

氧气传感器

产品手册

AO-07



特性

- 符合医疗设备使用标准
- 全量程线性输出
- 传感器工作时无需外部电源
- 具有温度补偿电路
- 稳定的信号输出
- 准确可靠
- 快速响应
- 抗干扰能力强
- 使用寿命长

产品概述

AO-07 是奥松电子的氧气传感器。高品质的 AO-07 氧气传感器具有长寿命和快速响应的特点，并采用了模制主体设计，专门用于医疗设备。AO-07 的成本低于其更换的传感器，从而在节省成本的同时提供了卓越的质量。有关 AO-07 或奥松电子生产的医疗设备专用

传感器的完整产品线中任何产品的更多信息，请与我司联系。

应用范围

AO-07 医用氧气传感器旨在用于氧气分析仪的氧气传感组件，该氧气分析仪可应用于以下设备中，以测量呼吸气体混合物中的氧气浓度：

- 氧气中的传感装置
- 制氧机控制装置
- 医用呼吸机
- 麻醉设备
- 孵化器

该用途仅限于系统监视，传感器并不通过呼吸气体的分析来设置设备参数，请遵循操作氧气分析仪和更换氧气传感器的说明。为避免交叉感染，请严格遵守氧气分析仪制造商的说明。

1 技术指标

测量指标	
工作原理	分压式电化学
输出电压	9 mV - 13 mV (在 21%O ₂ 中)
测量范围	0 - 100 Vol.% O ₂
响应时间	<15 s 至最大值的 90%
基线漂移	<200μV
精度	符合 ISO 80601-2-55 要求
交叉干扰	符合 ISO 80601-2-55 要求
电气性能	
温度补偿	<2% O ₂ 当量 (0°C-40°C)
负载电阻	≥ 10 kΩ
接口	4 芯 RJ9 接口
机械参数	
外壳材料	白色 ABS
重量	约 42 克
取向	任意
冲击的影响	从 1 m 跌落后, 相对值<1%
环境因素	
工作温度范围	0°C ~+50°C
工作压力范围	0.5 Bar - 2.0 Bar
工作湿度范围	0% - 99%RH (无凝结)
其他指标	
100%O ₂ 环境中的长期漂移	每年<5%的信号衰减
推荐存储温度	10°C 至 30°C
预期使用寿命:	
20°C	1.5 x 10 ⁶ %O ₂ 小时
40°C	0.8 x 10 ⁶ %O ₂ 小时
保质期	自发货之日起 13 个月

注: ① 以上参数是基于使用 100 ml/min 的氧气流量对传感器进行的测量, 在推荐电路 20°C50%RH 和 1013 mBar 的条件下;

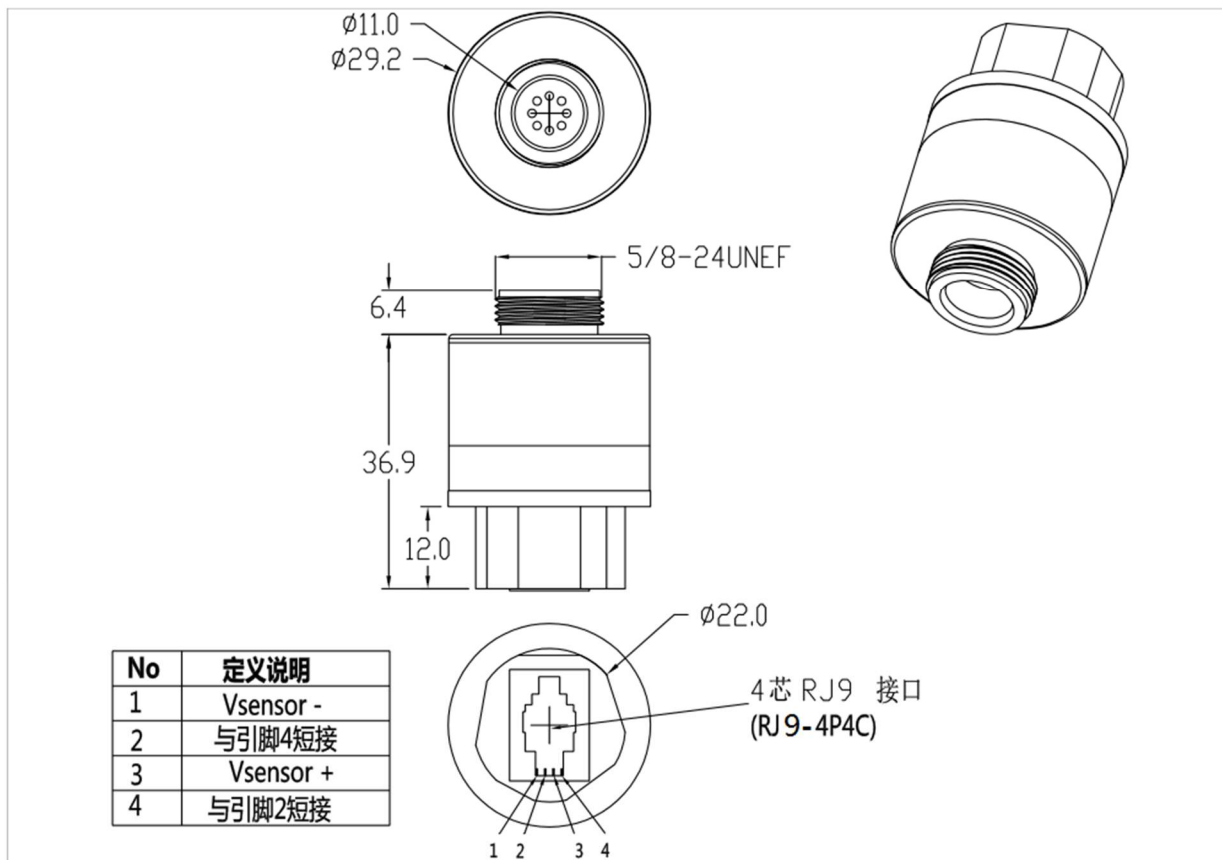
② 技术指标概述了出厂后前三个月内提供的传感器的性能;

