



## 色信号处理电路

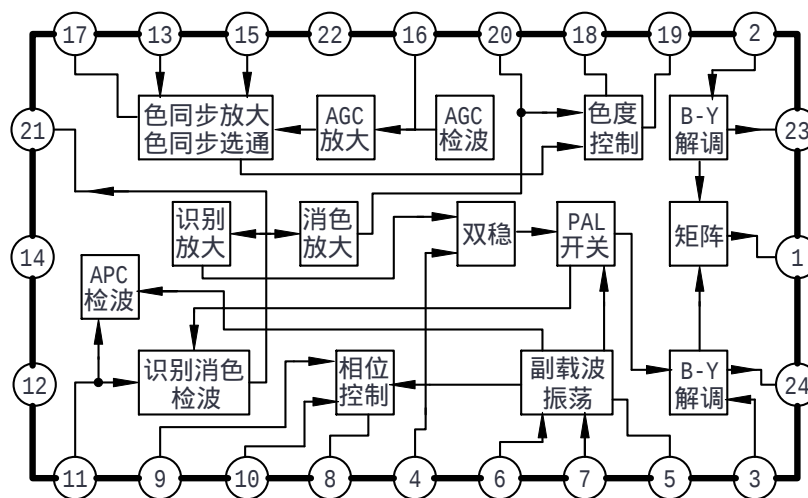
## 1. 概述与特点

CD7193CP/PCP 是一块 PAL 制彩色电视机色度信号处理电路。它具有标准解码比例输出的色差信号，还具有特定解码比例输出的色差信号，它适用于不同发光特性的显象管。其特点如下：

- 具有 PAL 色信号处理的全部功能
- 外围元件少
- 采用负反馈的 APC 鉴相器，弱信号时工作稳定
- VCO 由鉴相电路构成，没有寄生振荡
- VCO 没有调谐电路，无需初始调整
- 由 APC 电路发出的基准信号送给各解调电路、检波电路，无需调整
- ACC 电平无需调整
- 封装形式：DIP24

## 2. 功能框图与引脚说明

## 2.1 功能框图



无锡华晶微电子股份有限公司

地址：江苏省无锡市梁溪路 14 号

电话：(0510) 5807123-5506

传真：(0510) 5803016

2.2 引脚说明

| 引脚 | 符 号                | 功 能      | 引脚 | 符 号                | 功 能      |
|----|--------------------|----------|----|--------------------|----------|
| 1  | OUT <sub>G-Y</sub> | G-Y 色差输出 | 13 | ST <sub>BST</sub>  | 色同步选通脉冲  |
| 2  | IN <sub>CU</sub>   | U 色度输入   | 14 | BPS                | 旁路       |
| 3  | IN <sub>CV</sub>   | V 色度输入   | 15 | IN <sub>C</sub>    | 色度信号输入   |
| 4  | IN <sub>BP</sub>   | 行反峰脉冲输入  | 16 | OUT <sub>ACC</sub> | ACC 检波输出 |
| 5  | BI <sub>VCO</sub>  | VCO 直流偏置 | 17 | OUT <sub>BST</sub> | 色同步信号输出  |
| 6  | OSC <sub>CW</sub>  | 付载波振荡    | 18 | CON <sub>U</sub>   | 单钮控制     |
| 7  | OSC <sub>CW</sub>  | 付载波振荡    | 19 | OUT <sub>C</sub>   | 色度信号输出   |
| 8  | OUT <sub>OSC</sub> | 付载波振荡输出  | 20 | CON <sub>C</sub>   | 色度控制     |
| 9  | OUT <sub>APC</sub> | APC 检波输出 | 21 | OUT <sub>IK</sub>  | 消色检波输出   |
| 10 | OUT <sub>APC</sub> | APC 检波输出 | 22 | V <sub>CC</sub>    | 电源       |
| 11 | IN <sub>BST</sub>  | 色同步输入    | 23 | OUT <sub>B-Y</sub> | B-Y 色差输出 |
| 12 | GND                | 地        | 24 | OUT <sub>R-Y</sub> | R-Y 色差输出 |

