

32K x 8低功耗CMOS静态RAM

2006年3月

特征

- 访问时间: 25 ns, 45 ns
- 低有功功率: 200 mW (典型值)
- 待机功耗低
 - 150 μ W (典型值) CMOS待机
 - 15 mW (典型) 运行
- 完全静态操作: 无时钟或刷新需要
- TTL兼容输入和输出
- 单5V电源
- 无铅可用
- 工业和汽车温度可用 - 能够

描述

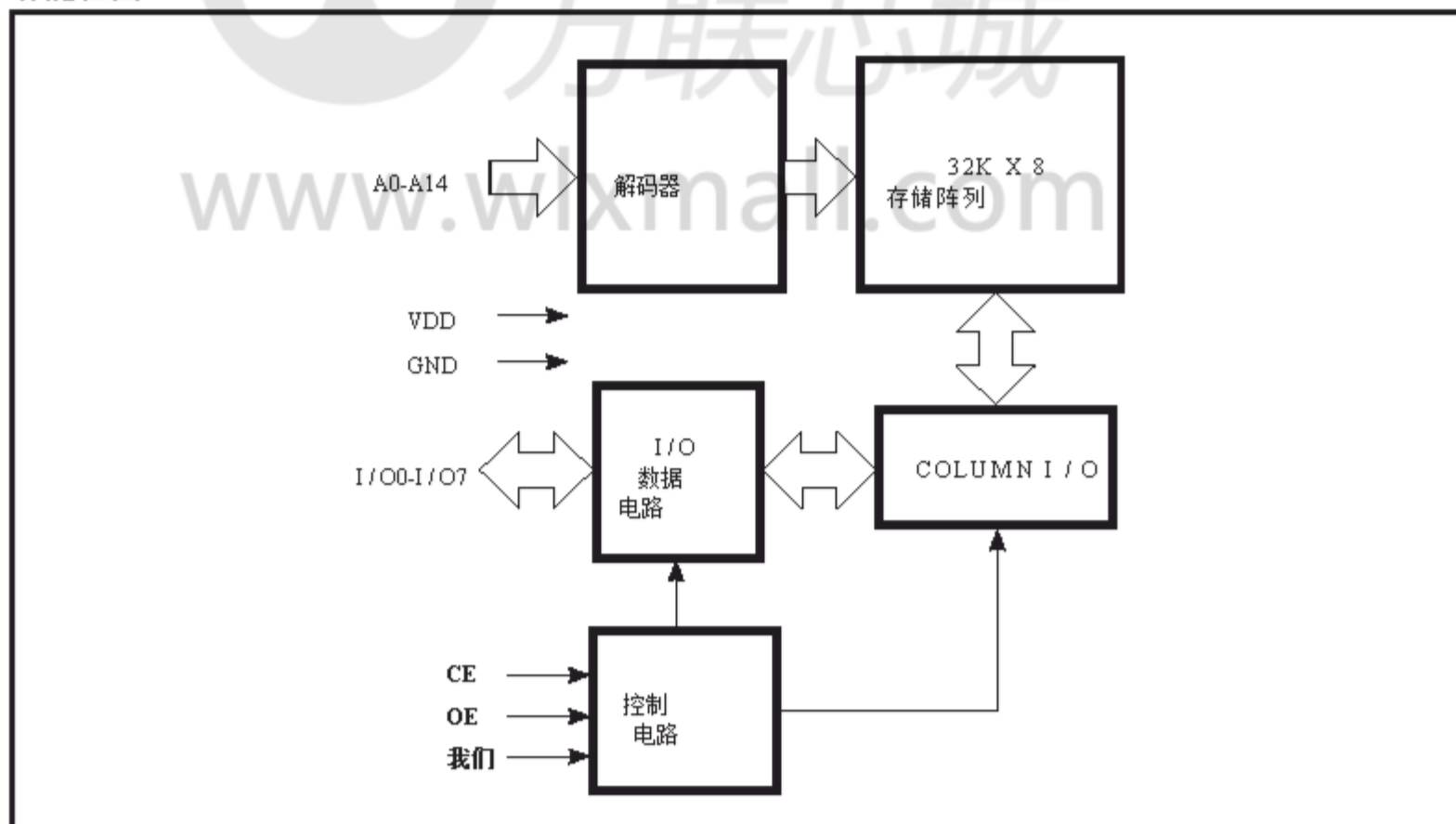
该 ISSI IS62C256AL / IS65C256AL是一款低功耗, 由8位CMOS静态RAM产生32,768字.它是捏造的运用 ISSI 的高性能, 低功耗CMOS技术 - nology.

什么时候E为高 (取消选中), 设备假定为待机模式下的功耗可能 在CMOS输入电平下降至150 μ W (典型值) .

简单的内存扩展是通过使用主动提供的低片选 (CE) 输入和一个低电平有效输出启用 (OE) 输入.低电平有效写使能 (WE) 控制内存的写入和读取.

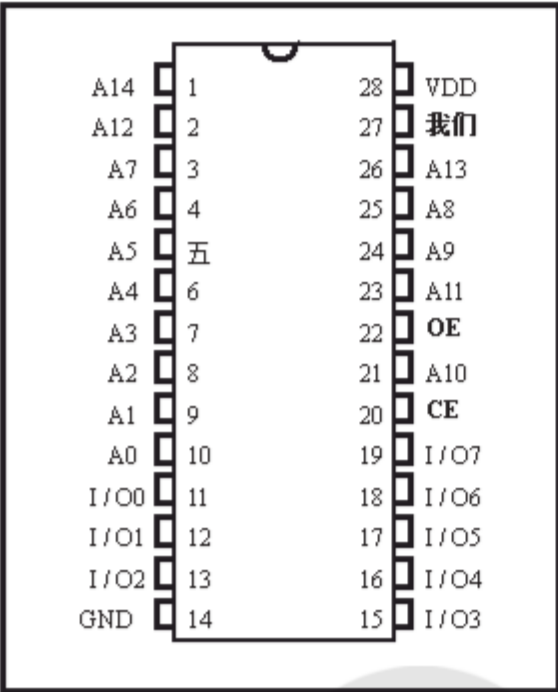
IS62C256AL / IS65C256AL与引脚兼容 其他采用塑料SOP或TSOP (Type I) 的32Kx8 SRAM 包.

