NCP500

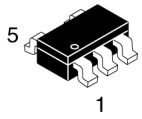
150mA CMOS 低噪声低压降稳压器

NCP500 系列固定输出低压降线性稳压器设计用于需要低噪声工作、快速使能响应时间和低压降的便携式、电池供电应用中。该器件不需外接噪声旁路电容器而达到低噪声性能。每个器件包括一个电压参考单元，一个误差放大器，一个 PMOS 功率晶体管和设定输出电压的电阻以及限流和限温保护电路。

NCP500 设计与廉价瓷介电容器一起使用，所需最低输出电容为 1.0μF。器件采用微小型 TSOP-5 表面贴装封装。标准输出电压为 1.8、2.5、2.7、2.8、3.0、3.3 和 5.0V。

安森美半导体
ON Semiconductor

http://onsemi.com.cn



TSOP-5
SN 后缀
管壳 483

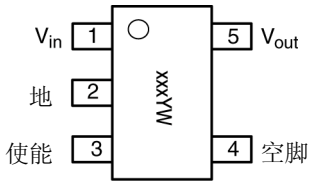
特征

- 150mA 时 270mV 超低电压降
- 优异的电源调整率和负载调整率
- 宽工作电压范围 1.8V 到 6.0V
- 输出电压精度高达 2.5%
- 快速使能接通时间，20μs
- 使能可由 1.0V 逻辑直接驱动
- -40°C 到 85°C 的工业温度范围

典型应用

- 噪声敏感电路-压控振荡器、射频级等
- 开关电源后稳压
- 手持式设备
- 摄录像机和摄象机

引脚连接和标志图



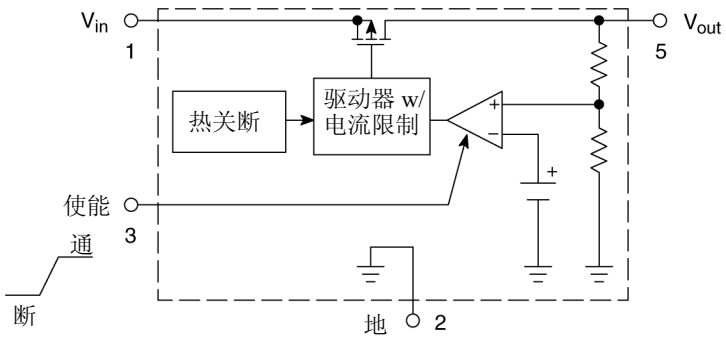
XXX=型号
Y=年份
W=工作周

（俯视图）

定购信息

见本数据表第 16 页封装尺寸章节的详细订购和运输信息

简化框图



引脚功能说明

引脚号	引脚名称	说明
1	V_{in}	正电源输入电压
2	地	电源地
3	使能	此输入用于使器件进入低功率待命。当此输入被置为逻辑低时，器件被禁止。 如不用此功能则将使能连到 Vin。
4	空脚	无内部连接
5	V_{out}	稳压输出电压

最大额定值

参数	符号	额定值	单位
输入电压	Vin	0 到 6.0	V
使能电压	$V_{on/off}$	-0.3 到 V_{in} +0.3	V
输出电压	V_{out}	-0.3 到 V_{in} +0.3	V
输出短路持续时间	-	无限长	-
热阻，结到环境	$R_{\theta JA}$	250	°C/W
工作结温	T_J	+125	°C
储存温度	T_{stg}	-65 到+150	°C
引脚焊接温度 @ 260°C	T_{solder}	10	秒

1. 该系列器件包含静电放电保护并满足下列测试：
   人体模型 2000V，按 MIL-STD-883，方法 3015
   机器模型法 200V
   锁定能力（85°C）±100mA。
2. 器件内部由热关断限制到 160°C。

电性能（Vin=2.3V,Cin=1.0μF,C_{out}=1.0μF,对典型值 T_A=25°C，对最小及最大值 T_A=-40°C 到 85°C，T_{jmax}=125°C，除非另有规定）

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
-1.8V					
输出电压 （T_A=-40°C 到 85°C，I_{out}=1.0mA 到 150mA）	V_{out}	 1.755	 1.8	 1.845	V
电源调整率（Vin=2.3V 到 6.0V，I_{out}=1.0mA）	Reg_{line}	-	1.0	10	mV
负载调整率（I_{out}=1.0mA 到 150mA）	Reg_{coad}	-	15	45	mV
电压降（在 V_{out}-20%，T_A=-40°C 到 85°C 测量） (I_{out}=1.0mA) (I_{out}=75mA) (I_{out}=150mA)	V_{in}-V_{out}	 - - -	 2.0 140 270	 10 200 350	mV
输出短路电流	$I_{out(max)}$	150	540	700	mA
纹波抑制 （Vin = $V_{out\ (nom.)}$ + 1.0V+0.5V_{pp},f=1.0kHz,I_o=60mA）	RR	-	62	-	dB
输出噪声电压	V_n	-	50	-	μV_{rms}
静态电流 （使能输入=0V） （使能输入=0.9V,I_{out}=1.0mA） （使能输入=0.9V,I_{out}=150mA）	I_Q	 - - -	 0.01 175 175	 1.0 300 300	μA
使能输入门限电压 （电压上升时，输出接通，逻辑高） （电压下降时，输出切断，逻辑低）	$V_{th\ (EN)}$	 0.9 -	 - -	 - 0.15	V
使能输入偏置电流	$I_{IB(EN)}$	-	3.0	100	nA
输出接通时间（使能输入=0 V 到 Vin）	-	-	20	100	μs

电性能（V_{in}=3.0V,C_{in}=1.0μF,C_{out}=1.0μF,对典型值 T_A=25°C，对最小及最大值 T_A=-40°C 到 85°C，T_{jmax}=125°C,除非另有规定）

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
-2.5V					
输出电压 （T_A=-40°C 到 85°C，I_{out}=1.0mA 到 150mA）	V_{out}	 2.438	 2.5	 2.563	V
电源调整率（V_{in}=3.0V 到 6.0V,I_{out}=1.0mA）	Reg_{line}	-	1.0	10	mV
负载调整率（I_{out}=1.0mA 到 150mA）	Reg_{load}	-	15	45	mV
电压降（在 V_{out}-2.0%,T_A=-40°C 到 85°C 时测） （I_{out}=1.0mA） （I_{out}=75mA） （I_{out}=150mA）	V_{in}-V_{out}	 - - -	 2.0 100 190	 10 170 270	mV
输出短路电流	$I_{out(max)}$	150	540	700	mA
纹波抑制 （V_{in}=$V_{out\ (nom)}$+1.0V+0.5V_{pp},f=1.0kHz,I_o=60mA）	RR	-	62	-	dB
输出噪声电压（f=10Hz 到 100kHz）	Vn	-	50	-	μV_{rms}
静态电流 (使能输入=0V） (使能输入= 0.9V,I_{out}=1.0mA） (使能输入= 0.9V,I_{out}=150mA)	I_Q	 - - -	 0.01 180 180	 1.0 300 300	μA
使能输入门限电压 （电压上升时，输出接通，逻辑高） （电压下降时，输出关断，逻辑低）	$V_{th(EN)}$	 0.9 -	 - -	 - 0.15	V
使能输入偏置电流	$I_{IB(EN)}$	-	3.0	100	nA
输出接通时间（使能输入 = 0V 到 V_{in}）	-	-	20	100	μs

电性能（V_{in}=3.2V,C_{in}=1.0μF,C_{out}=1.0μF,对典型值 T_A=25°C，对最小及最大值 T_A=-40°C 到 85°C，T_{jmax}=125°C,除非另有规定）

