

特性

- 3-SDTV视频放大, 支持视频标准CVBS、S-Video、Y'Pb'Pr' 480i/576i、Y'U'V'或RGB
- 六阶巴特沃兹 (Butterworth) 低通视频重构滤波器: -3dB带宽9MHz, 阻带抑制57.2dB (27MHz)
- 多样化的输入偏置电路:
 - DC-耦合时提供80-mV电平移位
 - AC-耦合时提供透明钳位及80-mV电平移位
 - 允许AC-耦合时带DC-偏置
- 极低静态电流: 3.87mA/通道 (典型值)
- 6dB增益(2V/V), 轨至轨输出
- 允许交流或直流输出耦合, 允许驱动2路视频线路或驱动75-Ω
- 宽电压范围: +3.0V至+5.5V 单电源
- 优化的高性能ESD保护及浪涌保护:
 - Robust 8kV – HBM and 2kV – CDM ESD Rating
- 无铅产品 (通过 RoHS 认证)

应用

- 视频信号放大
- 机顶盒视频输出驱动
- PVR、DVD 媒体播放器的视频缓冲
- USB供电、便携式设备的视频信号放大缓冲
- 高清电视机

产品描述

TPF113 是一款专门针对消费类应用而设计的低成本 (可高性价比替代被动LC滤波驱动电路) 视频重构滤波器, 它将卓越的视频指标与低功耗进行完美结合。该滤波器由3个独立的六阶Butterworth滤波缓冲器组成, 适合用于DAC重构滤波或者ADC抗混叠滤波。-3dB衰减频率为9MHz的滤波器, 使之成为CVBS、S-Video、Y'Pb'Pr' 480i/576i、Y'U'V'、RGB等标清视频信号滤波应用的理想选择。

TPF113 的动态范围满足要求最严苛的视频系统所需, 其输入可灵活使用交流耦合或直流耦合。片上集成优化的“Transparent Sync-tip Clamp”电路, 交流耦合输入时钳位电路将CVBS、Y或RGB信号的同步电平固定在40mV, 上拉电阻可以将无同步信号的Pb'、Pr'信号偏置; 同时, 片上“Level Shifter”电路将信号整体抬升80mV, 由此可以使视频信号无失真的通过器件。直流耦合输入时片上Level Shifter工作, 以允许完整的同步动态范围信号干净的通过该器件。

TPF113 适合用于视频信号的各种输出缓冲应用, 它提供6dB增益(2V/V), 支持轨至轨输出, 支持交流或直流线路驱动。

TPF113 具备优化的高性能静电防护及浪涌保护, 非常适合用于机顶盒等设备的视频输出驱动以保护系统的主板器件。

TPF113 采用+3.0V至+5.5V单电源供电, 总静态电流低至11.6mA, 非常适合用于低功耗或功率敏感的USB供电或电池供电应用。

TPF113 采用8-引脚SOIC封装, 工作温度范围为-40°C至+85°C工业温度范围。

设计支持

AN-1201: TPF1xx系列产品应用指南

功能方框图