功能框图

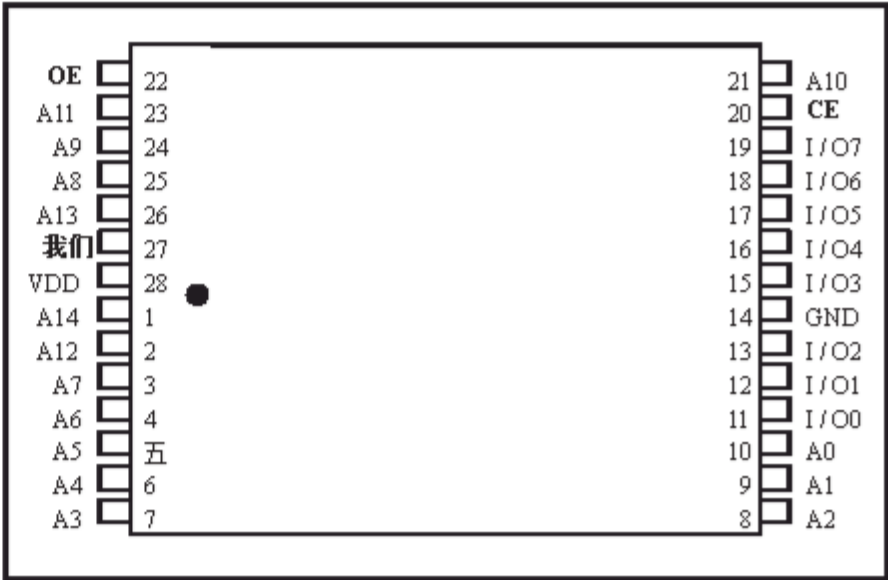


版权所有©2006 Integrated Silicon Solution, Inc.保留所有权利. ISSI保留随时更改本规格及其产品的权利, 恕不另行通知. ISSI不承担任何责任因应用或使用本文所述的任何信息, 产品或服务而产生. 建议客户在依赖任何设备之前获取此设备规格的最新版本 发布信息并在订购产品之前.

引脚配置
28引脚SOP



引脚配置
28引脚TSOP



引脚说明

A0-A14	地址输入
CE	片选输入
OE	输出使能输入
我们	写使能输入
I/O0-I/O7	输入输出
V DD	功率
GND	地面

真理表

模式	我们	CE	OE	I / O 操作	V DD 电流
未选中的 (掉电)	X	H	X	高-Z	我 SB 1, 我 SB 2
输出禁用	H	大号	H	高-Z	I CC 1, I CC 2
读	H	大号	大号	D OUT	I CC 1, I CC 2
写	大号	大号	X	D IN	I CC 1, I CC 2

绝对最大额定值 (1)

符号	参数	值	单元
V TERM	相对于GND的端电压	-0.5至+7.0	V
T STG	储存温度	-65到+150	C
P T	功耗	0.5	w ^
我 OUT	直流输出电流 (低)	20	嘛

注意:

1. 应力大于绝对最大额定值下列出的应力可能会导致永久性损坏设备. 这只是一个压力评级和功能操作的设备在这些或任何其他条件以上的操作部分所示. 这个规范不是暗示的. 暴露于绝对最大额定值条件下进行延长时期可能影响可靠性.

工作范围

部件号	范围	环境温度	V DD
IS62C256AL	广告	0°C至+ 70°C	5V±10 %
IS62C256AL	产业	-40°C至+ 85°C	5V±10 %
IS65C256AL	汽车	-40°C至+ 125°C	5V±10 %

直流电特性

符号	参数	测试条件	闭.	最大.	单元
V OH	输出高电压	V DD = Min., I OH = -1.0mA	2.4	-	V
V OL	输出低电压	V DD =最小, I OL = 2.1mA	-	0.4	V
V IH	输入高电压		2.2	V DD + 0.5	V
V IL	输入低电压 (1)		-0.3	0.8	V
我 李	输入泄漏	GND ≤V IN≤V DD	COM. 工业. 汽车.	-1 -2 -10	1 2 10 μA
我 LO	输出泄漏	GND ≤V OUT≤V DD , 输出被禁用	COM. 工业. 汽车.	-1 -2 -10	1 2 10 μA

注：1.脉冲宽度小于10 ns时，V IL = -3.0V.

电源特性 (1) (超过工作范围)

符号	参数	测试条件		-25 ns		-45 纳秒		单元
				闭.	最大.	闭.	最大.	
我 CC 1	V DD 运行 电源电流	V DD = 最大, CE = V IL I OUT = 0 mA, f = 0	COM.	-	15	-	15	嘛
			工业.	-	20	-	20	
			汽车.	-	25	-	25	
我 CC 2	V DD 动态操作 电源电流	V DD = 最大, CE = V IL I OUT = 0 mA, f = f MAX	COM.	-	25	-	20	嘛
			工业.	-	三十	-	25	
			汽车.	-	35	-	三十	
			(典型值) . (2)	15		12		
我 SB 1	TTL 待机电流 (TTL 输入)	V DD = 最大, V IN = V IH 或 V IL CE ≥ V IH, f = 0	COM.	-	100	-	100	μA
			工业.	-	120	-	120	
			汽车.	-	150	-	150	
我 SB 2	CMOS 待机 电流 (CMOS 输入)	V DD = 最大, CE ≥ V DD - 0.2V, V IN ≥ V DD - 0.2V, 或 V IN ≤ 0.2V, f = 0	COM.	-	15	-	15	μA
			工业.	-	20	-	20	
			汽车.	-	50	-	50	
			(典型值) . (2)	五		五		

注意:

1. 在 $f = f_{MAX}$ 时, 地址和数据输入以最大频率循环, $f = 0$ 表示没有输入线路改变.
2. 典型值在 $V_{DD} = 5.0V$, $T_A = 25^\circ C$ 测试, 未经 100% 测试.