3. 电特性

3.1 极限参数

除非另有规定，T<sub>amb</sub>= 25℃

| 参 数 名 称  | 符 号              | 条 件 | 额 定 值     | 单 位 |
|----------|------------------|-----|-----------|-----|
| 电源电压     | V <sub>CC</sub>  |     | 15        | V   |
| 输入电压     | V <sub>I</sub>   |     | 5         | V   |
| 输出负载电阻   | R <sub>L</sub>   |     | 1.8 ~     | kΩ  |
| 选通脉冲输入电压 | V <sub>IP</sub>  |     | ±6        | V   |
| 双稳态触发电压  | V <sub>F-F</sub> |     | ±5        | V   |
| 热阻       | R <sub>TH</sub>  |     | 108       | ℃/W |
| 功耗       | P <sub>D</sub>   |     | 672       | mW  |
| 工作环境温度   | T <sub>amb</sub> |     | -20 ~ 70  | ℃   |
| 贮存温度     | T <sub>stg</sub> |     | -55 ~ 150 | ℃   |

3.2 电特性

除非另有规定，T<sub>amb</sub>= 25℃，V<sub>CC</sub>=12V

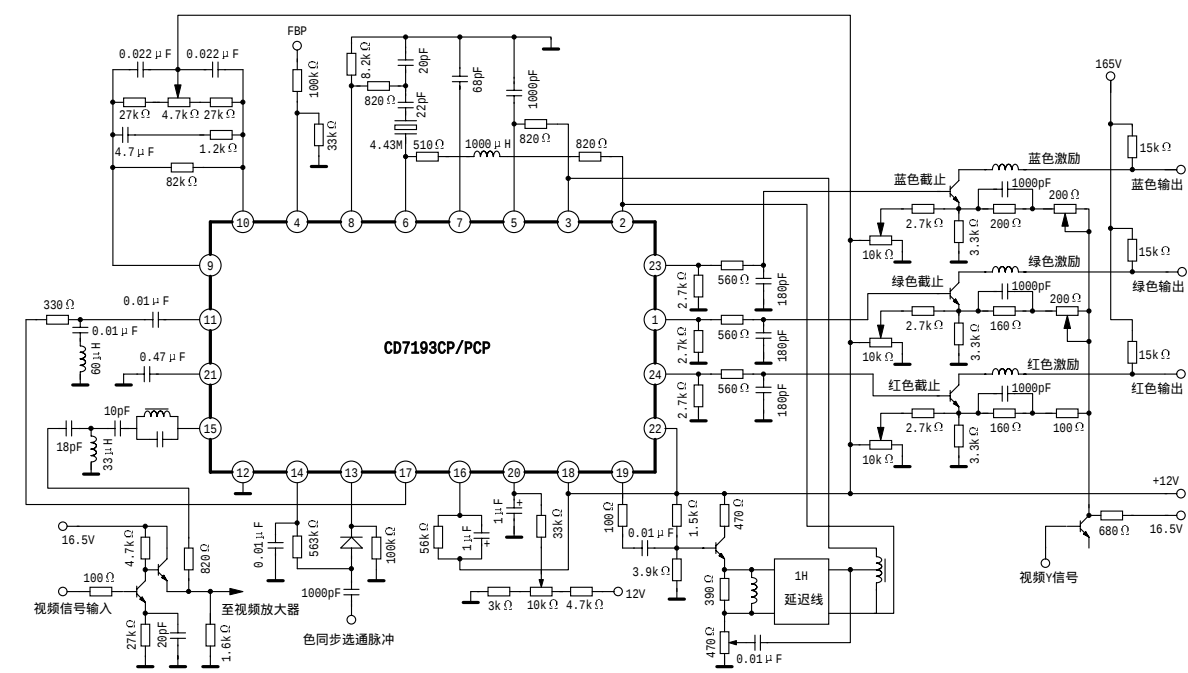
| 参 数 名 称 | 符 号                  | 测 试 条 件 | 规 范 值 |    |     | 单位 |
|---------|----------------------|---------|-------|----|-----|----|
|         |                      |         | 最小    | 典型 | 最大  |    |
| 直流部分    |                      |         |       |    |     |    |
| 静态电流    | I <sub>CCQ</sub>     |         | 34    |    | 65  | mA |
| 单钮控制端电压 | V <sub>CU</sub>      |         | 6.9   |    | 7.9 | V  |
| 解调器输出电压 | V <sub>ODC</sub>     |         | 6.6   |    | 7.8 | V  |
| 解调器间电压差 | △V <sub>ODC</sub>    |         | -0.3  |    | 0.3 | V  |
| 交流部分    |                      |         |       |    |     |    |
| 色度电压    | V <sub>OC(PP)</sub>  |         | 0.5   |    | 1.0 | V  |
| 色同步电压   | V <sub>OBST</sub>    |         | 1.0   |    | 1.7 | V  |
| 色度控制电压  | V <sub>ACC</sub>     |         | 0.7   |    |     | V  |
| 消色度电压   | V <sub>OCK(PP)</sub> |         |       |    | 3   | mV |
| 残余色度电压  | V <sub>OCR(PP)</sub> |         |       |    | 3   | mV |