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
-2.7V					
输出电压 （T_A=-40°C 到 85°C，I_{out}=1.0mA 到 150mA）	V_{out}	 2.633	 2.7	 2.768	V
电源调整率（V_{in}=3.2V 到 6.0V,I_{out}=1.0mA）	Reg_{line}	-	1.0	10	mV
负载调整率（I_{out}=1.0mA 到 150mA）	Reg_{load}	-	15	45	mV
电压降（在 V_{out}-2.0%,T_A=-40°C 到 85°C 时测） （I_{out}=1.0mA） （I_{out}=75mA） （I_{out}=150mA）	V_{in}-V_{out}	 - - -	 2.0 90 180	 10 160 260	mV
输出短路电流	$I_{out(max)}$	150	540	700	mA
纹波抑制 （V_{in}=$V_{out\ (nom)}$+1.0V+0.5V_{pp},f=1.0kHz,I_o=60mA）	RR	-	62	-	dB
输出噪声电压（f=10Hz 到 100kHz）	Vn		50	-	μV_{rms}
静态电流 (使能输入=0V） (使能输入= 0.9V,I_{out}=1.0mA） (使能输入= 0.9V,I_{out}=150mA)	I_Q	 - - -	 0.01 185 185	 1.0 300 300	μA
使能输入门限电压 （电压上升时,输出接通，逻辑高） （电压下降时，输出关断,逻辑低）	$V_{th(EN)}$	 0.9 -	 -	 - 0.15	V
使能输入偏置电流	$I_{IB(EN)}$	-	3.0	100	nA
输出接通时间（使能输入 = 0 V 到 V_{in}）	-	-	20	100	μs

电性能（V_{in}=3.3V,C_{in}=1.0μF,C_{out}=1.0μF,对典型值 T_A=25°C，对最小及最大值 T_A=-40°C 到 85°C，T_{jmax}=125°C,除非另有规定）

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
-2.8V					
输出电压 （T_A = -40°C 到 85°C，I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	V_{out}	 2.730	 2.8	 2.870	V
电源调整率（V_{in} = 3.3V 到 6.0V,I_{out}= 1.0mA）	Reg_{liine}	-	1.0	10	mV
负载调整率（I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	Reg_{load}	-	15	45	mV
电压降（在 V_{out}-2.0%,T_A=-40°C 到 85°C 时测） （I_{out}=1.0mA） （I_{out}=75mA） （I_{out}=150mA）	V_{in}-V_{out}	 - - -	 2.0 90 170	 10 150 250	mV
输出短路电流	$I_{out(max)}$	150	540	700	mA
纹波抑制 （V_{in}=$V_{out\ (nom)}$ + 1.0V + 0.5V_{pp}, f = 1.0kHz,I_o = 60mA）	RR	-	62	-	dB
输出噪声电压（f=10Hz 到 100kHz）	Vn		50	-	μV_{rms}
静态电流 (使能输入= 0V） (使能输入= 0.9V,I_{out}=1.0mA） (使能输入= 0.9V,I_{out}=150mA)	I_Q	 - - -	 0.01 185 185	 1.0 300 300	μA
使能输入门限电压 （电压上升时，输出接通，逻辑高） （电压下降时，输出切断，逻辑低）	$V_{th(EN)}$	 0.9 -	 - -	 - 0.15	V
使能输入偏置电流	$I_{IB(EN)}$	-	3.0	100	nA
输出接通时间（使能输入 = 0 V 到 V_{in}）	-	-	20	100	μs

电性能（V_{in}=3.5V,C_{in}=1.0μF,C_{out}=1.0μF,对典型值 T_A=25°C，对最小及最大值 T_A=-40°C 到 85°C，T_{jmax}=125°C,除非另有规定）

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
-3.0V					
输出电压 （T_A = -40°C 到 85°C，I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	V_{out}	 2.925	 3.0	 3.075	V
电源调整率（V_{in} = 3.3V 到 6.0V,I_{out}= 1.0mA）	Reg_{line}	-	1.0	10	mV
负载调整率（I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	Reg_{load}	-	15	45	mV
电压降（在 V_{out}-2.0%,T_A=-40°C 到 85°C 时测） （I_{out}=1.0mA） （I_{out}=75mA） （I_{out}=150mA）	V_{in}-V_{out}	 - - -	 2.0 85 165	 10 130 240	mV
输出短路电流	$I_{out(max)}$	150	540	700	mA
纹波抑制 （V_{in}=$V_{out\ (nom)}$ + 1.0V + 0.5V_{pp}, f = 1.0kHz,I_o = 60mA）	RR	-	62	-	dB
输出噪声电压（f=10Hz 到 100kHz）	Vn		50	-	μV_{rms}
静态电流 (使能输入= 0V） (使能输入= 0.9V,I_{out}=1.0mA） (使能输入= 0.9V,I_{out}=150mA)	I_Q	 - - -	 0.01 190 190	 1.0 300 300	μA
使能输入门限电压 （电压上升时，输出接通，逻辑高） （电压下降时，输出切断，逻辑低）	$V_{th(EN)}$	 0.9 -	 - -	 - 0.15	V
使能输入偏置电流	$I_{IB(EN)}$	-	3.0	100	nA
输出接通时间（使能输入 = 0 V 到 V_{in}）	-	-	20	100	μs

电性能（V_{in}=3.8V,C_{in}=1.0μF,C_{out}=1.0μF,对典型值 T_A=25°C，对最小及最大值 T_A=-40°C 到 85°C，T_{jmax}=125°C,除非另有规定）

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
-3.3V					
输出电压 （T_A = -40°C 到 85°C，I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	V_{out}	 3.218	 3.3	 3.383	V
电源调整率（V_{in} = 3.0V 到 6.0V,I_{out} = 1.0mA）	Reg_{line}	-	1.0	10	mV
负载调整率（I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	Reg_{load}	-	15	45	mV
电压降（在 V_{out}-2.0%,T_A=-40°C 到 85°C 时测） （I_{out}=1.0mA） （I_{out}=75mA） （I_{out}=150mA）	V_{in}-V_{out}	 - - -	 2.0 80 150	 10 110 230	mV
输出短路电流	$I_{out(max)}$	150	540	700	mA
纹波抑制 （V_{in}=$V_{out\ (nom)}$ + 1.0V + 0.5V_{pp}, f = 1.0kHz,I_o = 60mA）	RR	-	62	-	dB
输出噪声电压（f=10Hz 到 100kHz）	Vn		50	-	μV_{rms}
静态电流 (使能输入= 0V） (使能输入= 0.9V,I_{out}=1.0mA） (使能输入= 0.9V,I_{out}=150mA)	I_Q	 - - -	 0.01 195 195	 1.0 300 300	μA
使能输入门限电压 （电压上升时，输出接通，逻辑高） （电压下降时，输出切断，逻辑低）	$V_{th(EN)}$	 0.9 -	 - -	 - 0.15	V
使能输入偏置电流	$I_{IB(EN)}$	-	3.0	100	nA
输出接通时间（使能输入 = 0 V 到 V_{in}）	-	-	20	100	μs

电性能（V_{in}=5.5V,C_{in}=1.0μF,C_{out}=1.0μF,对典型值 T_A=25°C，对最小及最大值 T_A=-40°C 到 85°C，T_{jmax}=125°C,除非另有规定）

