

CSC56061 说明书

概述

CSC56061 是一块低价 CMOS 工艺制成的数字音调控制电路。其功能为音调频率转换，通过 A/D 转换器把输入信号采样进电路中，转换成样本频率后通过 D/A 转换器送出电路。

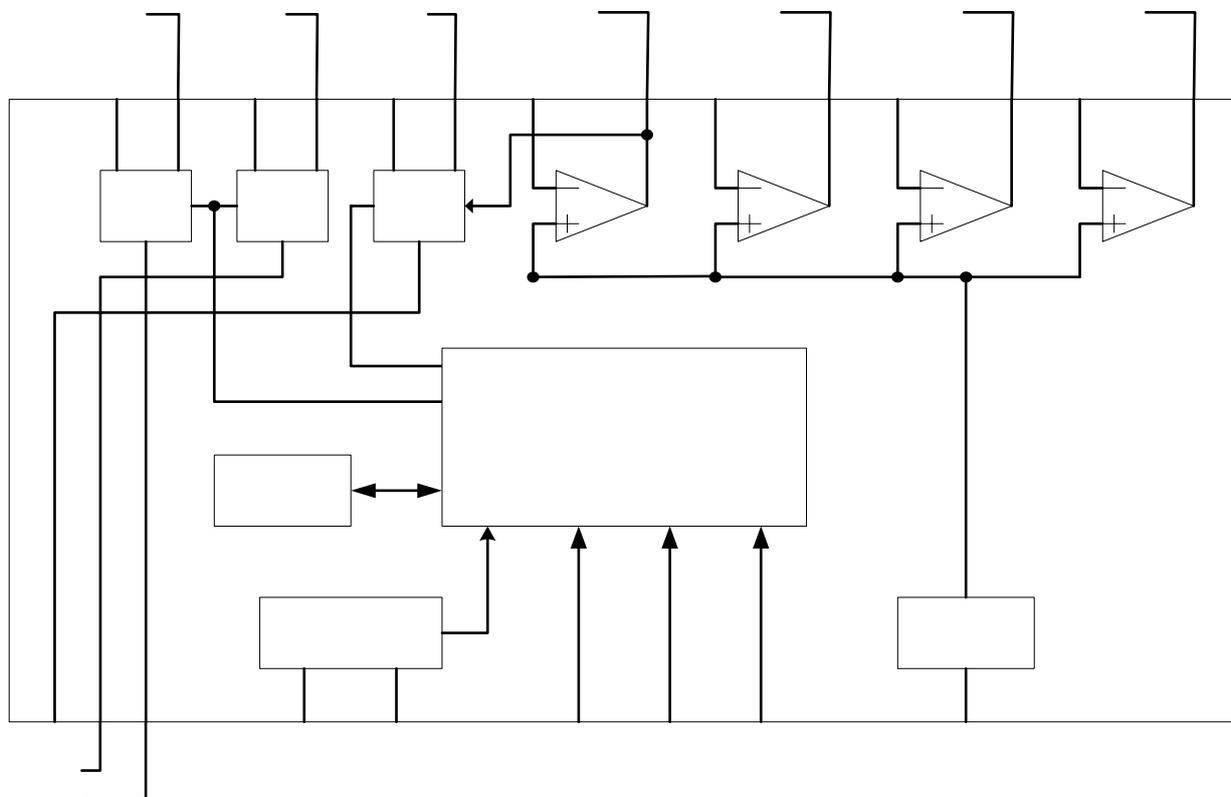
应用

- 卡拉 OK 系统
- 视频播放器

特点

- 高集成电路，包含 A/D 转换器、D/A 转换器、低通滤波器、高通滤波器、32K 的 SRAM 和数字控制逻辑电路
- 内置自动复位电路
- 低失真和低噪声
- 通过三根串行数据总线，按键可以完成-20 到+20 的频率转换控制
- +5V 单电源供电