电容 (1,2)

符号	参数	条件	最大.	单元
C IN	输入电容	V IN = 0V	8	pF 的
C OUT	输出电容	V OUT = 0V	10	pF 的

笔记:

1. 最初和经过可能影响这些参数的任何设计或工艺更改后进行测试.
2. 测试条件: $T_A = 25^\circ C$, $f = 1MHz$, $V_{DD} = 5.0V$.

读周期开关特性 (1) (超过工作范围)

符号	参数	-25 ns		-45 纳秒		单元
		闭.	最大.	闭.	最大.	
t RC	读取周期时间	25	-	45	-	NS
t AA	地址访问时间	-	25	-	45	NS
t OHA	输出保持时间	2	-	2	-	NS
ACS	CE访问时间	-	25	-	45	NS
t DOE	OE访问时间	-	13	-	25	NS
t LZOE (2)	OE到低Z输出	0	-	0	-	NS
t HZOE (2)	OE到高Z输出	0	12	0	20	NS
t LZCS (2)	CE到低Z输出	3	-	3	-	NS
t HZCS (2)	CE到高阻输出	0	12	0	20	NS
t PU (3)	CE加电	0	-	0	-	NS
t PD (3)	CE关断	-	20	-	三十	NS

笔记:

- 测试条件假定信号转换时间为5 ns或更短, 定时参考电平为1.5V, 输入脉冲电平为0至3.0V, 输出负载在图1中指定.
- 2.用图2中的负载进行测试.从稳态电压测量转换为±500 mV.未经100%测试.
- 3.未经100%测试.

交流测试条件

参数	单元
输入脉冲电平	0V至3.0V
输入上升和下降时间	3纳秒
输入和输出时序和参考级别	1.5V
输出负载	参见图1和2

AC测试负载

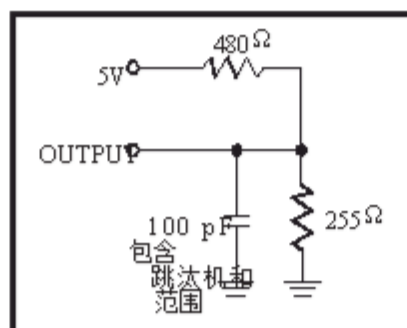


图1.

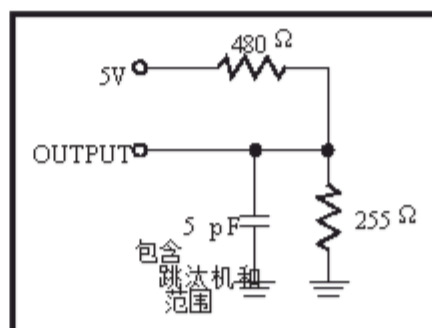
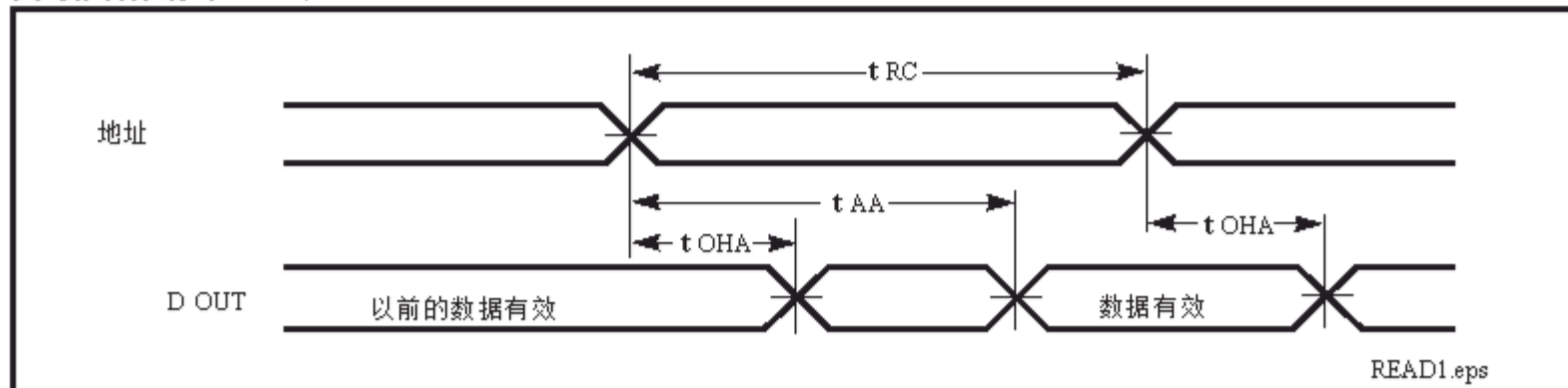


