

产品描述

ACOMD04000 是采用 Si 基工艺制造的 1 带有锁存功能的双通道高速比较器，最大传输时延 $\leq 700\text{ps}$ 。可以将输入模拟电压转换为 PECL 数字逻辑电平的功能输出，并具备锁存能力，此外，迟滞电压可通过电阻 R_{HYS} 进行调节。芯片采用 TSSOP20 封装。

应用范围

- 高速仪表
- 高速触发

- 线接收/信号恢复
- 示波器/逻辑分析仪前端
- 门限与峰值检测

主要性能指标

- 700ps 传输延迟
- 可跟踪频率：1.5GHz
- 锁存使能
- 可调迟滞

结构框图

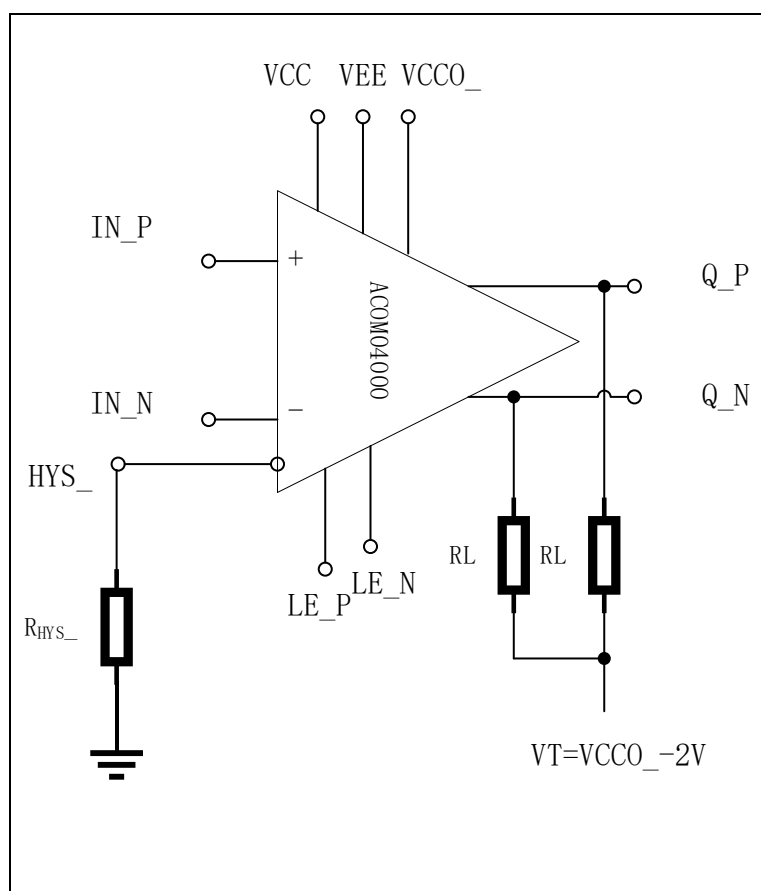


图 1: ACOMD04000 结构框图



目录

产品描述..... 1

应用范围..... 1

主要性能指标..... 1

结构框图..... 1

目录 2

芯片外形尺寸： 3

引脚说明： 4

推荐工作模式： 4

典型测试结果： 6

功能描述： 7

订购信息： 7

版本记录： 9

声明 10

芯片外形尺寸:

