# 一氧化碳气体传感器

（型号：MEu-2CO）

# 使 用 说 明 书

版本号：1.0

实施日期：2020-8-10

郑州炜盛电子科技有限公司

Zhengzhou Winsen Electronic Technology Co., Ltd

# 声明

本说明书版权属郑州炜盛电子科技有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。

感谢您使用炜盛科技的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。本说明书提供的数据是在在 20℃、50%RH、1atm 条件下获得的，本数据是传感器在制造完成后初期使用炜盛科技的测试系统测试获得的数据，本数据仅供参考。

如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换传感器内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。

您所购买产品的颜色、款式及尺寸以实物为准。

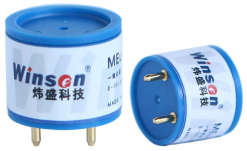
本公司秉承科技进步的理念，致力于产品的持续改进和创新。本公司保留任何产品改进而不预先通知的权力。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。同时，本公司鼓励使用者根据其使用情况，探讨本产品更优化的使用方法。

请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

郑州炜盛电子科技有限公司

# MEu-2CO 一氧化碳传感器

## 产品描述



MEu-2CO 传感器为燃料电池型传感器，一氧化碳和氧气在工作电极和对电极上发生相应的氧化还原反应并释放电荷形成电流，产生的电流大小与一氧化碳浓度成正比并遵循法拉第定律，通过测定电流的大小即可判定一氧化碳的浓度。

## 传感器特点

优异的重复性和稳定性。

## 主要应用

商业、民用领域的一氧化碳的检测。

便携式一氧化碳检测仪表

固定点一氧化碳探测器

## 技术指标　　表 1

| 项目 | 参数 |
|---|---|
| 检测气体 | 一氧化碳（CO） |
| 量程 | 0～500ppm |
| 最大载荷 | 1000ppm |
| 灵敏度 | （45±15）nA/ppm |
| 响应时间（$T_{90}$） | ＜15S |
| 零点输出（洁净空气中） | ＜±2ppm（等效 CO） |
| 零点漂移（-10℃～ + 50℃） | ＜ + 10ppm（等效 CO） |
| 重复性 | ＜±3%输出值 |
| 线性 | ±5% 以内 |
| 稳定性（平均衰减 / 月） | ＜2% |
| 过滤器 | 酸性气体、有机蒸气 |

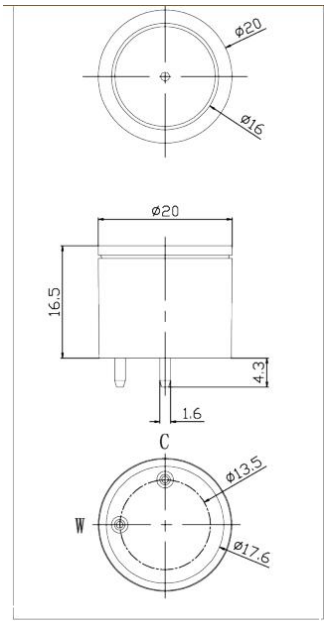



**图 1：传感器结构图**

尺寸单位为 mm，误差±0.15mm

**工作环境** 表 2

| 项目 | | 参数 |
|---|---|---|
| 工作温度范围 | 持续工作 | -10℃～ + 50℃ |
| | 间歇工作 | -20℃～ + 50℃ |
| 工作湿度范围 | | 15%RH～ 90%RH（无结露） |
| 工作压力范围 | | 1atm±10% |

**寿　命** 表 3

| 项 目 | 参数 |
|---|---|
| 长期输出漂移 | ＜5%/年 |
| 推荐存贮环境 | +10℃～ + 30℃ |
| 预期使用寿命 | 8 年（空气中） |
| 贮存时间 | 原包装中≤6 个月 |

**交叉干扰**

除目标气体外 MEu-2CO 传感器对其他部分气体也产生响应。表中数据为常见干扰气体在给定浓度下的典型响应及一氧化碳等效值。传感器对下表中未列入的某些气体也存在响应，应根据实际应用场景使用传感器及设备。

表 4　交叉干扰数据表

| 气体 | 浓度（ppm） | 等效 CO 浓度（ppm） |
|---|---|---|
| 硫化氢 | 100 | 0 |
| 二氧化硫 | 20 | 0 |
| 氢气 | 200 | 40 |
| 乙烯 | 100 | 80 |
| 一氧化氮 | 35 | 6 |
| 二氧化氮 | 5 | 0 |
| 乙醇 | 1000 | 0 |
| 异丙醇（$C_3H_8O$） | 200 | 0 |
| 丙酮（$CH_3COCH_3$） | 1000 | 0 |
| 氨气（$NH_3$） | 50 | 0 |