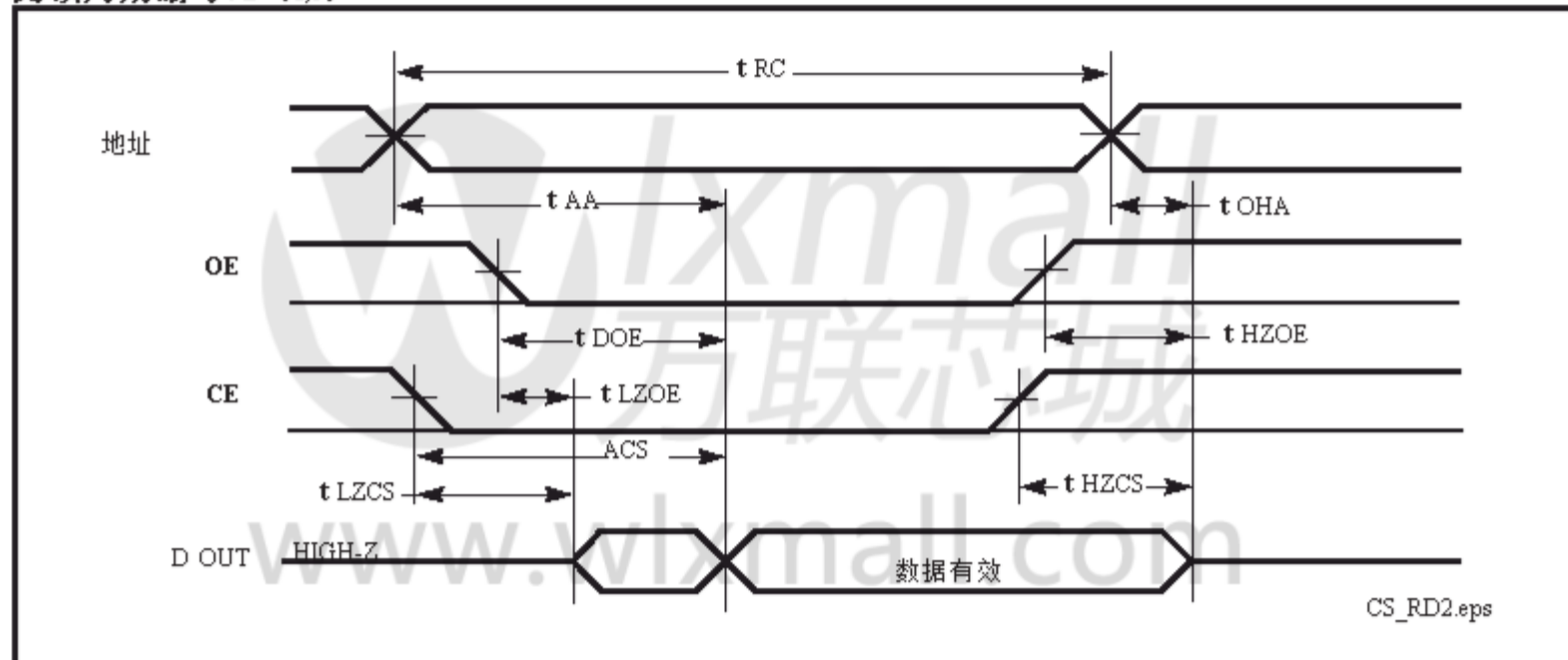
图2.

交流波形

阅读周期编号.1 (1,2)



阅读周期编号.2 (1,3)



笔记:

1. 我们对于读周期是高的.
2. 该设备被连续选中.
3. 地址在之前或一致时有效

OE, CE = VIL.
CE低电平转换.

写周期切换特性 (1,3) (超过工作范围)

符号	参数	-25 ns		-45 纳秒		单元
		阅.	最大.	阅.最大.		
t WC	写周期时间	25	-	45	-	NS
t SCS	CE写入结束	15	-	35	-	NS
t AW	地址建立时间写入结束	15	-	25	-	NS
哈	地址从写入结束保持	0	-	0	-	NS
t SA	地址建立时间	0	-	0	-	NS
t PWE1, t PWE2 (4)	我们的脉冲宽度	15	-	25	-	NS
t SD	数据设置为写入结束	12	-	20	-	NS
t HD	数据保持从写入结束	0	-	0	-	NS

笔记:

测试条件假定信号转换时间为5 ns或更短, 定时参考电平为1.5V, 输入脉冲电平为0至3.0V,

输出负载在图1中指定.

2.用图2中的负载进行测试.从稳态电压测量转换为±500 mV.未经100%测试.

