

## 串行数据控制的双声道电子音量控制器

### 概述与特点

CSC62429 是一个双声道电子音量控制器，它由双线串行数据控制。内置参考电路能组成电子音量控制器，而可以使用较少的外围电路。

该电路的特点如下：

内置参考电路。

串行数据控制。

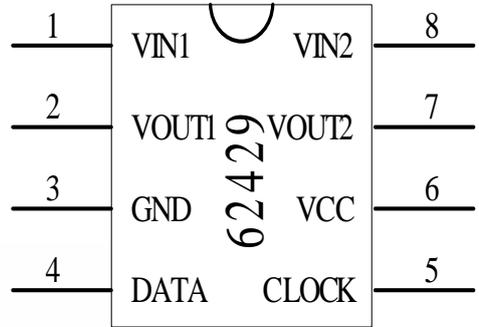
音量 0 – 83dB(1dB/每级)

允许每个声道独立控制

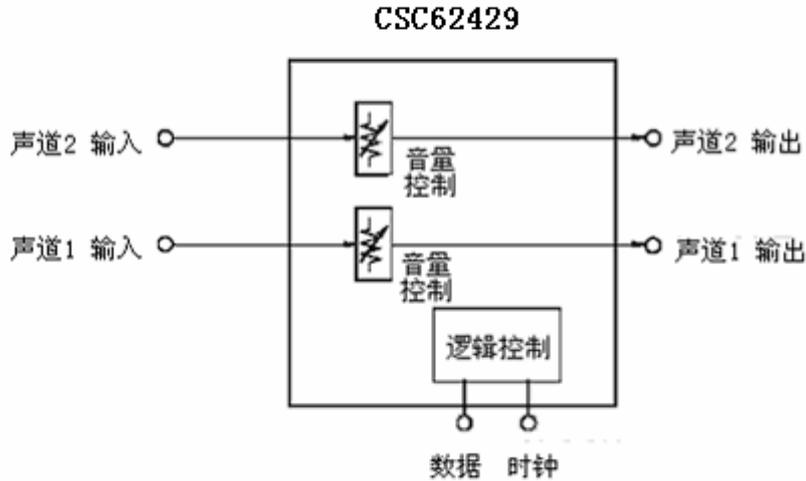
低噪声和低失真度

$V_{no}=5uV_{rms}(ATT=-\infty)$

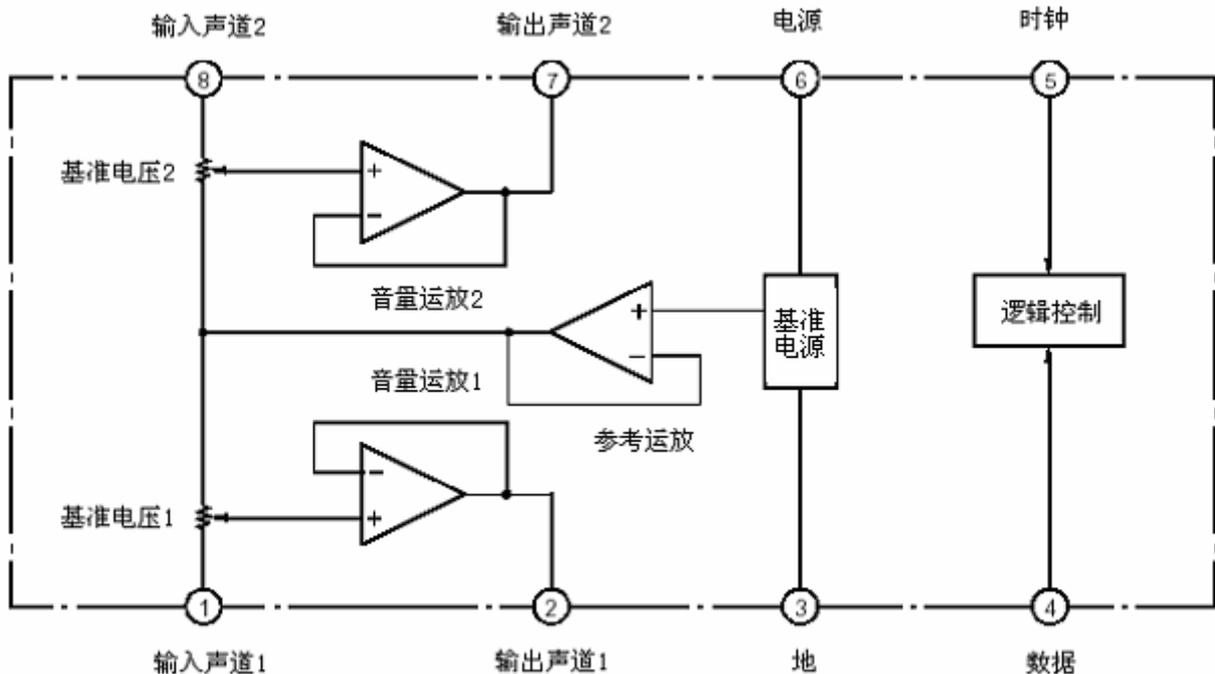
$THD=0.01\% Typ(V_o=0.5V_{rms})$



