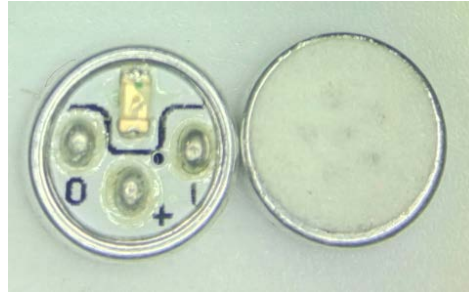


产品规格书

电子烟咪头传感器

ML-0625-D3W-EC01



● 产品描述

ML-0625-D3W-EC01 是一款采用自主研发 MEMS 气流传感器, 内置 MEMS 芯片感应气流变化, 并将输出给 ASIC 芯片进行处理将其转换为控制信号, 直接驱动雾化器, 不会存在目前的 MCU 方案死机现象, 也不会出现因低于临界电压而无法复位现象。吸烟时驱动发热丝雾化可接受电流大于 3A, 不吸烟时进入省电模式, 静态电流小于 5uA。产品带有发热丝短路保护、过流保护及过温保护功能。在负载电阻小于 0.7 欧姆时输出截止, 在吸烟过程中检测电流和温度, 电流过大或温度过高时输出截止, 保护芯片不被损坏。产品既有可视化的 LED 工作指示功能, 在启动吸烟时间、电压检测、短路保护和过流保护状态有可区别 LED 指示。

● 特性：

- 高可靠性
- 一致性高
- 体积小
- 静态电流小于 5uA (低功耗)
- 直接驱动发热丝雾化
- 无需外置 MCU 和 MOS 管
- 集成 LED 指示功能
- 内含过流保护功能
- 内含欠压保护功能

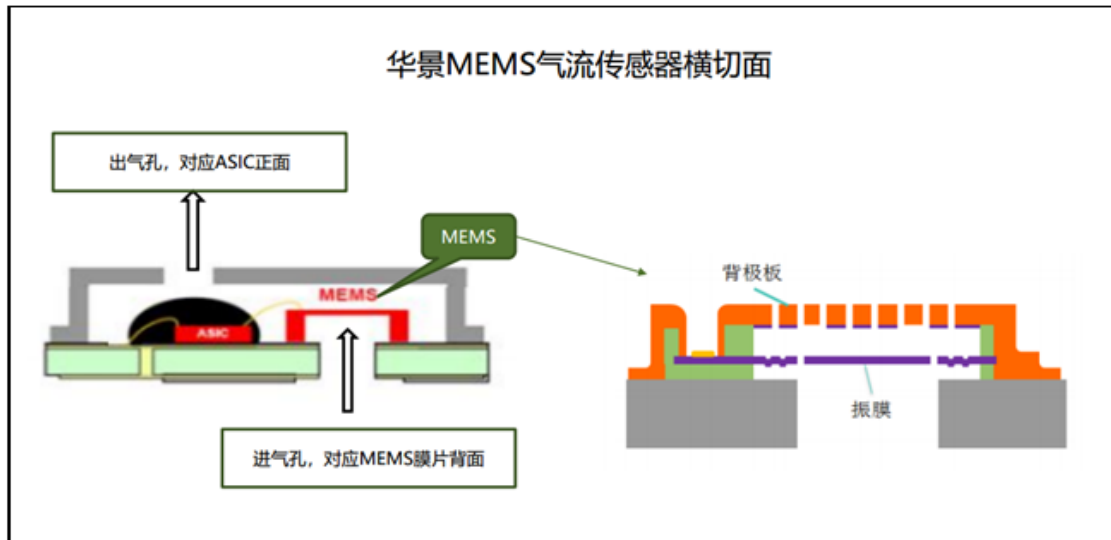
● 绝对最大额定值

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
操作温度		-20		+75	°C
温度极限	上板存储温度	-40		+105	°C
	卷盘存储温度	-10		+50	°C

