

超痕量杂质分析 工业机架式安装 可配备防爆安全设计

Chromatotec 866 在线气相色谱仪



迪森尔（北京）科技有限公司创立于 2019 年，总部位于北京市大兴区，致力于气体分析、工业过程分析等领域的专用气体分析仪器的研发、生产和销售，为客户打造定专业、完整、可靠的分析解决方案。

专注科学仪器事业，制造高品质仪器，诠释完美服务。迪森尔配备国际一流分析检测设备：气相色谱仪（可搭载 DID、PDHID、TCD、FID 等检测器）、FTIR、水、氧分析仪等；拥有经验丰富的技术专家团队，以专业、严谨、安全的精神为客户解决各种检测问题；响应包括：氢能、钢铁、空分制造、石油石化、化工、电子特气、电力、军工等不同领域客户的检测需求。

未来，迪森尔将继续秉持创新与匠心精神双轮驱动，始终与时代共呼吸，以自主可控的高端仪器装备产品、技术服务于各行各业，共筑科学仪器强国之基，拥抱科学仪器新未来！

Chromatotec 866 在线气相色谱

Chroma 866 在线气相色谱仪，对永久性气体进行连续监测 ppm/ppb/ppt 范围内的自动测量系统，用于空分装置、半导体、石化工厂、气体管理系统中，监测灵敏度高，稳定性强，操作简便，机架式安装。



性能多样化

- 可选择不同检测器：DID、DFPD、FID、TCD、PID、MEDOR 等，针对不同项目选择更高灵敏度的检测器用于杂质分析
- 根据应用不同，配置浓缩捕集阱、定量环以达到 ppt/ppb 级别
- 采用微死体积、长寿命的气动隔膜进样/切换阀
- 定制化程序升温柱炉，达到高通量分析的需求；
- 可根据分析目的，采用多阀多柱配置
- 在线检测，24 小时持续工作，总能满足各项应用要求
- 可配备防爆设计

操作系统

VISTACHROM 软件

Chromatotec 开发的软件系统可以实现远程控制

- 完全的可追溯性在计算机上进行结果存档
- 报警阈值的设置和控制
- 实时（实验室）或连续监测
- 通过 MODBUS/JBUS/MGS1/4-20mA/0-10V 输出数据

性能参数

检测器	DID、DFPD、FID、TCD、PID、MEDOR 等
测量范围	0-1000ppm
重复性	≤±1%
检出限 (应用不同, 检出限略不同)	≤5ppb CH ₄ (搭载 DID 检测器)
	≤4ppb H ₂ S (搭载 DFPD 检测器)
	≤20ppb CH ₄ (搭载 FID 检测器)
	≤2ppm CH ₄ (搭载 TCD 检测器)
	≤1ppb H ₂ S (搭载 MEDOR 检测器)
柱炉温度	室温以上~400°C
控温精度	±0.1°C
样品气	空分液氧, N ₂ /Ar/He/Air/H ₂ /CO ₂
气源	高纯氮气、氢气发生器、空气
气体连接	1/8" 不锈钢卡套
管路	耐腐蚀性流路系统 (可选的)
输出	MODBUS/4-20mA/0-10V/JBUS 等
重量	22kg
尺寸	22.2cm×48.2cm×60cm
电源	230V 50Hz (Min 100VA, Peak 200VA)

注：Chroma 866 在线气相色谱仪属于定制化设备，根据配置不同，仪器尺寸、重量略微不同，应用方案不同，检出限略微不同，详见具体方案。

DID 检测器

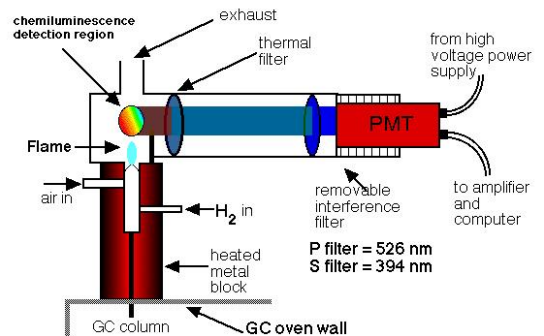
DID 检测器（通用型）：

放电离子化检测器放置在色谱柱后，能够检测不同组分。施加高电压使组分离子化。在这个步骤中，不同的组分释放电子。释放的电子数量将与组分的浓度成正比，然后产生有一个电位差，该值被传输到静电计中产生的信号与样品中的组分浓度成正比。随后信号被输送到 CPU 板，微处理器处理数据（积分、质量或浓度计算、峰的定性）。不同的参数（数据、色谱图、积分、报告）通过 RS-232 端口传输，并通过我们的 VISTACHROM 软件进行可视化和再处理。