### 系统配置



### 内部方框图



## 管脚说明

编号	符号	功能
1	Vin1	声道 1 输入脚
2	Vout1	声道 1 输出脚
3	GND	地
4	DATA	控制数据输入脚，输入数据与时钟同步
5	CLOCK	传输串行数据地时钟输入脚。
6	VCC	电源。必须接滤波电容到地
7	Vout2	声道 2 输出脚
8	Vin2	声道 2 输入脚

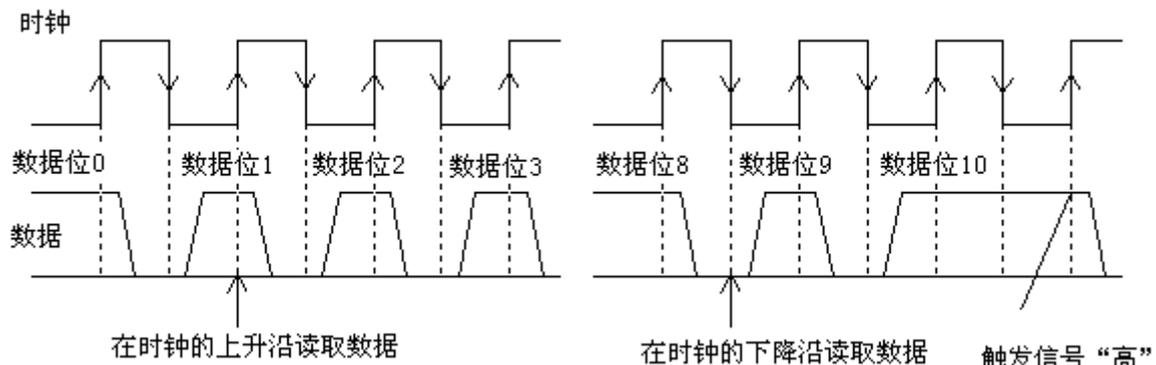
## 最大额定值 (Tamb=25°C)

参数名称	符号	数值	单位
工作电压	Vcc	6.0	V
功率消耗	Pd	625(p),440(FP)	mW
工作温度	Topr	-20 to +75	°C
存储温度	Tstg	-55 to +125	°C

