

### 雾化器专用控制芯片

#### 1 主要特点

- ◆ 漏油检测功能
- ◆ 电池防反接保护
- ◆ 支持正/反电容咪头以及硅麦
- ◆ 输出模式可调节（恒压/恒有效）
- ◆ 驱动频率可选择（100Hz/200Hz）
- ◆ 内部集成50mRMOS管，可驱动1.0Ω 发热丝
- ◆ 烟弹插拔检测功能（可选）
- ◆ 支持0V充电
- ◆ 充电电流可选择
- ◆ 充满电压支持4.05V/4.2V
- ◆ 支持吸烟超时保护
- ◆ 反吹保护
- ◆ 短路保护
- ◆ 过温保护
- ◆ 欠压保护
- ◆ 静态功耗小于3uA
- ◆ 高抗浪涌能力

#### 2 典型应用

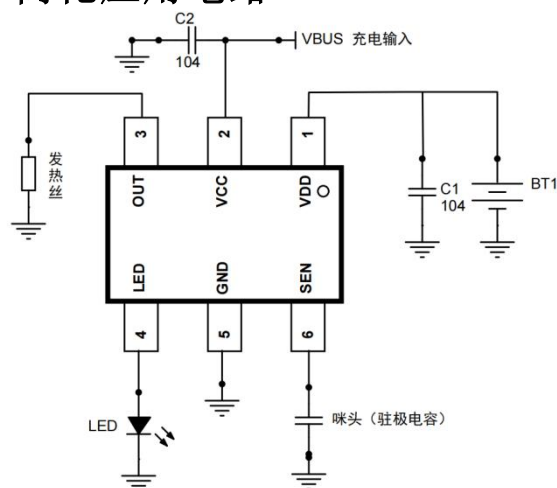
- ◆ 雾化器
- ◆ 消费类产品

#### 3 产品描述

WB806X 是业界首款支持漏油检测和电池反接保护的雾化器专用芯片。芯片内部采用先进的检测算法，可以识别电容咪头膜片上面是否进入烟油，如果有油液进入，咪头芯片会自动调整工作状态，让芯片进入自锁状态，防止油液泄漏芯片一直自动输出。电池反接模块，大大降低客户生产过程中由于员工操作失误带来不可控因素。内部集成内阻低至于 50mR 的功率 MOS 管，以及高频率输出的 PFM 模式，大大提高雾化口感效果。芯片集成温度检测模块，当温度超过设定值后，芯片内部自动调整功率输出功率，避免过温后带来不可控后果。充电采用三段式（涪流、恒流、恒压）充电模式，并集成有充电过压、欠压、过温、过流等保护功能。

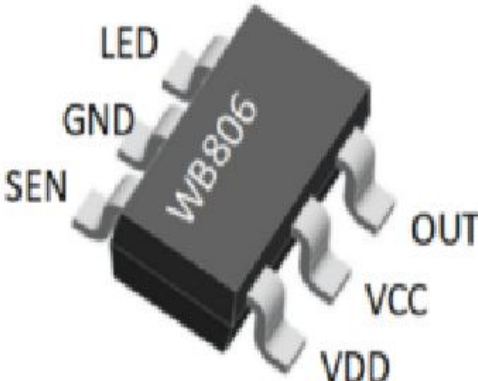
封装形式：SOT23-6

#### 4 简化应用电路





## 5 管脚定义

封装引脚图	管脚	名称	功能描述
	1	VDD	电池正极引脚
	2	VCC	充电输入引脚
	3	OUT	负载输出引脚，外接电热丝
	4	LED	外接LED
	5	GND	IC参考地
	6	SEN	吸烟检测（SENSOR）

## 6 功能描述

WB806X是一款电子雾化器充放电管理专用芯片，该芯片集成涓流、恒流、恒压三段式充电管理，符合锂电池充电规格。芯片内部集成MOS功率管，可带阻值低至 $1\Omega$ 的发热丝负载，且集成有短路、过流、过温、超时等保护功能。芯片集电容咪头气流检测功能，支持抽烟超时保护功能，连续抽烟时间超过10秒时输出关断，支持防反吹功能，长时间反吹而不会导致误触发。另外，单个的LED指示灯可以指示丰富的充放电状态，并且显示出来。并且可以定制输出电压，输出模式，充电电流，正/反向咪头检测，低电保护电压等功能。



## 7 产品选型表

## 7.1 充电电流:

型号	A	B	C	D
电流 (mA)	400	500	600	700

## 7.2 输出电压:

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
输出方式	平均值输出								均方根输出						
电压 (V)	2.8	3.0	3.3	3.36	3.42	3.5	3.6	3.7	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6