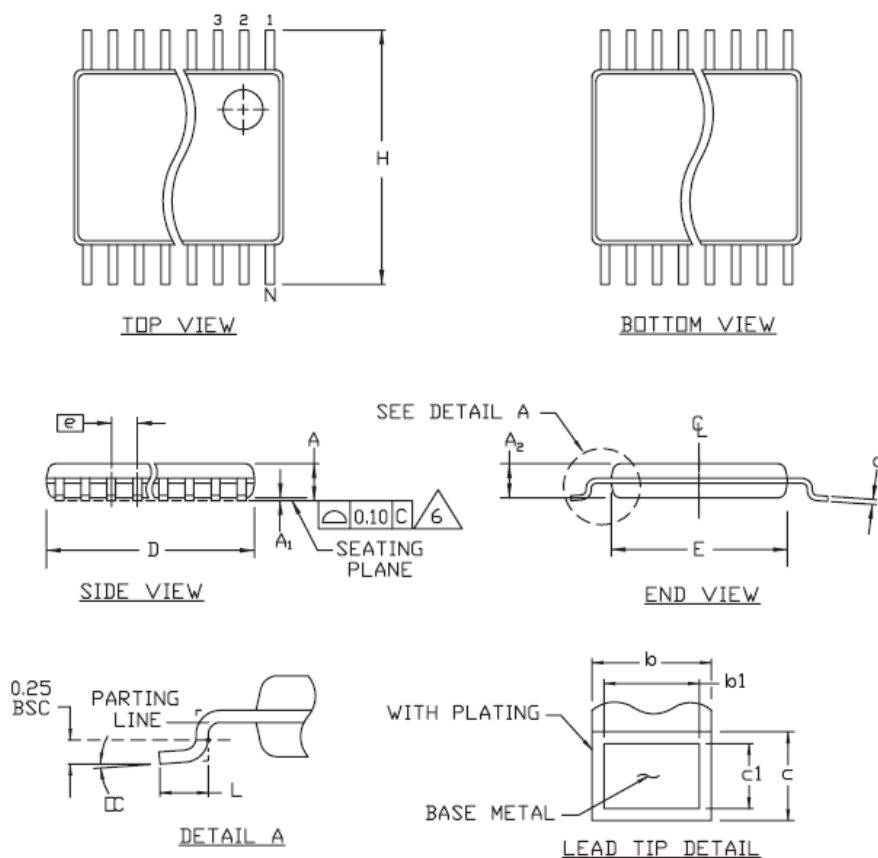


图 2: ACOMD04000 芯片封装图

SYMBOL	MIN	NOR	MAX
A	-		1.10
A1	0.05	0.10	0.15
A2	0.85	0.90	0.95
b	0.19	-	0.30
b1	0.19	-	0.30
C	0.09	-	0.20
C1	0.09	-	0.14
D	6.40	-	6.60
E	4.30	4.40	4.50
e	0.65BSC		
H	6.25	6.40	6.55
L	0.50	0.60	0.70

注:

(1) 所有单位均为 mm。

ACOMD04000

引脚说明:

引脚编号	引脚名称	功能	备注
1/2	QAP/N	输出	通道 A 输出端
3	V _{CCOA}	输出	通道 A 输出级电源
4/5	LEAP/N	输入	通道 A 锁存使能端
6, 15	V _{EE}	电源	负电源
7, 14	V _{CC}	电源	正电源
8	HYSA	输入	通道 A 迟滞输入端
9/10	INAN/P	输入	通道 A 输入端
11/12	INBP/N	输入	通道 B 输入端
13	HYSB	输入	通道 B 迟滞输入端
16/17	LEBN/P	输入	通道 B 锁存使能端
18	V _{CCOB}	输出	通道 B 输出级电源
19/20	QBN/P	输出	通道 B 输出端



本产品内置防静电保护装置有限, 为了防止静电损坏门电路, 在储存或处理过程中应使引脚短接在一起或将产品放置在导电泡沫材料中。

绝对最大额定值:

注意: 如果有军用或航空航天的需求, 请与迅芯微电子有限公司销售或授权经销商联系, 以方便获取更明确的供货信息及规格参数。

电源电压 (V _{CC} -V _{EE})	12V
输入端差分电压 (V _{IN_P} -V _{IN_N})	±6V
输入端共模电压 (V _{CM})	V _{EE} ~V _{CC}
锁存端输入差分电压 (V _{LE_P} -V _{LE_N})	±4V
锁存端输入电压范围 (V _{LE_P} 、V _{LE_N})	V _{EE} ~V _{CCO_}
输出级电源电压 (V _{CCO_})	V _{EE} ~(V _{CC} +0.3V)
贮存温度 (T _{stg})	-65°C~150°C
引线耐焊接温度 (T _h)	≤300°C (10s)
结温 (T _j)	≤150°C

推荐工作条件:

参数	最小值	典型值	最大值	单位
正电源电压 (V _{CC})	4.5	-	5.5	V
负电源电压 (V _{EE})	-5.5		-4.5	V



参数	最小值	典型值	最大值	单位
输出级电源电压 ($V_{CCO_}$)	2.4	-	V_{CC}	V
输入端差分电压 ($V_{IN_P}-V_{IN_N}$)	-4.6	-	+4.6	V
输入端共模电压 (V_{CM})	$V_{EE}+3.4V$	-	$V_{CC}-2V$	V
锁存端输入差分电压 ($ V_{LE_P}-V_{LE_N} $)	0.25	-	3	V
锁存端输入电压范围 (V_{LE_P} 、 V_{LE_N}) *	0 $V_{CCO_}-3.5V$	-	$V_{CCO_}$ $V_{CCO_}$	V
工作环境温度 (T_A)	-55	-	125	°C

