



通用时基电路

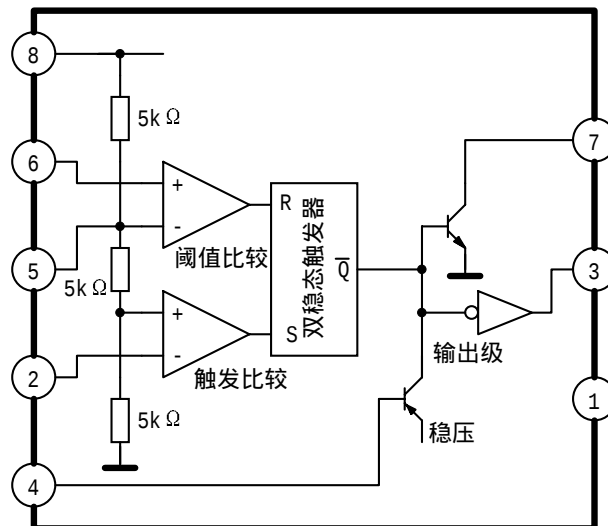
1. 概述与特点

CB555CP 是一块通用时基电路，它是一种将模拟信号与逻辑功能相结合的模拟集成电路，能够产生精确的时间延时和振荡。这种定时电路可应用于电子控制，电子检测和电子警报等许多方面。例如，由它可构成精确的计时器、脉冲发生器、时间延时发生器、脉宽调制、相位调制以及锯齿电压发生器等。在微型计算机外围设备中，可以用它来构成时钟发生器以产生所需的时钟脉冲。其特点如下：

- 静态电流小（2.7mA TYP.）
- 芯片禁止输入端可使 IC 掉电
- 掉电时，静态电流小（65 μ A TYP.）
- 可驱动多种阻抗的扬声器（8 Ω 以上）
- 使用 32 Ω 负载时，输出功率超过 250mW
- 失真小（0.5% TYP.）
- 在语音频段，增益可从 <0dB 调至 >46dB
- 外围元件少
- 封装形式：DIP8

2. 功能框图与引脚说明

2.1 功能框图



无锡华晶微电子股份有限公司

地址：江苏省无锡市梁溪路 14 号

电话：(0510) 5807123-5506

传真：(0510) 5803016

2.2 引脚说明

引脚	符 号	功 能	引脚	符 号	功 能
1	GND	地	5	CON _{TRIG}	触发控制
2	RTIG	触发	6	CON _{TH}	阈值控制
3	OUT	输出	7	DIS	放电
4	R	复位	8	V _{CC}	电源

3. 电特性

3.1 极限参数

除非另有规定, T_{amb} = 25℃

参 数 名 称	符 号	额 定 值	单 位
电源电压	V _{CC}	18	V
功耗	P _D	600	mW
工作环境温度	T _{amb}	0 ~ 70	℃
贮存温度	T _{stg}	-65 ~ 150	℃

