

KE6206 系列 低压差低功耗型 CMOS 线性稳压芯片

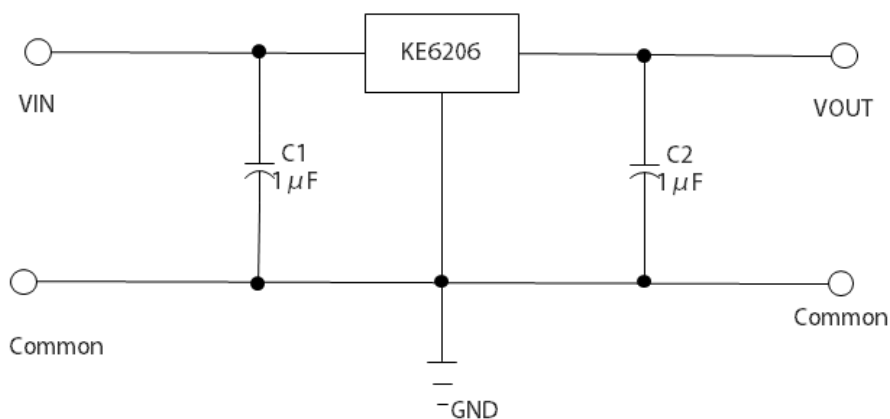
概述 OVERVIEW

KE6206 系列是一款使用 CMOS 技术开发的低压差，高精度输出电压，超低功耗电流的正电压型电压稳压器。由于内置有低通态电阻晶体管，因而输入输出压差低。能够获得较大的输出电流，为了使负载电流不超过输出晶体管的电流容量，芯片内置过载保护和短路保护电路，可确保工作安全和使用寿命。

特性 FEATURES

- 输出电压精度高：精度±2%
- 输出电压：1.2V-5V
- 超低功耗电流： $7\mu\text{A}$
- 大电流输出：最大可输出 300mA
- 最大工作电压：最高输入电压 6V
- 内置保护电电路：过载保护、短路保护

典型应用电路 APPLICATIONS



应用 APPLICATIONS

使用电池供电系统

便携式计算机

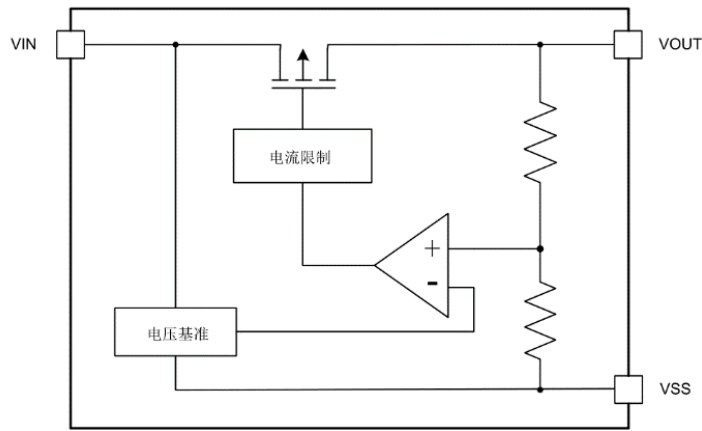
家电玩具的供电系统

无线控制系统

便携式医用仪器

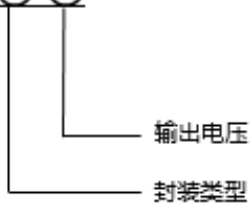
电压基准源

功能框图 FUNCTION FRAME



订购信息 ORDERING INFORMATION

KE6206①②



代号	代号含义	描述	包装
		封装类型	3000PCS
①	M	SOT89-3	
	T	SOT23-3	
	TS	SOT23B	
		输出电压	
②	12	1.2V	
	15	1.5V	
	18	1.8V	
	21	2.1V	
	28	2.8V	
	30	3.0V	
	33	3.3V	

型号	输出电压	封装类型
KE6206T12	1.2V	SOT23-3
KE6206T15	1.5V	SOT23-3
KE6206T18	1.8V	SOT23-3
KE6206T21	2.1V	SOT23-3
KE6206T28	2.8V	SOT23-3
KE6206T30	3.0V	SOT23-3
KE6206T33	3.3V	SOT23-3
KE6206M12	1.2V	SOT89-3
KE6206M15	1.5V	SOT89-3
KE6206M18	1.8V	SOT89-3
KE6206M21	2.1V	SOT89-3
KE6206M28	2.8V	SOT89-3
KE6206M30	3.0V	SOT89-3
KE6206M33	3.3V	SOT89-3
KE6206TS12	1.2V	SOT23B
KE6206TS15	1.5V	SOT23B
KE6206TS18	1.8V	SOT23B
KE6206TS21	2.1V	SOT23B
KE6206TS28	2.8V	SOT23B
KE6206TS30	3.0V	SOT23B
KE6206TS33	3.3V	SOT23B

