

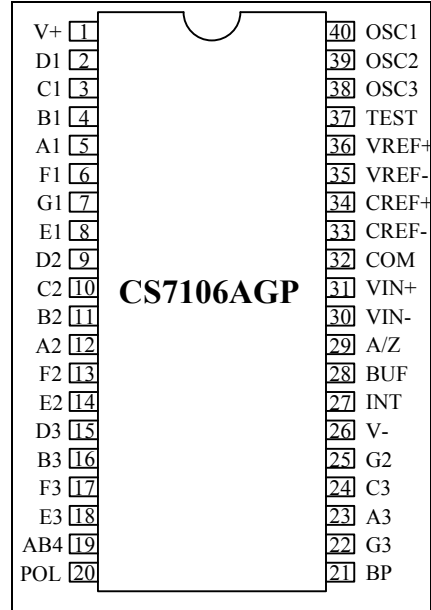
概述

CS7106AGP 是一种具有直接驱动 LCD 功能的 3 位半 A/D 转换电路。电路具有很强的抗干扰能力。CS7106AGP 的用途十分广泛，它可以组装成各种体积小、重量轻、便于携带的数字仪表，也可用于数控系统。CS7106AGP 可与国外同类型号的电路互换使用。

功能特点

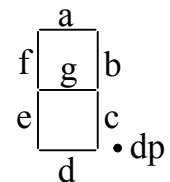
- 采用单电源供电，电压范围 7~15V，可使用 9V 叠层电池。
- 温度漂移低。
- 输出形式为异或门输出，能直接驱动 LCD。
- 采用 CMOS 差动输入，输入阻抗高，对输入信号无衰减作用。
- 内部噪声低，显示稳定。
- 能通过内部模拟开关实现自动调零和自动极性显示。
- 内部有时钟电路，可接阻容元件构成多谐振荡器。
- 在芯片内部 V+ 与 COM 端之间，有一个稳定性很高的 3.0V（典型值）基准电压源。。
- 具有显示保持、电源低电压显示、A/D 正积分显示和 A/D 反积分显示（注：DIP40 封装无此四种功能）。
- 整机组装方便，所需外围元件少。
- 典型封装形式为 DIP40（也可采用软封）。

