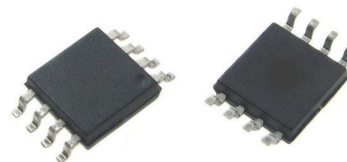


集成单通道视频运放与视频同轴线控解码

产品简述

MS7632M 是一颗集成单通道视频放大器与视频同轴线控解码器为一体的芯片。视频放大器内部集成 6dB 增益轨到轨输出驱动器以及 6 阶滤波器，-3dB 带宽达 72MHz。视频同轴线控解码器内部集成一颗高速处理器，针对模数混合信号进行有效分离。单电源供电范围为+2.7V 到+5V，并有极低的工作电流 25mA，非常适用于电池供电应用。



MSOP8

MS7632M 有关断引脚，可以关闭整个器件，减小电流消耗。

主要特点

- 单通道 6 阶 72MHz (HD)过滤器
- Transparent Sync-tip 输入钳位电路
- 6dB 增益输出驱动器和驱动双视频负载
- 轨到轨输出
- 输入电压范围包括地
- 交流或直流耦合输入/输出
- 单电源供电范围为 2.7V 到 5V
- 低功耗，工作电流为 25mA

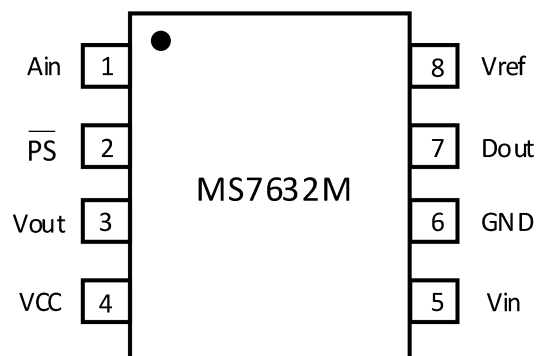
应用

- 消费类视频
- 便携式和手持式产品
- AHD/TVI/CVI 模拟高清视频驱动以及反向控制解码

产品规格分类

产品	封装形式	丝印名称
MS7632M	MSOP8	MS7632M

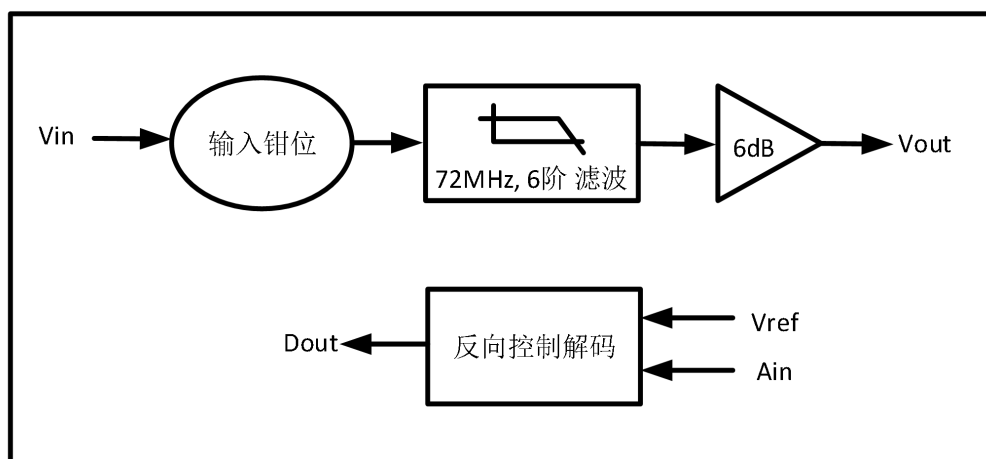
管脚图



管脚说明

管脚编号	管脚名称	管脚属性	管脚描述
1	Ain	I	反向模数信号输入
2	$\overline{\text{PS}}$	I	省电模式（低电平有效）
3	Vout	O	视频 6dB 放大输出
4	VCC	-	电源
5	Vin	I	视频输入
6	GND	-	地
7	Dout	O	反向控制信号输出
8	Vref	I	内部基准

内部框图



极限参数

芯片使用中，任何超过极限参数的应用方式会对器件造成永久的损坏，芯片长时间处于极限工作状态可能会影响器件的可靠性。极限参数只是由一系列极端测试得出，并不代表芯片可以正常工作在此极限条件下。

参数	符号	额定值	单位
电源电压	VCC	7.5	V
输入电压	Vin	GND-0.3 ~ VCC+0.3	V
工作环境温度	Topr	-40 ~ +125	°C
存储温度	Tstg	-65 ~ +150	°C
结点温度	Tj	160	°C
功耗@TA=25°C	PD	0.8	W
封装热阻结温		128	°C/ W
引脚温度（焊接 10 秒）		260	°C
ESD	HBM	> ±2k	V
	MM	>200	V