技术指标 SPECIFICATIONS

绝对最大额定值，除特殊说明外：Ta=25℃

项目	记号	绝对最大额定值	单位
V _{IN} 脚电压	V _{IN}	6.5	V
V _{OUT} 脚电压	V _{OUT}	V _{SS} -0.3 ~V _{IN} +0.3	
V _{OUT} 脚电流	I _{OUT}	500	mA
功耗	Power Dissipation	SOT23-3 250	mW
		SOT89-3 500	
		SOT23B 250	
工作温度范围	Operation temperature	-40~+85	℃
储存温度范围	Storage temperature	-40~+125	

注：绝对最大额定值是指无论在任何条件下都不能超过的额定值。万一超过此额定值，有可能造成产品劣化等物理性损伤。

KE6206T12 (VIN=VOUT+1V,CIN=COU=1uF,Ta=25°C 除特别指定)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VIN	--			6	V
输出电压	VOUT(E)	IOUT =10mA, VIN =VOUT+1V	1.176	1.2	1.224	V
最大输出电流	IOUT (max)	VIN =VOUT+1V		100		mA
负载特性	ΔVOUT2	VIN =VOUT+1V, 1mA≤IOUT≤80mA		10	20	mV
压差	Vdif1	IOUT =20mA		180	200	mV
	Vdif2	IOUT =50mA		360	380	mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}} \cdot V_{OUT}$	IOUT =10mA VOUT+1V≤VIN≤5V		0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	VIN= [VOUT+1]V +1Vp-pAC IOUT =10mA,f=1kHz		45		dB
静态电流	I _{SS}	VIN =VOUT+1V		7	15	uA
短路电流	Ishort	VIN=VOUT(T)+1.5V VOUT=V _{SS}		20	50	mA
过流保护电流	I _{limit}			300		mA

KE6206T15 (VIN=VOUT+1V,CIN=COU=1uF,Ta=25°C 除特别指定)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VIN	--			6	V
输出电压	VOUT(E)	IOUT =10mA, VIN =VOUT+1V	1.47	1.5	1.53	V
最大输出电流	IOUT (max)	VIN =VOUT+1V		100		mA
负载特性	ΔVOUT2	VIN =VOUT+1V, 1mA≤IOUT≤80mA		10	20	mV
压差	Vdif1	IOUT =20mA		180	200	mV
	Vdif2	IOUT =50mA		360	380	mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}} \cdot V_{OUT}$	IOUT =10mA VOUT+1V≤VIN≤5V		0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	VIN= [VOUT+1]V +1Vp-pAC IOUT =10mA,f=1kHz		45	47	dB
静态电流	I _{SS}	VIN =VOUT+1V		7	15	uA
短路电流	Ishort	VIN=VOUT(T)+1.5V VOUT=V _{SS}		20	50	mA
过流保护电流	I _{limit}			300		mA

KE6206T18 ($V_{IN}=V_{OUT}+1V, C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F, T_a=25^\circ C$ 除特别指定)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}	--			6	V
输出电压	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=10mA,$ $V_{IN}=V_{OUT}+1V$	1.764	1.8	1.836	V
最大输出电流	$I_{OUT}(\max)$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		120		mA
负载特性	ΔV_{OUT2}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$		12	27	mV
压差	V_{dif1}	$I_{OUT}=20mA$		180	200	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=50mA$		360	380	mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}} \cdot V_{OUT}$	$I_{OUT}=10mA$ $V_{OUT}+1V \leq V_{IN} \leq 5V$		0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN}=[V_{OUT}+1]V+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA, f=1kHz$		45	47	dB
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		7	15	μA
短路电流	I_{short}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.5V$ $V_{OUT}=V_{SS}$		20	50	mA
过流保护电流	I_{limit}			400		mA

KE6206T21 ($V_{IN}=V_{OUT}+1V, C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F, T_a=25^\circ C$ 除特别指定)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}	--			6	V
输出电压	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=10mA,$ $V_{IN}=V_{OUT}+1V$	2.058	2.1	2.142	V
最大输出电流	$I_{OUT}(\max)$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		200		mA
负载特性	ΔV_{OUT2}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 80mA$		12	27	mV
压差	V_{dif1}	$I_{OUT}=5$ $0mA$		180	200	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=100mA$		360	380	mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}} \cdot V_{OUT}$	$I_{OUT}=10mA$ $V_{OUT}+1V \leq V_{IN} \leq 5V$		0.1	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN}=[V_{OUT}+1]V+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA, f=1kHz$		45	47	dB
关断电流	I_{CEL}	$V_{CE}=0V$		0		μA
短路电流	I_{short}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.5V$ $V_{OUT}=V_{SS}$		20	50	mA
过流保护电流	I_{limit}			450		mA