## 电特性 (除非特别说明, VCC=5V, Tamb=25°C)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位
工作电流	I <sub>CC</sub>			4	8	mA
最大衰减值	ATT	ATT= -∞		-90	-80	dB
衰减误差	ATT	ATT=0	-2.0	0	2.0	dB
最小输入电压	V <sub>im</sub>	THD=1%,ATT= -6dB	1.5	1.7		V <sub>rms</sub>
最大输出电压	V <sub>om</sub>	THD=1%	0.8	1.3		V <sub>rms</sub>
输出噪声电压	V <sub>no1</sub>	ATT=0,Rg=0,JIS-A		4	10	μV <sub>rms</sub>
	V <sub>no2</sub>	ATT=-∞, Rg=0,JIS-A		5		μV <sub>rms</sub>
总谐波失真度	THD	f=1kHz,V <sub>o</sub> =0.5V <sub>rms</sub> ,ATT=0		0.01	0.05	%
通道分离度	CS	f=1kHz,JIS-A		-80	-70	dB

## 串行数据和时钟的关系



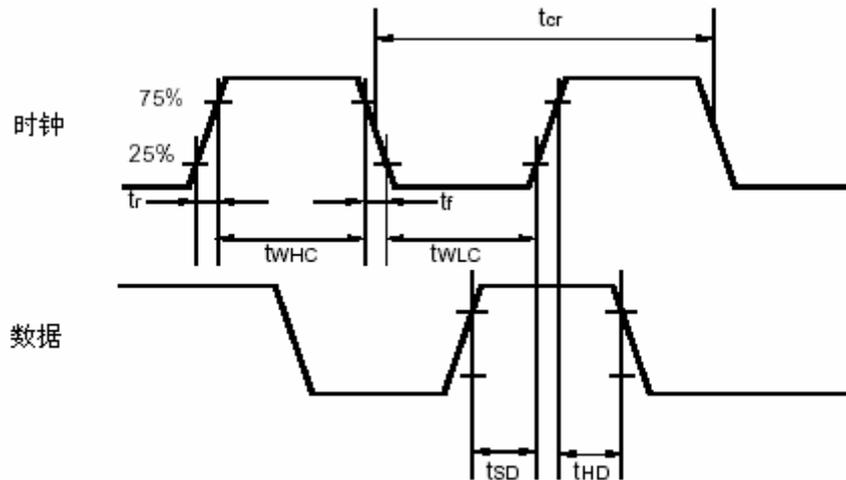
## 数字时钟的直流特性

参数说明	符号	测试条件		限制			单位
				最小值	典型值	最大值	
低电平输入电压	$V_{il}$	数据、时钟脚		0		$0.2V_{cc}$	V
高电平输入电压	$V_{ih}$			$0.8V_{cc}$		$V_{cc}$	V
低电平输入电流	$I_{il}$	$V_i=0$	数据、时钟脚	-10		10	$\mu A$
高电平输入电流	$I_{ih}$	$V_i=5V$				10	$\mu A$

## 数字时钟的交流特性

参数说明	符号	测试条件		限制			单位
				最小值	典型值	最大值	
时钟周期	tcr			4			$\mu s$
时钟的脉宽（高电平）	tWHC			1.6			$\mu s$
时钟的脉宽（低电平）	tWLC			1.6			$\mu s$
时钟上升时间	tr					0.4	$\mu s$
时钟下降时间	tf					0.4	$\mu s$
数据改变的时间	tSD			0.8			$\mu s$
数据维持时间	tHD			0.8			$\mu s$