电气参数

VCC=5V

注意：没有特别规定， $V_{in}=300\text{mV}$ ， $f=100\text{kHz}$ ， $C_{in}=0.1\mu\text{F}$ ，所有输出通过 $220\mu\text{F}$ 电容交流耦合输出，环境温度 $T_a = 25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 。

运放通道

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
增益	A_v	$R_L=150\Omega$		6		dB
-1dB 带宽		$R_L=150\Omega$		63		MHz
-3dB 带宽		$R_L=150\Omega$	64	72	80	MHz
压摆率	SR	$V_{in}=1\text{V}$ 步进，20%-80%， $f=100\text{kHz}$ ， $R_L=150\Omega$		300		V/ μs
群延时变化		$f=400\text{kHz}$ ，265MHz		1.2		ns
上升时间	t_s	$V_{out}=2\text{Vp-p}$ ，80%-20%		4.5		ns
下降时间				5.3		ns
输出电压摆幅		$V_{in}=3\text{V}$ ， $R_L=150\Omega$		4.5		V
输出短路电流	I_{sc}	V_{in} 悬空，输出通过 10Ω 接电源	103		115	mA
输入钳位电压	V_{clp}	$I_{in}=-1\text{mA}$	-4.5	-4	-22	mV
钳位充电电流		$V_{in}=V_{clp}-100\text{mV}$	-5		-7.2	mA
输出电平偏移电压		$V_{in}=0\text{V}$ ，输出无负载，输入 GND		235		mV

线控解码通道

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
传输延迟		$R_L=5.1\text{k}\Omega$ ， $C_L=50\text{p}$		270		ns
Dout 输出高电平	V_{OH}	$I=2\text{mA}$	$V_{CC}-0.1$			V
Dout 输出低电平	V_{OL}	$I=2\text{mA}$	100			mV
输入电流				50		pA

供电电压

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压范围			2.7		5	V
静态电流		无输入，无负载	4	10	16	mA
工作电流	I_{SY}	$V_{in}=500\text{mV}$	13	25	35	mA

功能描述

MS7632M 单电源工作电压为+2.7V 到+5V。在应用中，MS7632M 是一个完整的对高清视频信号滤波驱动和反向控制解码的芯片。与使用分立元件的传统设计相比，MS7632M 的解决方案能节省 PCB 板面积、降低成本以及提高视频信号性能。

MS7632M 集成了一个直流耦合输入缓冲器，一个消除带外噪声的视频编码器，一个增益为+6dB 可驱动 75Ω 负载的运放驱动以及一个视频同轴线控解码电路。交流或直流耦合输入缓冲器可以消除同步挤压、弯曲和场倾斜。MS7632M 的输出也可以是直流耦合或交流耦合。

关断模式

MS7632M 具有低功耗关断管脚， \overline{PS} 为低时关断。在关断模式下，两个通道输出都为高阻态，电源电流减小，降低芯片功耗。驱动 \overline{PS} 为高时，开启电路工作状态。 \overline{PS} 引脚内置拉高电路， \overline{PS} 引脚悬空时，电路处于工作状态。

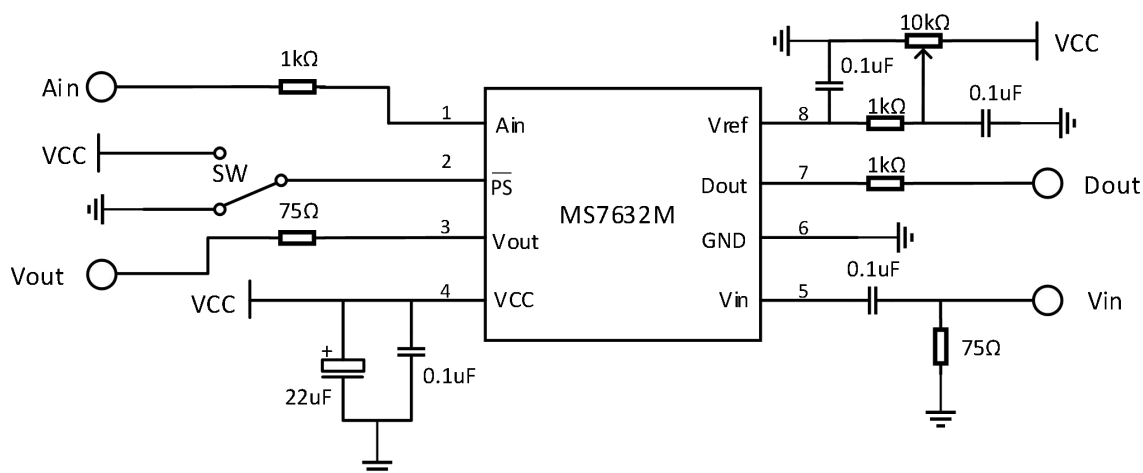
电源旁路和版图

在设计中，适当的电源旁路对优化视频性能是很重要的。MS7632M 常使用一个 0.1μF 和一个 22μF 电容来旁路电源引脚，这两个电容应尽可能地靠近 MS7632M 的输出引脚。为确保最佳的性能，还需要尽可能大的地平面。输入和输出终端电阻应尽可能接近 MS7632M 相关引脚，以避免性能退化。

