

## 产品特点

- 低供电电流
- 500 kHz 下确保高速工作-
- 工作时供电电压范围广 (2V-18V)
- 从微秒至小时计时
- 非稳态和单稳态两种模式下工作
- 可调占空比
- 高输出源/灌驱动可以驱动 TTL/CMOS
- AEC 100 质量保证

## 产品概述

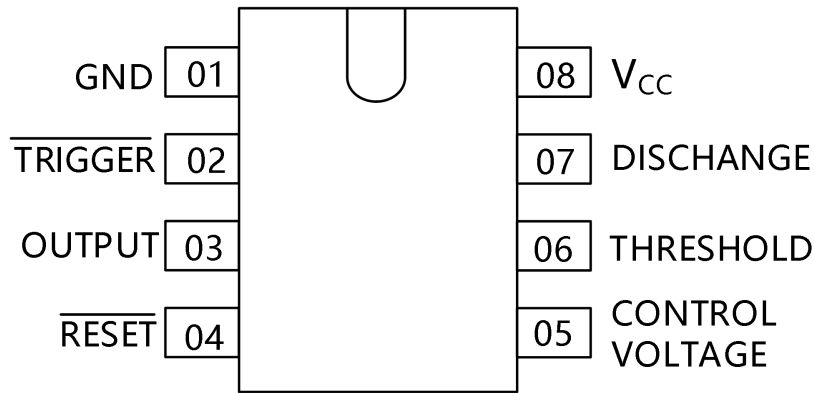
CBM555 是 CMOS 复位控制计时器, 其性能指标超过 TLC/NE555 和 355 计时器标准, 可以提供显著改善的性能, 同时对大多数设备的绝大多数应用能够直接替代使用。提高的性能包括低供电电流、大范围的供电电压、低阈值、触发、复位电流、输出转换时无撬棍电路的供电电流。

尤其是, CBM555 对精确地时间或频率延迟产生具有稳定的控制能力。

## 目录

产品特点.....	
产品概述.....	
引脚配置.....	1
引脚描述.....	1
真值表.....	1
最大额定值和推荐工作条件.....	2
直流电气特性（以接地电压为基准）.....	3
交流电气特性.....	4
封装尺寸及结构.....	5
SOP-8.....	5
包装/订购信息.....	6

## 引脚配置



## 引脚描述

引脚编号	符号	I/O	引脚描述
1	GND	输入	基准电压接地
2	TRIGGER	输入	负责触发器从set转换到reset。定时器的输出取决于应用于该引脚的外部触发脉冲的振幅
3	OUTPUT	输出	输出端
4	RESET	输出	输出应用于该引脚的负脉冲，以禁用或重置计时器。当不用于重置目的时，应将其连接至VCC，以避免错误触发
5	CONTROL	输入	控制阈值和触发级别。它决定了输出波形的脉冲宽度。施加到该引脚的外部电压也可用于调制输出波形
6	THRESHOLD	输入	将施加在端子上的电压与2/3 VCC的参考电压进行比较。施加在该端子上的电压幅度决定触发器的设置状态
7	CONTROL VOLTAGE	输入	开路集电极输出，在间隔之间（与输出同相）对电容器放电。当电压达到电源电压的2/3时，它将输出从高切换到低
8	VCC	输入	相对于GND的电源电压

## 真值表

阈值	触发	复位	输出	放电
X	X	L	L	ON
$> 2/3 \cdot V_{CC}$	$> 1/3 \cdot V_{CC}$	H	L	ON
$< 2/3 \cdot V_{CC}$	$> 1/3 \cdot V_{CC}$	H	STABLE	STABLE
X	$< 1/3 \cdot V_{CC}$	H	H	OFF

## 最大额定值和推荐工作条件

参数, 单位	符号	建议工作条件		最大额定工作条件	
		值		值	
		最小值	最大值	最小值	最大值
供电电压, V	$V_{CC}$	2.0	15.0	0	18.0
输出电流, mA	$I_O$	-	20	-	100
输入电压, V	$V_{TH}, V_{TRIG}, V_{RST}$	-	-	-0.3	$V_{CC}+0.3$
功率耗散, mW	$P_D$	-	-	-	200
工作温度, °C	$T_{OPR}$	-40	125	-40	125
储存温度, °C	$T_{STG}$	-	-	-65	150
°C焊接温度, 距离外壳表明1mm, 焊接10秒	$T_{SOLDER}$	-	-		260