③ 输出信号可能会随时间漂移到下限以下;

④ 当使用来自 100%N₂、21%O₂、60%O₂ 和 100%O₂ 的四个数据点进行测量时, 使用回归系数显示出比 0.9995 更好的最佳拟合直线;

⑤ 只能使用推荐的配对零件进行连接。焊接会损坏传感器并使保修无效。

2 外形尺寸 (单位: mm)



AO-07的外形尺寸图

3 安装与使用

3.1 安装要求

AO-07 设计用于各种环境和恶劣条件下运行。但是，在存储、安装到仪器和操作过程中，避免暴露于高浓度的溶剂蒸气。

当使用带有印刷电路板 (PCB) 的传感器时，在安装传感器之前应使用脱脂剂 (即清洗 PCB 防止松香等助焊剂杂质挥发后冷凝堵住氧气传感器透气膜)。请勿直接在 AO-07 上或其附近涂胶，因为溶剂可能会导致塑料开裂。

3.2 稳定时间

进行校准之前，请至少等待 15 分钟以稳定仪器，或参阅制造商的说明。

3.3 清洁

万一受到污染，可以用蒸馏水清洗传感器并使其自然干燥。该传感器不适用于蒸汽灭菌或暴露于

环氧乙烷或过氧化氢等化学药品中。

3.4 校准间隔

这些传感器被设计为在其使用寿命内具有最小的漂移。为了获得最大的准确性，应在每次使用前对其进行校准。

3.5 跌落

如果传感器掉落，则应将其放在隔离区中 24 小时，并通过 2 点校准进行后续检查。

3.6 机械安装

安装传感器时，只能用手拧紧并确保气密密封。不能使用扳手和类似的机械辅助工具，因为过大的力可能会损坏传感器螺纹。

3.7 交叉灵敏度

测试气体	氧气误差百分比
50% He / 50% O ₂	< 1%
60% N ₂ O / 40% O ₂	< 1%
2%氟烷 / 40% O ₂ / 30% N ₂ O / 5% CO ₂ / Bal N ₂	< 1.5%
2%恩氟烷 / 40% O ₂ / 30% N ₂ O / 5% CO ₂ / Bal N ₂	< 1.5%
2%异氟烷 / 40% O ₂ / 30% N ₂ O / 5% CO ₂ / Bal N ₂	< 1.5%

4 重要警告

- 4.1 用户有责任确定传感器的适用性，请遵循氧气分析仪和更换氧气传感器的说明；
- 4.2 为确保使用该传感器的仪器正常运行，要求在每次使用该传感器或仪器之前，通过暴露于目标气体来确认该传感器的功能。不进行此类测试可能会危及人员和财产安全；
- 4.3 传感器包含铅和腐蚀性液体，请勿打开外壳或穿透可渗透膜，请勿在没有防护手套的情况下触摸损坏的传感器，万一泄漏，避免接触眼睛；
- 4.4 该传感器不适用于磁共振成像（MRI）环境；
- 4.5 请勿将本产品用作可能导致人身伤害（包括死亡）的应用。请勿将本产品用于除预期用途和授权用途外的其他产品；
- 4.6 请认真查阅数据表和产品手册，不遵守这些说明可能会导致死亡或严重伤害；
- 4.7 对任何使用本产品的应用，明确拒绝任何责任，包括但不限于后果性或附带性赔偿。