

概述

PW2213 系列芯片，内置高精度电压检测电路和延迟电路，适用于多节电池组的单节锂离子电池充电平衡控制的电平监视芯片。芯片适合于多节电池组对 1 节锂离子电池的进行充电平衡控制。PW2213 通过持续监测 VDD~VSS 之间电压来决定是否开启对应的平衡 MOS 对电池进行平衡；正常状态下，OUT 电位为低电平，控制 NMOS 关断，平衡不开启。电池电压降低到 VPDN 以下时，IC 功耗会从正常功耗 IVCC 降低到休眠功耗 IPDN，这个状态就是休眠状态。

PW2213 平衡开启状态：选用 N-MOSFET 作为平衡控制的 MOS。电池电压上升到 VOC 以上并持续了一段时间 TOC，OUT 端子的输出就会反转（L→H），将外部平衡 NMOS 管开启，开始平衡，这就称为平衡开启状态。电池电压降低到过充电解除电压 VOCR，OUT 端子就回到正常电位（H→L），会关断平衡 NMOS，停止均衡，恢复为正常状态。

特点

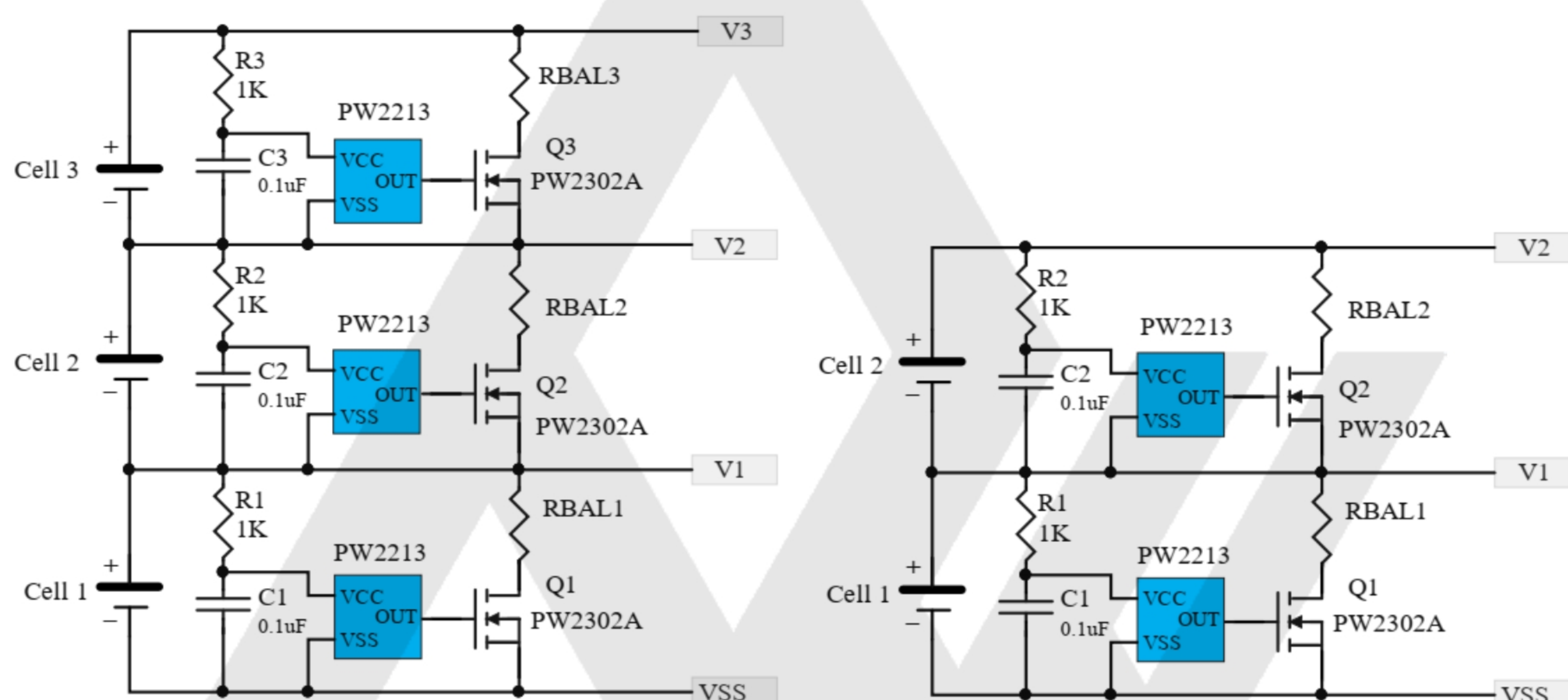
- 过电压充电保护电压 Voc: 4.2V，过电压充电恢复阈值 VocR: 4.19V
- 休眠检测电压: 2.7V，休眠解除迟滞电压: 0V
- 低供电电流,正常工作电流 1.3uA
- 休眠电流 0.05uA
- 封装形式: SOT23-6L

