



国外常用A/D、D/A转换器 集成电路使用手册

第二卷

广州经济技术开发区电脑系统工程公司

R 73.87303
620
V.2

国外常用A/D、D/A转换器 集成电路使用手册

第二卷 A/D 转换器(二)

董 文 童素珠 李世祥 译
徐子亮 谢国宁
徐子亮 总审校
蔡锡泉 罗崇信 编辑
徐建明 杨中馆藏



广州经济技术开发区电脑系统工程公司

8910254

第二卷 A/D转换器(二)

目 录

二、英特西尔 (DATEL) 公司A/D转换器

快速 8 位A/D转换器ADC-EH8B	(1)
10位 2 和 4 微秒A/D转换器ADC-EH10B.....	(5)
12位 4 和 8 微秒A/D转换器ADC-EH12B1, B2	(10)
超高速12位A/D转换器ADC-EH12B3	(15)
单片集成A/D转换器ADC-EK系列	(20)
具有三态输出的单片 A/D 转换器 ADC-ET系列.....	(28)
12位低功耗A/D转换器ADC-HC12B.....	(38)
具有采样保持的12位微型电子A/D转换器ADC-HS12B.....	(46)
12位微型电子A/D转换器ADC-HX, ADC-HZ系列.....	(54)
10位、12位军用和工业用A/D转换器ADC-84, ADC-85, ADC-87.....	(61)
14位50微秒A/D转换器ADC-149	(70)
12位高速混合式A/D转换器ADC-810、ADC-811.....	(75)
超高速 8 位A/D转换器ADC-815, ADC-825.....	(83)
超高速10位A/D转换器ADC-816, ADC-826.....	(90)
超高速12位A/D转换器ADC-817, ADC-827.....	(98)
与微处理器兼容的 8 位A/D转换器ADC-830	(106)
6 位视频闪烁A/D转换器ADC-833	(114)
与微处理器兼容的 8 位A/D转换器ADC-847	(121)
单片10位跟踪式A/D转换器ADC-856	(127)
超高速12位调制A/D转换器ADC-868	(134)
超线性 8 位A/D转换器ADC-881	(140)
调整自由的 8 位A/D转换器ADC-5101.....	(146)
调整自由的12位A/D转换器ADC-5210系列.....	(151)
适合与微处理器接口的12位A/D转换器ADC-7109	(158)

三、伯尔—布朗 (BURR—BROWN) 公司A/D转换器

一种宽温、通用12位A/D转换器ADC10HT.....	(164)
16位混合式A/D转换器ADC71.....	(176)
16位混合式A/D转换器ADC72.....	(185)
16位A/D转换器ADC73、ADC731.....	(194)
16位混合式A/D转换器ADC76.....	(205)

16位混合式A/D转换器ADC76JM、KM, ADC76AM、BM	(214)
通用A/D转换器ADC80	(224)
通用A/D转换器ADC80H	(235)
集成电路A/D转换器ADC84、ADC85	(245)
微处理器兼容的A/D转换器ADC574A	(255)
超高速12位A/D转换器ADC600	(267)
微处理器兼容的A/D转换器ADC674A	(271)
高速A/D转换器ADC803	(284)
串行输出A/D转换器ADC804	(295)
16位混合式A/D转换器PCM75	(304)
与微处理器接口的12位数据采集系统MP32	(315)
混合数据采集系统SDM854	(321)
混合数据采集系统SDM856、SDM857	(329)

四、日本电器(NEC)公司A/D转换器

积分式4 $\frac{1}{2}$ 数位A/D转换器 μ PC646D、647C	(339)
12位A/D转换器 μ PC650D	(347)
CMOS 8位串行输出A/D转换器 μ PD7001C	(352)
10位积分式A/D转换器 μ PD7002C	(360)
并行比较式高速8位A/D转换器 μ PD7003C, 7003D	(370)
10位逐次比较式A/D转换器 μ PD7004C	(378)
8位CMOS A/D转换器 μ PD7001C的使用方法	(389)
μ PD7003C/D的微型计算机接口实例	(401)
μ PD7004C的微型计算机接口	(407)