\* 超出列表中的绝对额定参数设定会导致设备永久损坏。列表中列举的额定参数是产品使用中允许的强度检测条件下的测定值，本文中没有提及的不在范围内。长时间在超过绝对额定参数的条件下使用可能会影响产品可靠性。

## 直流电气特性 (以接地电压为基准)

参数, 单位	符号	测试条件		值		温度, °C
		$I_{OL}, I_{OH}$	$V_{CC}, B$	最小值	最大值	
阈值电压, V	$V_{TH}$		5.0	0.65 $V_{CC}$	0.70 $V_{CC}$	25±10
				0.60 $V_{CC}$	0.80 $V_{CC}$	-20, 70
触发电压, V	$V_{TRIG}$		5.0	0.31 $V_{CC}$	0.36 $V_{CC}$	25±10
				0.28 $V_{CC}$	0.40 $V_{CC}$	-20, 70
复位电压, V	$V_{RST}$		2.0	0.4	1.0	25±10
			18.0			
			2.0	0.2	1.5	-20, 70
			18.0			
引线控制电压, V	$V_{CV}$			0.65 $V_{CC}$	0.69 $V_{CC}$	25±10
				0.60 $V_{CC}$	0.80 $V_{CC}$	-20, 70
最小输出电压, V	$V_{OL}$	$I_{OL} = 3.2 \text{ mA}$	5.0		0.4	25±10
		$I_{OL} = 20 \text{ mA}$	15.0		1.0	
		$I_{OL} = 3.2 \text{ mA}$	5.0		0.6	-20, 70
		$I_{OL} = 20 \text{ mA}$	15.0		1.5	
最大输出电压, V	$V_{OH}$	$I_{OH} = -0.8 \text{ mA}$	5.0	4.0		25±10
			15.0	14.3		
			5.0	3.5		-20, 70
			15.0	14.0		
供电电流, $\mu\text{A}$	$I_{CC}$		2.0		200	25±10
			18.0		300	
			2.0		400	-20, 70
			18.0		600	

## 交流电气特性

参数, 单位	符号	测试条件		值		温度, °C
		$R_L, C_L$	$V_{CC}, V$	最小值	最大值	
输出上升 (下降) 时间, ns	$t_{THL}$	$R_L = 10 M\Omega, C_L = 10 pF$	5.0		75	25±10
	$t_{TLH}$				150	-20, 70
确定的最大外部晶体频率, kHz	$f_{MAX}$	Astable Operation非稳态工作模式	2.0-18.0	500		25±10
				200		-20, 70
初始精度, %				5		
温度漂移, %/°C	$\alpha f$	$R_L = 1 - 100 k\Omega$ $C_L = 0.1 \mu F$		5.0	0.02	-20, 70
				10.0	0.03	
				15.0	0.06	
供电电压漂移, %/B	$\Delta f$		5.0		3	25±10
						6

