

CV8986 基本描述

CV8986 集成了高性能的 10bit 视频 ADC 和 24bit 音频 ADC 以及成熟可靠的 HDMI1.3 编码发送模块, 支持模拟 VGA 或模拟 YPbPr 信号以及模拟/数字音频信号转为标准 HDMI 信号输出, 芯片不会对画面分辨率进行缩放, 画质从肉眼对比来看已接近无损。

CV8986 只有 56PIN, 尺寸仅 7x7mm, 低功耗及工业级设计, 支持-30 到 85 度环境下长期工作, 可以单芯片实现 VGA 转 HDMI, 色差转 HDMI 等功能, 非常适合各类机顶盒, 播放器, 转换盒, 工控设备做 VGA 和 HDMI 接口的转换。

CV8986 内嵌速度高达 48Mhz 的 32 位的 ARM Cortex™-M0 处理器, 实现单芯片系统, 无需外挂控制模块。

功能特性

模拟视频输入

- 内置三通道 10-bit ADC。
- ADC 最大模拟采样率高达 192 MSPS。
- 支持 RGBHV/RGBS/YPbPr/YCbCr 信号输入。
- 支持自动偏移(OFFSET) 校准。
- 支持自动增益(GAIN)平衡。
- 支持自动相位(PHASE)调整。
- RGB/UV 增强 gain offset 校色。
- 支持 YPbPr 的 480i/p, 576i/p, 720p25/30/50/60, 1080i50/60, 1080p24/25/30/50/60 等模式输入。

- 支持 VGA 信号最高到 1920x1200。
- 支持自动模式检测。
- 支持复制保护。

模拟音频输入

- 先进的多位增强 ADC 架构。
- 24 位模数转换。
- 支持音频采样率高达 108khz。
- 内置低延迟数字滤波模块。

数字音频输入

- 四路 I2S 输入, 采样率范围为 32~192Khz。
- S/PDIF 接口支持 PCM, Dolby Digital, DTS。
- 数字音频模式帧率最高支持 192Khz。
- 数字音频兼容 IEC 60958 和 IEC 61937。

HDMI 输出

- 支持 HDMI 1.3 和 DVI1.0 输出, 支持 24bit 色深, 支持 1080P60 和 UXGA, 速率高达 170Mhz。
- 支持 HDCP1.3 版本并兼容 CEC 1.3 版本。
- 支持 CEC 功能和热插拔(Hot Plug)。

控制及封装

- 内嵌 32 位 CORTEX M0+ 处理器, 无需外挂控制模块。
- 56pin plastic QFN 封装, 尺寸为 7mmX7mm。
- 3.3/1.8V 电源供应, 最大电流约 180ma。
- 工作环境温度支持-30 至 85 摄氏度。
- PB-free 和 RoHS 认证。

CV8986 功能示意图