DFPD 检测器



原理图



DFPD 检测器（硫化物专用）：

用于要求检出浓度极低的含硫组分的应用。该仪器使用一个带样品捕集阱或定量环和一个金属毛细管色谱柱。

下火焰：优化氧化碳氢化合物以形成二氧化碳，减少污染

上火焰：

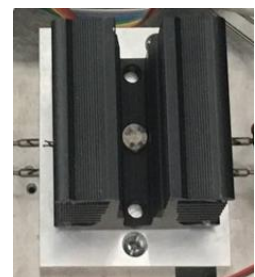
- 优化产生用于发光测量的 S₂* 化合物
- 减少猝灭
- 提高响应均匀性，改进重现性

TCD 检测器

TCD 检测器（通用型）：

由 4 个钨铼导线制成，它在恒定电流或恒定电压下工作。通过检测器，在标准电池（载气）和测量电池（色谱柱出口）的热导差被测量。这个数值通过电子流量计传送，并且所产生的信号与在样品气中组分的浓度成正比。

该信号随后被传送到 CPU 板，并且由微处理器处理数据（积分、质量或浓度计算、积分报告，等等）。

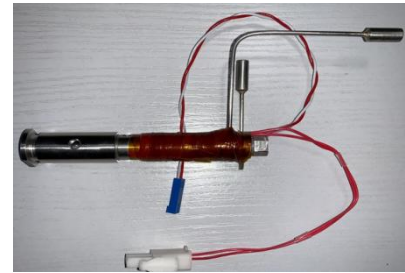


FID 检测器

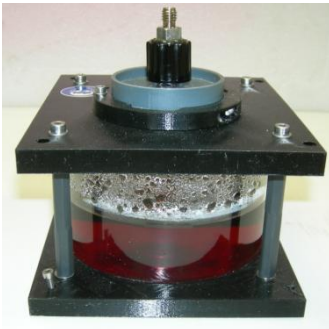
FID 检测器(甲烷和非甲烷总烃)：

与其它类似的分析仪不同，这款分析仪不受氧气浓度变化的干扰。

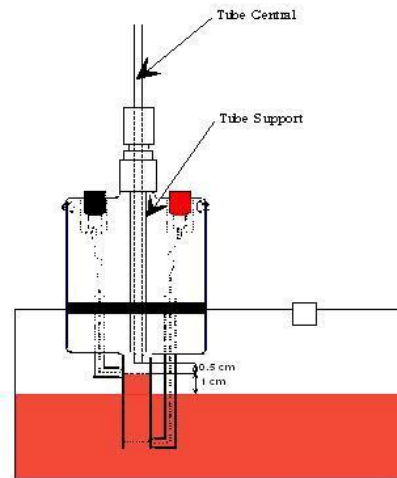
- 为了消除火焰波动的问题，用一个阀门调节氢气载气
- 保留时间偏移小于 0.3%
- 仪器有一个火焰离子检测器(FID), 工作温度 150°C
- 带自动点火装置



MEDOR 检测器



原理图



MEDOR 湿电池检测器(硫化物专用)：

玻璃制溶液池，是一个溶解在蒸馏水中的氧化铬（六价铬）溶液，两个铂金电极垂直且平行设置，连接一个放大器以进行信号采集，一个带有固定电极的管子插入溶液中，在毛细作用下将液体保留在管子中。

从 GC 的色谱柱流出的气流通过紧靠上网格栅中心上方的窄管排出，每一个硫组分依次洗脱和反应，发生在电极上的氧化还原反应在两个电极间产生电位差，因此，可以通过测量电流对气体中硫组分的含量进行定量。