五、美国国家半导体(National Semiconductor)公司A/D转换器

8位A/D转换器ADC0800	(416)
与微处理器兼容的8位A/D转换器ADC0801、ADC0802、ADC0803、ADC0804、 ADC0805	(427)
具有8通道多路转换开关的与微处理器兼容的8位A/D转换器ADC0808、ADC0809	(463)
具有11通道多路转换开关的8位串行I/O、A/D转换器ADC0811	(473)
具有16通道多路转换开关的与微处理器兼容的8位A/D转换器ADC0816、ADC0817	(484)
具有跟踪和保持功能的与微处理器兼容的8位高速A/D转换器ADC0820	(495)
具有11通道多路转换开关/数字输入的与微处理器兼容的8位A/D转换器ADC0829	(510)
具有多路转换开关的8位串行I/O、A/D转换器ADC0831、ADC0832、ADC0834、 ADC0838 (COP431、COP432、COP434、COP438)	(520)

二、英特西尔(DATEL)公司A/D转换器

快速8位A/D转换器 ADC-EH8B

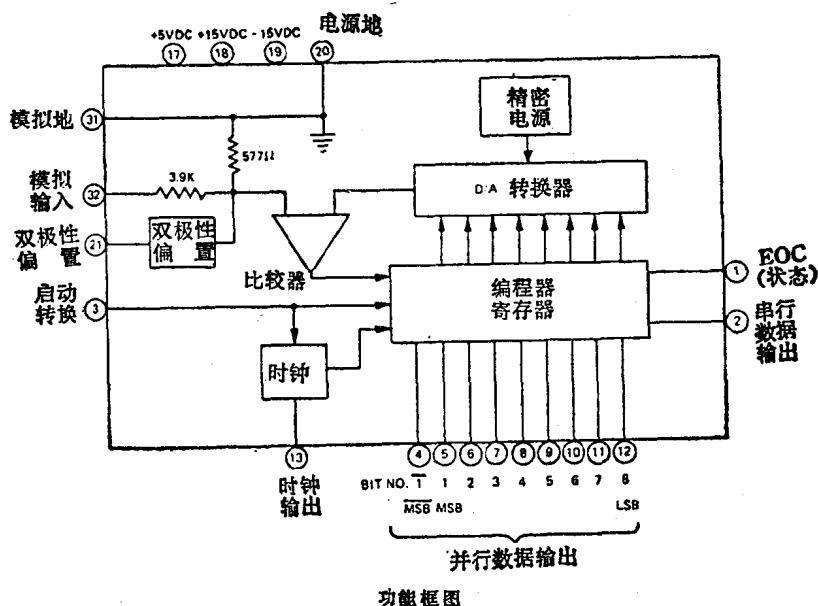
特点

- 分辨率 8 位
- 转换时间 4 微秒和 2 微秒
- 单极性或双极性工作
- 并行或串行输出
- 低成本

概述

ADC—EH8B是一种快速、8位逐次逼近型A/D转换器，这种转换器是低成本的器件，所以广泛应用在需要快速数据采集率高达每秒500000次的脉冲编码调制系统、仪器和控制系统中。转换速度有二种类型：ADC-EH8B1的转换时间是 $4\mu\text{s}$ (250kHz)和ADC-EH8B2的转换速度是 $2\mu\text{s}$ (500kHz)。通过使用MSI集成电路提供所有必需的逐次逼近逻辑及其它新的集成电路元件在小的芯片上制造高速转换器是可能的。通过外部引脚连接决定模拟电压输入范围，单极性是0V到10V，双极性是-5V到+5V；对于单极性工作无需外部调整，对于双极性工作，仅需要外部的双极性偏置调整；并行输出代码，单极性是一般的二进制，双极性是偏移二进制或2的补码，串行输出给出具有一般二进制或偏移二进制的NRZ格式的顺序判决脉冲；其它输出还有与串行数据同步的时钟输出以及为2的补码用的MSB输出。

其它说明还有：最大满量程温度系数 $50\text{ppm}/^\circ\text{C}$ ；长期稳定性 $0.05\%/年$ ；线性度 $\pm 1\text{LSB}$ ；所需电源是 $\pm 15\text{V}$ 和 $+5\text{V}$ 。



S910254

输入/输出连接

引脚	功能	引脚	功能
1	E.O.C (状态)	13	时钟输出
2	串行数据输出	14	不用
3	启动转换	15	不用
4	BIT1 OUT (位1输出)(MSB)	16	不用
5	BIT1 OUT (位1输出)(MSB)	17	+5V电源
6	BIT2 OUT (位2输出)	18	+15V电源
7	BIT3 OUT (位3输出)	19	-15V电源
8	BIT4 OUT (位4输出)	20	电源地
9	BIT5 OUT (位5输出)	21	双极性偏置
10	BIT6 OUT (位6输出)	31	模拟地
11	BIT7 OUT (位7输出)	32	模拟输入
12	BIT8 OUT (位8输出)(LSB)	22~30	不用

