

MISP2 氧化铝微量水探头



应用

此种氧化铝探头可测量气体和非水液体中从微量到常量的微量水份含量。它需要与GE 检测控制技术 MISP2 微量水分析仪配合使用。适用于以下行业：

- 石油化工
- 天然气
- 工业用气体
- 半导体行业
- 炉内气体/热处理
- 电力行业
- 空气干燥机
- 制药行业
- 航空

特点

- 本安
- 常量到ppb级微量水份含量测量，16比特分辨率
- 内置温度与压力传感器
- 标定数据存于电子模块中不易丢失
- NIST可溯源标定
- 只需双绞线电缆

湿度系统和行业的先驱

在超过四十年的时间中，GE 检测控制技术的氧化铝水份探头树立了工业微量水份测量的性能与测量值标准。

使用时，MISP2 系列微量水探头由连接电缆与GE 检测控制技术的湿度计仪表相连。使用方便、宽测量范围和严格的校准稳定性使这系统成为世界范围内工业微量水份测量的首选。

内置温度、压力测量元件

多数微量水份测量参数的精确测定需要知晓工艺过程的温度与压力。通过在MISP2 探头中直接内置温度、压力测量的元件，从而免除了安装与使用分离的温度、压力探头所带来的不便与限制。内置的非线性NTC热敏电阻可测量-30 ~ 70℃，可选的固态压阻传感器可测量高达34.6MPa（5000psig）的压力。

温度和压力可作为MISP2微量水分析仪的输入，以确定诸如ppm与相对湿度等参数。

MISP2电子模块

MISP2探头的真正强大之处在于与微量水探头相连的一个电子模块。这内置的微处理器具有16bit的分辨率，真正提高了性能，使得探头可以测量微量水份浓度的十亿分之一（ppb）的变化。另外，它进行持续的监控与电子补偿以确保长时间的稳定性。

为了您的方便使用，微量水探头校准数据被存于不易丢失的EEPROM中，所以您无需手动输入校准数据或担心掉电丢失数据。

MISP2探头是本安的，可节省费用与减少有关防爆、吹扫或齐纳栅等相关安装问题。它按照IEC/CENELEC的0区要求设计，并获认证。

超低的ppbv测量范围

MISP2微量水分析仪的ppbv超低测量范围是依靠二种不同却同等重要的技术实现的。首先，基于新型先进微处理器的MIS探头具有16bit的分辨率，使它可以察觉探头阻抗的极微小变化，进而测定微量水份的极微小变化。

其次，当配合VCR配件，探头在超高纯度微量水份测量系统中的可提供出众性能。

可溯源至NIST的严格标定标准

每一个MISP2探头的氧化铝传感器部分均由世界上最先进的微量水份标定设备之一单独校准。经过数十年的发展，每一个探头在标定过程中所使用的测试环境，都由可溯源至美国国家技术标准局（NIST）的流量、温度和压力测量设备来精确产生。

所有数据都由专门的计算机系统采集并储存，标定将重复延续几个月的时间以测定每个微量水探头的稳定性。只有那些满足GE 检测控制技术精度与稳定性要求规范的探头才能被运送至我们用户的手中。



安装方便

MISP2探头设计用于在线使用，可精确位于所需测量的位置。可适应的操作温度范围为70 ~ -110℃，压力范围从真空到5,000psig，并且没有最低流速限制。探头可距离微量水分析仪900m，使用经济的、非屏蔽双绞线（AWG 22）连接即可。这样，探头就可以置于理想的测量场所，就算是在超大型厂区中都可避免使用特种电缆高花费、时延及安装问题。

产品规格

微量水探头

本安

按照使用手册与GE 的MISP2系列微量水分析仪合用或是外加齐纳栅都可达到本安。

- BBASEEFA证书编号BAS01ATEX1096X,
- Ex II (1) G [EEEx ia] IIC T4 (-20 ~ +80℃)
- 系统证书 No. Ex 95C2056;
- CSACUSCII, Div1, GrA, B, C, DT4, LR44204-23

欧洲标准

对于DN<25，符合EMC 89/336/EEC和PED 97/23/EC

类型

氧化铝微量水探头

标定

每个探头单独用计算机标定，对比于已知的微量水份含量，标定可溯源至美国国家技术标准局（NIST）

露点/霜点标定温度范围

- 全标定范围：60 ~ -110℃
- 标准标定范围：20 ~ -80℃，生成数据至-110℃
- 低端标定范围：-50 ~ -110℃
- 扩充标定范围：60 ~ -80℃，生成数据至-110℃

精度

- ±2℃（范围为-65 ~ +60℃）
- ±3℃（范围为-110 ~ -66℃）

重现性

- ±0.5℃（范围为-65 ~ +60℃）
- ±1.0℃（范围为-110 ~ -66℃）

温度

- 探头操作温度：-110 ~ 70℃
- MISP2探头电子模块操作温度：0 ~ 60℃
- 储存温度：≤70℃

操作压力（取决于安装形式）

5μmHg ~ 5,000psig（34.6MPa），受内置压力传感器限制

流速范围

- 气体：从静态到一个大气压下10,000cm/s
- 液体：从静态到1g/cc密度下10cm/s

响应时间

5秒（63%变化量）

探头与微量水分析仪安装间距

推荐最长900m，需更长的电缆请与工厂联系

探头与微量水分析仪配合使用

MISP2微量水分析仪

探头与微量水分析仪连接电缆

非屏蔽双绞电缆，AWG22

保修期

- 标定：交货后的6个月
- 材料与作工：交货后的1年

内置温度探头

类型

非线性NTC热敏电阻

操作温度

-30 ~ 70℃

精度

±0.5℃（全部范围）

最大响应时间

1秒（置于搅拌均匀的油中），10秒（置于蒸馏空气中）无论升温或是降温，反应出温度变化的63%

内置压力探头

类型

固态压阻传感器

压力可选范围

- 30 ~ 300psig（0.21 ~ 2.1MPa）
- 50 ~ 500psig（0.35 ~ 3.46MPa）
- 100 ~ 1000psig（0.7 ~ 6.9MPa）
- 300 ~ 3000psig（2.1 ~ 20.8MPa）
- 500 ~ 5000psig（3.46 ~ 34.6MPa）

精度

±1%全量程

额定压力

3倍于压力探头可测的范围，最高可达7500psig（51.9 MPa）



MISP2 氧化铝微量水探头选型表

MISP2 — —

字母	微量水分析仪部件	选项
B	安装与结构	2 — 3/4" 直螺纹安装, 带"O"形密封圈, 本安EEx ia IIC T4 9 — 1" 金属密封工艺连接, VCR接头安装, 本安EEx ia IIC T4
C	探头保护套管	R — 烧结不锈钢保护套管 W — 不锈钢薄板保护套管 N — 镀镍不锈钢保护套管, 用于金属密封连接探头 X — 无
D	温度传感器	0 — 无 T — 有
E	压力传感器	0 — 无 1 — 有, 压力范围: 0.21 ~ 2.1MPa 2 — 有, 压力范围: 0.35 ~ 3.46MPa 3 — 有, 压力范围: 0.7 ~ 6.9MPa 4 — 有, 压力范围: 2.1 ~ 21MPa 5 — 有, 压力范围: 3.46 ~ 34.6MPa
F	量程校准	0 — 标准校准-80 ~ +20°C, 霜/露点温度最低至-110°C E — 高温校准范围扩展至-80 ~ +60°C L — 低温校准范围扩展至-110 ~ -50°C