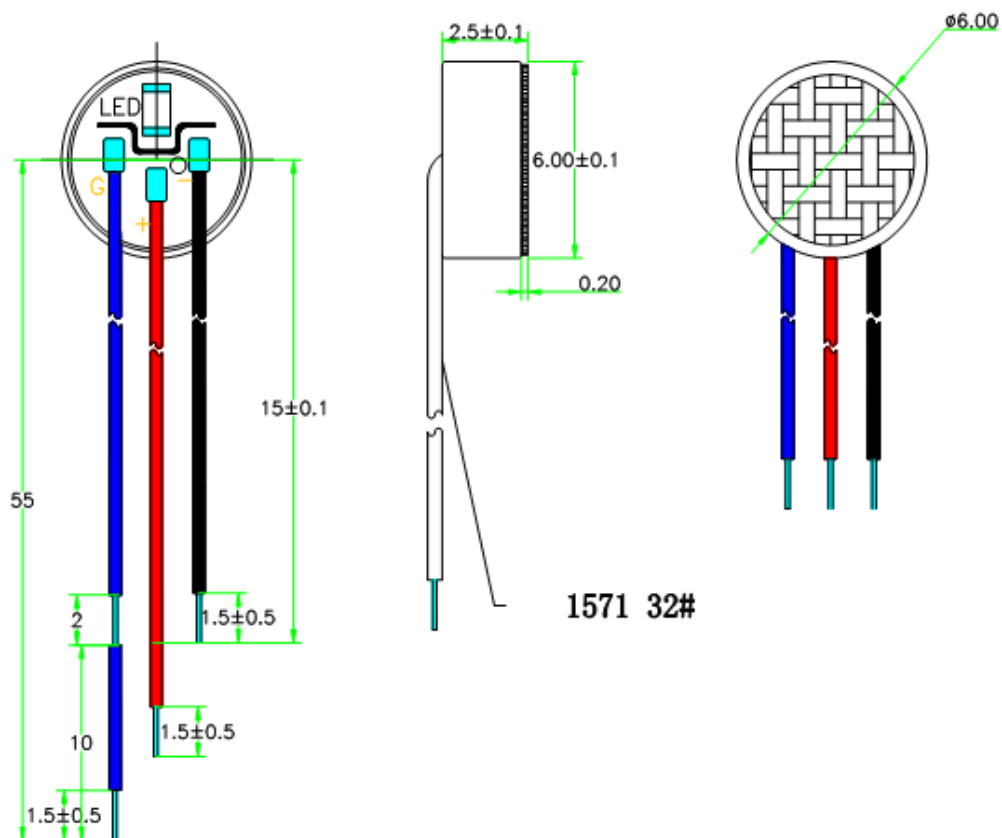
● 电气特性参数表

参数	标识	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	VDD	/	2.7	3.7	4.2	V
低电压检测阈值	V _{UVLO}		2.5	2.6	2.7	V
静态电流	I _Q	VDD=3.7V	-	2	5	uA
短路保护阈值	R _L			0.7		Ohm
输出负载	R _{Load}		1.4			Ohm
延迟保护时间	TOP_MAX		7	9	11	S
开启压力	T _r		-300		-260	Pa
LED 输出电流	I _{LED}			5		mA
过流保护阈值	I _{OCP}	VDD=4.2V, 140°C		4.0		A
防风等级				6		级