注*: 当 $V_{CCO_} < 3.5V$ 时, 锁存端输入电压范围是 $0V \sim V_{CCO_}$; 当 $V_{CCO_} \geq 3.5V$ 时, 锁存端输入电压范围是 $V_{CCO_}-3.5V \sim V_{CCO_}$ 。

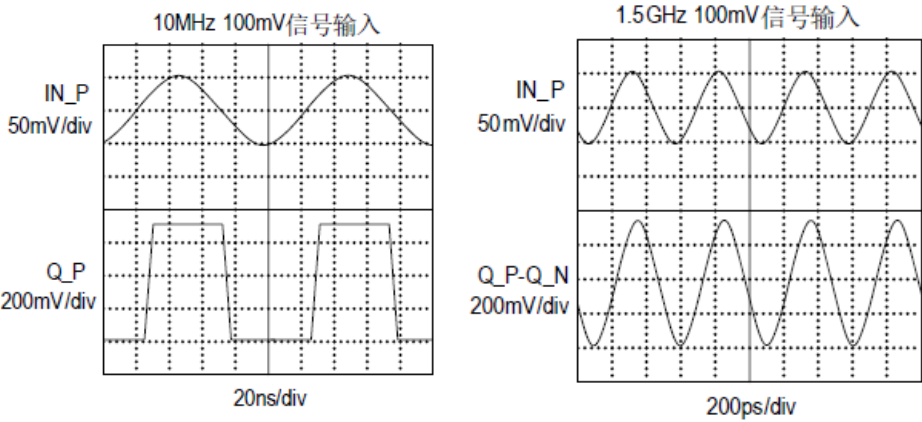
电性能:

除另有规定外, $V_{CC}=+5V$, $V_{EE}=5V$, $V_{CM}=0V$, $V_{ID}=\pm 0.1V$, HYS_开路, $V_{LE_P}=+3V$, $V_{LE_N}=+4V$, $V_{CCO_}=+5V$, $R_L=50\Omega$ 接至 $3V$;

特性	符号	条件		最大值	典型值	最小值	单位
输出低电平电压	V _{OL}	V _{CC} =+5V, V _{EE} =5V, V _{ID} =-0.1V, 测量 Q_P 端电压; V _{ID} =0.1V, 测量 Q_N 端电压		-1.50	-	-2.0	V
输出高电平电压	V _{OH}	V _{CC} =+5V, V _{EE} =5V, V _{ID} =-0.1V, 测量 Q_N 端电压; V _{ID} =0.1V, 测量 Q_P 端电压		-0.7	-	-1.2	V
共模抑制比	CMRR			-	-	55	dB
输入失调电压	V _{OS}			5	-	-5	mV
输入失调电流	I _{OS}			5	-	-5	μA
输入偏置电流	I _B	V _{CM} =0.7V,V _{ID} =±4.6V, 测量 INAP、 INAN、INBP、INBN 电流		20	-	-	μA
				30	-	-	μA
正电源电流	I _{CC}			27	-	-	mA
负电源电流	I _{EE}			33	-	-	mA
输入差分电压范围	V _{ID}	V _{CM} =0.7V, 测量 I _B ≤30μA		4.6	-	-4.6	V
输入共模电压范围	V _{CM}	V _{ID} =0V, 测量 I _B ≤30μA		V _{CC} -2	-	V _{EE} +3.4	V
锁存输入差分电压	V _{LD}	测量 I _{LE} ≤20μA		3.5	-	0.25	V
锁存输入电压范围	V _{IR}	测量 I _{LE} ≤20μA	V _{CCO} ≥3.5V	V _{CCO} _	-	V _{CCO} _ -3.5	V
			V _{CCO} <3.5V	V _{CCO} _	-	0	V
锁存端输入电流	I _{LE}	测量 LEAP、LEAN、LEBP、LEBN 电流		20	-	-	μA
正电源输入范围	V _{CC}	测量Q_P端与Q_N端差分电压的绝对值≥0.5V 且≤1.1V		5.5	-	4.5	V
负电源输入范围	V _{EE}	测量Q_P端与Q_N端差分电压的绝对值≥0.5V 且≤1.1V		-4.5	-	-5.5	V
输出缓冲电源	V _{CCO} _	测量Q_P端与Q_N端差分电压的绝对值≥0.5V 且≤1.1V		V _{CC}	-	2.4	V
功能测试	IN_P 端输入频率 1MHz, 峰峰值 100mV, 偏移值 0V 的正弦波, IN_N 端输入 0V			Q_P、Q_N 差分输出波形为 1MHz 方波			

