

LM556 双定时器

一般描述

LM556双时序电路是一款高度稳定的控制器，产生准确的时间延迟或振荡。该556是双通道555。时钟由外部电阻提供并为每个定时功能提供电容。两个定时器操作 - 彼此独立吃饭只分享V_{CC}和GND。电路可能被触发并在下降时复位波形。输出结构可能会下沉或来源200mA的电流

CC 和

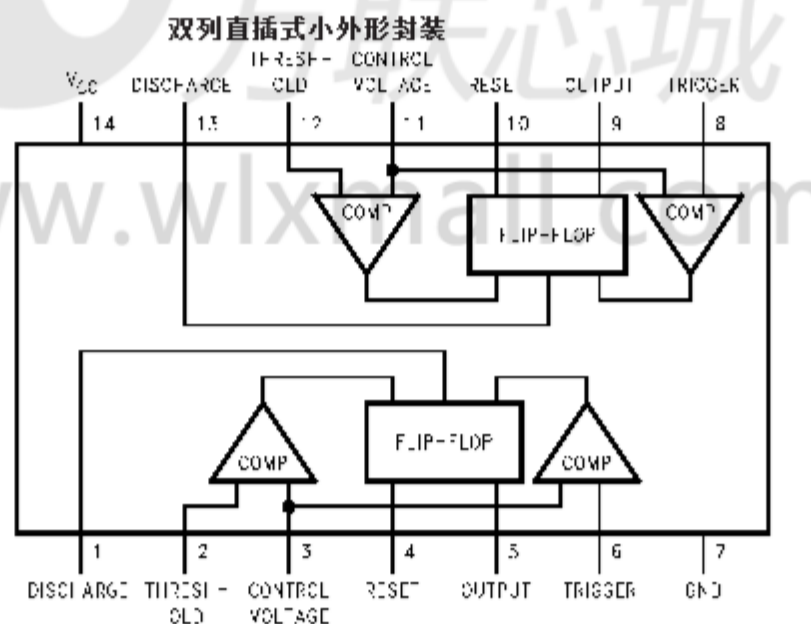
特征

- 直接替换SE556 / NE556
- 时间从微秒到数小时
- 以稳定和单稳模式运行
- 取代两个555定时器
- 可调的占空比
- 输出可以源或接收200mA
- 输出和电源TTL兼容
- 温度稳定性优于每°C0.005%
- 通常打开并且通常关闭输出

应用

- 精确计时
- 脉冲生成
- 顺序时序
- 时间延迟一代
- 脉冲宽度调制
- 脉冲位置调制
- 线性斜坡发生器

连接图



顶视图

订购信息

包	零件号	包装标志	媒体传输	NSC绘图
14引脚SOIC	LM556CM	LM556CM	轨道	M14A
	LM556CMX	LM556CM	2.5k单位卷带式	
14引脚MDIP	LM556CN	LM556CN	轨道	N14A

绝对最大额定值 (注1)

如果需要军用/航空专用设备，
请联系美国国家半导体销售办事处/
分销商的可用性和规格。

电源电压	+18V
功耗 (注2)	
LM556CM	410毫瓦
LM556CN	1620 mW
工作温度范围	
LM556C	0°C至+70°C

存储温度范围

-65°C至+150°C

焊接信息

双列直插式封装

焊接 (10秒)

260C

小型大纲包

气相 (60秒)

215C

红外 (15秒)

220C

参见AN-450“表面安装方法及其效果”
关于产品可靠性“的其他焊接方法
表面安装器件。

电气特性

(T = 25°C, V_{CC} = +5V至+15V, 除非另有规定)

