

如需了解更多信息，请访问 www.sdhfyq.com



HUIFEN[®]
惠分仪器

Analysis Instrument

惠分仪器 专注色谱



山东惠分仪器有限公司
地址：山东省滕州市东沙河工业园区



电话：0632-5819116
传真：0632-5817116



邮箱：sdhfyq@163.com
网址：www.sdhfyq.com



山东惠分仪器有限公司

Shandong huifen Analysis Instrument Co., Ltd.

ABOUT HUIFEN 关于惠分
www.sdhfyq.com



惠及大众 分享科技

共创智慧新动能 共享科技新时代

高端色谱、专业色谱、系列配套产品专业制造商
CREATE A NEW KINETIC ENERGY, SHARE A NEW ERA OF OPENNESS

Professional manufacturer of high-end chromatography, professional chromatography, series accessory products



HUIFEN NUMERICAL CONTROL

企業精神 / SPIRIT OF ENTERPRISE
團結 | 互助 | 誠信

營銷理念 / MARKETING CONCEPT
做優質產品 | 創完美服務

質量方針 / QUALITY POLICY
誠信為本 | 嚴細認真 | 精益求精

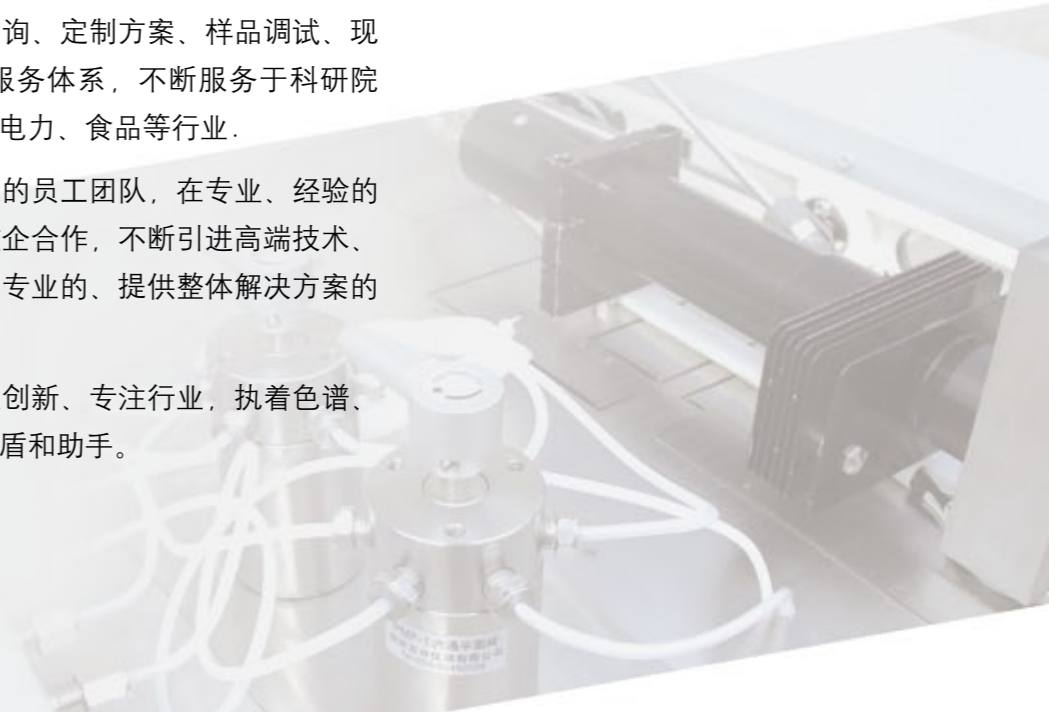
價值觀 / SENSE OF WORTH
和諧 | 科學 | 求實 | 創新

使命 / WORKING ATTITUDE
爭做行業名牌 | 實現產業報國

惠分仪器公司是一家专业生产色谱仪的高科技企业。凭借多年的生产经验及人才积累、在不断研发、创新的基础上已成为高端色谱、专业色谱、系列配套等产品的制造商，并建立起完善的售前咨询、定制方案、样品调试、现场安装调试测样为一体的服务体系，不断服务于科研院所、环境监测、石油化工、电力、食品等行业。

惠分仪器拥有国内一流的员工团队，在专业、经验的基础上，不断创新，加强校企合作，不断引进高端技术、人才，致力打造成为一流的专业的、提供整体解决方案的分析仪器制造商企业。

惠分仪器团队秉承科技创新、专注行业，执着色谱、努力不懈成为色谱用户的后盾和助手。



OUR ADVANTAGE 我们的优势

唯有安全高精密的设备，才能为您的工作保驾护航。我们不仅把优质产品带到您的手中，更要对贯穿设备完整生命周期的质量体系进行控制。以专业化服务延续惠分仪器品质的价值，我们一直以专业的态度和能力为设备全程呵护，让亲近的力量源远流长。

HUIFEN[®]
惠分仪器

优势彰显价值

惠分仪器注重技术创新引领企业前行，积多年精密分析仪器领域研发制造经验，以国际化前瞻视野汇聚行业精英与优质资源，以强劲的研发实力带动技术升级。



把优良产品准时交给客户/实现客户投资收益最大化
Delivering good products to customers on time/maximizing customer investment returns