应用

- 锂电池的保护电路
- 电动工具，玩具，电源

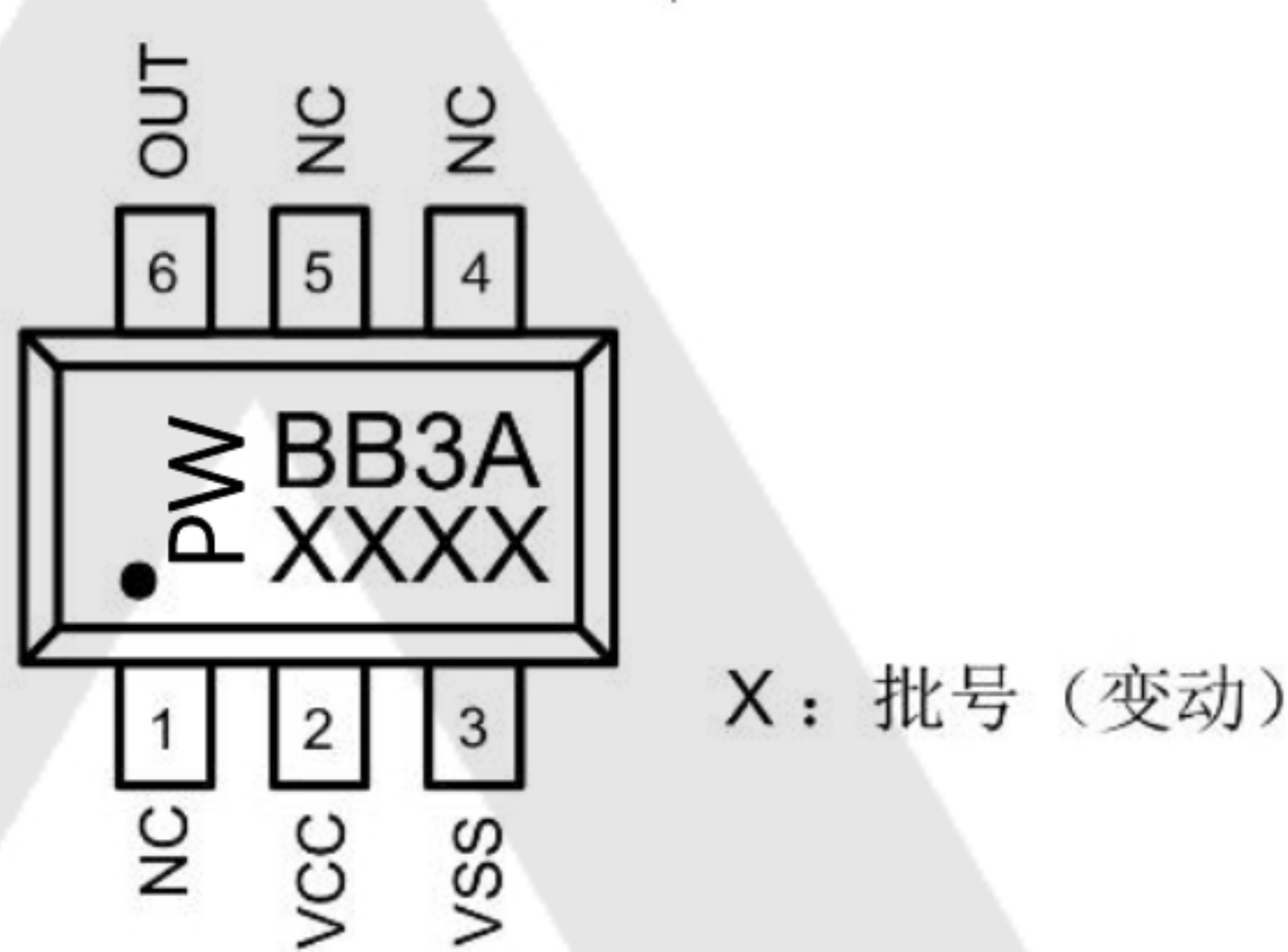


典型应用电路



RBALx 一般建议 100Ω-620Ω，MOS 选用 NMOS，R1 电阻不低于 1K

封装和引脚



编号	引脚名称	引脚功能
1 ,4, 5	NC	无功能，不连接
2	VCC	电源输入端， 与供电电源(电池)的正极连接
3	VSS	电源接地端， 与供电电源(电池)的负极相连
6	OUT	平衡信号输出端， 控制 MOSFET 的 Gate 端

极限参数

名称	范围	单位
供电电源 VCC	VSS-0.3 ~ VSS+6	V
OUT 输出端子电压 VOUT	VSS-0.3 ~ VCC+0.3	V
工作温度 TA	-40~+85	℃
贮存温度	-40 ~125	℃
焊接温度（锡焊， 10 秒）	260	℃

注：超出所列的极限参数可能导致器件的永久性损坏。以上给出的仅仅是极限范围，在这样的极限条件下工作， 器件的技术指标将得不到保证，长期在这种条件下还会影响器件的可靠性。