ADC-EH8B技术规范 (典型值在25℃, ±15V和+5V电源, 除非另有说明)

输入

模拟电压输入范围.....0V到10V FS或±5V FS

输入阻抗.....4.45kΩ±50Ω

最大输入电压.....±20V (不会损坏)

启动转换.....2V到5.5V正脉冲, 最小脉宽100ns,

上升、下降时间<50ns

逻辑“1”复位转换

逻辑“0”初始转换

负载: 1个TTL

输出

并行数据输出.....8条并行数据输出线的数据, 保持到下一次转换命令的输入为止。

V输出 (“0”) ≤ +0.4V

V输出 (“1”) ≥ +2.4V

每一条输出线能驱动4个TTL负载

编码, 单极性工作.....一般的二进制, 正值

双极性工作.....偏移二进制, 正值

2的补码, 正值

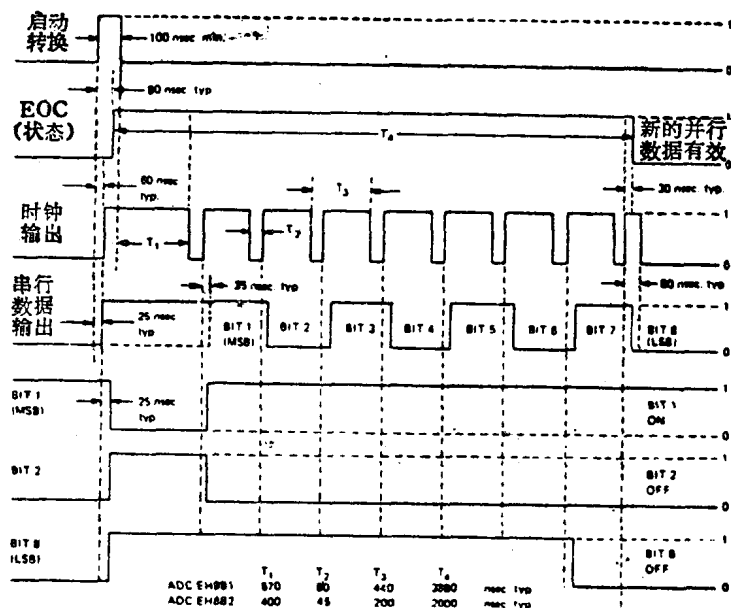
串行数据输出.....在转换期间, 产生以MSB为首的NRZ格式的顺序判定脉

负载：4个TTL

性能

电源要求.....最大 $\pm 15\text{V} \pm 0,5\text{V}$ 电流 25mA
 $\pm 5\text{V} \pm 0,25\text{V}$, 电流 125mA

工作温度范围	0 °C 到 70 °C
贮藏温度范围	- 55 °C 到 + 85 °C
相对湿度	高达 100% 非凝结
尺寸	2 × 2 × 0.375 吋 (50.8 × 50.8 × 9.5 mm)



ADC—EH8B时序图 输出: 10101010

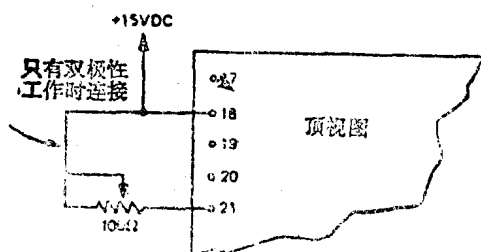
输出编码

单极性 (0V到 +10V)

量 程	输 入 电 压	一 般 二 进 制	
+FS- 1LSB	+9.96V	1 1 1 1	1 1 1 1
+ $\frac{1}{2}$ FS	+8.75V	1 1 1 0	0 0 0 0
+ $\frac{1}{4}$ FS	+7.50V	1 1 0 0	0 0 0 0
+ $\frac{1}{2}$ FS	+5.00V	1 0 0 0	0 0 0 0
+ $\frac{1}{4}$ FS	+2.500V	0 1 0 0	0 0 0 0
+ 1LSB	+0.04V	0 0 0 0	0 0 0 1
0	0.00V	0 0 0 0	0 0 0 0

双极性 (-5V到 +5V)