接下表

续上表

| 参 数 名 称     | 符 号                 | 测 试 条 件 | 规 范 值     |           |      | 单 位             |
|-------------|---------------------|---------|-----------|-----------|------|-----------------|
|             |                     |         | 最小        | 典型        | 最大   |                 |
| 解调器色差电压     | $V_{OB(PP)}$        |         | 1.7       |           | 3.7  | V               |
|             | $V_{OR(PP)}$        |         | 0.9       |           | 2.14 |                 |
|             |                     |         | 1.0       |           | 2.30 |                 |
|             | $V_{OG(PP)}$        |         | 0.57      |           | 1.32 |                 |
| 色差输出振幅比     | $(B-Y) / (R-Y)$     |         | 1.66      |           | 1.94 |                 |
|             |                     |         | 1.48      |           | 1.76 |                 |
|             | $(G-Y) / (R-Y)$     |         | 0.56      |           | 0.69 |                 |
|             |                     |         | 0.42      |           | 0.53 |                 |
| 检波平衡输出      | $V_{BAPC}$          |         | -50       |           | 50   | mV              |
| 色度控制电压      | $V_{CONC}$          |         |           | 8.3       |      | V               |
| 单钮控制        | CC                  |         | 9         | 10        | 12   | dB              |
| 单钮控制相位变化    | $\Delta \phi$       |         |           | 4         | 7    | ( $^{\circ}$ )  |
| 相位控制        | $f_p$               |         | $\pm 240$ | $\pm 350$ |      | Hz              |
| VCO 频率稳定度   | $\Delta f_{VCO}$    |         | -20       | 0         | 20   | Hz              |
| 检波输出稳定度     | $\Delta V_{APC}$    |         | -70       | 0         | 70   | mV              |
| 色同步信号电压     | $V_{IBST}$          |         | 30        | 80        | 150  | mV              |
| 解调器温度系数     | $\alpha_V$          |         | -3        | 0         | 2    | mV/ $^{\circ}C$ |
| 解调器间度系数     | $\alpha_{\Delta V}$ |         | -2        | 0         | 2    | mV/ $^{\circ}C$ |
| 解调器最大色差输出电压 | $V_{OBM}$           |         | 4.5       | 5.5       |      | V               |
|             | $V_{ORM}$           |         | 4.5       | 5.5       |      |                 |
|             | $V_{OGM}$           |         | 1.5       | 2.0       |      |                 |
| 解调相位        | $\theta_{R-Y}$      |         | 83        | 90        | 97   | ( $^{\circ}$ )  |
|             | $\theta_{G-Y}$      |         | 222       | 236       | 250  |                 |
| 残余载波电压      | $V_{OCar}$          |         |           |           | 0.2  | V               |
| 残余谐波电压      | $V_{Oham}$          |         |           |           | 2.2  | V               |

4. 应用线路



5. 外形尺寸