管脚排列图



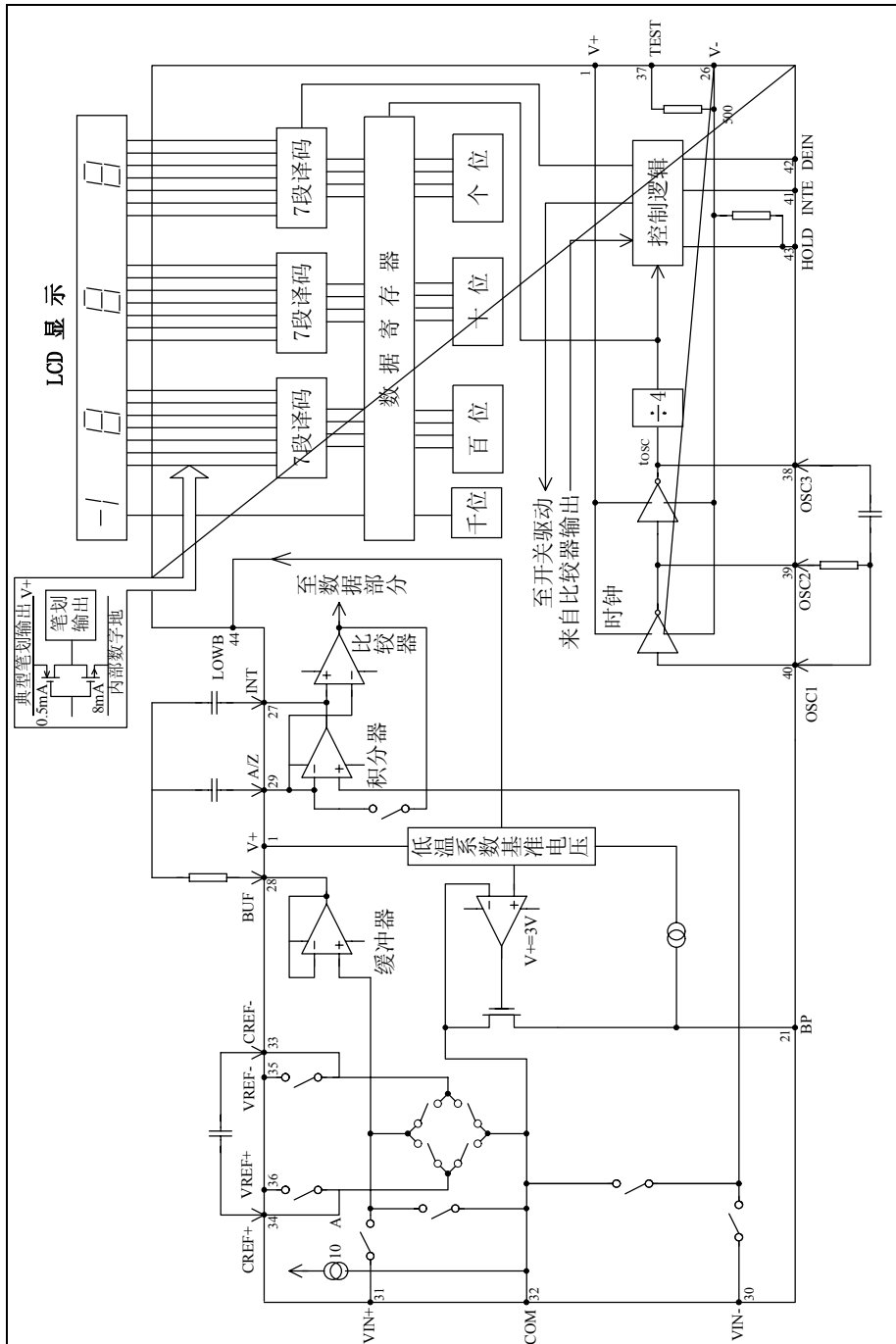
管脚说明

1. V+和 V-分别接电源的正极和负极。
2. A1~G1、A2~G2、A3~G3 分别为个位、十位、百位笔划的驱动信号，依次接 LCD 的个位、十位、百位的相应笔划电极，LCD 显示器笔划见下图。
3. AB4: 千位笔划驱动信号，接千位液晶显示器的 b、c 两个笔划电极。当计数值大于 1999 时，发生溢出，千位数显示“1”，表示超量程显示。
4. POL: 负极性指示，接千位数码 g 端，当 BCL 端输出的方波与背电极方波的相位相反时，显示负号“-”。
5. BP: LCD 背面公共电极的驱动端。
6. OSC1~OSC3: 时钟振荡器的引出端，外接阻容元件组成多谐振荡器。
7. COM: 模拟信号公共端，简称“模拟地”。
8. TEST: 逻辑电路的公共地，简称“逻辑地”，可接负电源供外部驱动器使用，例如组成小数点显示电路。
9. VREF+与 VREF-: 基准电压的正端与负端，简称“基准正”和“基准负”。



10. CREF+、CREF-：外接基准电容端。
11. VIN+、VIN-：模拟量输入端，分别接输入信号的正端与负端。
12. A/Z：积分器与比较器的反相输入端，接自动调零电容 C_{AZ} 。
13. BUF：缓冲放大器的输出端，接积分电阻 R_{INT} 。
14. INT：积分器输出端，接积分电容 C_{INT} 。
15. HOLD：显示保持（44 引脚软封，第 43 脚）。
16. LOWB：电池低压显示（44 引脚软封，第 44 脚）。
17. INTE：A/D 正积分显示（44 引脚软封，第 41 脚）。
18. DEIN：A/D 反积分显示（44 引脚软封，第 42 脚）。

功能框图



极限参数

电源电压（正电源到负电源）	15V	功耗	800mw
输入模拟电压（任一端输入）	正电源到负电源	工作温度	-25~70℃
输入基准电压（任一端输入）	正电源到负电源	储存温度	-25~100℃
时钟输入	测试端到正电源	极限温度（焊锡 60 秒）	300℃

电参数

特 性	条 件	最小	典型	最大	单位
输入为零时读数	$V_{IN}=0.0$, 满量程=200mV	-000.0	± 000.0	+000.0	读数
比率值读数	$V_{IN}=V_{REF}$, $V_{REF}=100mV$	999	999/1000	1000	读数
翻转误差（当输入分别为两个极性相反、数值相等且接近满量程的电压时读数值的差异）	$-V_{IN}=+V_{IN}=200mV$	-1	± 0.2	+1	字
线性度（最直线间最大偏差）	满量程=200mV 或 2.000V	-1	± 0.2	+1	字
共模抑制比	$V_{CM}=\pm 1V$, $V_{IN}=0V$, 满量程=200.0mV	—	50	—	$\mu V/V$
噪声	$V_{IN}=0V$, 满量程=200.0mV	—	15	—	μV
输入漏电流	$V_{IN}=0V$	—	1	10	pA
输入为零时读数漂移	$V_{IN}=0V$	—	0.2	1	$\mu V/^\circ C$
温度系数	$V_{IN}=199.0mV$	—	1	5	ppm/°C
低压指示	$V+ \sim V-$	6.3	7.0	7.7	V
提供电流	$V_{IN}=0V$	—	0.8	1.8	mA
模拟公共端电压 （考虑正电源）	公共端与正电源之间 接 25kΩ电阻	2.7	3.05	3.35	V
模拟公共端温度系数 （考虑正电源）	公共端与正电源之间 接 25kΩ电阻	—	20	50	ppm/°C
模拟公共端温度系数 （考虑负电源）	公共端与正电源之间 接 25kΩ电阻	—	—	75	ppm/°C
峰-峰段驱动电压	正电源到负电源电压 9V	4	5	6	V
峰-峰背面驱动电压	正电源到负电源电压 9V	4	5	6	V

典型应用线路图