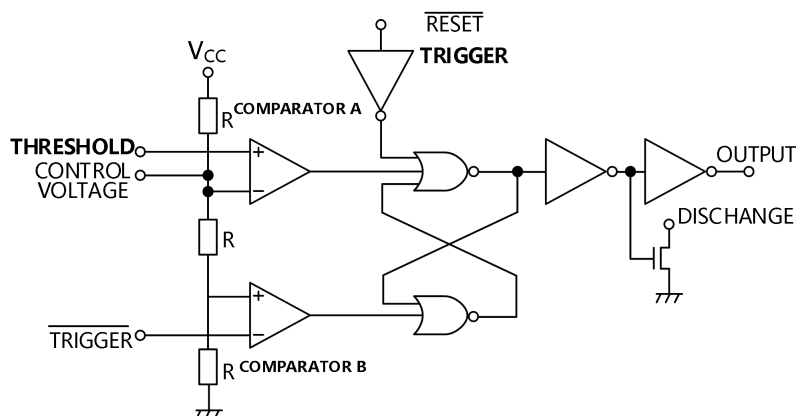


图 1. 框架图

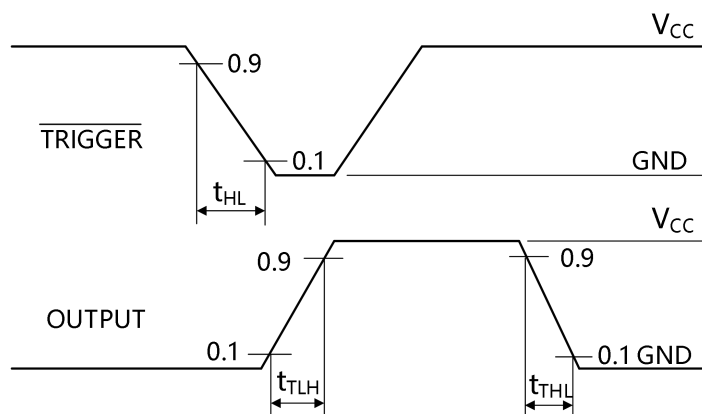
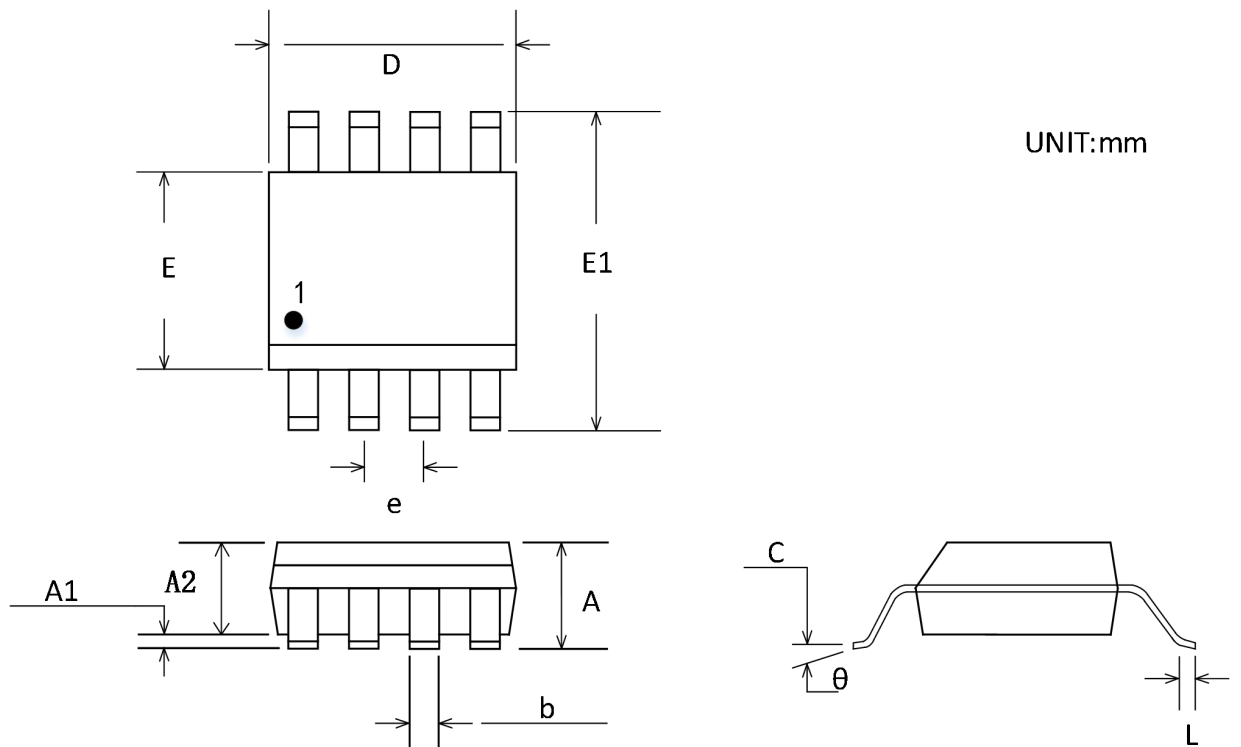


图 2. 交换波形

## 封装尺寸及结构

### SOP-8



符号	尺寸 (mm)		尺寸 (Inches)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	4.800	5.000	0.189	0.197
E	5.800	6.200	0.228	0.244
E1	3.800	4.000	0.150	0.157
e	1.270 BSC		0.050 BSC	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
$\theta$	0°	8°	0°	8°

## 包装/订购信息

产品型号	温度范围	产品封装	丝印	包装数量
CBM555AS8	-40°C ~ 125°C	SOP-8	CBM555A	编带和卷盘,每卷 2500
CBM555AS8-RL	-40°C ~ 125°C	SOP-8	CBM555A	编带和卷盘,每卷 3000
CBM555AS8-REEL	-40°C ~ 125°C	SOP-8	CBM555A	编带和卷盘,每卷 4000