特性	符号	最小值	典型值	最大值	单位
-5.0 V					
输出电压 （T_A = -40°C 到 85°C，I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	V_{out}	 4.875	 5.0	 5.125	V
电源调整率（V_{in} = 5.5V 到 6.0V,I_{out}= 1.0mA）	Reg_{line}	-	1.0	10	mV
负载调整率（I_{out} = 1.0mA 到 150mA）	Reg_{load}	-	15	45	mV
电压降（在 V_{out}-2.0%,T_A=-40°C 到 85°C 时测） （I_{out}=1.0mA） （I_{out}=75mA） （I_{out}=150mA）	V_{in}-V_{out}	 - - -	 2.0 60 120	 10 100 180	mV
输出短路电流	$I_{out(max)}$	150	540	700	mA
纹波抑制 （V_{in}=$V_{out\ (nom)}$ + 1.0V + 0.5V_{pp}, f = 1.0kHz,I_o = 60mA）	RR	-	62	-	dB
输出噪声电压（f=10Hz 到 100kHz）	Vn		50	-	μV_{rms}
静态电流 (使能输入= 0V） (使能输入= 0.9V,I_{out}=1.0mA） (使能输入= 0.9V,I_{out}=150mA)	I_Q	 - - -	 0.01 210 210	 1.0 300 300	μA
使能输入门限电压 （电压上升时，输出接通，逻辑高） （电压下降时，输出切断，逻辑低）	$V_{th(EN)}$	 0.9 -	 - -	 - 0.15	V
使能输入偏置电流	$I_{IB(EN)}$	-	3.0	100	nA
输出接通时间（使能输入 = 0 V 到 V_{in}）	-	-	20	100	μs