参数	条件	范围			单位
		LM556C			
		敏	典型	马克斯	
电源电压		4.5		16	V
电源电流 (每个定时器部分)	$V_{CC} = 5V, R_L = \infty$ $V_{CC} = 15V, R_L = \infty$ (低阻) (注3)		3 10	6 14	嘛
定时错误, 单稳态					
初始准确度			0.75		%
随温度漂移	$R_A = 1k$ 到 $100k\Omega$, $C = 0.1\mu F$, (注4)		50		PPM / C
温度精度			1.5		%
漂移与供应			0.1		% / V
定时错误, 非常稳定					
初始准确度			2.25		%
随温度漂移	$R_A, R_B = 1k$ 至 $100k\Omega$, $C = 0.1\mu F$, (注4)		150		PPM / C
温度精度			3.0		%
漂移与供应			0.30		% / V
触发电压	$V_{CC} = 15V$ $V_{CC} = 5V$	4.5 1.25	五 1.67	5.5 2.0	V V
触发电流			0.2	1.0	μA
重置电压		0.4	0.5	1	V
重置电流			0.1	0.6	嘛
阈值电流	$V_{TH} = V_{控制}$ (注6) $V_{TH} = 11.2V$		0.03	0.1 250	μA nA的
控制电压等级和 阈值电压	$V_{CC} = 15V$ $V_{CC} = 5V$	9 2.6	10 3.33	11 4	V
Pin 1, 13 泄漏输出高			1	100	nA的
Pin 1, 13 Sat	(注7)				
输出低	$V_{CC} = 15V, I = 15mA$		180	300	毫伏
输出低	$V_{CC} = 4.5V, I = 4.5mA$		80	200	毫伏
输出电压降 (低)	$V_{CC} = 15V$ $I_{SINK} = 10mA$ $I_{SINK} = 50mA$ $I_{SINK} = 100mA$ $I_{SINK} = 200mA$ $V_{CC} = 5V$ $I_{SINK} = 8mA$ $I_{SINK} = 5mA$		0.1 0.4 2 2.5	0.25 0.75 2.75	V V V V
					V
			0.25	0.35	V

电气特性 (续)

(T = 25°C, V_{CC} = +5V至+15V, 除非另有规定)

参数	条件	范围			单位
		LM556C			
		敏	典型	马克斯	
输出电压降（高）	$I_{O\text{DISCH}} = 200\text{mA}$, $V_{CC} = 15\text{V}$		12.5		V
	$I_{O\text{DISCH}} = 100\text{mA}$, $V_{CC} = 15\text{V}$	12.75	13.3		V
	$V_{CC} = 5\text{V}$	2.75	3.3		V
输出的上升时间			100		NS
输出的下降时间			100		NS
匹配特征	（注8）				
初始定时精度			0.1	2.0	%
定时漂移与温度			± 10		PPM / C
漂移与电源电压			0.2	0.5	% / V

注1: 绝对最大额定值表示可能会对设备造成损害的限制。

注2: 为了在高温下工作, 器件必须根据最高结温+150°C和77°C/W的热阻进行降容 (Plastic Dip) 和110°C/W (SO-14 Narrow)。

