV | 输出 2V 电压, 设置 USB 输出电流。 | |

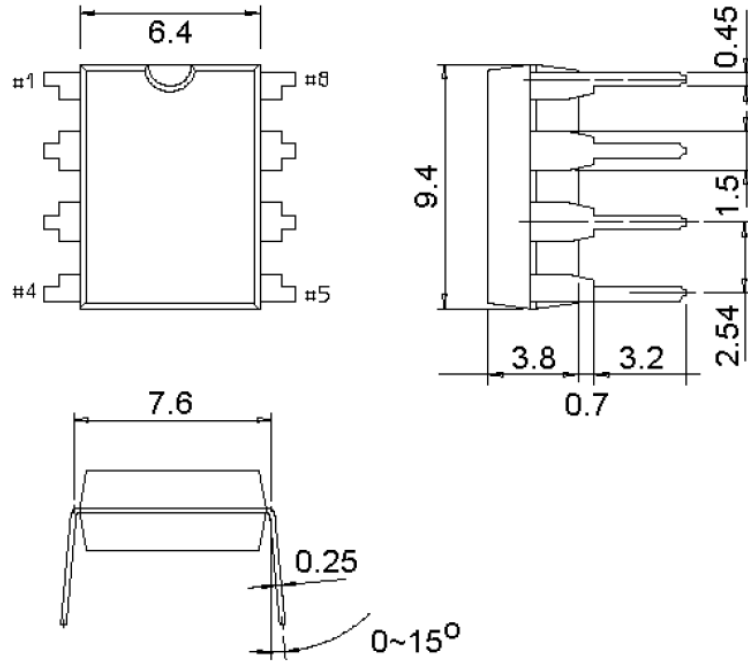
五、 电路原理图





六、 封装尺寸图

DIP-8



SOP-8