3. 必须遵守最大封装功耗限制。

$$P_D = \frac{T_{J(max)} - T_A}{R_{\theta JA}}$$

4. 测试时使用低占空比脉冲技术使结温尽可能接近环境温度。

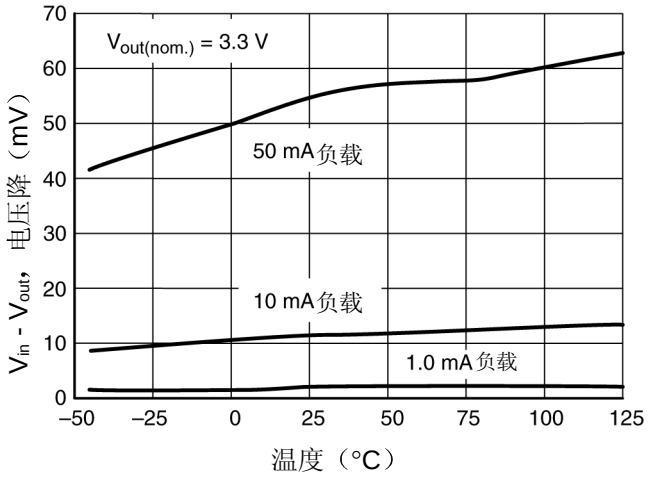


图 1. 电压降与温度之关系

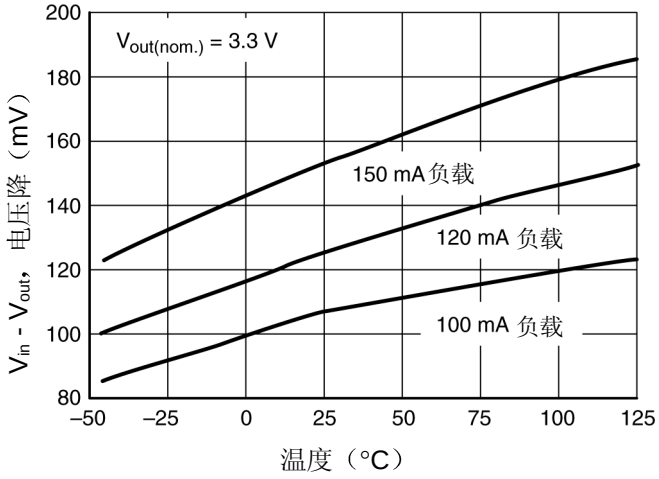


图 2. 电压降与温度之关系

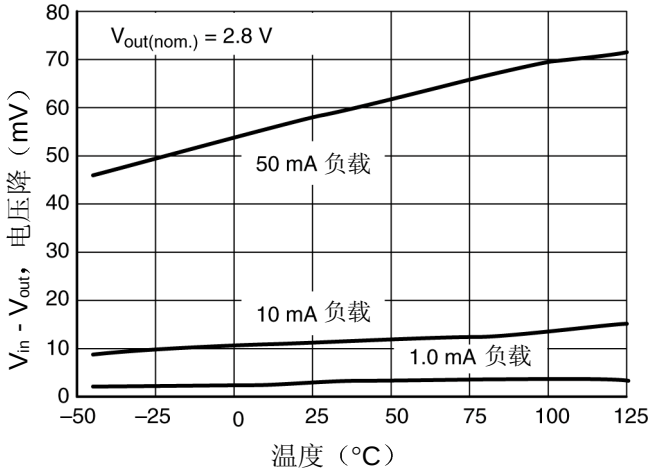


图 3. 电压降与温度之关系

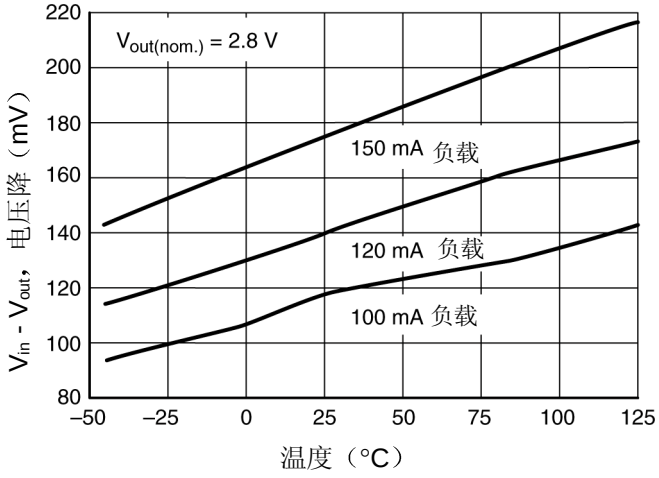


图 4. 电压降与温度之关系

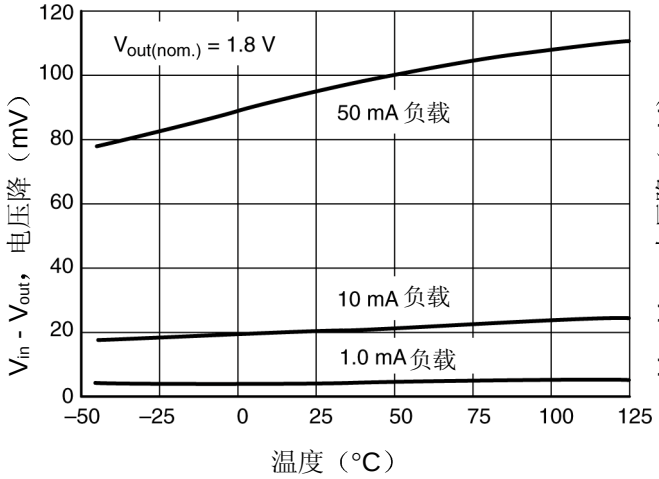


图 5. 电压降与温度之关系

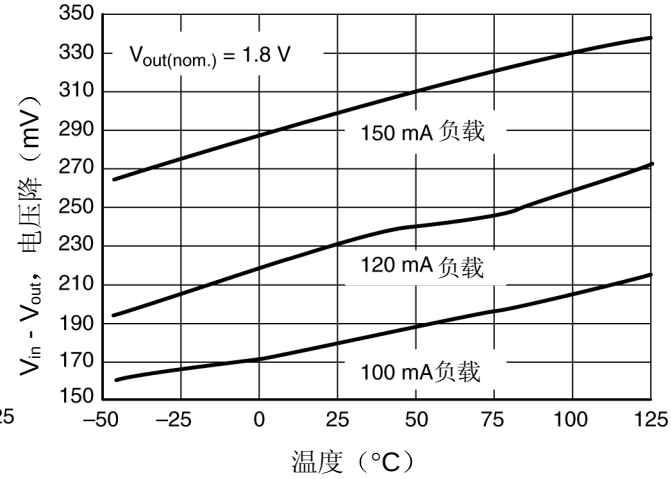


图 6. 电压降与温度之关系

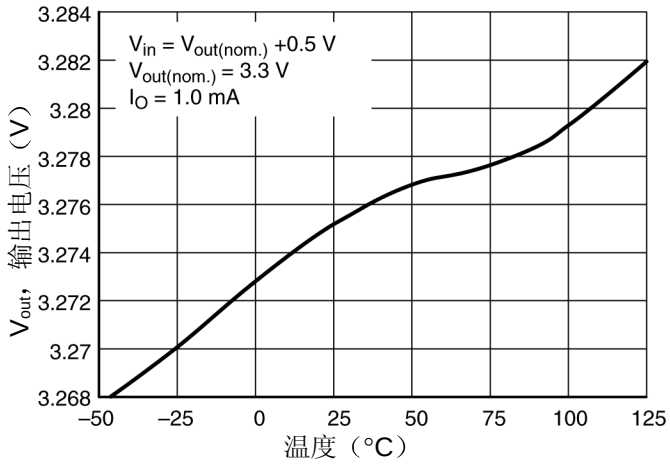


图 7. 输出电压与温度之关系

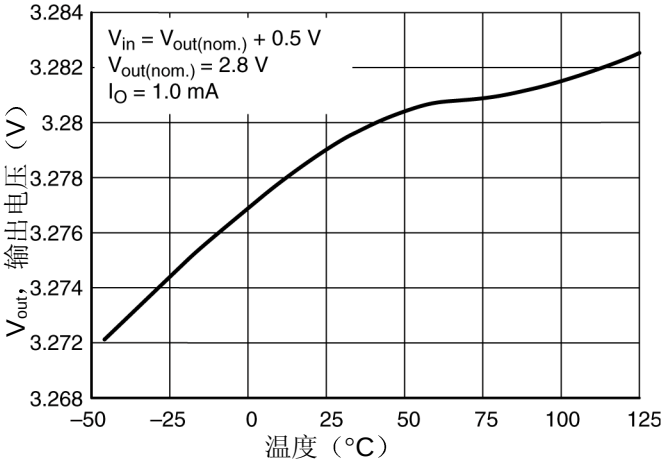


图 8. 输出电压与温度之关系

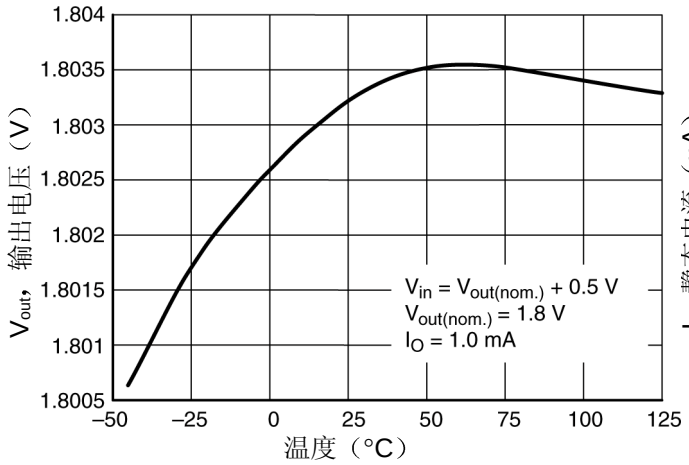


图 9. 输出电压与温度之关系

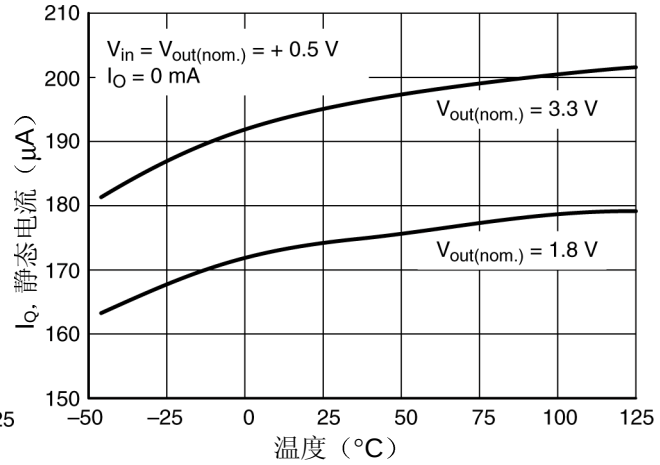


图 10. 静态电流与温度之关系

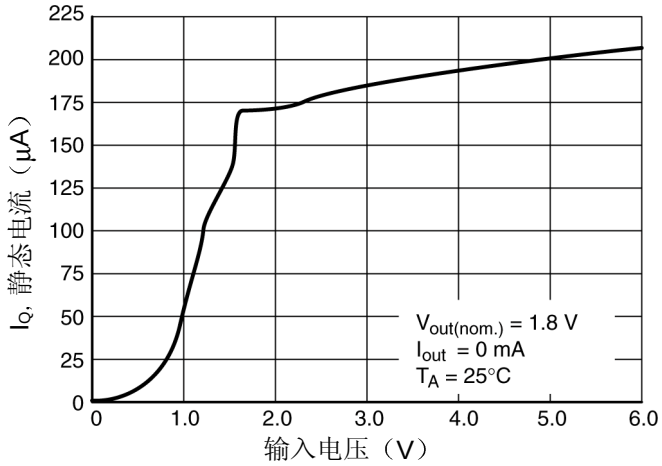


图 11. 静态电流与输入电压之关系

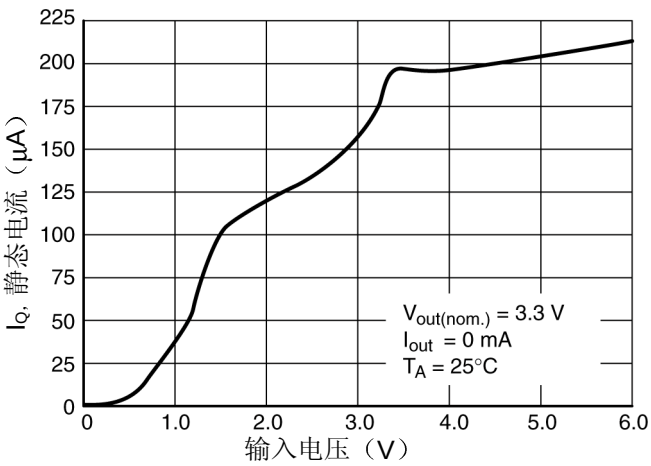


