



# HALO KA Max

## 旗舰版痕量气体分析仪

气体 & 化工

排放监测

能源

半导体 & LED

大气与环境

实验室

具备超低检测极限与快速响应能力的 HALO KA Max系列可实现:

- 测量痕量的水 (H<sub>2</sub>O), 氨气 (NH<sub>3</sub>), 甲烷 (CH<sub>4</sub>)
- 可测量多种气体中ppt级别的杂质
- 绝对测量 (无需标定)
- 使用简单, 运行成本极低
- 量程广, 高达4个数量级
- 针对ppb级别以下的杂质分析, 实现最快的响应时间
- 体积小(1个19寸的机柜中可放2台HALO KA Max)

为半导体制造提供最顶尖的气体杂质分析能力

随着IRDS驱动半导体行业发展, 使其发展超越摩尔定律并逐渐明确未来十年的发展需求。Tiger Optics的HALO KA Max系列将迎接来自未来的挑战。

采用Tiger Optics久经客户验证, 基于时间的光腔衰荡光谱技术, 分析仪性能稳定、无漂移且快速响应。您可以稳定、快速、精确地分析验证大宗气体中低于1ppb的H<sub>2</sub>O、CH<sub>4</sub>、和NH<sub>3</sub>等杂质组分。

The HALO KA Max基于Tiger Optics最新分析平台, 拥有卓越的分析速度, 紧凑的设计理念, 进一步全面提升仪器的易用性。您会发现我们的系统非常容易安装、

快速便捷、维护量极少并且内置零点验证功能。HALO KA Max系列专业于半导体制程工艺所需的大宗气体和特殊气体中的痕量杂质分析。

通过将HALO KA Max分析仪与HALO OK ppt级的氧气分析仪联合使用, 同时对两种关键污染物分析控制, 您将充分体会到我们光腔衰荡光谱技术 (CRDS) 的诸多优势。

**Tiger**optics  
a Process Insights Brand

# HALO KA Max 旗舰版痕量气体分析仪



性能	
工作范围	参见下表
检测极限 (LDL)*	参见下表
精确度 (1 $\sigma$ , 取较大值)	$\pm 0.75\%$ 或参见下表
准确度 (取较大值)	$\pm 4\%$ 或 LDL
响应速度	小于2分钟至95% (分析H <sub>2</sub> O/NH <sub>3</sub> ) 小于1分钟至95% (分析CH <sub>4</sub> )
环境条件	10°C至40°C 相对湿度30%至80% (无凝液)
贮存温度	-10°C至50°C
气体处理系统和条件	
气体连接	1/4" VCR公头
泄漏测试	1 x 10 <sup>-9</sup> mbar l / sec
气体入口压力	10 – 125 psig (1.7 – 9.6 bara)
气体流速	~2 slpm 氮气下 (取决于气体)
样气	参见下表
气体温度	最高60°C

外型尺寸	高x宽x深 [ (mm) ]
标准分析仪	8.73 x 8.57 x 23.6 (222 x 218 x 599)
分析仪支架	8.73 x 19.0 x 23.6 (222 x 483 x 599)
(最多容纳两个分析仪)	
重量	
标准分析仪	28 lbs (12.7 kg)
NH <sub>3</sub> 分析仪	34 lbs (15.4 kg)
电路与接口	
平台	Max 系列分析仪
报警信号	2个使用者可自行定义 1个系统报警 C型继电器
电源要求	90–240 VAC, 50/60 Hz
功率	最大40 W
信号输出	4–20 mA隔离输出
用户界面	5.7英寸液晶触摸屏 10/100 Base-TI以太网 USB, RS-232, RS-485 Modbus TCP (选配)
数据存储	内部或外部闪存
资质认证	CE Mark

## HALO KA Max H<sub>2</sub>O

分析检测 H <sub>2</sub> O	测量范围	检测极限 <sup>*,†</sup>	零点精确度(1 $\sigma$ )
In N <sub>2</sub>	0 – 5 ppm	100 ppt	40 ppt
In He	0 – 1 ppm	100 ppt	10 ppt
In Ar	0 – 2 ppm	100 ppt	20 ppt
In H <sub>2</sub>	0 – 4 ppm	100 ppt	30 ppt
In O <sub>2</sub>	0 – 2.5 ppm	100 ppt	20 ppt
In Clean Dry Air (CDA)	0 – 4 ppm	100 ppt	30 ppt

# HALO KA Max 旗舰版痕量气体分析仪



## HALO KA Max NH<sub>3</sub>

分析检测 NH <sub>3</sub>	测量范围	检测极限 <sup>†</sup> (3σ/24h)	零点精度(1σ)
In N <sub>2</sub>	0 – 7 ppm	100 ppt	40 ppt

## HALO KA Max CH<sub>4</sub>

分析检测 CH <sub>4</sub>	测量范围	检测极限 <sup>†</sup> (3σ/24h)	零点精度(1σ)
In N <sub>2</sub>	0 – 8 ppm	500 ppt	200 ppt
In He	0 – 5 ppm	400 ppt	140 ppt
In Ar	0 – 7 ppm	450 ppt	150 ppt
In H <sub>2</sub>	0 – 8 ppm	500 ppt	200 ppt
In O <sub>2</sub>	0 – 7 ppm	500 ppt	200 ppt

\*检测极限 (LDL) 定义为24小时内3σ或水分干燥极限, 以较高者为准。

<sup>†</sup>可测得的最低的水分含量取决于样气的质量和采样系统的配置。

如需测量其他分子或其他样气的信息, 请联系我们。

美国专利号# 7,277,177

Tiger Optics, LLC

275 Gibraltar Road, Horsham, PA 19044

电话: +1 (215) 656 4000 • 传真: +1 (215) 343 7168

sales@tigeroptics.com • www.tigeroptics.com

Made in U.S.A.



**Tigeroptics**  
a Process Insights Brand

4/2022CN