

# MEMS



CSMicrosensor(Ningbo)Technology Co.,Ltd.

## 中科微感

## CSMS

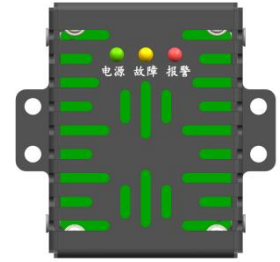
## 电池安全监测模组(四合一)

## 产品规格书

(CM-E1004MB)

## 一、产品简介

CM-E1004MB是基于MEMS技术的半导体金属氧化物气体传感器、光学烟雾传感器、温度传感器的集成模组，该模组可用于同时识别和检测当前环境中的危险气体浓度(CO、H<sub>2</sub>)、烟雾浓度含量和温度数据，并根据各浓度值设置高低限位报警。CM-E1004MB系列模组的传感器是由不同材料体系组成的多通道阵列气体传感器，使用特定的调理电路和精确的智能算法来判定当前环境中多种危险气体浓度和烟雾浓度的预警等级。



## 二、产品特点

CM-E1004MB系列模组可同时识别和检测危险气体浓度含量、烟雾浓度含量和温度数据，模组具有高灵敏度、高分辨率、低功耗的特点，使用寿命长，可提供RS485、CAN、模拟电压信号、PWM信号等多种输出方式，有高稳定性、优秀的抗干扰能力、温度补偿、卓越的线性输出。

## 三、主要应用

- 储能安全检测，可用于电池组参数的监测
- 锂离子电池热失控安全预警监测
- 储能电站安全预警监测

## 四、产品说明

### 4.1 产品参数

表1

传感器名称	CM-E1004MB			
检测气体	温度	烟雾	CO	H <sub>2</sub>
检测范围	-40-125℃	1-2000μg/m <sup>3</sup>	1-1000ppm	1-1000ppm
扩展浓度	-45-130℃	5000μg/m <sup>3</sup>	5000ppm	5000ppm
分辨率	0.02℃	<10μg/m <sup>3</sup>	<10ppm	<10ppm
响应时间	<2s	<10s	<30s	<30s
恢复时间	<2s	<10s	<30s	<30s
测量原理	电阻式原理	光学原理	MOS 半导体/其他	MOS 半导体
供电电压	24V DC(带反接保护)			
输出信号	RS485/PWM			
工作温度	-20~70℃			
工作湿度	10~95%RH (无冷凝)			
储存温度	-40-85℃			
储存湿度	低于 75%RH			
模块功耗	<1.0W			
模块尺寸	75*55*30mm(L*W*H)			
使用寿命	>8 年			
预热时间	3-5min			

## 4.2 外观尺寸

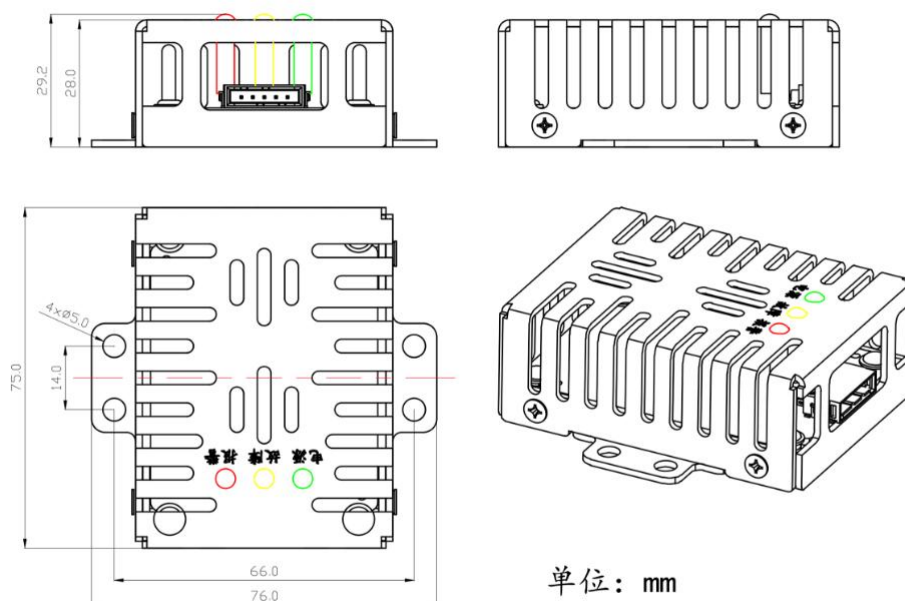


表2

## 4.3 管脚定义

表3

Pins	线色	引脚名称	功能
1	--	TTL	预留
2	蓝	485A+	RS485通信
3	绿	485B-	
4	黑	GND	电源负极
5	红	VCC	24V 电源正极

注：正对模组插针从左到右为 pin1-5。

中科微感（宁波）科技有限公司  
CSMicrosensor(Ningbo)Technology Co., Ltd.

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道中官西路 1277 号  
启迪科技园 A 栋 1102

电话：0574-86699112

邮箱：csms@csmsn.com

网址：www.csmsn.com