● 气流传感器示意图



● 结构尺寸图

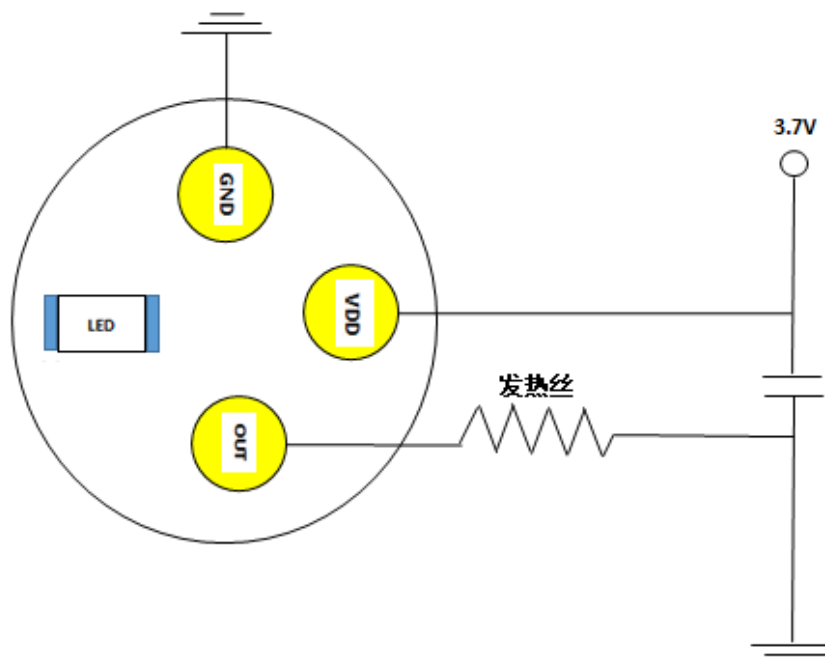


图示 1. 结构尺寸图

备注:

- 一、 线长可根据客户要求进行调整, 蓝色线“G”为输出端。
- 二、 LED灯的颜色可按照客户要求 (B:蓝灯 G:绿灯 O:橙灯 R:红灯 Y:黄灯 P:紫灯)。

● 应用接线图



图示 2. 应用接线图

● 注:

ML-0625-D3W-EC01 是一款高集成度采用 MEMS 技术应用于电子烟的气流传感器, 不同于以往 MCU 方案, 采用 MEMS+ASIC 设计, 不会发生死机现象, 也不会出现因低于临界电压而无法复位现象。该传感器内部集成有 MOS 管, 因此外围元件极少, 可广泛应用于一次性电子烟。

- 1) 传感器集成欠压保护功能, 正常工作电压范围 2.7V-4.2V。如果电池电压低于 2.7V, 抽烟时不出烟, LED 灯闪 10 下;
- 2) 传感器集成两种工作模式: 省电模式、正常工作模式(抽烟模式)。产品上电 LED 闪 3 下, 自动进入省电模式, 只要不抽烟, 则一直维持省电模式。省电模式下, 芯片电流小于 2.5uA;
- 3) 传感器集成吸烟超时保护功能: 当一次吸烟超过 9S, 则输出自动关闭, LED 闪 2 下;
- 4) 传感器集成发热丝短路检测保护功能: 当负载电阻小于 0.7Ω 时, 输出截止, LED 灯常亮 2S;
- 5) 吸烟时雾化器可接受电流大于 3A, 限流保护点设为 4A (VDD=4.2V, 140°C);
- 6) 传感器集成过热保护功能: 工作时过热保护点: 150°C。
- 7) 供电电压大于 3.6V, 输出方式为 PWM 方式

● 可靠性规范

测试项目	测试条件
冷热冲击	进行 25 个循环热冲击试验, 温度设置-40°C和 85°C, 在每个温度下静置 30 分钟。温度之间的过渡时间应小于 5 分钟
振动实验	产品应进行 60 分钟的振动测试 (从 10Hz→55Hz 开始 30 分钟, 从 55Hz→10Hz 开始 30 分钟)。测试应在水平和垂直方向进行, 频率范围为 10-55Hz, 振幅为 1.52mm
跌落实验	从 1m 高度将产品三个方向 正立、水平、倒立之自由落体, 每个方向 2 次
低温存储	在-40°C下使产品静置 24 小时。常温放置 2H 后测试
高温高湿试验	在 60°C, 90%相对湿度下将产品放置 48 小时, 常温放置 2H 后测试
盐雾实验	产品应在盐雾环境中放置 24 小时。盐雾环境定义为 5%+/-1%氯化钠浓度。盐雾环境的 pH 值应为 6.8.盐雾输出量应为 1-2ml/h/80cm ² 。试验温度应为 5°C

- 材料概述

- 符合欧盟 RoHS 指令 2011/65 / EC 的要求修改。
- 符合行业标准 IEC 61249-2- 21:21 2003 关于卤化物质的要求和华景科技无锡有限公司绿色材料标准政策部分关于无卤化物质的要求。

- 备注

- (A) MSL (湿气敏感等级) 等级 1。

● 版本更新

版本	更新内容	更新日期
1.0	新建文件	2021-10-12

● 联系方式

华景科技无锡有限公司

地址: 江苏省无锡市新吴区菱湖大道200号F2栋

电话: 86-510-85622282

传真: 86-510-85622278

Email: sales@svsens.com

Website: www.svsens.com