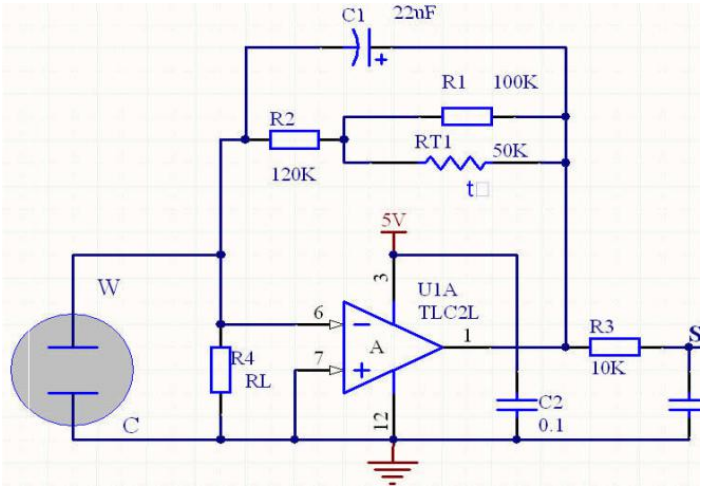
**注意事项**

- 安装时应使用厂家提供的管针连接器，禁止直接焊接管针；
- 使用前老化时间不少于 48 小时；
- 使用该传感器的设备使用前（便携仪表）、使用中（固定点探测器）应确认其处于正常状态；
- 在超量程高浓度的气体环境中长时间使用会导致传感器损坏；
- 管针脚禁止折断和弯曲；
- 传感器不可受到过度的撞击或震动；
- 请勿随意拆解传感器，拆解传感器会导致电解液泄漏造成危害性后果；
- 外壳有损伤会导致漏液，此情况下请勿使用。
- 避免接触有机溶剂（包括硅橡胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、燃料油类及高浓度气体；
- 所有电化学传感器不可用树脂材料完全封装，也不可浸没在无氧环境中，否则会损害传感器的性能；
- 禁止用热熔胶或者固化温度高于 80℃以上的密封胶封装传感器；
- 所有电化学传感器不可应用于或存储于含有腐蚀性气体的环境中，腐蚀性气体可以损害传感器；
- 传感器进气通道不可阻塞和污染；
- 传感器在未使用条件下需将两极进行短路防止电极极化。

郑州炜盛电子科技有限公司
地址：郑州市高新技术开发区金梭路 299 号
电话:0371-60932955/60932966/60932977
传真:0371-60932988
微信号：winsensor
E-mail:sales@winsensor.com
Http://www.winsensor.com

## 附件

### 附 1 传感器应用电路原理图




### 附 2 传感器特性典型曲线

图 1：传感器的灵敏度、响应恢复情况

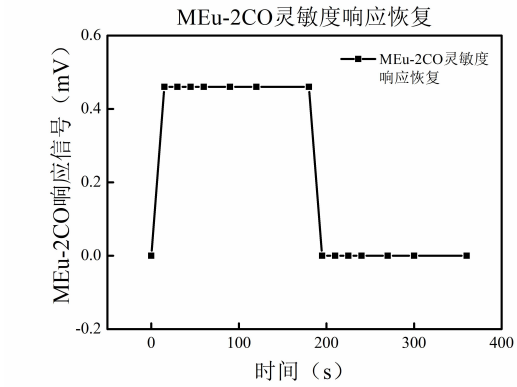



图 2：传感器线性曲线

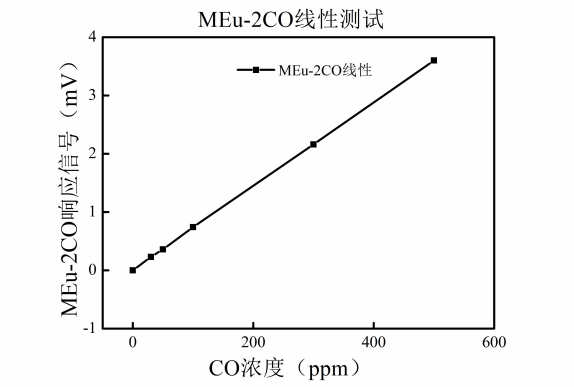



图 3： 不同温度下传感器的输出情况

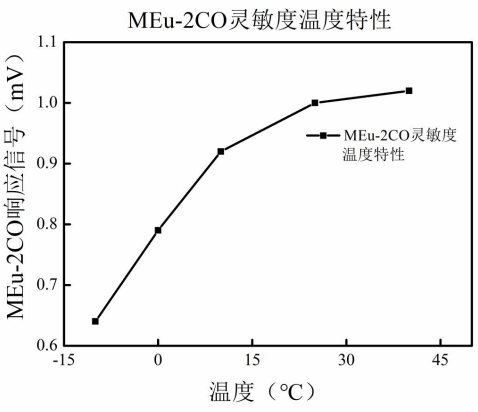



图 4：传感器在不同温度条件下的零点输出