HF-901 气相色谱仪

GAS CHROMATOGRAPH

山东惠分仪器有限公司隆重推出全新HF-901型气相色谱仪，可实现全EPC电子流量控制、实现电脑对仪器的全控制、可搭配高精度液体自动进样器，仪器各项性能及技术指标达国际领先水平。可广泛应用于石油、化工、环保、食品安全、疾控和教育科研等多项领域，可对有机物、无机物以及气体的常量、微量、痕量的分析。



高精度气体流量控制系统 (EPC)

- 采用EPC技术进行气路控制，自动化水平和整体性能接近国际一线品牌；
- 高精度气体流量确保GC分析的准确稳定，确保日常分析效率，EPC控制精度0.01psi；
- 实现了气路故障自我保护、自动点火，达到了一键启动。



技术指标

Technical indicators

- 温控区域：8路；支持双柱箱、双后开门
- 程序升温阶数：8阶（可扩展到20阶）
- 外部事件：6路；辅助控制输出2路
- 气路控制：机械阀控制方式、EPC方式任选
- EPC、EFC工作模式：2种；恒流模式、恒压模式
- EPC、EFC工作气体：5种；氮气、氢气、空气、氦气、氩气
- EPC、EFC控制量程：压力：0~0.6 MPa；流量0~100 mL/min或0~500 mL/min（空气）
- EPC、EFC控制精度：压力0.01KPa；流量0.01 mL/min
- 温控范围：室温4℃~450℃ 增量：1℃ 精度：±0.01℃
- 程升速率：0.1~80℃/min（高速型）
- 检测器数目：3个（最多）；FID、TCD、ECD、FPD和NPD任选
- 进样方式：填充柱、毛细管、六通阀气体、自动顶空进样任选

彩色宽屏、触摸按键的独特设计



- 采用进口7寸工业彩色液晶屏设计，显示信息更全，界面操作更合理；具有中、英文2套操作系统，满足不同的用户需求；
- 采用触摸按键，手感好，经久耐用；
- 采用了先进的10/100M自适应以太网通信接口、内置IP协议栈，轻松组成局域网，实现远距离传输、远程控制、远程诊断。

模块化的结构设计



- 模块化的结构设计，可选配多种高性能检测器，如FID、TCD、ECD、FPD和NPD等；
- 系统设计自动进样器接口，内置多款驱动程序，可随时加装自动进样器；
- 设计定时自启动程序，可以轻松地完成气体、液体样品的在线分析（需配备进样部件）。

极具用户体验的软件操作系统

- 具有界面简单、数据处理功能强大，实现了GC整套分析管理工作的严谨及高效自动化；
- 配备NETChrom®工作站，可以支持多台色谱仪(253台)同时工作，实现数据处理以及反控，达到了业界领先的水平；
- 具有完整的审计追踪，用户权限管理、电子签名等功能，使得分析资料、文件均符合GMP管理要求。
- NETChrom®工作站内建的Modbus/TCP服务器，可以方便地使分析结果接入DCS(集散控制系统)。



HF-901A 气相色谱仪

GAS CHROMATOGRAPH

领先技术 高新性能

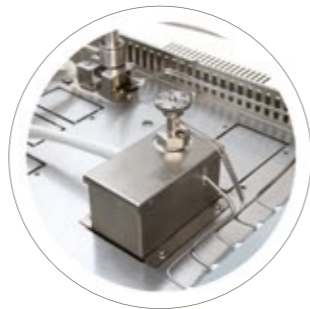


强大的检测器扩展功能

- 检测器及其控制部件采用单元化组合设计和即插即用扩展控制模式，系统自动识别、配置、显示，并运行已安装的控制部件。
- 可配置多种检测器（TCD、FID、ECD、FPD和NPD）。
- 可根据用户分析需要进行配置，可同时安装四个相同或者不同的检测器，维护方便。

超高效率的后开门设计

- 配有无级变速的后开门控温系统，确保柱室温度在任何区域的稳定性。
- 可进行16阶程序升温操作，柱箱控温性能优良，温度控制精度升、降温速度快。能实现真正意义上的近室温操作。
- 具有强大完善的开机自诊断功能，直观显示故障信息、停电储存保护功能、键盘锁定功能、自动屏保及具有抗电源干扰功能。



领先的进样口设计

- 进样系统可选配单填充柱系统、单毛细柱系统、填充毛进样系统、双毛细柱进样系统。
- 仪器适配于多种进样方式，如顶空进样器、热解析进样器等，轻松胜任各样品的分析。
- 该仪器采用互联网通信技术，可轻松组成局域网；实现远距离数据传输、远程控制、远程诊断、程序可进行自动升级。



超大体积柱箱设计

- 260 × 270 × 235 (mm) 大体积柱箱，可轻松实现四阀五柱，并支持五阀七柱的安装。
- 最高升温速率达80°C/min，最高控温450°C，控温精度±0.1°C。