3.内部写入时间由重叠定义. CE低和WE低.所有信号必须处于有效状态以启动写入,

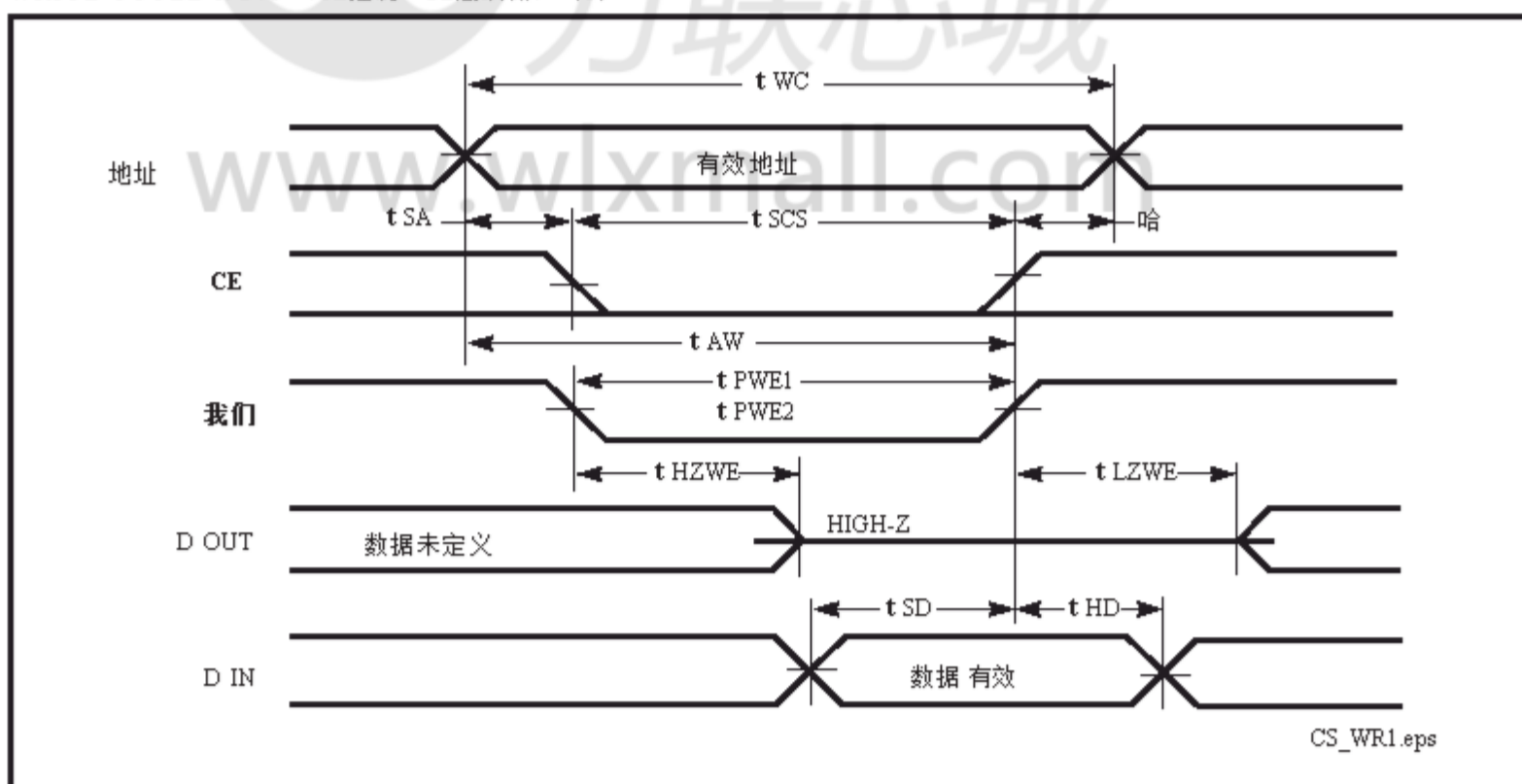
但任何人都可以停用以终止写入.数据输入建立和保持时间以上升或下降为基准

信号的边缘终止写入.

4.测试 OE高.

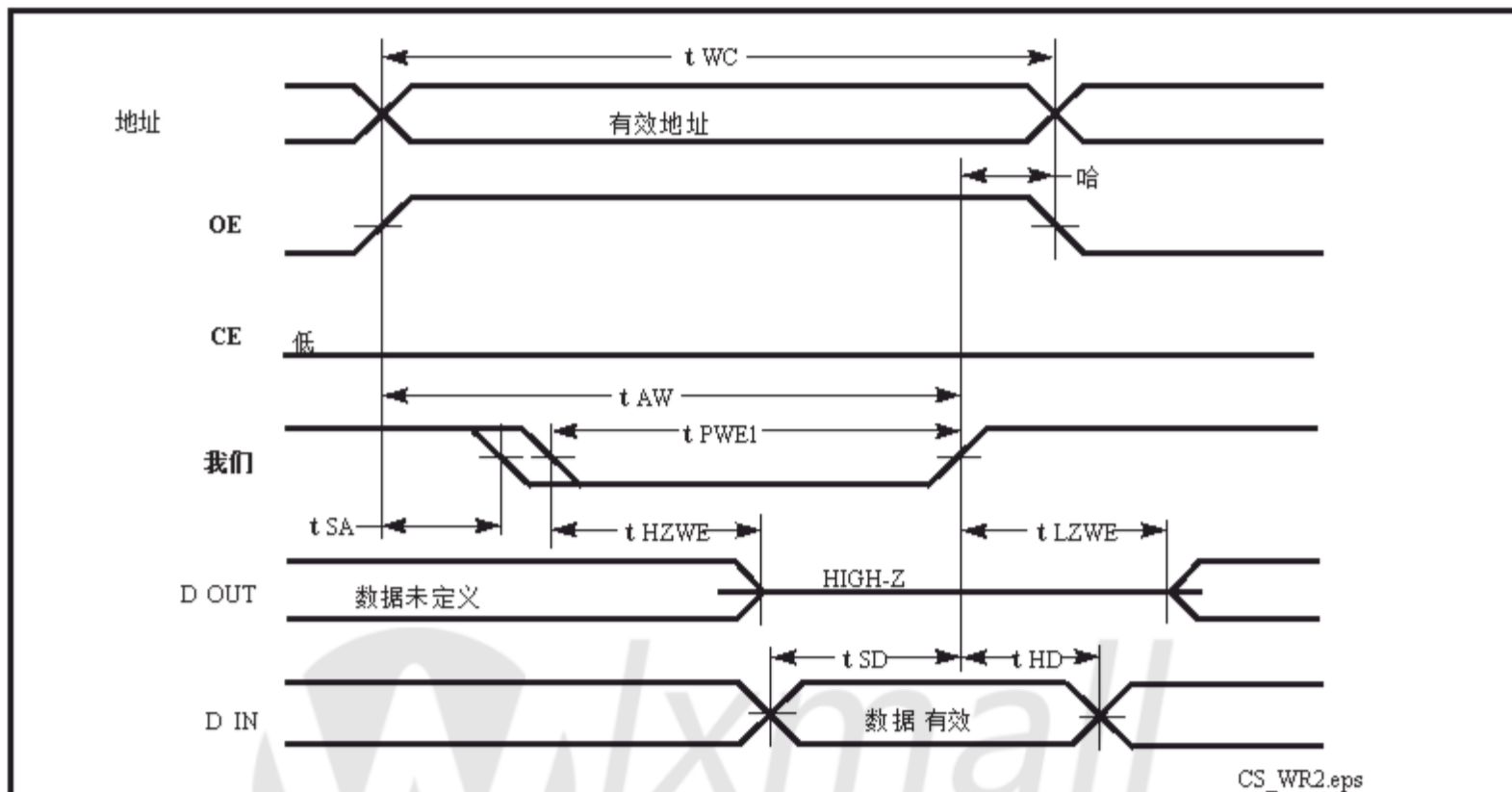
交流波形

WRITE CYCLE NO.1 (CE控制, OE高或低) (1)