量 程	输 入 电 压	偏 移 二 进 制		2 的 补 码	
+FS- 1LSB	+4.96V	1 1 1 1	1 1 1 1	0 1 1 1	1 1 1 1
+ $\frac{1}{2}$ FS	+3.75V	1 1 1 0	0 0 0 0	0 1 1 0	0 0 0 0
+ $\frac{1}{4}$ FS	+2.50V	1 1 0 0	0 0 0 0	0 1 0 0	0 0 0 0
0	0.00V	1 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
- $\frac{1}{2}$ FS	-2.50V	0 1 0 0	0 0 0 0	1 1 0 0	0 0 0 0
- $\frac{1}{4}$ FS	-3.75V	0 0 1 0	0 0 0 0	1 0 1 0	0 0 0 0
-FS+ 1LSB	-4.96V	0 0 0 0	0 0 0 1	1 0 0 0	0 0 0 1
-FS	-5.00V	0 0 0 0	0 0 0 0	1 0 0 0	0 0 0 0



ADC—EH8B校准

1. 单极性——不需要调整，也不需要100Ω微调电位器；零点和满量程已在内部设置到 $\frac{1}{2}$ LSB；引脚21左面开路。
2. 双极性——如图所示，通过微调电位器连接引脚18 (+15V) 到引脚21；连接精密电压源到引脚20并设置输入电压到 $+\frac{1}{2}$ LSB或+0.020V；调整微调电位器使输出代码满足在10000000和10000001之间变动。

订货资料

型号	转换时间
ADC—EH8B1	4 μ s
ADC—EH8B2	2 μ s

为了扩展工作温度范围，可选用下列后缀加到型号数上的芯片。

- Ex - 25°C ~ +85°C 工作
- Exx - 55°C ~ +85°C 工作

10位2和4微秒A/D转换器 ADC-EH10B

特点

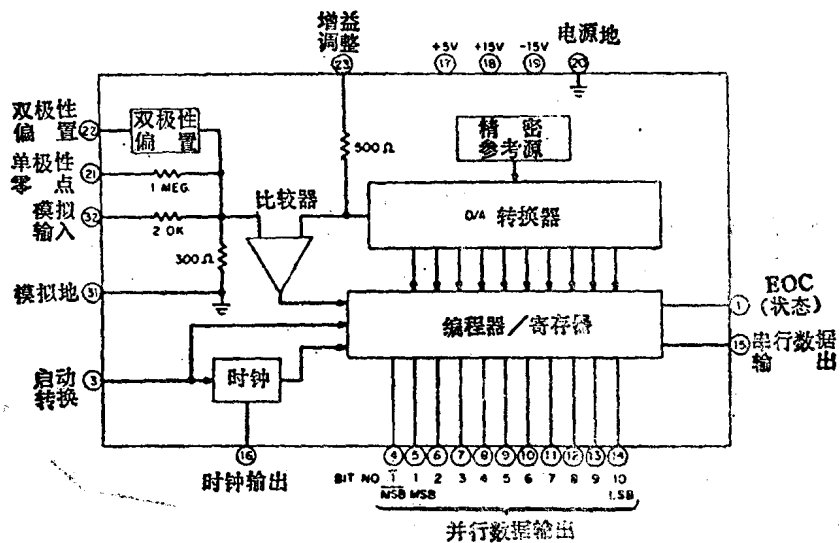
- ADC-EH10B2转换时间 2 微秒
- ADC-EH10B1转换时间 4 微秒
- 分辨率10位
- 尺寸 $3 \times 2 \times 0.375$ 吋 ($76.2 \times 50.8 \times 9.5$ mm)
- 最大温度系数 ± 30 ppm/ $^{\circ}\text{C}$

概述

ADC—EH10B是一种紧凑低外形封装的快速逐次逼近型A/D转换器，由于经济使得该器件在许多应用中，包括快速扫描数据采集系统，PCM系统和快速脉冲分析器的理想选择器件。这种转换器具有二种转换速度：ADC-EH10B1为 $4\mu\text{s}$ 和ADC-EH10B2为 $2\mu\text{s}$ (500kHz速率)。

通过使用10个快速开关电流源驱动低阻R-2R梯形网络的MSI集成电路逐次逼近编程器/寄存器使得制造高速中功耗芯片 (1.7瓦) 成为可能，同时还使用快速精密比较器和精密电压参考电路。

通过外部连接，该芯片可工作于单极性 (0 到 +10V) 或双极性 (± 5 V)，转换器的最大满量程温度系统是 ± 30 ppm/ $^{\circ}\text{C}$ ，并且在整个工作温度范围内 (0 到 70°C 是单调的；为了进行零点和满量程精密校准提供了外部偏置和增益微调，对于单极性工作，其并行输出代码是一般的二进制，而双极性，其并行输出代码是偏移二进制或2的补码；串行输出数据给出具有普通二进制或偏移二进制代码的NRZ格式的顺序判定脉冲，其它输出还有：为同步串行数据的时钟输出，为2的补码用的MSB输出和转换 (状态) 结束信号，所有的输出都和DTL/TTL兼容。所需电源是 ± 15 V和+5V，在扩充的温度范围，ADC-EH10B也是有效的。