3.2 电特性

除非另有规定, T_{amb} = 25℃

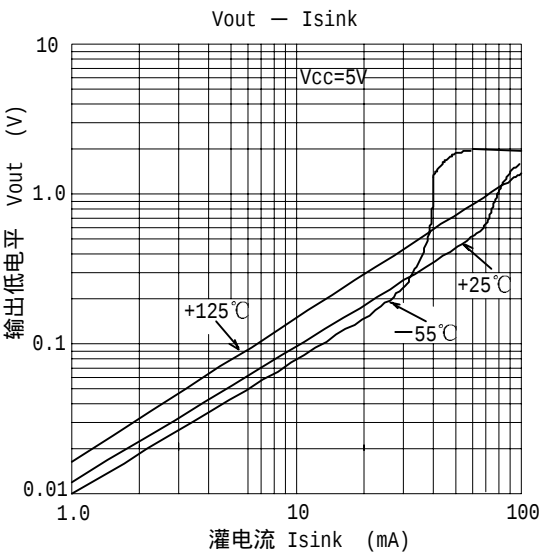
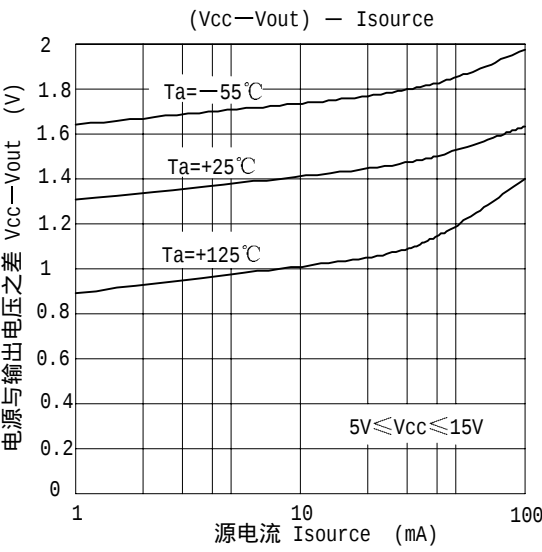
参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	规 范 值			单 位
			最小	典型	最大	
静态电流	I _{CCQ}	V _{CC} =5V, R _L =∞		3	6	mA
		V _{CC} =15V, R _L =∞		10	15	
电源电压	V _{CC}		4.5		16	V
阈值电压	V _{TH}			0.667		V
阈值电流	I _{TH}			0.1	0.25	μ A
触发电压	V _{TR}	V _{CC} =15V		5		V
		V _{CC} =5V		1.67		
触发电流	I _{TR}			0.5	0.9	μ A
复位电压	V _R		0.4	0.5	1	V
复位电流	I _R			0.1	0.4	mA
控制电压	V _{CON}	V _{CC} =15V	9	10	11	V
		V _{CC} =5V	2.6	3.33	4	
7 端漏电流	I _{7(IEAK)}	输出高电平		1	100	nA
7 端饱和压降	V _{7(SAT)}	输出低电平 V _{CC} = 15V, I ₇ = 15mA		180		mV
		输出低电平 V _{CC} = 4.5V, I ₇ = 4.5mA		80	200	
输出高电平电压	V _{OH}	V _{CC} = 15V, I _S = 200mA		12.5		V
		V _{CC} = 15V, I _S = 100mA	12.75	13.3		
		V _{CC} = 5V, I _S = 100mA	2.75	3.3		
输出低电平电压	V _{OL}	V _{CC} =15V, I _{SINK} =10mA		0.1	0.25	V
		V _{CC} =15V, I _{SINK} =50mA		0.4	0.75	
		V _{CC} =15V, I _{SINK} =100mA		2	2.5	
		V _{CC} =15V, I _{SINK} =200mA		2.5		
		V _{CC} =5V, I _{SINK} =5mA		0.25	0.35	
输出上升时间	t _r					