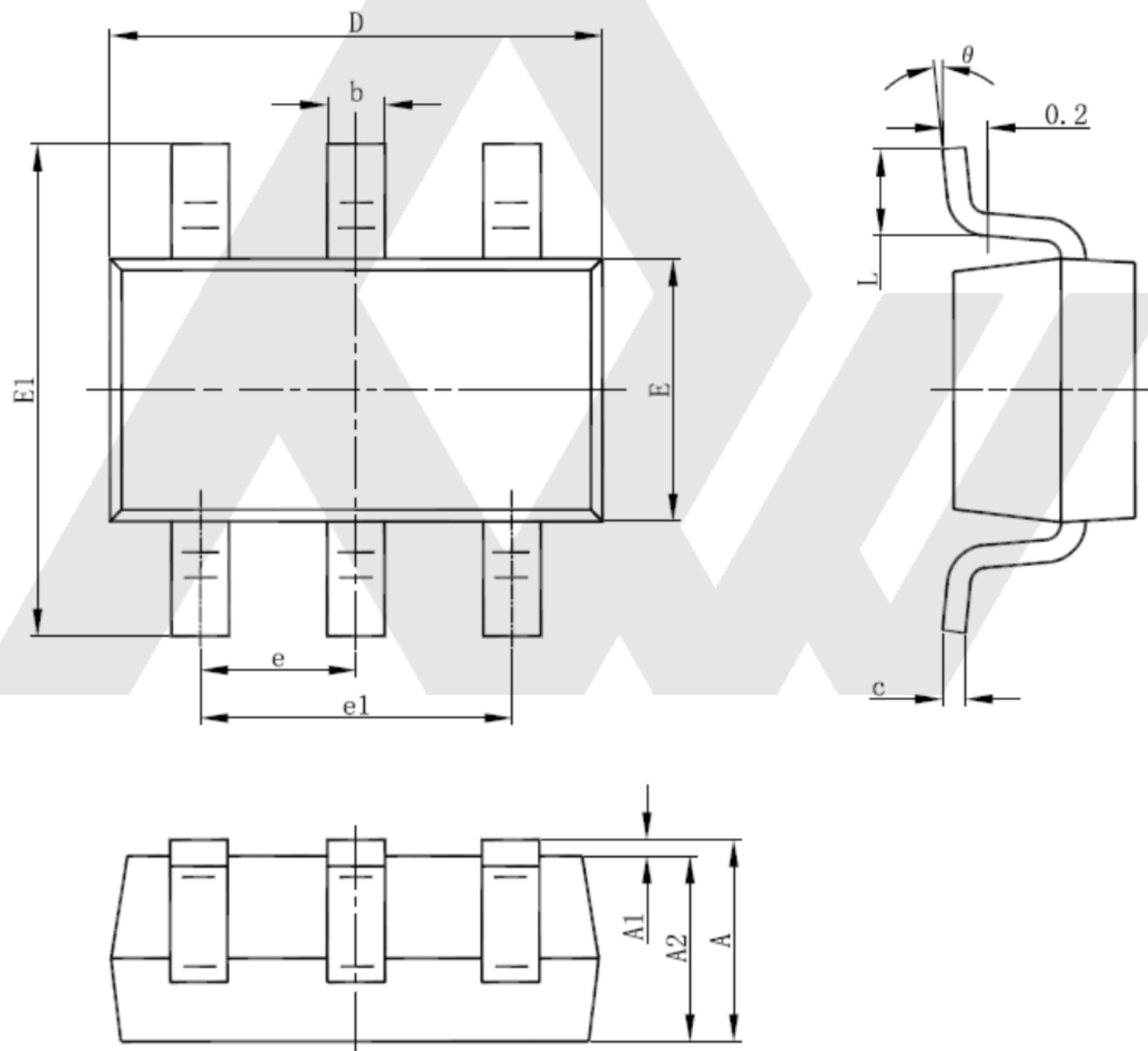
电气特性

项目	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
芯片电源电压	VCC		1.0		6.0	V
正常工作电流	IVCC	VCC=3.5V		1.3	3.5	μA
OUT 端输出电压	VOOUT-H		VCC-0.1	VCC-0.02	-	V
OUT 端输出电压	VOOUT-L			0.1	0.3	V
平 衡-启动电压	VOC	VCC=3.5→4.5V	VOC-0.025	VOC	VOC+0.025	V
平 衡-启动延时	TOC	VCC =3.5→4.5V	125	250	375	ms
平 衡-关断迟滞电压	VOCR	VCC =4.5→3.5V	VOCR -0.035	VOCR	VOCR +0.035	V
待机-启动电压电压	VPDN		2.3	2.7	3.1	V
休眠时消耗电流	IPDN	VCC =1.5V		0.05	0.5	μA

Ta = +25℃

封装形式

SOT23-6L



Symbol	Dimensions In Millimeters	
	Min	Max
A	0.900	1.450
A1	0.000	0.150
A2	0.900	1.300
b	0.300	0.500
c	0.100	0.200
D	2.800	3.000
E	1.500	1.700
E1	2.650	2.950
e	0.950(BSC)	
e1	1.800	2.000
L	0.300	0.600
θ	0°	8°

IMPORTANT NOTICE

Wuxi PWChip Semi Technology CO., LTD (PW) reserves the right to make corrections, modifications, enhancements, improvements, and other changes to its products and services at any time and to discontinue any products or services. Customers should obtain the latest relevant information before placing orders and should verify that such information is current and complete.

PW assumes no liability for applications assistance or customer product design. Customers are responsible for their products and applications using PW components.

PW products are not authorized for use in safety-critical applications (such as life support devices or systems) where a failure of the PW product would reasonably be expected to affect the safety or effectiveness of that devices or systems.

The information included herein is believed to be accurate and reliable. However, PW assumes no responsibility for its use; nor for any infringement of patents or other rights of third parties which may result from its use.