功能框图

输入/输出引脚

引 脚	功 能	引 脚	功 能
1	E.O.C.(状态)	13	Bit 9 输出
2	无用	14	Bit10输出(LSB)
3	启动转换	15	串行数据输出
4	Bit 1 输出 (MSB)	16	时钟输出
5	Bit 1 输出 (MSB)	17	+ 5 V 电源
6	Bit 2 输出	18	+ 15V 电源
7	Bit 3 输出	19	- 15V 电源
8	Bit 4 输出	20	电源地
9	Bit 5 输出	21	单极性零
10	Bit 6 输出	22	双极性偏置
11	Bit 7 输出	23	增益调整
12	Bit 8 输出	31	模拟地
		32	模拟输入

ADC-EH10B技术规范 (典型值是, 温度25℃, 电源±15V, +5V, 另有说明除外)

输入

模拟输入范围.....0V到+10VFS或±5VFS

输入阻抗..... $2.3k\Omega \pm 0.1\%$

最大输入电压.....±20V, 不会损坏

启动转换.....2.2V到5.5V, 最小正脉冲宽度50ns,
上升和下降时间<500ns

逻辑“1”复位转换

逻辑“0”开始转换

负载: 1个TTL门

输出

并行输出数据.....10条并行数据线数据保持到下一次转换命令输入

V输出 (“0”) $\leq +0.4V$

V输出 (“1”) $\geq +2.4V$

每一位输出线可驱动4个TTL负载

编码, 单极性工作.....一般二进制, 正值

双极性工作.....偏移二进制, 正值

2的补码, 正值

串行数据输出.....在首次MSB转换期间产生NRZ顺序判定脉冲输出
一般二进制或偏移二进制

正值编码

负载: 4个TTL门

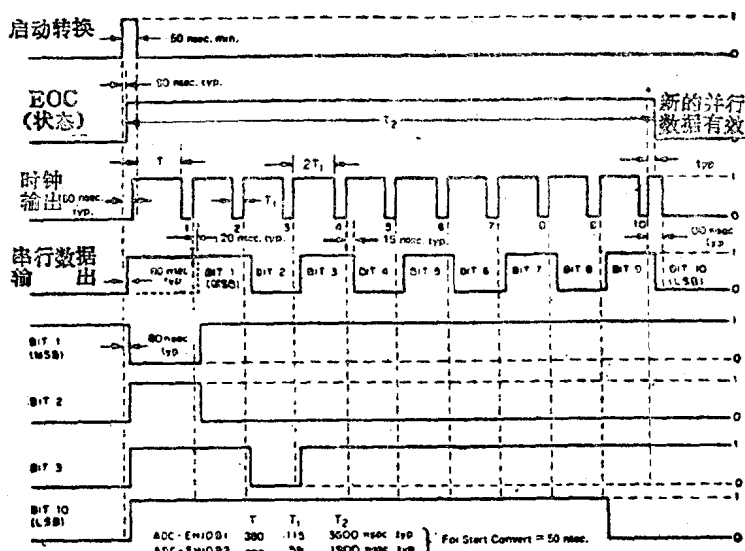
转换结束 (EOC)转换状态信号

V输出 (“0”) $\leq +0.4V$ 指出转换完成

时钟输出.....在转换期间, 从 +5V到0V的负的内部时钟脉冲串被选通
负载: 6个TTL门

+5V±0.25V, 电流150mA, max

(76.2 × 50.8 × 9.5mm)



输出: 1010101010

输出编码

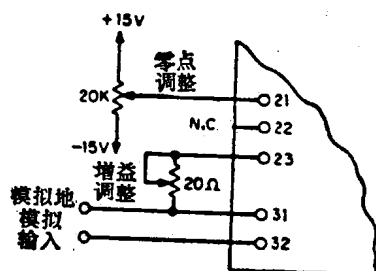
单极性 (0V到+10V)

量 程	输入 电压	一般 二 进 制	量 程	输入 电压	一般 二 进 制
+FS-1LSB	+9.9902V	1111 1111 11	+1/4FS	+2.5000V	0100 0000 00
+3/4FS	+8.7500V	1110 0000 00	+1LSB	+0.0098V	0000 0000 01
+1/2FS	+7.5000V	1100 0000 00	0	0.0000V	0000 0000 00
+1/4FS	+5.0000V	1000 0000 00			