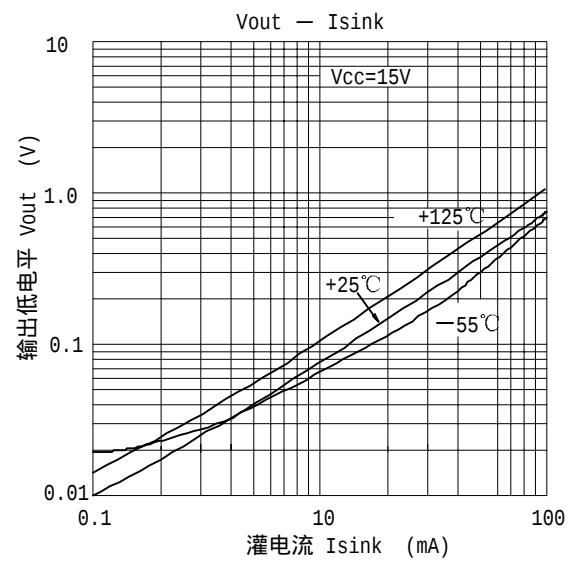
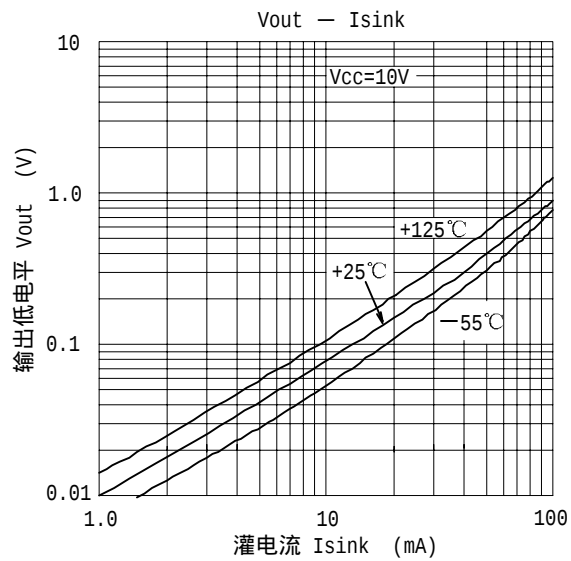
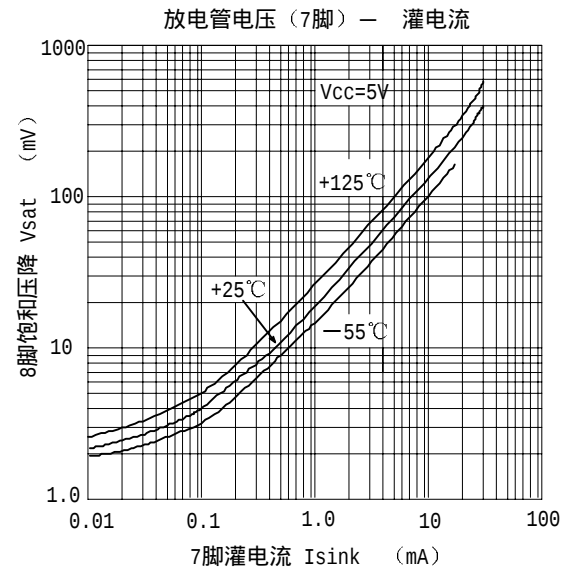
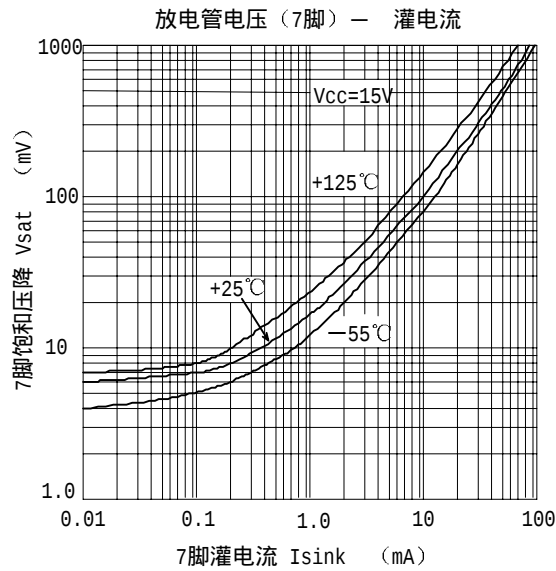
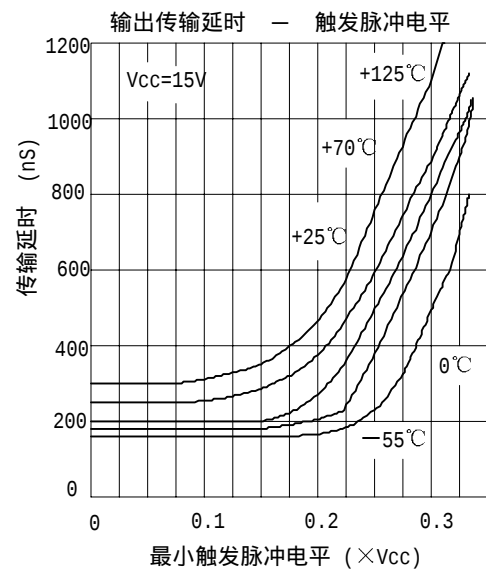
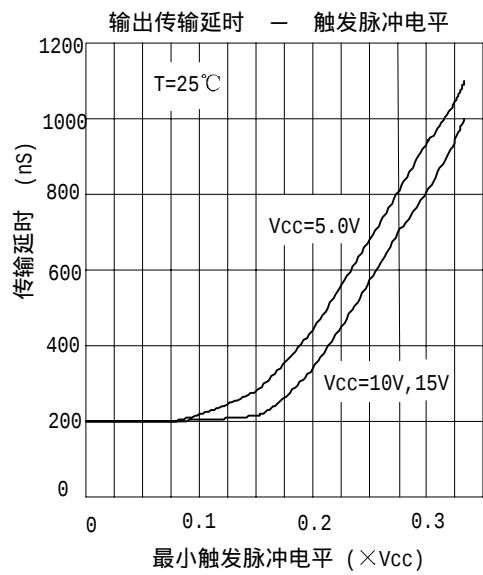
续下表