特性	符号	条件	最大值	典型值	最小值	单位
可跟踪频率	f _{MAX}	IN_P 端输入频率 1.5GHz，峰峰值 100mV，偏移值 0V 的正弦波，IN_N 端输入 0V，测量 Q_P、Q_N 差分输出波形，输出差分峰峰值≥0.5V	-	-	3	Gbps
传输延迟时间	t _{PD}	输入 V _{ID} =0.1V，上升下降时间< 1ns 的方波信号，观察输出与输入之间的延迟差	700	-	-	ps

典型测试结果:



功能描述:

TBD



ACOMD04000

订购信息:

型号	温度范围	封装描述
ACOMD04000	TBD	TSOP20



版本记录:

初始版本	Rev1.0



声明

苏州迅芯微电子有限公司及其分公司和经销商有权对其公司提供的半导体产品进行修正、增强、提高及做出其他的改变，同时也拥有在最新版产品已经发布的基础上，中止任何一款产品和服务的权利。购买者应在下单前获取相关的最新信息，并确认这些信息的有效性和完整性。所有售出的半导体产品都必须遵循苏州迅芯微电子有限公司在接到订单确认时的销售条款和条件。

根据苏州迅芯微电子有限公司销售的半导体产品的保修条款，苏州迅芯微电子有限公司担保组件的性能规范适用于销售之时。本公司采取了必要的测试和质量控制手段来支持产品达到这样的品质。除非有法律的具体规定，否则并不是每个器件的所有参数都是必须要执行测试的。

苏州迅芯微电子有限公司对购买者使用产品做出的设计和应用不承担任何的连带责任，用户应对使用了苏州迅芯微电子有限公司器件的产品和应用自负其责。购买者应采取适当的设计和操作时的具体保护措施来使您所购买产品的风险降至最低。

对于任何使用苏州迅芯微电子有限公司的器件和服务的所有相关的组合、设备或过程，苏州迅芯微电子有限公司不保证或代表许可——无论是明示或暗示——授予其使用任何相关的专利权、版权或其他任何知识产权。苏州迅芯微电子有限公司对第三方产品或服务不构成许可使用这些产品或服务的保修或背书。使用这样的信息可能需要从第三方的专利或第三方的其他知识产权获得许可或授权，或从苏州迅芯微电子有限公司获得专利和其他知识产权的授权。

从苏州迅芯微电子有限公司的产品手册和数据手册中复制重要的章节是被允许的，只要复制时没有更改，同时附上所有相关的担保、条件、限制和告示信息。苏州迅芯微电子有限公司不对这些修改后的文件承担任何责任，第三方的信息可能会受到附加条件的约束。

超出苏州迅芯微电子有限公司所标明的器件或服务的参数范围或在与之不同参数下转售苏州迅芯微电子的器件或服务，或对苏州迅芯微电子有限公司的器件或服务无法提供有效服务并且暗含担保无效的行为，都是一种不公平且带有欺骗性质的商业行为。苏州迅芯微电子有限公司不为这样的声明承担任何责任。

购买者确认并同意，尽管苏州迅芯微电子有限公司可能提供了与应用相关的信息或支持，但您将自行负责遵守与您的产品以及在使用任何苏州迅芯微电子有限公司的器件有关的所有法律、法规和安全方面的要求。购买者应表示并同意您具备所有必要的专业知识，能够创建和实施安全措施以预测故障的危险后果、监控故障及其后果、降低可能导致伤害的故障可能性并采取适当的补救措施。购买者将全额赔偿因在重大的安全应用中使用任何苏州迅芯微电子有限公司器件而对苏州迅芯微电子有限公司及其所代表方造成的所有损失。

在某些情况下，为了推广安全相关应用，有可能对苏州迅芯微电子有限公司的器件进行专门提升。借助于这样的器件，苏州迅芯微电子有限公司的目标旨在帮助客户设计和创立其特有的可满足功能性安全标准和要求的终端产品解决方案。尽管如此，此类器件仍然遵守本条款。

苏州迅芯微电子有限公司的器件未被许可用于 FDA III 类（或类似关系生命安危的医疗设备），除非各方授权代表已经达成专门管控此类使用的特别协议。

只有苏州迅芯微电子有限公司特别注明属于军用等级或“增强型塑料”的器件才是设计且专门用于军事/航空应用或环境的组件。购买者应确认并同意，如果将未注明的器件用于军事或航空应用，则由您单方面承担所有风险，且您应自行负责遵守与此类使用有关的所有法律和法规要求负全部责任。