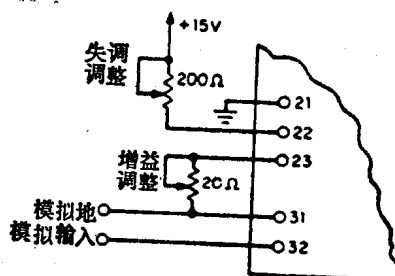
双极性 (-5V到+5V)

量 程	输入 电压	偏 移 二 进 制	2 的 补 码*
+FS-1LSB	+4.9902V	1 1 1 1 1 1 1 1	0 1 1 1 1 1 1 1
+3/4FS	+3.7500V	1 1 1 0 0 0 0 0	0 1 1 0 0 0 0 0
+1/2FS	+2.500V	1 1 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 0 0 0 0
0	0.0000V	1 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0
-1/2FS	-2.5000V	0 1 0 0 0 0 0 0	1 1 0 0 0 0 0 0
-3/4FS	-3.7500V	0 0 1 0 0 0 0 0	1 0 1 0 0 0 0 0
-FS+1LSB	-4.9902V	0 0 0 0 0 0 0 1	1 0 0 0 0 0 0 1
-FS	-5.0000V	0 0 0 0 0 0 0 0	1 0 0 0 0 0 0 0

*使用Bit 1 MSB输出



单极性工作



双极性工作

增益和失调调整

单极性工作

1. 将启动转换脉冲加到引脚3 (参看规范和时序图)。
2. 将精密参考电压源加到模拟输入端 (引脚32) 和模拟地 (引脚31); 调整参考电压输出到 $0 + 1/2\text{LSB}$ (+4.9mV); 调整零点微调电位器使输出代码在0000 0000 00'和0000 0000 01之间。
3. 调整参考电压输出到 +FS- $1/2\text{LSB}$ (+9.9854V) 调整增益微调电位器使输出代码在1111 1111 11和1111 1111 10之间。

双极性工作

1. 将启动转换脉冲加到引脚3 (参考规范和时序图)。
2. 将精密参考电压源加到模拟输入端 (引脚32) 和模拟地 (引脚31); 调整参考电压到0.0000V; 调整偏置微调电位器使输出代码在1000 0000 00。
3. 调整参考电压源到 +FS- $1/2\text{LSB}$ (+4.9854V); 调整增益微调电位器使输出代码满足1111 1111 10 或 1111 1111 11。

订货资料

型号 转换时间

ADC EH10B1 4.0 μ s

ADC-EH10B2 2.0 μ s

为了扩展工作温度范围，可选用下列后缀并将其加到型号数上

- Ex 工作温度：- 25 $^{\circ}$ C ~ + 85 $^{\circ}$ C

- Exx-HS 工作温度：- 55 $^{\circ}$ C ~ + 85 $^{\circ}$ C

12位 4和8微秒A/D转换器 ADC-EH12B1, B2

特点

- ADC-EH12B2转换时间 4 微秒
- ADC-EH12B1转换时间 8 微秒
- 分辨率: 12位
- 温度系数30ppm/°C
- 外型高度0.4吋

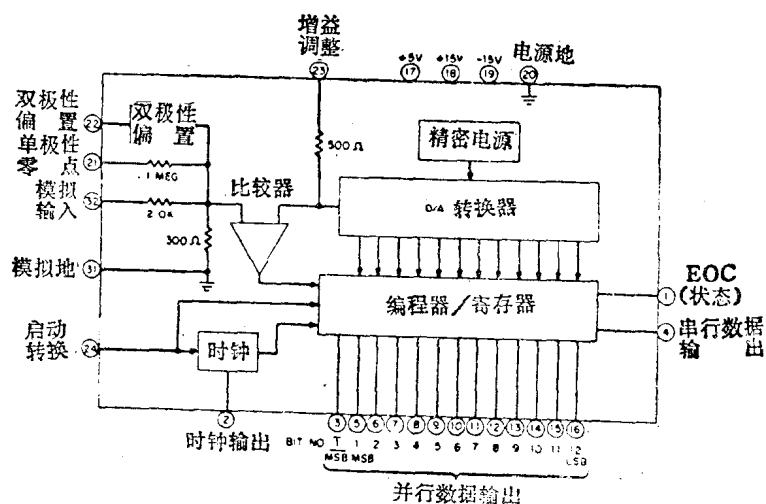
概述

ADC-EH12B是一种 4 微秒、12位逐次逼近型A/D转换器, 这种高性能转换器的价格只有其它竞争器件的一半; 此外, 消耗功耗仅 2 瓦, 比其它竞争器件少得多, 在需要快速数据采集率高达每秒250000次的PCM系统, 数据采集系统, 以及其它仪器和控制系统中, 它是一种理想器件, ADC-EH12B在比较经济的 8 微秒转换类型中也是很有效的。