注3: 在V_{CC} = 5V时输出高电平时典型值小1mA时的电源电流。注4: 在V_{CC} = 5V和V_{CC} = 15V时测试。

注5: 当复位电压降低时, 时序被禁止, 然后输出变低。

注6: 这将决定 15V工作时 R_A + R_B 的最大值, 最大总数 (R_A + R_B) 为20MΩ。

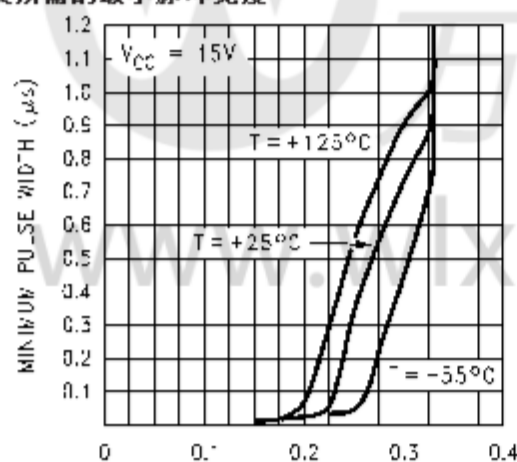
注7: 无需针对过多的引脚1,13保护, 因为不会超过封装额定功耗。

注8: 匹配特性是指每个定时器部分的性能特性之间的差异。

注9: 参见军用LM556J版本的RETS556X图纸。

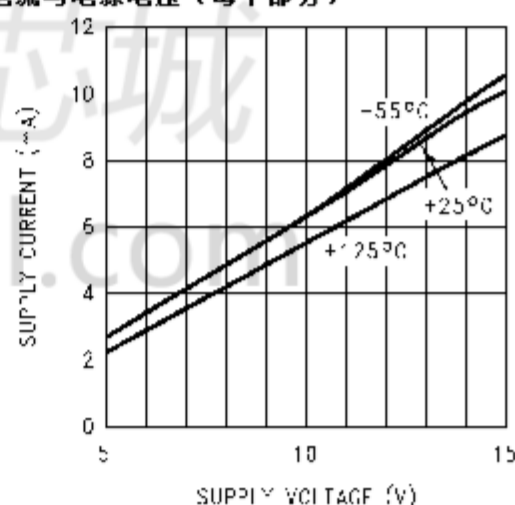
典型的性能特征

触发所需的最小脉冲宽度

LOWEST VOLTAGE LEVEL OF TRIGGER PULSE (x V_{CC})

DS007852-3

电源电流与电源电压 (每个部分)

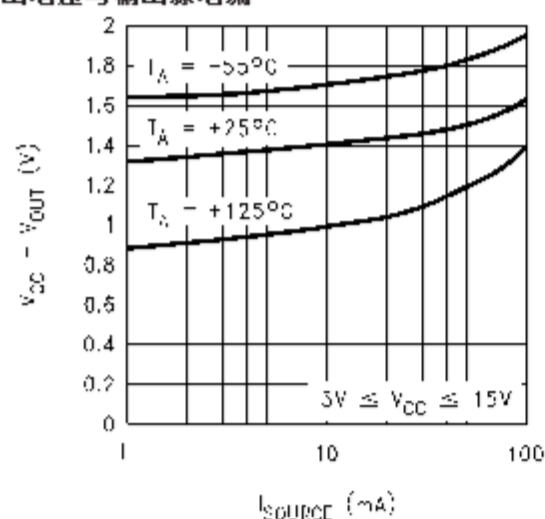


SUPPLY VOLTAGE (V)

DS007852-4

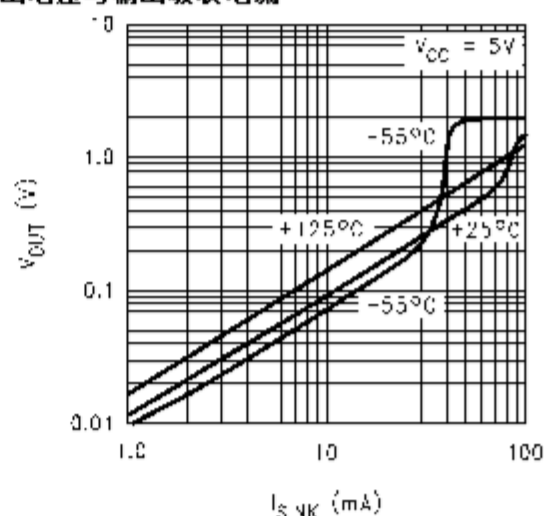
典型性能特征 (续)