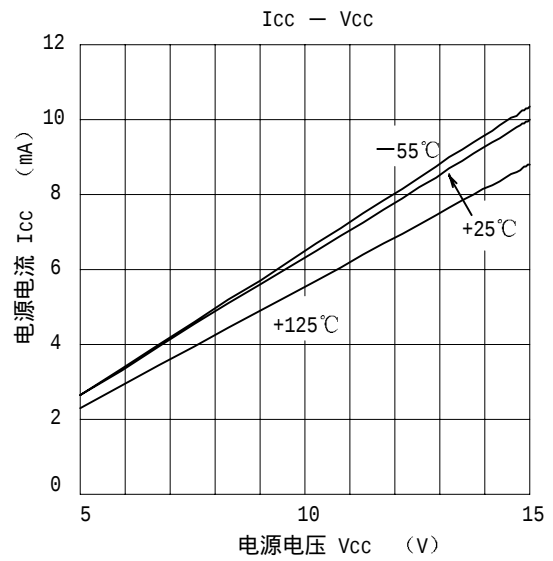
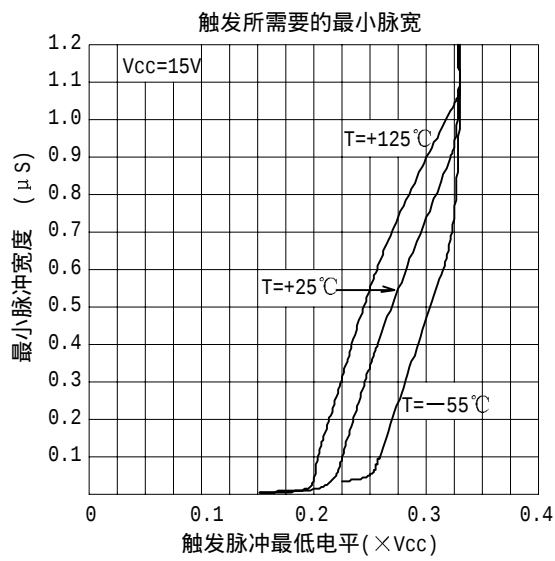
接上表