功能框图

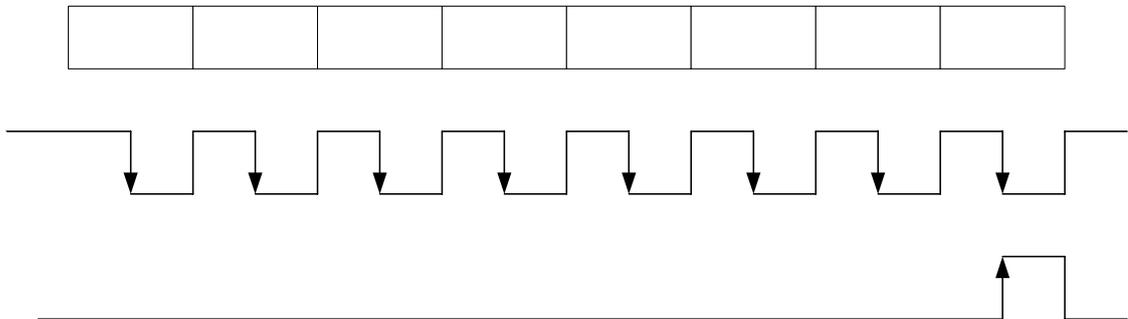


管脚描述

No	管脚名	I/O	功能描述	No	管脚名	I/O	功能描述
1	ADCONT	-	A/D 转换器的时间常数	15	MIXOUT	O	混合信号输出端口
2	DA1CONT	-	D/A1 转换器的时间常数	16	MIXIN	I	混合信号输入端口
3	DA2CONT	-	D/A2 转换器的时间常数	17	LPF2OUT	O	低通滤波器 2 输出端口
4	NC	-	不连	18	LPF2IN	I	低通滤波器 2 输入端口
5	XIN	I	晶振电路输入端(16MHz)	19	HPFOUT	O	高通滤波器输出端口
6	XOUT	O	晶振电路输出端(16MHz)	20	HPFIN	I	高通滤波器输入端口
7	DATA	I	串行总线数据端口	21	LPF1OUT	O	低通滤波器 1 输出端口
8	CLOCK	I	串行总线时钟端口	22	LPF1IN	I	低通滤波器 1 输入端口
9	STROBE	I	串行总线闸门端口	23	ADINTIN	I	A/D 转换积分器输入端口
10	NC	-	不连	24	ADINTOUT	O	A/D 转换积分器输出端口
11	NC	-	不连	25	DA1INTIN	I	D/A1 转换积分器输入端口
12	REF	O	参考电平, 为 1/2VDD	26	DA1INTOUT	O	D/A1 转换积分器输出端口
13	GND	-	电源地	27	DA2INTIN	I	D/A2 转换积分器输入端口
14	VDD	-	电源电压	28	DA2INTOUT	O	D/A2 转换积分器输出端口

功能描述

三线钟控串行总线



电路中有两种主要工作模式

- VMC (可变音乐控制模式)
- VSC (可变音速控制模式)

VMC 保留高音品质在 -4 到 +3 音调变化范围并用在卡拉 OK 中控制管弦音乐。

VSC 提供低音品质但音调变化范围在 ±1 个八度音阶, 或更多用来补偿的音调在双通道的回放中再现。

音调控制内容见下表。VMC 模式设置 D5 为 L, VSC 模式设置 D5 为 H。D6 和 D7 保留为 L。F0 预示没有变化, 输出信号频率等于输入信号频率。F+n 或者 F-n 预示输出信号频率升高或者降低 n 半音。其计算公式为:

$$F_0 = F_i * 2^{\pm(n/12)}$$

D0	D1	D2	D3	D4	D5=L	D5=H
					VMC	VSC
H	H	H	H	H	-	F+20
L	H	H	H	H	-	F+18
H	L	H	H	H	-	F+16
L	L	H	H	H	-	F+14
H	H	L	H	H	-	F+13
L	H	L	H	H	-	F+11
H	L	L	H	H	-	F+9
L	L	L	H	H	-	F+8
H	H	H	L	H	-	F+7
L	H	H	L	H	F+6	-
H	L	H	L	H	F+5	F+5
L	L	H	L	H	F+4	F+4
H	H	L	L	H	F+3	F+3
L	H	L	L	H	F+2	F+2
H	L	L	L	H	F+1	F+1
L	L	L	L	H	F0	F0
H	H	H	H	L	F-1	F-1
L	H	H	H	L	F-2	F-2
H	L	H	H	L	F-3	F-3
L	L	H	H	L	F-4	F-4
H	H	L	H	L	F-5	F-5
L	H	L	H	L	F-6	F-6
H	L	L	H	L	F-7	F-7
L	L	L	H	L	-	F-8
H	H	H	L	L	-	F-9
L	H	H	L	L	-	F-11
H	L	H	L	L	-	F-12
L	L	H	L	L	-	-
H	H	L	L	L	-	F-14
L	H	L	L	L	-	F-16
H	L	L	L	L	-	F-18
L	L	L	L	L	-	F-20

应用图