高输出电压与输出源电流



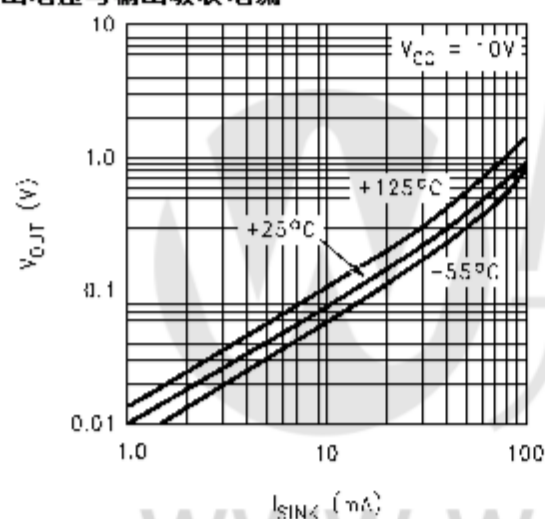
DS007852-5

低输出电压与输出吸收电流



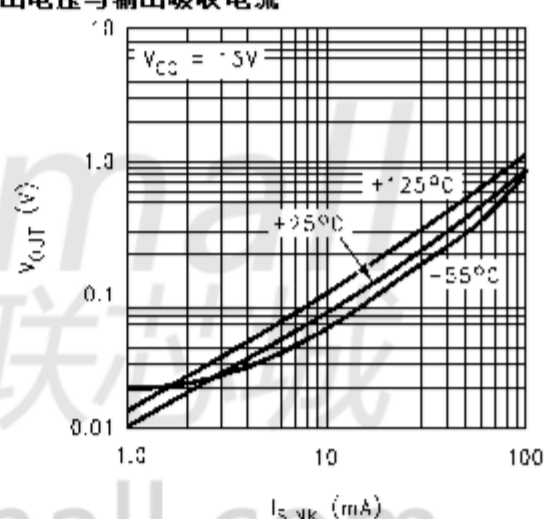
DS007852-6

低输出电压与输出吸收电流



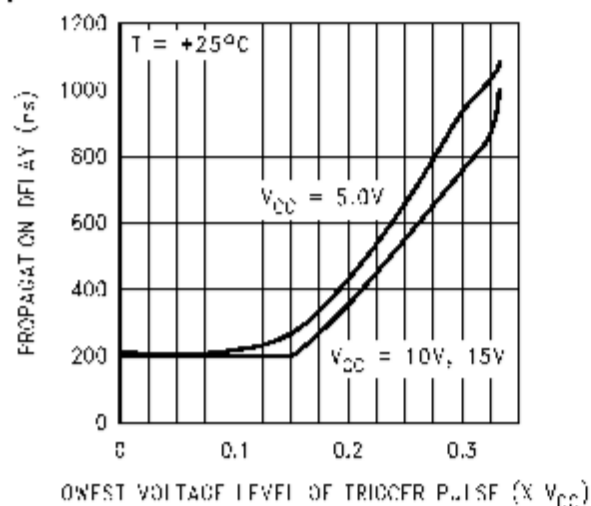
DS007852-7

低输出电压与输出吸收电流



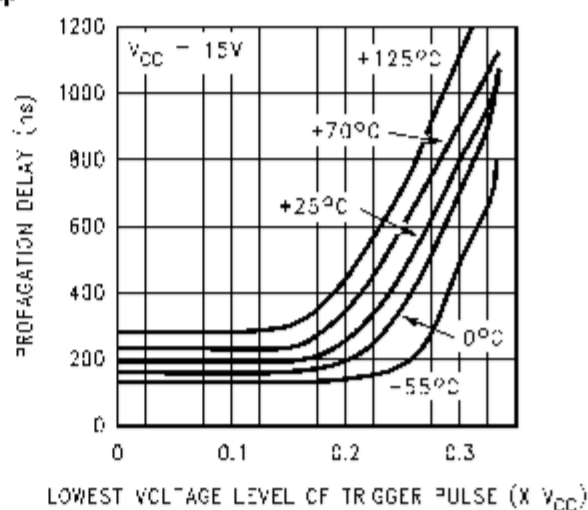
DS007852-8

输出传播延迟与触发器的电压电平脉冲



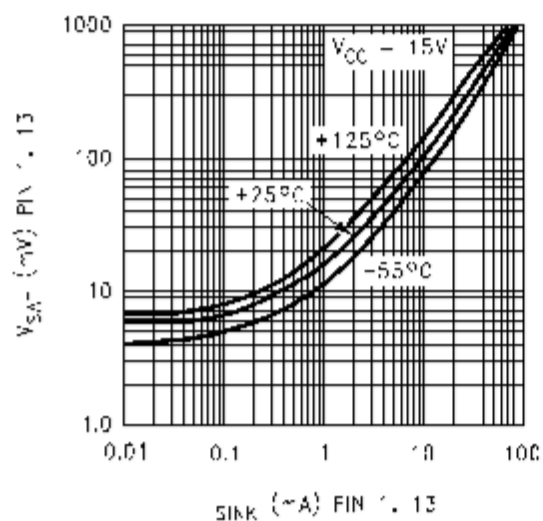
DS007852-9

输出传播延迟与触发器的电压电平脉冲

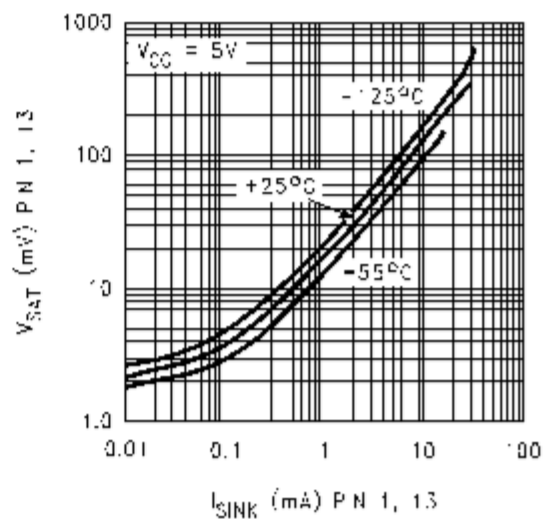


DS007852-10

典型性能特征 (续)

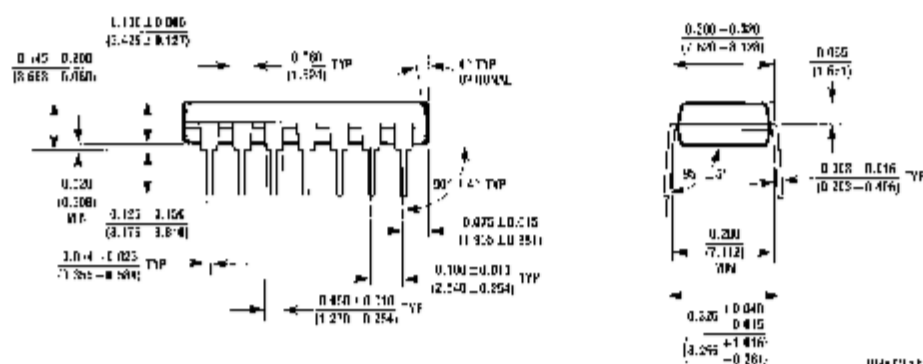
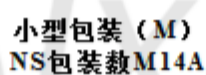
放电晶体管 (引脚1, 13) 电压与吸收
当前

DS007852-11

放电晶体管 (引脚1, 13) 电压与吸收
当前

DS007852-12

 **Lxmall**
万联芯城
www.wxmall.com



7



生活支持政策

National的产品无权用作生命支持的关键组件装置或系统，未经总统和总则的明确书面批准国家半导体公司委员.如在此使用的：

生命支持设备或系统是设备或

(a) 用于外科植入物的系统
进入身体，或 (b) 支持或维持生命，以及
在正确使用时无法执行
按照使用说明中的规定提供
标签，可以合理地预期导致一个
对用户造成重大伤害。

2.关键部分是生活的任何组成部分

支持设备或系统无法执行
可以合理地预期会导致失败
生命支持设备或系统，或影响其生命
安全性或有效性。



国家半导体

公司

美洲

电话：1-800-272-9959

传真：1-800-737-7018

电子邮件地址：support@nsc.com

www.national.com

国家半导体

欧洲

电话：+49 (0) 180-530 85 86

传真：+49 (0) 69 9508 620

电子邮件：europe.support@nsc.com

Deutsch电话：+44 (0) 870 24 0 2171

Franglais电话：+33 (0) 1 41 91 8790

国家半导体

亚太

客户

电话：65-2544466

传真：65-2504466

电子邮件：ap.support@nsc.com

国家半导体

Japan Ltd.

电话：81-3-5639-7560

传真：81-3-5639-7507