参 数 名 称	符 号	测 试 条 件	规 范 值			单 位
			最小	典型	最大	
输出下降时间	t_f			100		nS
初始精度	Δt_E	单稳状态 $R_A, R_B=1\sim 100k$ $C=0.1\mu F$ $V_{CC}=5V(15V)$		1		%
随温度漂移变化率	Δt_T			50		ppm/ $^{\circ}C$
随电压漂移变化率	Δt_V			0.1		%/V
工作温度范围内精度	Δt_{OPr}			1.5		%
初始精度	Δt_{E1}	振荡状态 $R_A, R_B=1\sim 100k$ $C=0.1\mu F$ $V_{CC}=5V(15V)$		2.25		%
随温度漂移变化率	Δt_{T1}			150		ppm/ $^{\circ}C$
随电压漂移变化率	Δt_{V1}			0.3		%/V
工作温度范围内精度	Δt_{OPr1}			3.0		%

4. 特性曲线

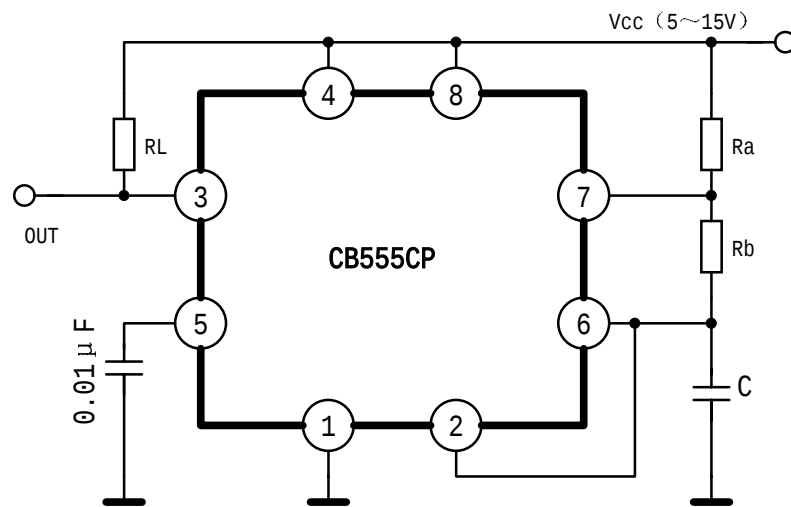






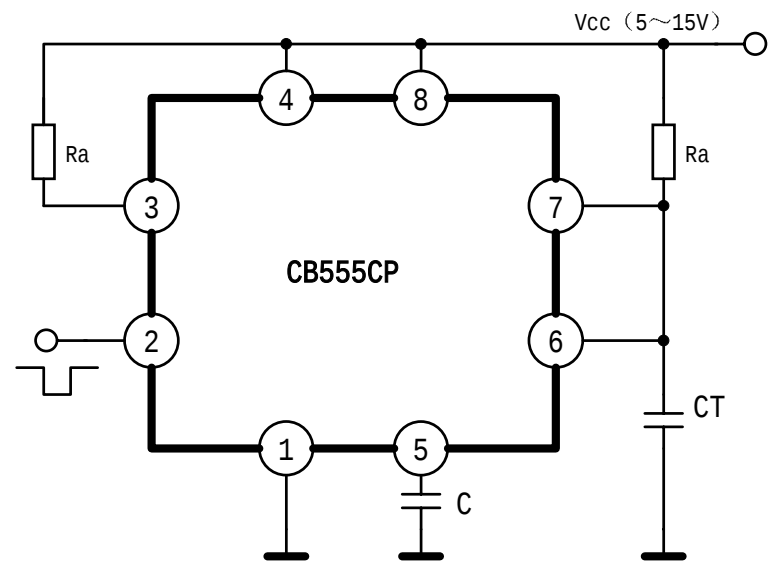
5. 应用线路与应用说明

5.1 振荡器应用线路



振荡周期: $T=0.693 (R_A+2R_B) C$ 占空比: $D=R_B / (R_A+2R_B)$

5.2 单稳态应用线路



6. 外形尺寸