图 12. 静态电流与输入电压之关系

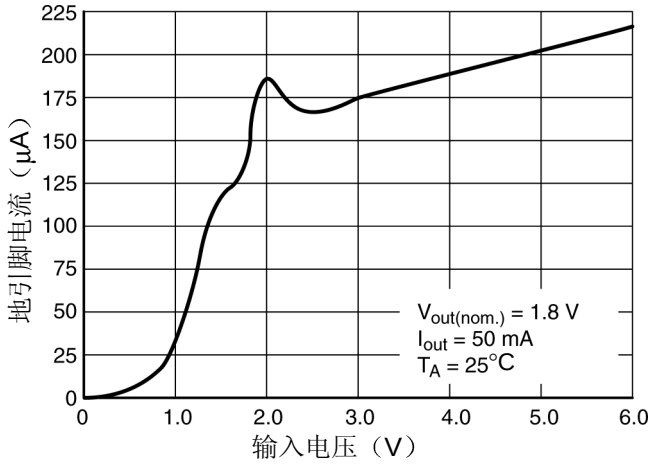


图 13. 地引脚电流与输入电压之关系

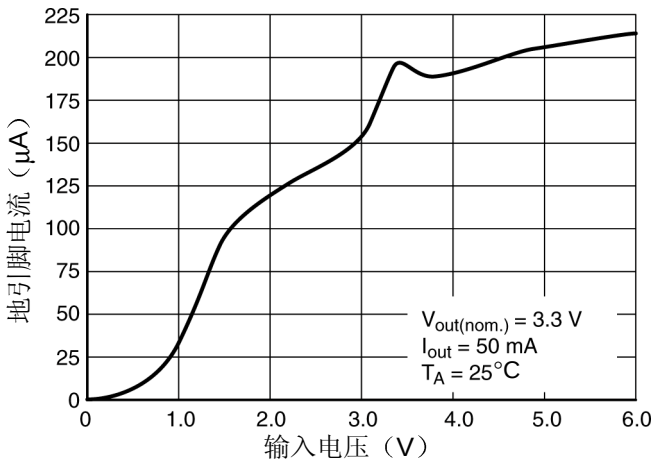


图 14. 地引脚电流与输入电压之关系

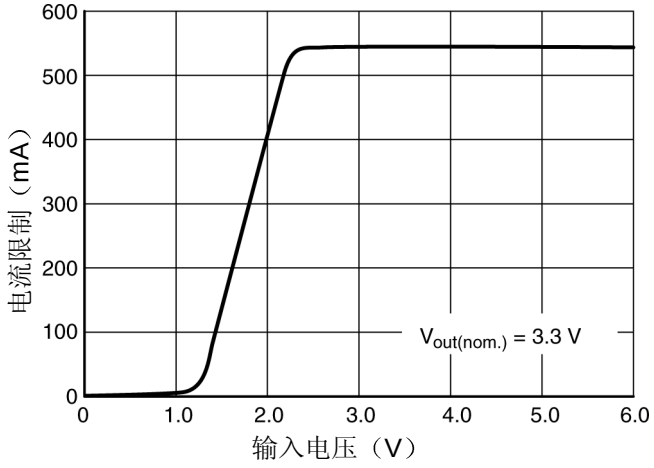


图 15. 电流限制与输入电压之关系

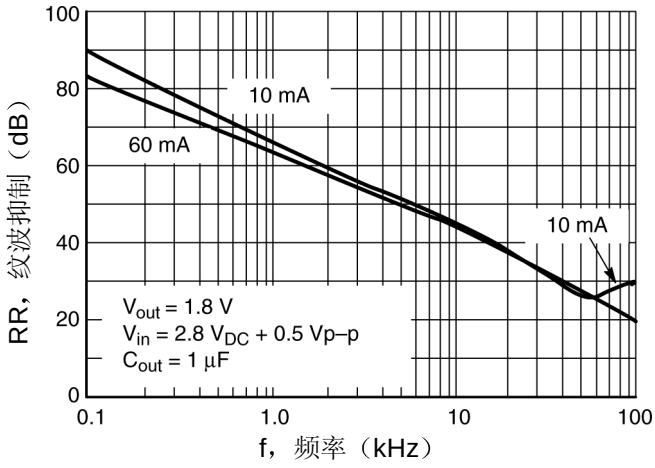


图 16. 纹波抑制与频率之关系

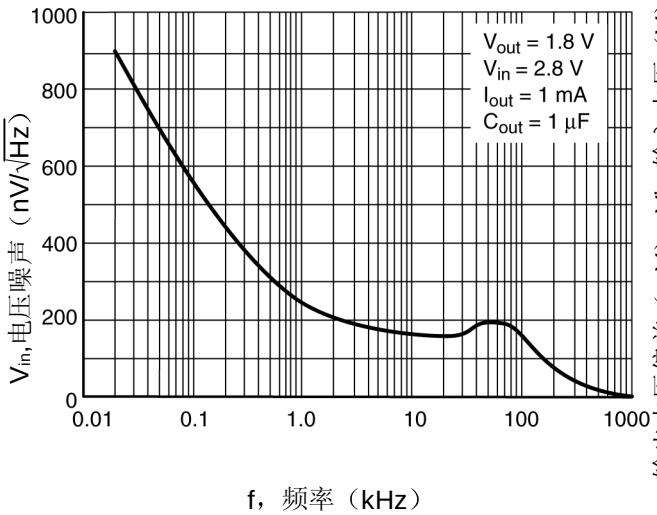


图 17. 输出噪声密度

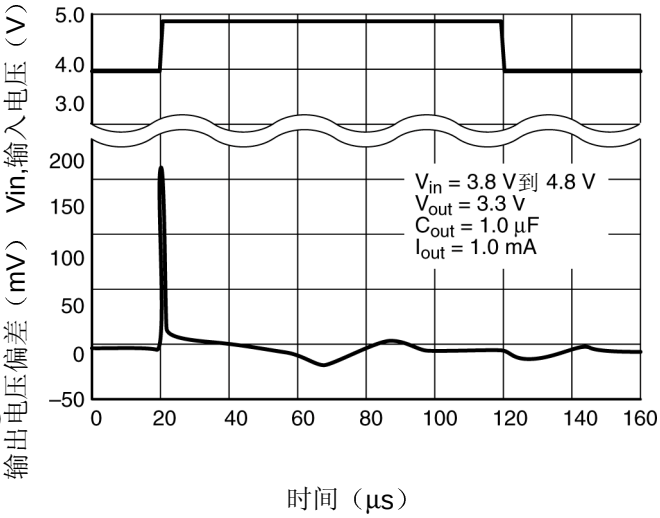


图 18. 电源瞬态响应

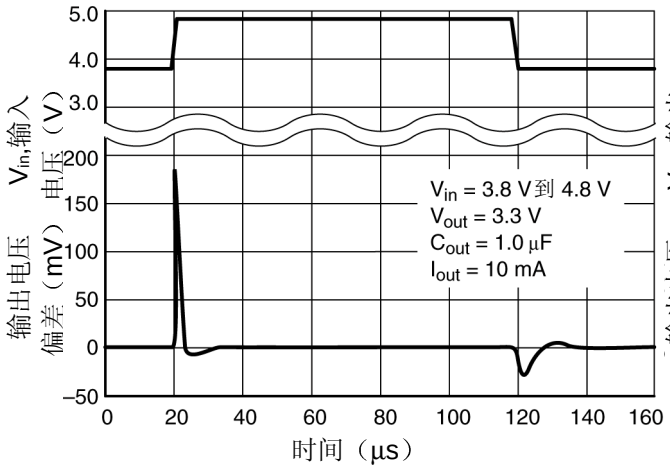


图 19. 电源瞬态响应

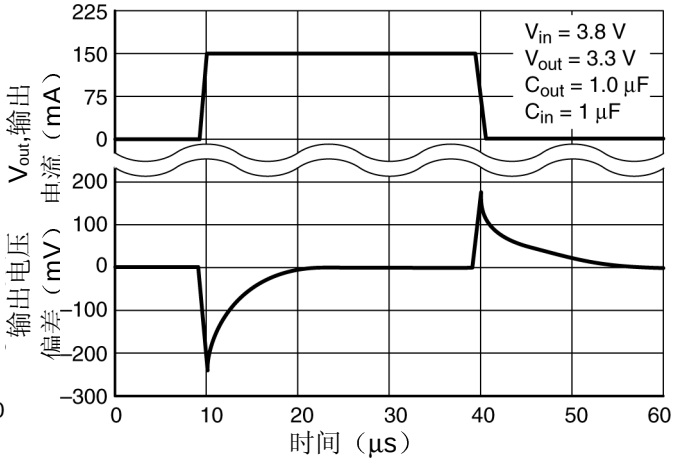


图 20. 负载瞬态响应

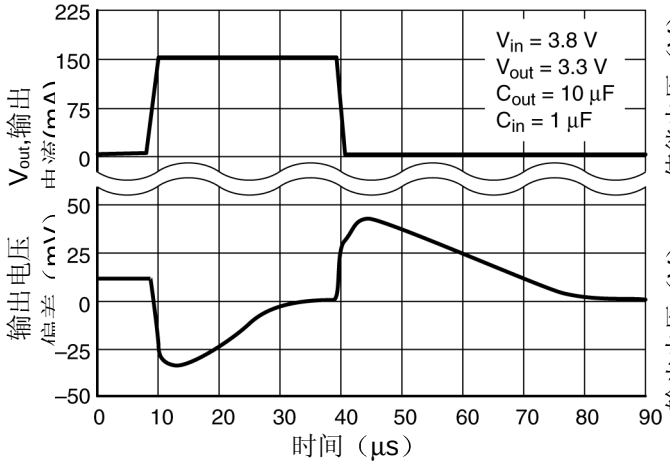


图 21. 负载瞬态响应

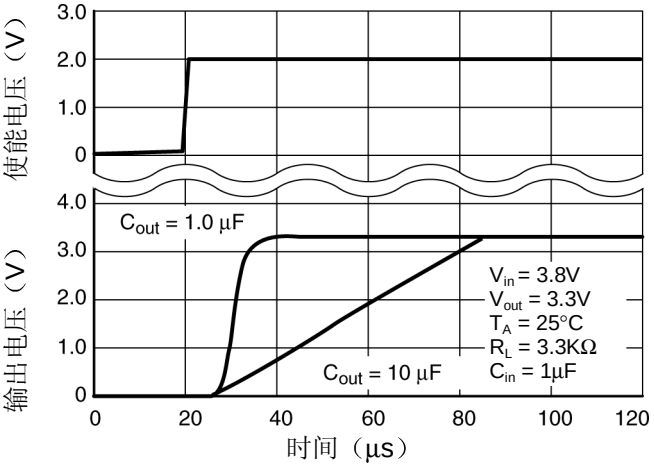


图 22. 接通响应

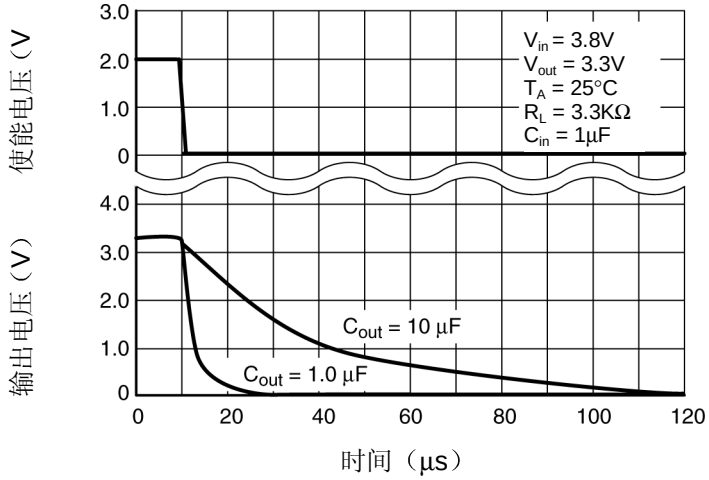


图 23 关断响应

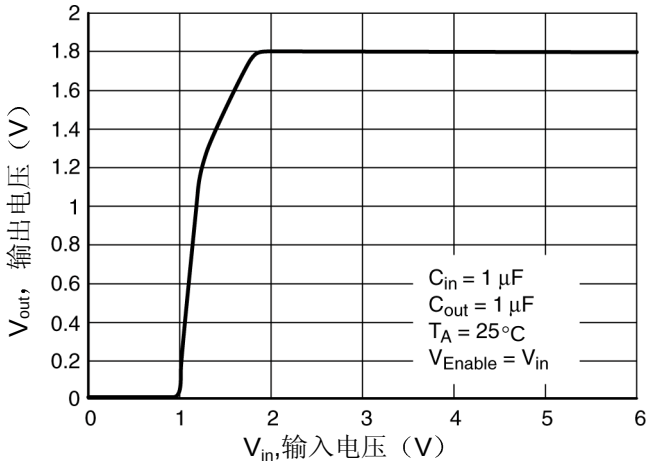


图 24. 输出电压与输入电压之关系

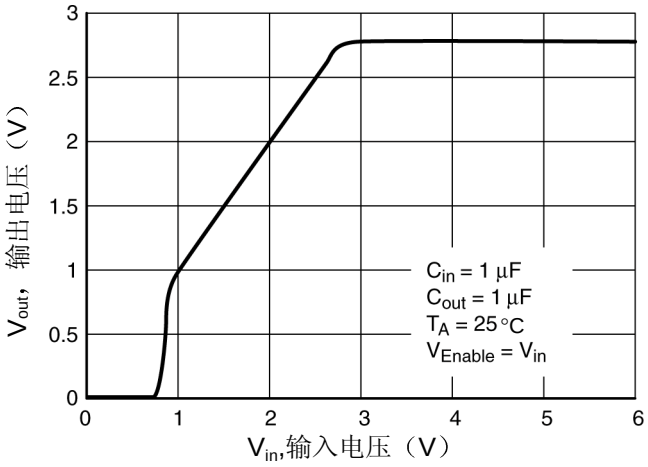


图 25. 输出电压与输入电压之关系