在输出端，PCB 走线有 75Ω 电阻，来匹配 75Ω 特性阻抗电缆。在设计中，请尽量保持 MS7632M 的输入和输出电路板迹线最短，尽可能地减小寄生杂散电容和噪声。

典型应用图解

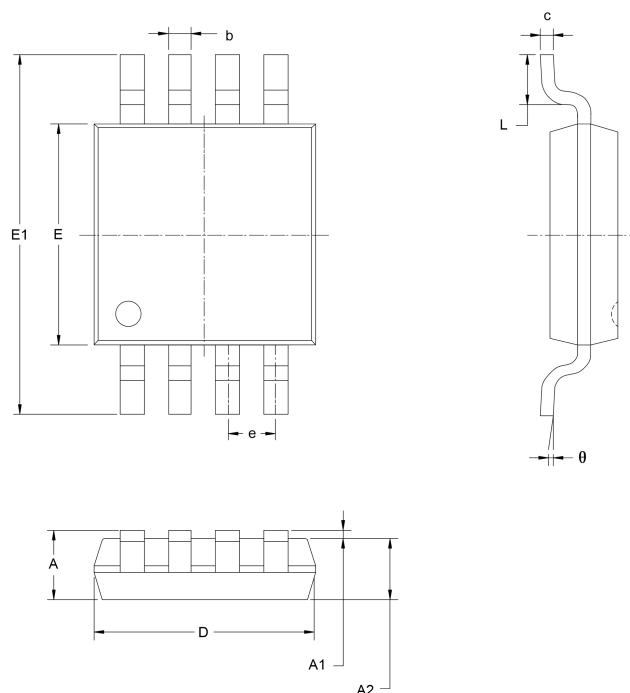
如下电路图所示为 MS7632M 的典型应用原理图。



- 注：1. 在实际使用时，Ain 管脚和 Vout 管脚通过一定阻值的电阻隔离后接到同轴线缆上。
2. 批量使用中，视频信号中的色度分量峰峰值注意不能大于 300mV。

封装外形图

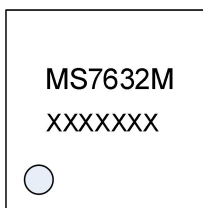
MSOP8



符号	尺寸（毫米）		尺寸（英寸）	
	最小	最大	最小	最大
A	0.820	1.100	0.032	0.043
A1	0.020	0.150	0.001	0.006
A2	0.750	0.950	0.030	0.037
b	0.250	0.380	0.010	0.015
c	0.090	0.230	0.004	0.009
D	2.900	3.100	0.114	0.122
E	2.900	3.100	0.114	0.122
E1	4.750	5.050	0.187	0.199
e	0.650BSC		0.026BSC	
L	0.400	0.800	0.016	0.031
θ	0°	6°	0°	6°

印章与包装规范

1. 印章内容介绍



产品型号：MS7632M

生产批号：XXXXXXX

2. 印章规范要求

采用激光打印，整体居中且采用 Arial 字体。

3. 包装规范说明

型号	封装形式	只/卷	卷/盒	只/盒	盒/箱	只/箱
MS7632M	MSOP8	3000	1	3000	8	24000

声明

- 瑞盟保留说明书的更改权，恕不另行通知！客户在下单前应获取最新版本资料，并验证相关信息是否完整。
- 在使用瑞盟产品进行系统设计和整机制造时，买方有责任遵守安全标准并采取相应的安全措施，以避免潜在失败风险可能造成的人身伤害或财产损失！
- 产品提升永无止境，本公司将竭诚为客户提供更优秀的产品！



MOS电路操作注意事项

静电在很多地方都会产生，采取下面的预防措施，可以有效防止 MOS 电路由于受静电放电的影响而引起的损坏：

- 1、操作人员要通过防静电腕带接地。
- 2、设备外壳必须接地。
- 3、装配过程中使用的工具必须接地。
- 4、必须采用导体包装或抗静电材料包装或运输。



+86-571-89966911



杭州市滨江区伟业路 1 号
高新软件园 9 号楼 701 室



[http:// www.relmon.com](http://www.relmon.com)