此外维护是必要的 - 每 3 个月需要向电解池中添加约 5 毫升的水。

电解液的寿命 > 10 年。

PID 检测器

PID 检测器(苯系物专用)：

光化电离是从短波长紫外线光被分子吸收开始的。这引出了以下离子化公式：

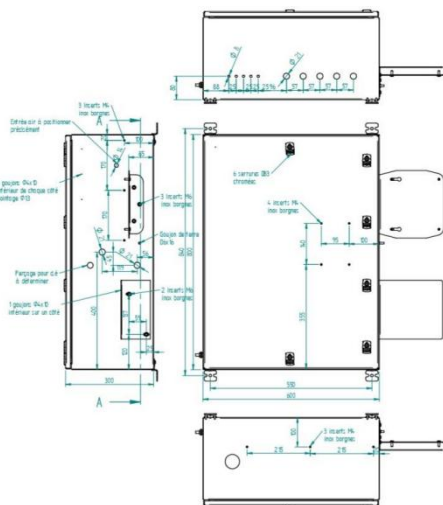
$R + h\nu \Rightarrow R^+ + e^-$ ，如果 R 的离子电压小于或等于光子的能量 $h\nu$ ，则物种被离子化。传感器由一个密封可互换的紫外线灯构成，灯泡发出一个选择的能量线。提供 8.3、9.5、10.6 和 11.7 电子伏特的灯泡。--最低检测限：环境空气中：10 ppt - 苯。

防爆类型



触摸屏操控

- 完整的结果储存（数据和色谱图）
- 带 Windows®系统的计算机及 LCD 显示器
- 128 GB 的 SSD 存储
- 4 个 USB 连接端口
- 2 个 RS-232 连接端口
- 10 英寸 TFT 彩色触摸屏



Exp 防爆机柜

- 集成在正压防爆壁挂式机柜中，防护等级 IP 66
- ATEX 或 EC、Ex：危险区域 1 区及 2 区
- II 2 G Ex pxb IIC
- T4 Gb Ta=Up to -20° C to +55° C

材质：

不锈钢 316L

运行温度：

- 空调房内：10° C -- 25° C
- 带保温层：-20° C -- 40° C（根据实际应用）
- 带保温层和 VORTEX 冷却器或佩尔贴电子冷却器：-20° C --55° C

规格尺寸：

高：800 mm 宽：600 mm 深：300 mm

重量：

净重：55 kg

（另有隔爆型可选）

认证资质



欧盟 ATEX Exp 和 Exd 型防爆认证
适用于 Zone 2 和 Zone 1 GROUP IIC T4



国际 IEC Exp 和 Exd 型防爆认证
适用于 Zone 2 和 Zone 1 GROUP IIC T4



加拿大 CSA Exp 和 Exd 现场防爆认证
适用于 Class 1 Division 2 Group B, C&D T4



韩国 KGS Exp 型防爆认证适用于 Zone 2 和 Zone 1 GROUP IIC T4

集成系统



根据客户的需求，模块化和创新的解决方案

应用领域



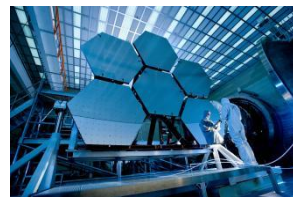
石油化工行业



空分行业



科研行业



半导体行业



食品行业



钢铁行业



军工行业

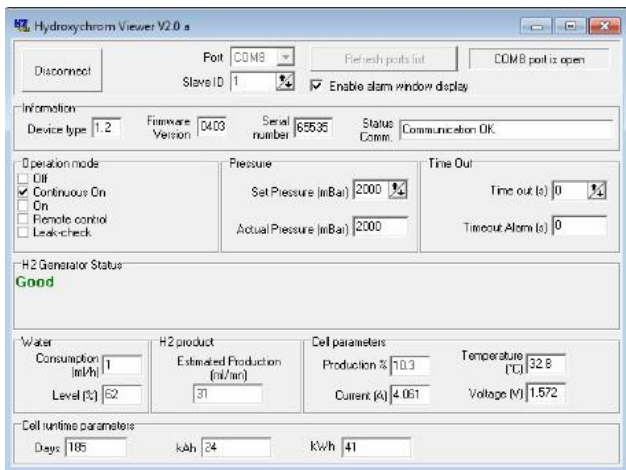
配件设备



工作原理：

氢气发生器采用最新可用的电解氢生产薄膜技术 (PEM)，水通过薄膜聚合体电解产生氢气，氢气被在线干燥，不需要过滤芯来干燥。仪器的内置程序和处理器保证了对发生器的控制并且可以检查诸如水位、输出氢气压力和电解电流等在线操作参数。