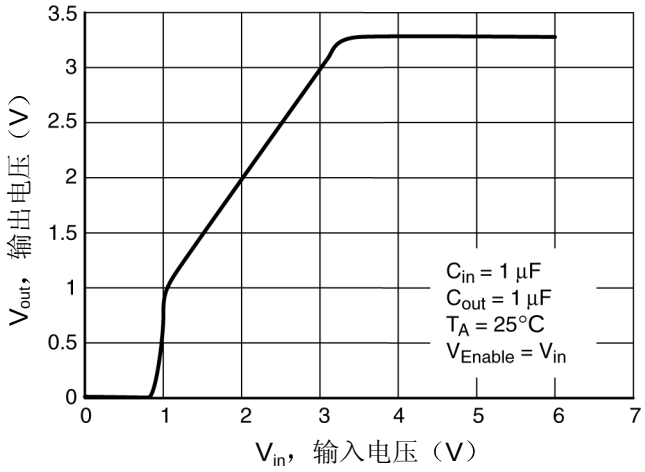


图 26. 输出电压与输入电压之关系

定义

负载调整率
恒定温度时输出电流变化引起之输出电压变化。

电压降
输入/输出电压差，在该电压差时若进一步减少输入电压，则稳压器输出不再维持稳压。在输出电压低于其标称值 2%时测量。结温、负载电流及最小输入电源需求影响电压降电平。

输出噪声电压
此为在一指定频率范围内之输出噪声积分值。测量时输入电压和输出负载电流维持恒定。结果用μV 均方根值或 nV√Hz 表示。

静态电流
在稳压器输出空载时流经地引脚之电流：集成电路内部工作、偏置等等。当低压降加载时，此项即称地电流。它实际上是输入电流（经低压降输入引脚测量）和输出电流之差。

电源调整率
输入电压变化引起的输出电压变化。测量在低功耗条件下进行或用脉冲技术使平均芯片温度不会发生很大变化。

电源瞬态响应
当用给定斜率驱动输入时的典型上冲和下冲响应。

热保护
提供内部热关断电路保护集成电路以防超过最大结温。典型情况下在 160°C 时稳压器关断。提供此功能以防止意外过热引起失效。

最大封装功耗
结温达到其最大工作值，即 125°C 时之功耗电平。

应用信息

NCP500 系列稳压器由内部热关断和内部限流电路保护。典型应用电路如图 27。

输入去耦（C1）

建议用 1.0μF 之瓷介或钽电容器，并应在靠近 NCP500 封装处连接。更高电容量及更低有效串连电阻将改善总体电源瞬态响应。

输出去耦（C2）

NCP500 是一个稳定的器件而不要求最小有效串连电阻（ESR）或最小输出电流。最小去耦值为 1.0μF 且可增大以满足严格的负载暂态需求。稳压器允许使用小瓷介电容和钽电容。电容量更大则改善噪声抑制和负载调整瞬态响应。图 28 表示一系列工作条件和有效串联电阻值数值时的稳定范围。

