
气流检测芯片

概述

C873是一款应用于开关咪头的气流检测专用芯片。内部包含电容测量模块，电容初值锁存模块，抽烟阈值设定模块等。

C873内部抽烟阈值默认设定值为1/32，当空咪电容值变大超过3.125%，即触发抽烟。此时芯片输出高电平通知外部MCU。

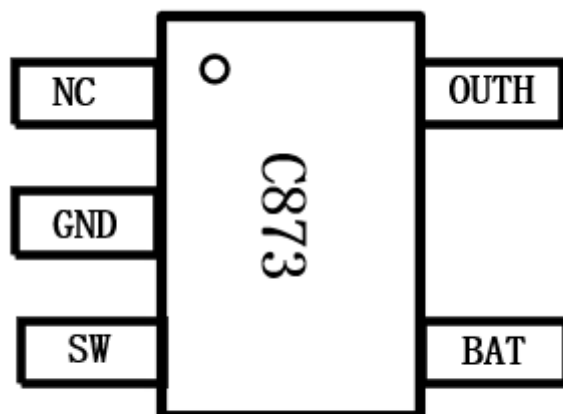
特性

- ◆ 采用ASIC设计
- ◆ 省电模式下，待机电流 $< 5\mu\text{A}$
- ◆ 欠压保护功能（UVLO）：1.8V（可取消欠压保护，由MCU控制欠压保护点）
- ◆ 过温保护功能（OTP）：150℃
- ◆ 长时间抽烟保护：5/7.5/10/12.5秒
- ◆ 抽烟检测阈值：默认值1/32
- ◆ 内部集成自动校准功能
- ◆ 封装形式：SOT23-5L

应用

- ◆ 电子烟

引脚排列及说明



管脚序号	管脚名称	描述
1	NC	空脚
2	GND	地
3	SW	吸烟检测，接咪头
4	BAT	电池正端
5	OUTH	抽烟信号输出（高电平代表触发抽烟）

极限参数

符号	参数	范围	单位
V_{BAT}	电池电压	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+10.5$	V
V_{SW}	SW端电压	$V_{SS}-0.3 \sim V_{SS}+10.5$	V
I_{OUTH}	抽烟信号输出电流	5	mA
T_J	最大结温	150	°C
T_{OPA}	工作环境温度范围	-20~75	°C
T_{STR}	贮存温度范围	-40~150	°C

ESD&Latch-up

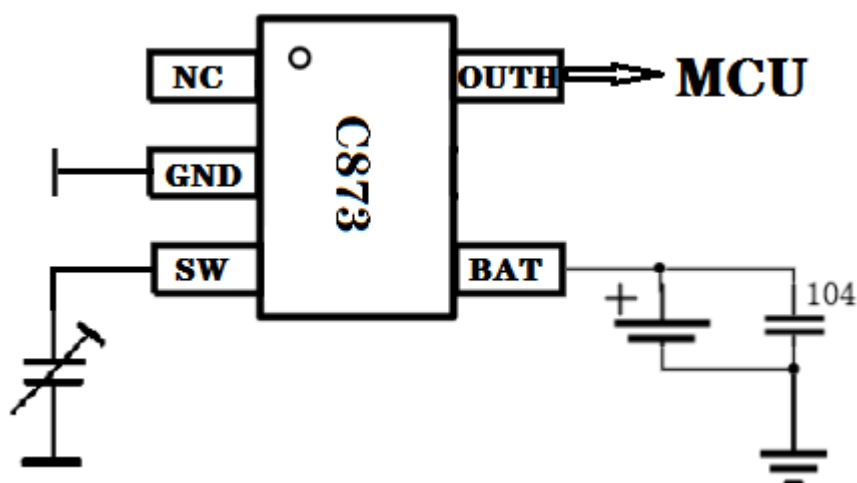
HBM	8000V
Latch-up	800mA

电气特性

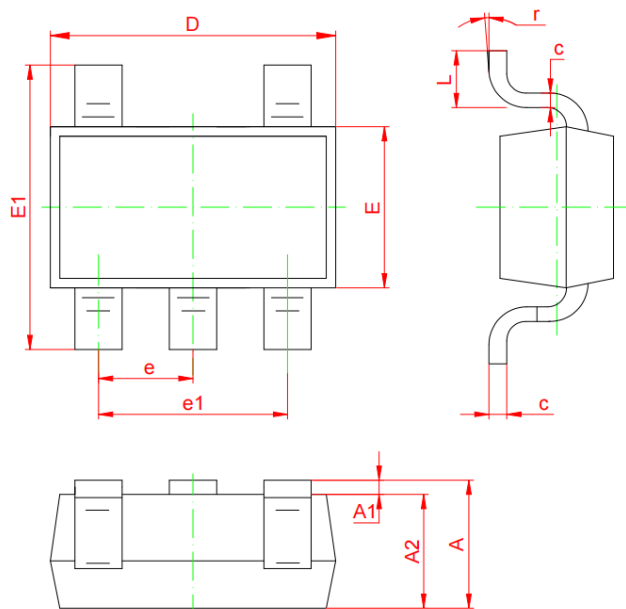
条件：没有特殊说明，仅指 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ， $V_{cc}=5\text{V}$

参数	标识	测试条件	Min	典型值	Max	单位
工作电压	BAT	电池电压	1.6		5.0	V
静态电流	I_Q	待机状态		2.5	5	μA
低压检测阈值	V_{UVLO}	BAT从高到低	1.7	1.8	1.9	V
OUTH输出电压	V_{OUTH}	触发抽烟时直通， $V_{OUTH}=V_{BAT}$		V_{BAT}		V
吸烟保护时间	T_{LSP}	长时间抽烟保护		5/7.5/10/12.5		S
过温保护阈值	OTP	温度保护	130	140	150	$^{\circ}\text{C}$

典型应用



封装说明：SOT23-5L



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950 (BSC)		0.037 (BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
r	0°	8°	0°	8°