ADC-EH12B设计采用了MSI集成电路逐次逼近编程器/寄存器, 12位快速电流开关源, 一个低阻R-2R电阻网络、一个精密电压参考电路以及一个精度比较器以便实现高速的转换率。

通过外部引脚的连接, 该电路可工作在单极性 (0 到 +10V) 或者双极性 ($\pm 5V$); 最大满量程温度系数是30ppm/°C; 在整个工作温度范围内 (0 到 +70°C), 转换是单调的; 零点和满量程的精密校准由外部偏移和增益微调提供; 对于单极性工作, 并行输出代码是一般的二进制, 对于双极性工作, 则是偏移二进制或 2 的补码; 串行输出给出具有普通二进制或偏移二进制编码NRZ格式的顺序判决脉冲; 其它输出还有为同步串行数据的时钟输出, 和为 2 的补码使用的MSB 输出, 以及转换 (状态) 结束信号。所有输出都和DTL/TTL兼容。

所需电源是 ± 15 伏和 + 5 伏, 温度范围扩大也仍有效。



功能框图

输入/输出连接

引脚	功能	引脚	功能
1	E.O.C(状态)	14	Bit10输出
2	时钟输出	15	Bit11输出
8	Bit1输出(MSB)	16	Bit12输出(LSB)
4	串行数据输出	17	+5V电源
5	Bit1输出(MSB)	18	+15V电源
6	Bit2输出	19	-15V电源
7	Bit3输出	20	电源地
8	Bit4输出	21	单极性零
9	Bit5输出	22	双极性偏置
10	Bit6输出	23	增益调节
11	Bit7输出	24	启动转换
12	Bit8输出	31	模拟地
13	Bit9输出	32	模拟输入

ADC-EH12B技术规范 (典型值是: 25℃, 电源±15V和+5V, 另有说明除外)

输入

模拟输入范围..... 0 到 +10VFS或±5VFS

输入阻抗..... $2.3k\Omega \pm 0.1\%$

最大输入电压..... ±20V, 不会损坏

启动转换..... 2V到5.5V, 最小100ns宽的正脉冲

上升和下降时间<500ns。

逻辑“1”复位转换

逻辑“0”开始转换

负载: 1个TTL门

输出

并行输出数据..... 12条并行数据线保持到下一次转换命令输入

V输出 (“0”) ≤ +0.4V

V输出 (“1”) ≥ +2.4V

每一个输出能驱动4个TTL门负载

编码: 单极性工作..... 一般二进制, 正值

双极性工作..... 偏移二进制, 正值

2的补码, 正值

串行输出数据..... 在首次MSB转换期间产生NRZ顺序判定脉冲输出

一般二进制或偏移二进制

正值偏码, 负载: 4个TTL门

转换结束 (E.O.C)

转换状态信号

V输出 (“0”) ≤ +0.4V指出转换完成

V输出 (“1”) ≥ +2.4V表示处于复位或转换。

时钟输出

负载: 4个TTL门

在转换期间, 从+5V到0V的负的内部时钟脉冲串被选通。

负载: 6个TTL门

性能

分辨率	12位 (1/4096)
非线性	最大 $\pm \frac{1}{2}$ LSB
差分非线性	最大 $\pm \frac{1}{2}$ LSB
差分非线性温度系数	最大 $\pm 3\text{ppm}/^\circ\text{C}$
增益温度系数	最大 $\pm 30\text{ppm}/^\circ\text{C}$
单极性零温度系数	最大 $\pm 150\mu\text{V}/^\circ\text{C}$
双极性失调温度系数	最大 $\pm 15\text{ppm}/^\circ\text{C}$ (满量程)
电源下降	最大0.01%FS/%
转换时间	ADC-EH12B1, 最大8 μs ADC-EH12B2, 最大4 μs

