

LD6143 三通道4阶标清视频滤波驱动器

1. 产品描述

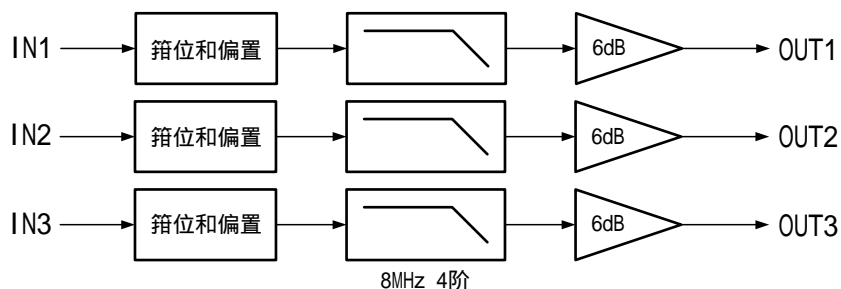
LD6143是一种三通道4阶标清视频滤波驱动器，是专门替代无源LC滤波器和驱动器的单片集成电路。与传统的2阶或3阶无源方案相比，它提供更佳的视频图像质量。

内部的二极管箝位和偏置电路可以接收AC或DC耦合输入信号。每个输出可以AC或DC耦合驱动单(150 Ω)或双(75 Ω)负载。输入直流偏压使DC输出偏移 + 280mV。

2. 技术特点

- 三通道4阶标清视频滤波器
- 透明的输入箝位
- 双视频负载驱动 (2V_{PP}, 75 Ω)
- AC或DC耦合输入
- AC或DC耦合输出
- 5V单电源工作
- SOIC-8小外廓封装
- 可替代FMS6143
- 工作温度：0 ~ 70

3. 电原理图



4. 主要参数指标

最大绝对额定值

特性	符号	最小	最大	单位
电源电压	V _{CC}	- 0.3	6	V
模拟和数字输入/输出	I/O	- 0.3	V _{CC} + 0.3	V
输出电流 (任一个通道)	I _O	--	50	mA
储存温度	T _S	- 55	150	
结温	T _J	--	150	
引线耐焊接温度 (10s)		--	300	

推荐工作条件

特性	符号	最小	典型	最大	单位
电源电压	V_{CC}	4.75	5.0	5.25	V
视频输入电压范围	V_{IN}	--	1.4	--	V_{PP}
工作温度	T_A	0	25	70	

电特性

除另有规定外, $V_{CC}=5.0V$, 输入交流耦合电容 $0.1\mu F$, $V_{IN} = 1V_{PP}$, $R_S = 37.5\Omega$, 输出交流耦合电容 $220\mu F$, $R_L = 150\Omega$, $T_A=0 \sim 70$

参数	符号	条件	极限值			单位
			最小	典型	最大	
电源电流	I_{CC}	直流, 无输入, 输出无负载	--	17	27	mA
电源抑制比	PSRR	直流, 所有通道	--	--	-40	dB
通道增益	A_v	所有通道	5.5	6.0	6.6	dB
-1dB带宽	f_{1dB}	所有通道	4.5	7.0	9.0	MHz
-3dB带宽	f_C	所有通道	5.5	8.0	10.0	MHz
阻带抑制	f_{SB}	所有通道, $f=27MHz$	35	40	--	dB
微分增益	dG	所有通道	--	--	1.0	%
微分相位	d Φ	所有通道	--	--	1.0	$^\circ$
输出失真	THD	所有通道, $V_{OUT}=1.8V_{PP}$, 1MHz	--	0.6	0.9	%
色度亮度干扰	X_{TALK}	通道与通道之间, 1MHz	--	--	-50	dB
信噪比	SNR	所有通道, NTC-7 Weighting : 100KHz ~ 4.2MHz	55	--	--	dB
传输延迟	t_{pd}	输入到输出, 4.5MHz	--	--	100	ns

5. 典型应用

用于机顶盒、DVD 播放器、高清电视(HDTV)、个人录像机(PVR)和视频点播器(VOD)中。