## 7.3 气流检测灵敏度:

型号	A	B	C	D
检测方式	正向		反向	
灵敏度	正常	高灵敏度	正常	高灵敏度

## 7.4 其它功能:

型号	A	B		
超抽吸烟保护	10S	5S		
烟弹检测功能	有/无	有/无		

## 7.5 其它功能:

型号	A	B		
输出频率	100HZ	200HZ		



## 8 LED显示

状态	LED 显示
充电状态指示	
充电中	常亮
充满	灭
充电插头拔出	闪灯3下后灭
放电状态指示	
电池首次上电	闪灯1下
正常触发抽烟	渐亮
正常结束抽烟	渐灭
抽烟超时	闪灯2下
过流或短路	常亮2秒
电池欠压	闪灯10下后灭
烟弹插入（可选）	快1下
烟弹拔出（可选）	快1下

## 9 产品参数

## 9.1 极限工作范围

为了正确地操作，器件应当在以下推荐条件下使用。无特殊说明的情况下，所有电压参数的额定值是以 GND 为参考的，电流参数以流入端口为正，环境温度为 25℃。

符号	定义	最小值	最大值	单位
V <sub>CC</sub>	充电电压	-0.3	7	V
V <sub>DD</sub>	电池电压	-0.3	5	V
I <sub>OUT</sub>	OUT端电流	0	5	A
T <sub>OPR</sub>	工作环境温度	-20	75	℃
T <sub>STG</sub>	贮存温度	-40	150	℃

## 9.2 防静电等级

符号	定义	最小值	最大值	单位
ESD	人体模型 (HBM)	4000	—	V
	充电器模型 (CDM)	1000	—	V

## 9.3 额定功率

符号	定义	最小值	最大值	单位
P <sub>D</sub>	封装功率 (TA ≤ 25℃)	—	0.3	W



## 9.4 热量信息

符号	定义	最小值	最大值	单位
$T_J$	结温	—	150	°C
$T_s$	存储温度	-55	150	
$T_L$	引脚温度	—	300	

## 9.5 电气参数

无特殊情况说明的情况下  $T_A = 25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC} = 5\text{V}$ ,  $V_{DD} = 3.7\text{V}$ 。

符号	参数及说明	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
充电参数						
$V_{CC}$	充电输入电压		4.5	—	7	V
$V_{DD}$	充满电时 BAT 端电压	充满指示灯跳转时 $V_{DDT}$	4.15	4.2	4.25	V
$V_{TRKL}$	涓流充电正向阈值	$V_{DD}$ 上升时测得	2.8	2.85	2.9	V
	涓流充电负向阈值	$V_{DD}$ 下降时测得	2.6	2.65	2.7	V
$I_{TRKL}$	涓流充电电流	$V_{DD} = 2.5\text{V}$	—	50	—	mA
$I_{TERM}$	终止充电电流阈值	充满指示灯跳转时 BAT 端电流	—	50	—	mA
$V_{RECHG}$	$V_{DD}$ 下降后复冲阈值		4.05	4.08	4.12	V
$V_{OVP}$	充电过压保护		8.8	9	9.2	V
$V_{OVP\text{PHYS}}$	充电过压保护迟滞		—	0.2	—	V
$V_{UVP}$	充电欠压保护		3.5	3.7	3.9	V
$V_{UVP\text{PHYS}}$	充电欠压保护迟滞		—	0.2	—	V
$T_{SDCHG}$	充电过热保护阈值		125	145	165	°C
$I_{OCP}$	充电过流		—	2	—	A
放电参数						
$I_{QBAT}$	待机时 BAT 电流		1	2	3	μA
$R_{ON}$	开关管导通阻抗		—	50	—	mΩ
$t_{OP\text{MAX}}$	抽烟超时保护时间		9	10	11	S
$t_{BW\text{MAX}}$	反吹超时保护时间		9	10	11	S
$T_{SD}$	放电过热保护正向阈值		140	160	180	°C
	放电过热保护负向阈值		—	120	—	°C
$I_{LED}$	LED 端到地电流	$V_{LED} = 1\text{V}$	—	5	—	mA



## 10 封装信息

Ref.	Dimensions					
	Millimeters			Inches		
	Min.	Typ.	Max.	Min.	Typ.	Max.
A	0.90		1.45	0.035		0.057
A1	0		0.10	0		0.004
A2	0.90		1.30	0.035		0.051
b	0.35		0.50	0.014		0.020
c	0.09		0.20	0.004		0.008
D	2.80		3.05	0.11		0.118
E	1.50		1.75	0.059		0.069
e		0.95			0.037	
H	2.60		3.00	0.102		0.118
L	0.10		0.60	0.004		0.024
$\theta$	0°		10°	0°		10°



waferbest

## WB806X ATOMIZER CONTROL IC

---

### 注意事项

- 购买时请认清公司商标，如有疑问请与公司本部联系。
- 在电路设计时请不要超过器件的绝对最大额定值，否则会影响整机的可靠性。
- 本说明书如有版本变更不另外告知。
- **WaferBest** 对应用帮助或客户产品设计不承担任何义务，提供的设计方案及资料仅供参考。客户应对其使用我司的产品和应用自行负责。为尽量减小与客户产品和应用相关的风险，客户应进行充分的设计验证、小批试产、批量试产及操作安全措施。