KE6206T28 ($V_{IN}=V_{OUT}+1V, C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F, T_a=25^\circ C$ 除特别指定)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}	--			6	V
输出电压	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=10mA,$ $V_{IN}=V_{OUT}+1V$	2.744	2.8	2.856	V
最大输出电流	$I_{OUT}(\max)$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		300		mA
负载特性	ΔV_{OUT2}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		14	28	mV
压差	V_{dif1}	$I_{OUT}=80mA$		180	200	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=200mA$		380	400	mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}} \cdot V_{OUT}$	$I_{OUT}=40mA$ $V_{OUT}+1V \leq V_{IN} \leq 5V$		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN}=[V_{OUT}+1]V+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA, f=1kHz$		50	52	dB
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		8	15	μA
短路电流	I_{short}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.5V$ $V_{OUT}=V_{SS}$		30	60	mA
过流保护电流	I_{limit}			500		mA

KE6206T30 ($V_{IN}=V_{OUT}+1V, C_{IN}=C_{OUT}=1\mu F, T_a=25^\circ C$ 除特别指定)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	V_{IN}	--			6	V
输出电压	$V_{OUT}(E)$	$I_{OUT}=10mA,$ $V_{IN}=V_{OUT}+1V$	2.94	3.0	3.06	V
最大输出电流	$I_{OUT}(\max)$	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		300		mA
负载特性	ΔV_{OUT2}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V,$ $1mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$		14	28	mV
压差	V_{dif1}	$I_{OUT}=80mA$		180	200	mV
	V_{dif2}	$I_{OUT}=200mA$		380	400	mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}} \cdot V_{OUT}$	$I_{OUT}=40mA$ $V_{OUT}+1V \leq V_{IN} \leq 6V$		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	$V_{IN}=[V_{OUT}+1]V+1V_{p-pAC}$ $I_{OUT}=10mA, f=1kHz$		50	52	dB
静态电流	I_{SS}	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$		8	15	μA
短路电流	I_{short}	$V_{IN}=V_{OUT}(T)+1.5V$ $V_{OUT}=V_{SS}$		30	60	mA
过流保护电流	I_{limit}			500		mA

KE6206T33 (VIN=VOUT+1V, CIN=COUT=1uF, Ta=25°C 除特别指定)

项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	VIN	--			6	V
输出电压	VOUT(E)	IOUT =10mA, VIN =VOUT+1V	3.234	3.3	3.366	V
最大输出电流	IOUT (max)	VIN =VOUT+1V		300		mA
负载特性	ΔVOUT2	VIN =VOUT+1V, 1mA ≤ IOUT ≤ 100mA		14	28	mV
压差	Vdif1	IOUT =80mA		180	200	mV
	Vdif2	IOUT =200mA		380	400	mV
电源电压调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN}} \cdot V_{OUT}$	IOUT =40mA VOUT+1V ≤ VIN ≤ 6V		0.03	0.2	%/V
纹波抑制比	PSRR	VIN= [VOUT+1]V +1Vp-pAC IOUT =10mA, f=1kHz		50	52	dB
静态电流	Iss	VIN =VOUT+1V		9	15	uA
短路电流	Ishort	VIN=VOUT(T)+1.5V VOUT=Vss		30	60	mA
过流保护电流	Ilimit			500		mA

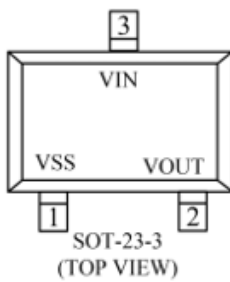
注：1. VOUT (T):规定的输出电压

2. VOUT (E):有效输出电压 (即当 IOUT 保持一定数值, VIN = (VOUT (T)+1.0V) 时的输出电压

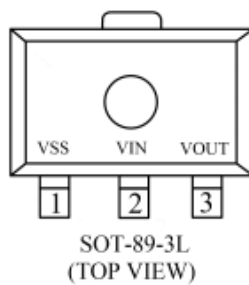
3. Vdif:VIN1 - VOUT (E) VOUT(E) = VOUT(E) × 98%

VIN1:逐渐减小输入电压, 当输出电压降为 VOUT(E) 的 98% 时的输入电压。

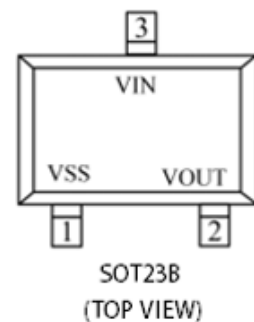
引脚排列 PIN ARRANTAMANT



KE6206TXX



KE6206MXX



KE6206TSXX