由于采用了显示器和键盘，仪器的操作简单且直观。参数和报警的监测可以由 RS-232 遥控或由一个干式继电器来实现。



设备操作软件界面

Hydroxychrom 氢气发生器

Hydroxychrom 是一款高纯氢气发生器，是一个为搭载 FID、FPD 检测器的在线色谱仪提供氢气的重要工具。

技术参数：

流量	标准：100 mL/min
	可选项：160 mL/min
	FID 所需流量：30 mL/min; FPD 所需流量：70 mL/min
耗水量	在 H2 流量为 30 毫升/分钟的情况下，使用蒸馏水 3L，可产生 83 天氢。
	外部储水罐容量为 3L 蒸馏水；可选项：5L 蒸馏水袋
出口压力	可调节，常规压力为 2bar
纯度：	99.9999%
	湿度：<-60° DP
	碳氢化合物 <0.1 ppb
除电离器袋的使用期限	12 个月
显示屏/键盘	由 Hydroxychrom Viewer 软件控制 安装在 Chroma 或 Airmo 系列分析仪中
连接方式：	USB
尺寸和重量	19' - 4U 机箱
	高：180 mm
	宽：482 mm
	深：600 mm
	净重：17 kg 或 22 kg (带零空气选项)

配件设备


带加热多路进样装置

设计用于多个位置的自动采样(多达 16 个采样点)

带管路加热以及防腐

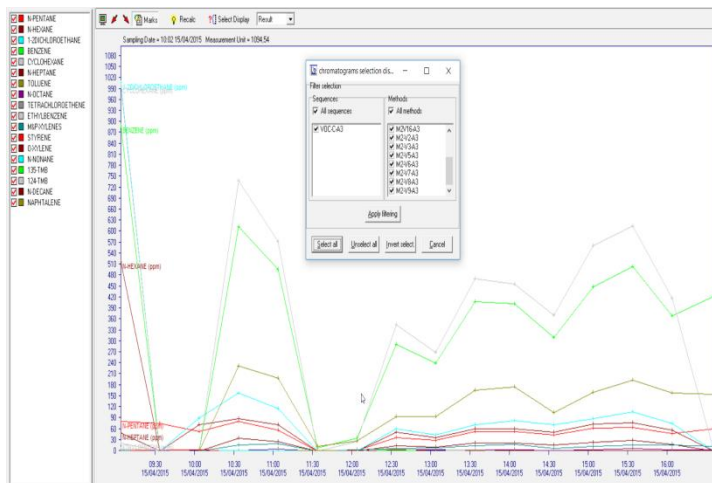
工作原理:

由惰性管制成，并连接到不同的线路。它是由一个加热多位置阀构成的。阀门和采样线的温度可以设置在高达 100°C (或更高)，以减少冷凝的风险，并减少在采样阶段失去一些分子的可能性(例如重碳氢化合物，苯酚...)

它允许对序列进行分析或在手动模式下选择任何不同的方法。所选择的流号显示在仪器的前面板上，可以使用可用的通信协议进行传输。

技术参数:

温度	校正温度 : 45°C ± 0.1°C
	最大温度 : 170°C ± 0.1°C
流量	样品流速: 取决于应用
	MFC 流速: 0-1 000 mL/min (用于校准)
电压	230V/115V 50 Hz/60Hz
电池 (选配)	24V
除电离器袋的使用期限	12 个月
功率	平均值: 100 VA
	最大值: 200VA
操作	Chromatotec® 工作站
连接	MODBUS / JBUS / MGS1 / 4-20mA / 0-10V
尺寸和重量	19' - 5U 机箱
	高: 222 mm
	宽: 660 mm
	深: 482 mm
	净重: 20 kg



实际谱图