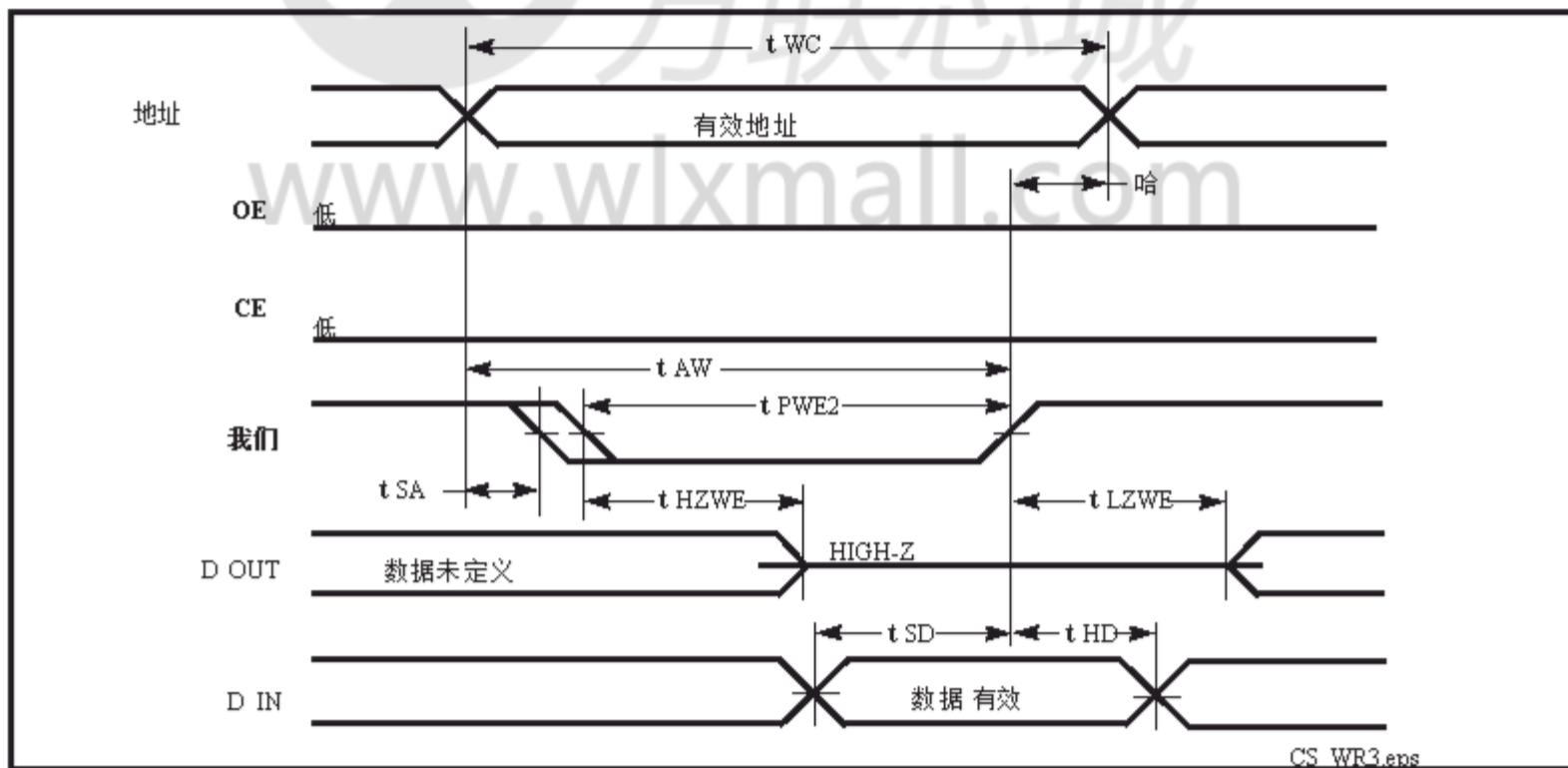


交流波形

WRITE CYCLE NO.2 (写周期期间OE为高电平) (1,2)



WRITE CYCLE NO.3 (写周期期间OE为低电平) (1)



笔记:

- 内部写入时间由重叠定义
但任何人都可以停用以终止写入. 数据输入建立和保持时间以上升或下降为基准
信号的边缘终止写入.
- 如果I/O将采用高阻态
 $OE = VIH$.