噪声去耦

NCP500 是不需外接旁路电容器的低噪声稳压器。典型情况下它在 10Hz 和 100kHz 之间总体噪声电平为 50μV 均方根值。经典的旁路电容器对标准低压降的起动阶段形成冲击。然而由于其低噪声结构，NCP500 工作时不需旁路元件从而提供典型值为 20μs 的起动时间。

使能运作

使能引脚将稳压器接通或关断。这些门限值限制列入本数据表的电性能部分。加到使能引脚的接通/关断瞬态电压的转换率应超过 10mV/μs 以确保工作正确。如不使用使能，则引脚应接至 Vin。

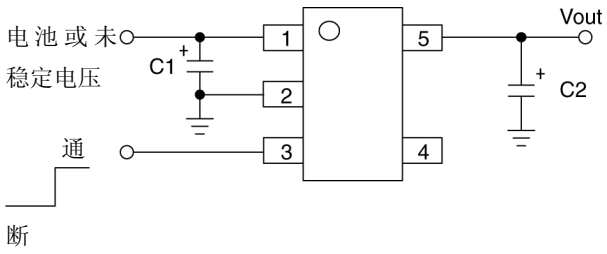


图 27. 典型应用电路

热

加到 NCP500 两端的功率增大时，可能需要提供热保护。器件支持的最大功耗与印刷电路板设计和排版有关。印刷电路板上焊盘的配置、印刷电路板材料和环境温度影响该部分结温上升率。这说明当 NCP500 具有经印刷电路板的良好热传导时，在高功耗应用中结温将相对较低。

封装能处理的最大功耗为：

$$P_D = \frac{T_{J(max)} - T_A}{R_{\theta JA}}$$

如建议 T_J 不超过 125°C，则 NCP500 在 25°C 时能消耗达 400mW。

NCP500 消耗的功率能从下式计算：

$$P_{tot} = \left[V_{in}{}^{*}I_{gnd}(I_{out})\right] + \left[V_{in} - V_{out}\right]^{*} I_{out}$$

或

$$V_{inMAX} = \frac{P_{tot} + V_{out}{}^{*}I_{out}}{I_{gnd} + I_{out}}$$

如需 150mA 输出电流，则地电流可从数据表曲线上求出：200μA@150mA。对于 NCP500SN18T1（1.8V），最大输入电压将为 4.4V，可以用一节锂离子电池。

提示

请确定 V_{in} 和地线应足够宽。当这些线的阻抗高时，即有可能接收噪声或使稳压器误动作。

尽可能使外接元件尤其是输出电容器尽量接近集成电路并使引脚尽可能短。

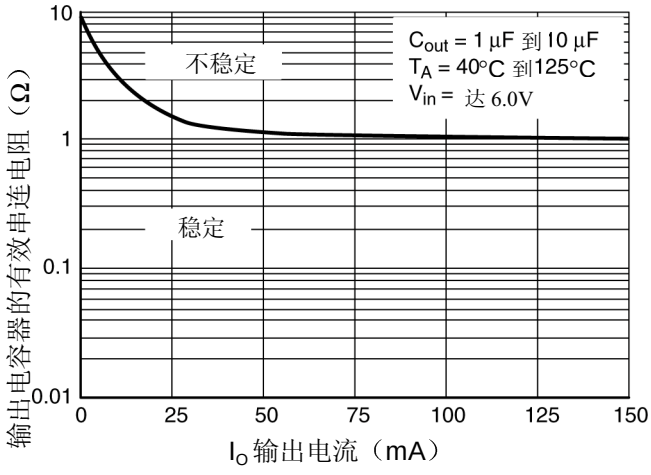


图 28. 稳定性

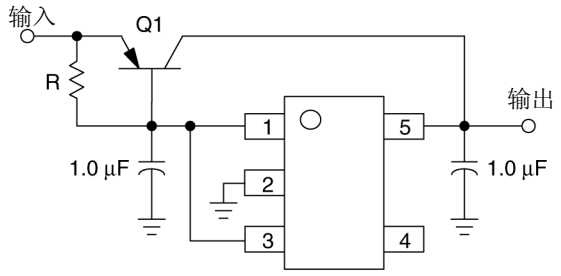


图 29. 电流提升稳压器

NCP500 系列可用一 PNP 晶体管进行电流提升。电阻 R 与 PNP 的 V_{BE} 一起决定旁路晶体管何时开始导通，此电路不防短路。旁路晶体管的 V_{BE} 使输入/输出最低电压差增大。

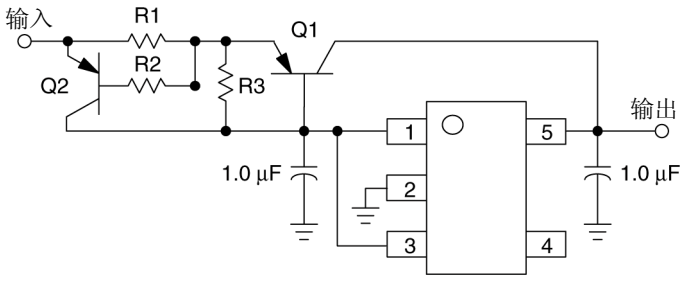


图 30. 带短路限制的电流提升稳压器

Q2 的 V_{BE} 和 R1 基本上设定了短路电流限制。$I_{SC}=((V_{BEQ2}\text{-}ib^{*}R2)/R1) + I_{o(max)稳压器}$