### 时钟和数据周期



### 数据输入格式

D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
0/1	0/1	音量							1	1

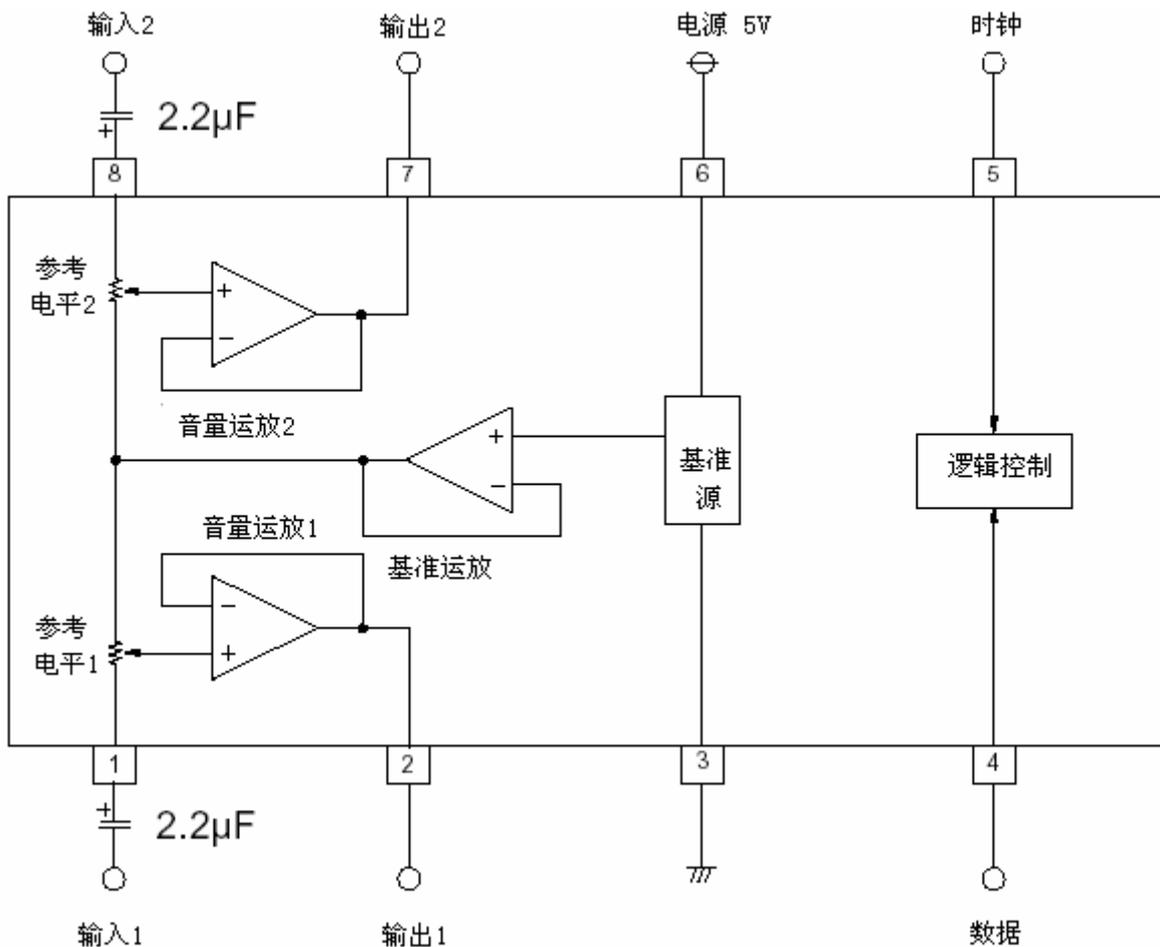


### 音量控制码

ATT1	D2	D3	D4	D5	D6	ATT1	D2	D3	D4	D5	D6
0dB	1	0	1	0	1	-44dB	0	1	0	1	0
-4dB	0	0	1	0	1	-48dB	1	0	0	1	0
-8dB	1	1	0	0	1	-52dB	0	0	0	1	0
-12dB	0	1	0	0	1	-56dB	1	1	1	0	0
-16dB	1	0	0	0	1	-60dB	0	1	1	0	0
-20dB	0	0	0	0	1	-64dB	1	0	1	0	0
-24dB	1	1	1	1	0	-68dB	0	0	1	0	0
-28dB	0	1	1	1	0	-72dB	1	1	0	0	0
-32dB	1	0	1	1	0	-76dB	0	1	0	0	0
-36dB	0	0	1	1	0	-80dB	1	0	0	0	0
-40dB	1	1	0	1	0	$-\infty$	0	0	0	0	0

ATT2	D7	D8
0dB	1	1
-1dB	0	1
-2dB	1	0
-3dB	0	0

### 应用图



封装外形图