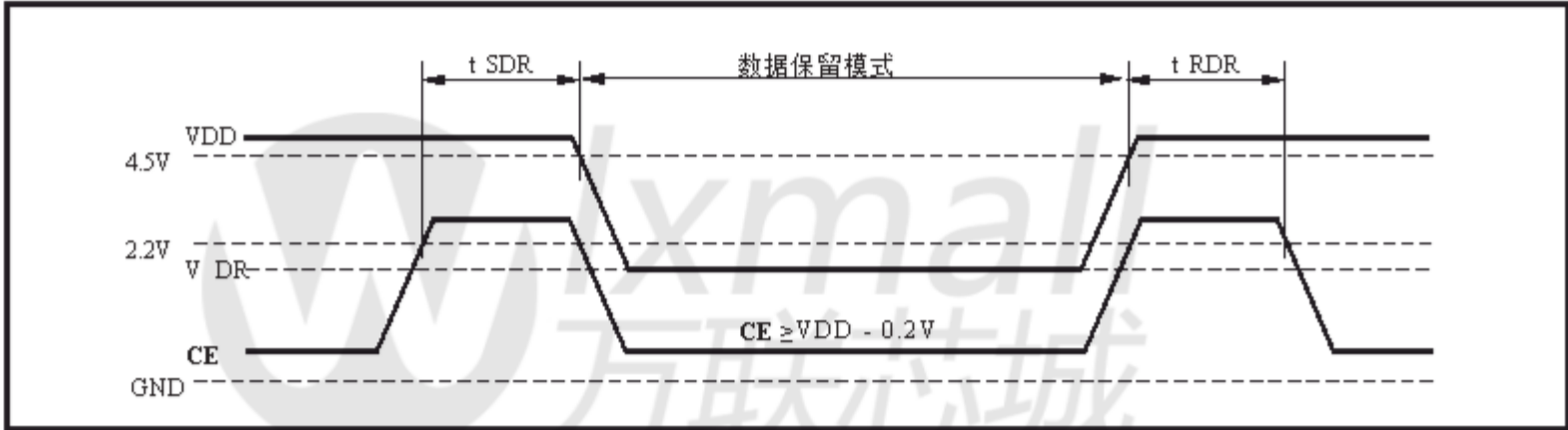
数据保持切换特性

符号	参数	测试条件	闭.	典型.	最大.	单元
V _{DR}	V _{DD} 用于数据保留	请参阅数据保留波形	2.0		5.5	V
I _{DR}	数据保留当前	V _{DD} = 2.0V, CE ≥ V _{DD} - 0.2V V _{IN} V _{DD} - 0.2V, 或 V _{IN} ≤ V _{SS} + 0.2V	COM. 工业. 汽车.	- - -	15 20 50	μA
t _{SDR}	数据保留设置时间	请参阅数据保留波形	0		-	NS
t _{RDR}	恢复时间	请参阅数据保留波形	t _{RC}		-ns	

注意:

1. 典型值在 V_{DD} = 5V, T_A = 25 °C 时测得, 未经 100% 测试.

数据保持波形 (CE 控制)



订购信息

商业范围：0°C至+ 70°C

速度 (NS)	订货号	包
45	IS62C256AL-45T	TSOP
	IS62C256AL-45TL	TSOP, 无铅
	IS62C256AL-45U	塑料SOP
	IS62C256AL-45UL	塑料SOP, 无铅

订购信息

工业范围：-40°C至+ 85°C

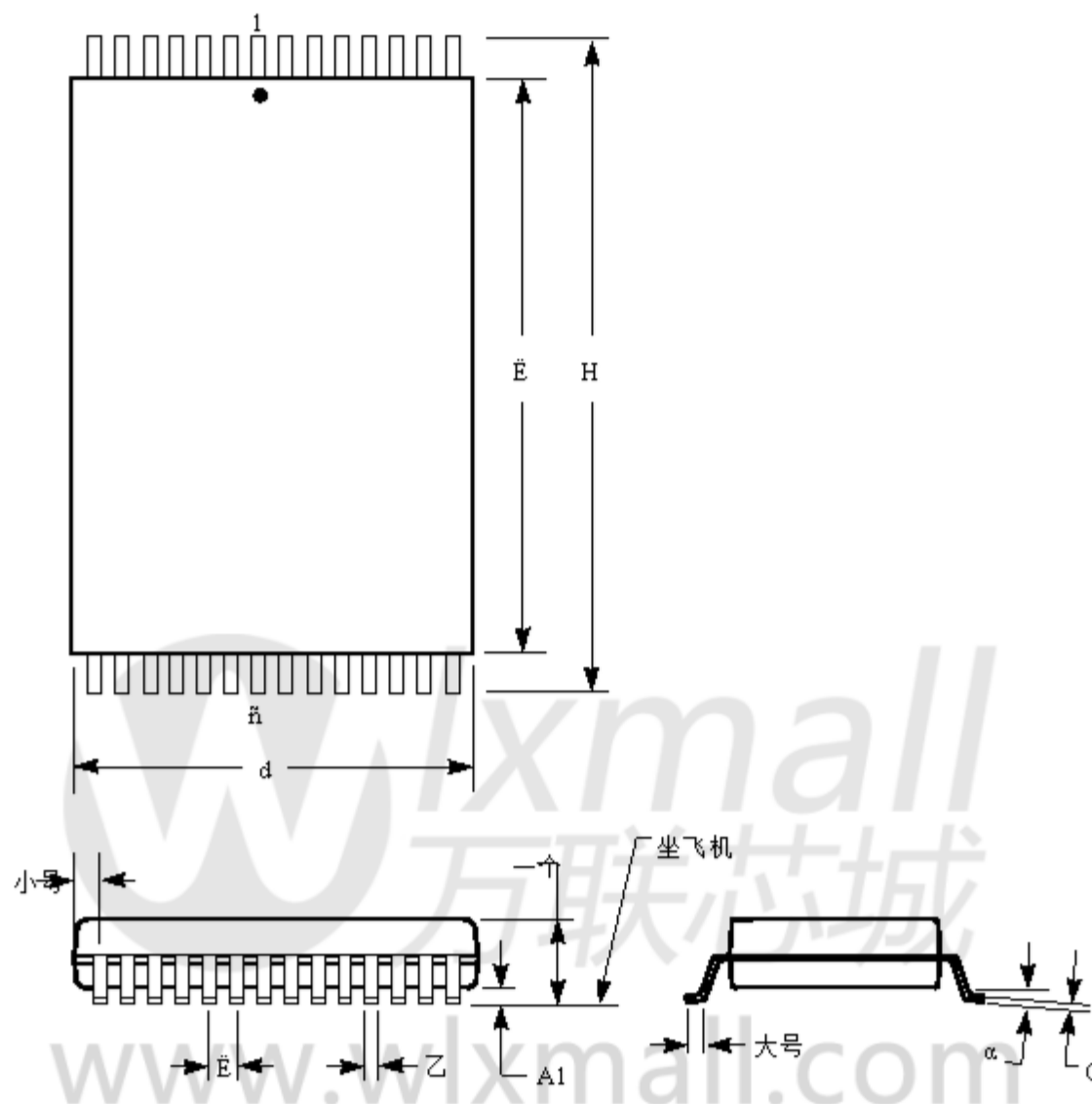
速度 (NS)	订货号	包
25	IS62C256AL-25TI	TSOP
	IS62C256AL-25UI	塑料SOP
45	IS62C256AL-45TI	TSOP
	IS62C256AL-45TLI	TSOP, 无铅
	IS62C256AL-45UI	塑料SOP
	IS62C256AL-45ULI	塑料SOP, 无铅

订购信息

汽车应用范围：-40°C至+ 125°C

速度 (NS)	订货号	包
25	IS65C256AL-25TA3	TSOP
	IS65C256AL-25TLA3	TSOP, 无铅
	IS65C256AL-25UA3	塑料SOP
	IS65C256AL-25ULA3	塑料SOP, 无铅
45	IS65C256AL-45TA3	TSOP
	IS65C256AL-45TLA3	TSOP, 无铅
	IS65C256AL-45UA3	塑料SOP
	IS65C256AL-45ULA3	塑料SOP, 无铅