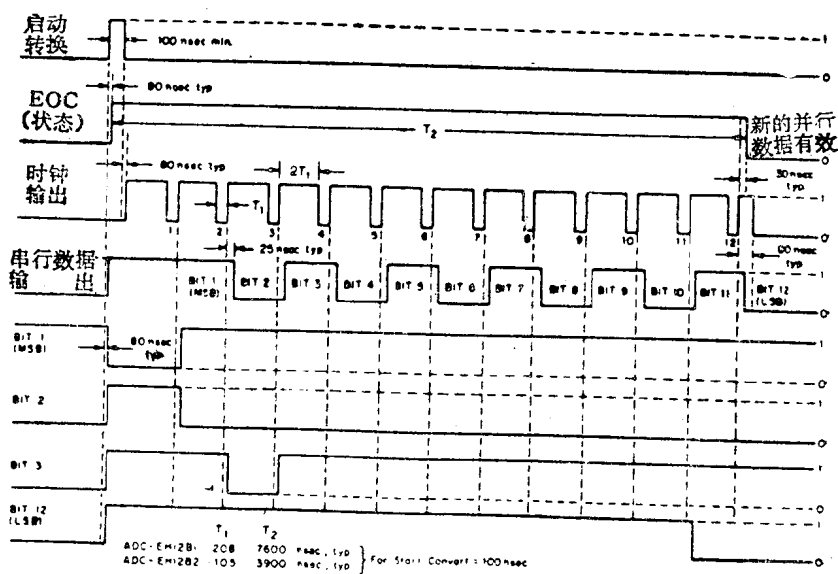
电源要求

最大 $\pm 15\text{V} \pm 0.5\text{V}$, 电流40mA, max
最大+5V $\pm 0.25\text{V}$, 电流150mA max

物理环境

运行温度范围..... 0° 到 70°C
贮藏温度范围..... -25°C 到 $+85^\circ\text{C}$
相对湿度.....高达100% (非凝结)

尺寸..... $4 \times 2 \times 0.4$ 吋($101.6 \times 50.8 \times 10.2\text{mm}$)



ADC-EH12B时序图 输出: 10 10 10 10 10 10

输出编码

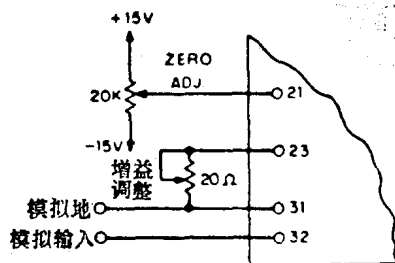
单极性 (0 到 +10V)

量 程	输 入 电 压	一 般 二 进 制
+FS-1LSB	+9.9976V	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
$+\frac{7}{8}$ FS	+8.7500V	1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
$+\frac{6}{8}$ FS	+7.5000V	1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
$+\frac{5}{8}$ FS	+5.0000V	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
$+\frac{4}{8}$ FS	+2.5000V	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
+1LSB	+0.0024V	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1
0	0.0000V	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

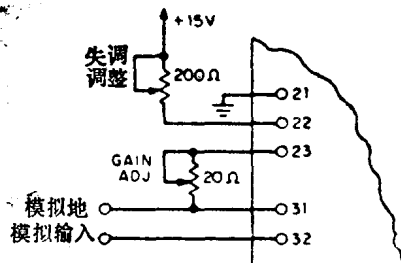
双极性 (-5V到+5V)

量 程	输 入 电 压	偏 移 二 进 制	2 的 补 码 率
+FS-1LSB	+5.9976V	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
$+\frac{7}{8}$ FS	+3.7500V	1 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
$+\frac{6}{8}$ FS	+2.5000V	1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0	0.0000V	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
$-\frac{5}{8}$ FS	-2.5000V	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
$-\frac{6}{8}$ FS	-3.7500V	0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
-FS+1LSB	-4.9976V	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1
-FS	-5.0000V	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

◆Bit 1 用 MSB 输出



单极性工作



双极性工作

增益和失调调整

单极性操作

1. 将启动转换脉冲加到引脚24(参考规范和时序图)。
2. 将精密参考电压源加到模拟输入端(引脚32)和模拟地(引脚31); 调整参考电压输出到 $0 + \frac{1}{2}$ LSB(1.2mV); 调整零点微调电位器使输出代码在0000 0000 0000和0000 0000 0001之间摆动。
3. 调整参考电压输出到+FS-1LSB(9.9854V); 调整增益微调电位器使之满足1111 1111 1110 和 1111 1111 1111。

双极性工作

1. 将启动转换器脉冲加到引脚24(参考规范和时序图)。
2. 将精密电压源加到模拟输入(引脚32)和模拟地(引脚31)之间; 调整参考电压输出到0.0000V; 调整偏置微调电位器使输出代码为1000 0000 0000。
3. 调整参考电压输出到+FS-1LSB(+4.9963V); 调整增益微调电位器使输出代码在1111 1111 1110和1111 1111 1111 之间摆动。