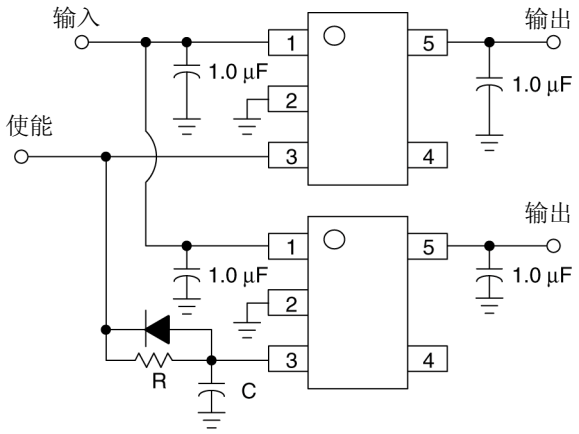


图 31. 延迟接通

若要供出几个电压时需要延迟接通，这时可用上述电路。电阻 R 和电容 C 将使下部稳压器的接通延迟。可选择几个数值，延迟结果如图 32 示。

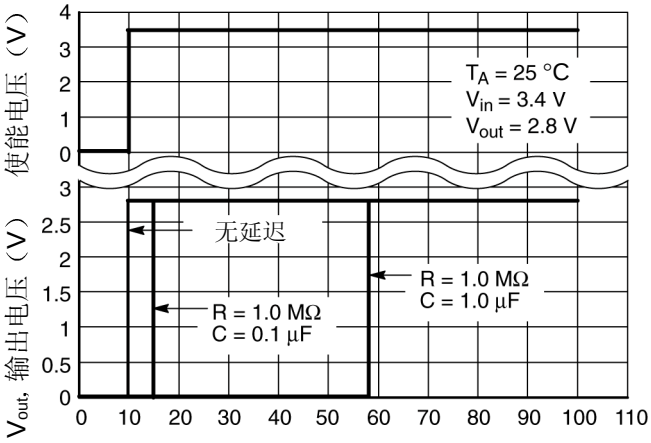


图 32. 延迟的接通

图示不同电阻和电容值时使能信号和输出接通间的延迟。

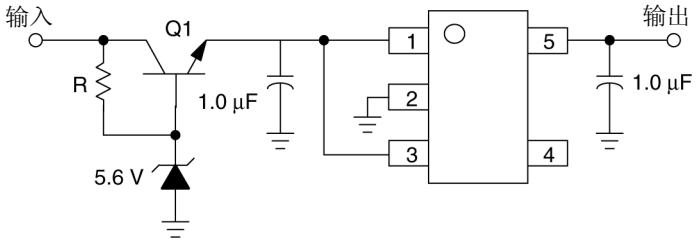
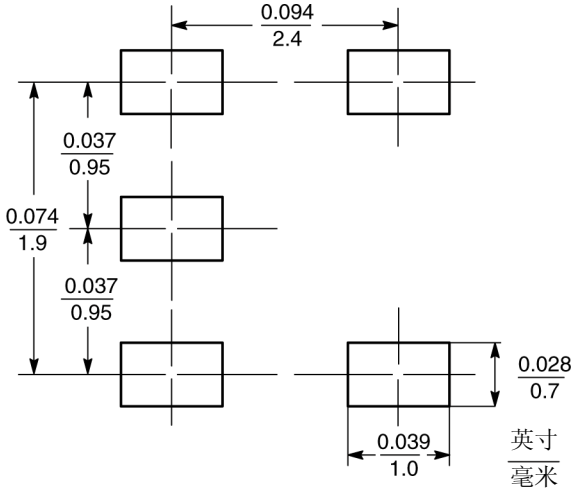


图 33. 输入电压高于 6.0V

加入一简单的予稳电路可在输入电压超过 NCP500 系列的 6.0V 最大额定值时达到稳定输出。当稳压输出（V_{out}）对地短路时要小心防止 Q1 过热。

表面贴装应用的最小推荐焊盘

表面贴装板布局是总设计的关键部分。半导体器件的焊盘尺寸必须正确以确保板和器件之间焊接连接良好。如焊盘几何尺寸正确，则在回流焊接过程中，器件将自行对齐。



TSOP-5
（焊盘与 SOT23-5 兼容）

订购信息

器件	标称输出电压	标志	封装	运输
NCP500SN18T1	1.8	LCS	TSOP-5	3000 器件/7 英寸卷带
NCP500SN25T1	2.5	LCT		
NCP500SN27T1	2.7	LCU		
NCP500SN28T1	2.8	LCV		
NCP500SN30T1	3.0	LCW		
NCP500SN33T1	3.3	LCX		
NCP500SN50T1	5.0	LCY		

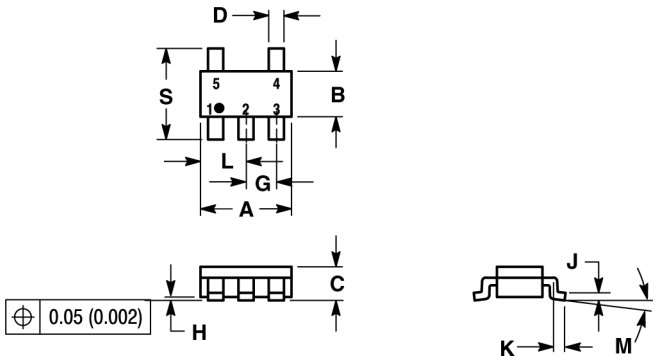
如需其他输出电压，请与当地安森美半导体销售代表联系。

备注

备注

封装尺寸

TSOP-5
SN 后缀
塑料封装
管壳 483-01
版本 A



注：
1. 尺寸与公差按 ANSI Y14.5，1982。
2. 控制尺寸：毫米
3. 最大引脚厚度包括引脚涂层厚度。最小引脚厚度为基材最小厚度。

尺寸	毫米		英寸	
	最小	最大	最小	最大
A	2.90	3.10	0.1142	0.1220
B	1.30	1.70	0.0512	0.0669
C	0.90	1.10	0.0354	0.0433
D	0.25	0.50	0.0098	0.0197
G	0.85	1.00	0.0335	0.0413
H	0.013	0.100	0.0005	0.0040
J	0.10	0.26	0.0040	0.0102
K	0.20	0.60	0.0079	0.0236
L	1.25	1.55	0.0493	0.0610
M	0°	10°	0°	10°
S	2.50	3.00	0.0985	0.1181

安森美半导体及 ON 为半导体元件工业有限公司 (SCILLC) 的商标。SCILLC 有权不经进一步通知变更其产品。SCILLC 对其产品是否适合特定用途不作任何保证、声明或承诺；SCILLC 亦不承担因应用或使用任何产品或电路而引起的任何责任，并特此声明其不承担任何及全部责任，包括但不限于对专门损失、附带损失或间接损失的赔偿责任。SCILLC 数据表和/或规格中提供的「典型」参数会因不同的应用而变化，实际性能也会随时间而变化。所有操作参数，包括「典型」参数，须经客户的技术专家按其各应用目的鉴定生效。SCILLC 并未在其专利权或他人权利项下转授任何许可证。SCILLC 产品的设计、企图应用或使用授权不可用作以下系统中的元件：用外科手术植入人体或企图用来维持生命的其他应用，或可因其产品的失效而引致人身伤害或死亡的其他任何应用。买方保证，如其为此等未经授权或未企图的目的购买或使用 SCILLC 的产品，直接或间接导致任何人身伤害或死亡的索偿要求，并从而引起 SCILLC 及其管理人员、雇员、子公司、关联方和分销商的责任，则买方将对该公司和人员等进行赔偿，使该公司和人员等免于由此产生的任何索偿、损失、开支、费用及合理的律师费，即使该索偿要求指称 SCILLC 对器件的设计或制造有过失。SCILLC 是一家平等机会 / 无歧视行为的雇主。

出版物订购信息

北美资料受理处:
安森美半导体资料分发中心
P.O. Box 5163, Denver, Colorado 80217 美国
电话: 303-675-2175 或 800-344-3860 美国/加拿大免费电话
传真: 303-675-2176 或 800-344-3867 美国/加拿大免费电传
电子邮件: ONlit@hibbertco.com
传真回复热线: 303-675-2167 或 800-344-3810 美国/加拿大免费电传

北美技术支持: 800-282-9855 美国/加拿大免费电话

欧洲: 安森美半导体资料分发中心 – 欧洲服务部
德语 电话: (+1)303-308-7140(星期一至星期五, 下午 2:30-下午 7:00, 中欧时间)
电子邮件: ONlit-german@hibbertco.com
法语 电话: (+1)303-308-7141(星期一至星期五, 下午 2:00-下午 7:00, 中欧时间)
电子邮件: ONlit-french@hibbertco.com
英语 电话: (+1)303-308-7142(星期一至星期五,中午 12:00-下午 5:00, 格林尼治时间)
电子邮件: ONlit@hibbertco.com

欧洲免费电话*: 00-800-4422-3781
* 可在德国、法国、意大利、英国和爱尔兰使用

中/南美洲:
西班牙语电话: 303-308-7143(星期一至星期五，上午 8:00–下午 5:00，山区标准时间)
电子邮件: ONlit-spanish@hibbertco.com

亚洲/太平洋地区: 安森美半导体资料分发中心 – 亚洲服务部
电话: 303-675-2121(星期二至星期五，上午 9:00–下午 1:00，香港时间)
001-800-4422-3781: 香港/新加坡免费电话
电子邮件: ONlit-asia@hibbertco.com

日本: 安森美半导体 日本客户服务中心
4-32-1 Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku, Tokyo, 日本 141-0031
电话: 81-3-5740-2700
电子邮件: r14525@onsemi.com

安森美半导体网址: http://onsemi.com.cn

若需要其他信息，请与您当地的销售代表联系。