塑料TSOP - 28针
包装代码: T (类型I)



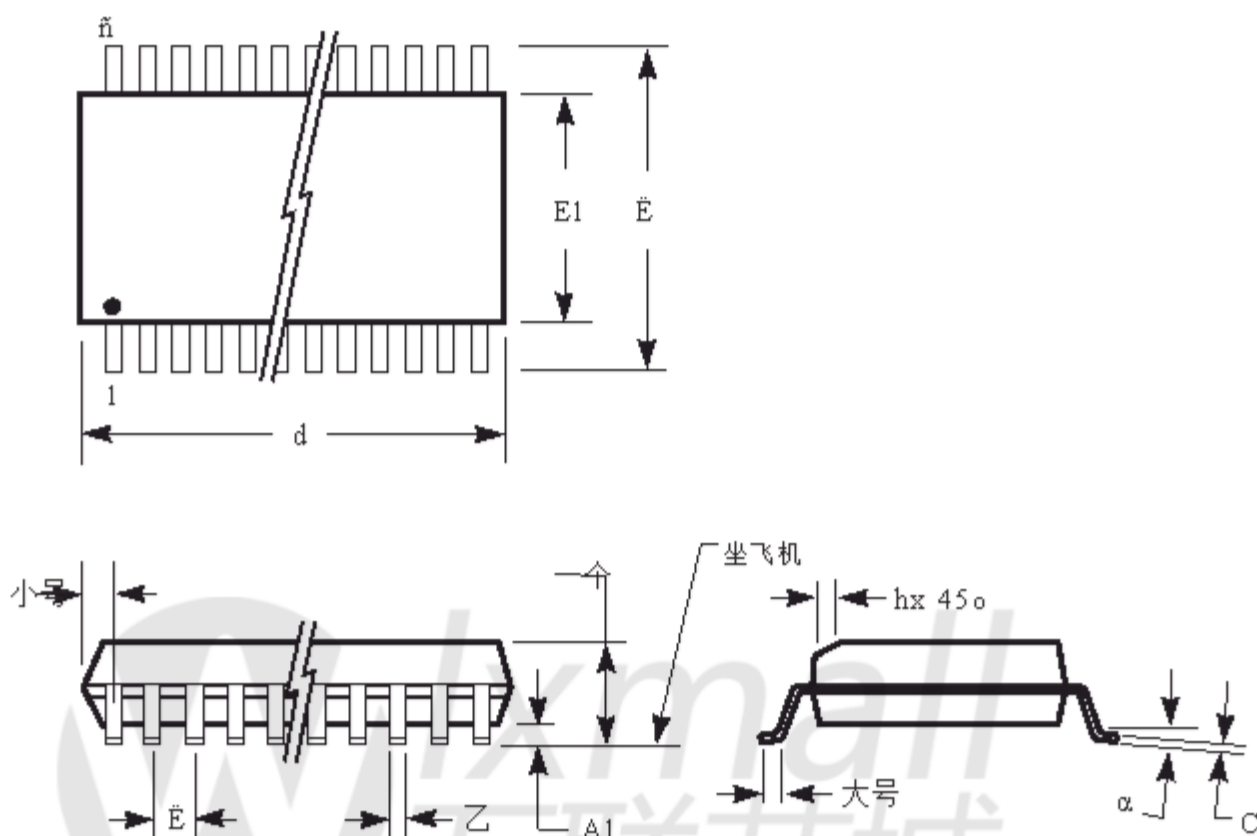
塑料TSOP (T型I)				
符号	毫米		英寸	
	毫米	马克斯	英寸	马克斯
参考标准:				
号码	28			
一个	1.00	1.20	0.037	0.047
A1	0.05	0.20	0.002	0.008
乙	0.16	0.27	0.006	0.011
C	0.10	0.20	0.004	0.008
d	7.90	8.10	0.308	0.316
E	11.70	11.90	0.456	0.465
H	13.20	13.60	0.515	0.531
E	0.55 BSC		0.022 BSC	
大号	0.30	0.70	0.011	0.027
α	0°	5°	0°	5°

笔记:

1. 控制尺寸: 毫米, 除非另有说明.
2. BSC = 中心之间的基本引脚间距.
3. 尺寸D和E不包括模具闪光突起和应该从包装的底部测量.
4. 形成的引线应相互平面
座位平面处为0.004英寸.

330密耳塑料SOP

封装代码: U (28引脚)



单位为毫米

英寸

符号	闭	最大	闭	最大
号码	28		28	
一个	-	2.84	-	0.112
A1	0.10	-	0.004	-
乙	0.36	0.51	0.014	0.020
C	0.25	-	0.010	-
d	17.98	18.24	0.708	0.718
E	11.51	12.12	0.453	0.477
E1	8.28	8.53	0.326	0.336
E	1.27 BSC		0.050 BSC	
H	0.30	0.51	0.012	0.020
大号	0.71	1.14	0.028	0.045
α	0°	8°	0°	8°
小号	0.58	1.19	0.023	0.047

笔记:

1. 控制尺寸: 英寸, 除非另有规定.
2. BSC = 之间的基本引脚间距中心.
3. 尺寸D和E1不包括在内应该是模具闪光突起从底部测量包.
4. 形成的引线应与平面一致在0.004以内相互尊重英寸在座位上.

版权所有©2003 Integrated Silicon Solution, Inc. 保留所有权利. ISSI保留随时更改本规格及其产品的权利. 不知不觉中, ISSI不承担因应用或使用此处所述的任何信息, 产品或服务而产生的责任. 建议客户在依赖任何已发布的信息并在下订单之前获取此设备规范的最新版本.

Integrated Silicon Solution, Inc. - www.issi.com - 1-800-379-4774

修订版C.

03年2月26日