丰富多样的检测器单元

可配备多种检测器以满足不同领域分析需求：氢火焰离子化检测器、热导检测器、电子捕获检测器、火焰光度检测器、氮磷检测器。

氢火焰离子化检测器 (FID)

- 信号放大板经特殊处理地，在恶劣环境下始终稳定
- 自动点火，氢气泄露保护功能

热导检测器 (TCD)

- 适配填充柱和毛细柱
- 具有断气保护功能

电子捕获检测器 (ECD)

- 小体积微池设计，稳定高效
- 更安全更高灵敏度

火焰光度检测器 (FPD)

- 内部管道全惰性化处理，确保样品零吸附
- 更安全更高灵敏度
- 对有机磷农药没有冷点



HF-901A 微量硫分析仪

TRACE SULFUR ANALYZER

硫化物分析仪是在我公司原有气相色谱仪火焰光度检测器的基础上，经过不断改进而生产的一款多功能硫分析仪，灵敏度高、稳定性好，定性、定量准确。

该仪器可对天然气，煤气，焦炉气，石油液化气，食品级CO₂等气体中硫化物进行全分析，包括H₂S，COS和其他形态硫化物（CS₂，C₄H₄S，硫醇，硫醚等）的含量分析，样品气经过特殊处理后的高惰性气体流路和色谱柱，分析烟道气及其他气体中微量的SO₂。有些特殊样品可以通过更改高压、改变量程来进行分析。

仪器的灵敏度：以硫化氢计可达 0.02×10^{-6} （0.02ppm）；以噻吩计可达 0.03×10^{-6} （0.03ppm）。在合成氨，甲醇，食品级CO₂，变压吸附等典型生产工艺中，从安全，环保和设备防腐等角度出发，硫化物的存在是要特别注意和考虑的



因素，同时对于监测各种脱硫剂的脱硫效果，防止催化剂中毒等方面，该仪器具有非常重要的作用。

仪器安装可为全自动在线进样模式，全自动离线进样模式和离线手动进样模式，对于特殊样品取样危险，有毒等特性我公司设计有多套解决方案，属于量身定制型仪器，仪器也可以根据用户需求对于常量硫化物，加装TCD（热导池）检测器，仪器管路及进样装置，检测装置均经过钝化处理，一定程度上降低了低含量硫化物的吸附，高含量硫化物的腐蚀等情况。

硫化物分为有机硫和无机硫

- **有机硫**：二硫化碳（CS₂）、甲硫醇（CH₃S）、甲硫醚（C₂H₆S）、乙硫醇（C₂H₅S）、乙硫醚（C₄H₁₀S）、二甲二硫（C₂H₆S₂）、噻吩（C₄H₄S）
- **无机硫**：硫化氢（H₂S）、羰基硫（COS）、二氧化硫（SO₂）
- **硫化氢最低检测**：20ppb（微量硫检测器，高压750，GDX-303柱）

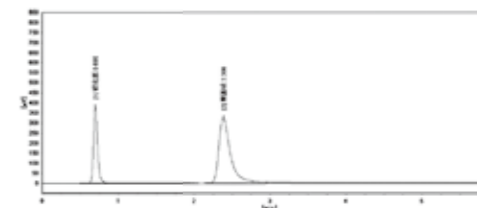
硫化物分析条件及谱图

● GDX-303柱

分析条件：

四氟六通阀进样

检测煤气中硫化物时，一般塔前硫化氢含量8000~15000mg/m³，塔后硫化氢含量20~100mg/m³

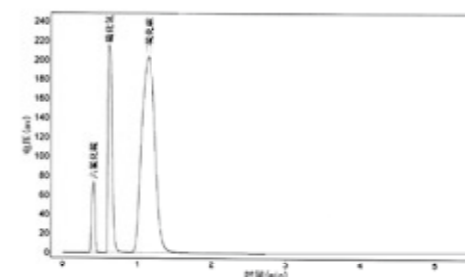
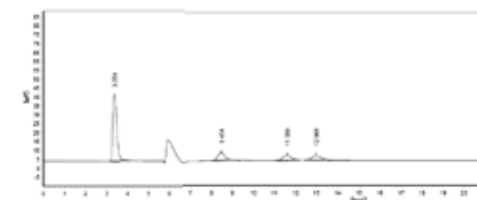


● 苯中噻吩检测

分析条件：

噻吩专用柱

微量噻吩检测谱图

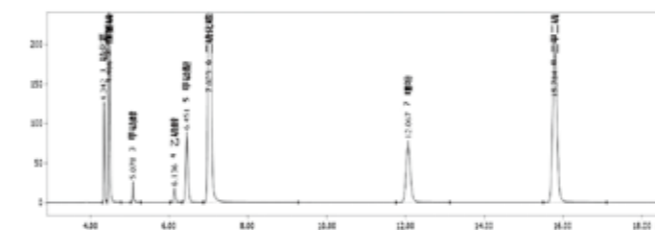


● 角鲨烷柱检测六氟化硫、硫化氢、二硫化碳

分析条件：

四氟六通阀进样

专用柱（3mm×2米四氟填充柱）



● 硫化物毛细柱分析

分析条件：

四氟六通阀进样

硫化物专用毛细柱



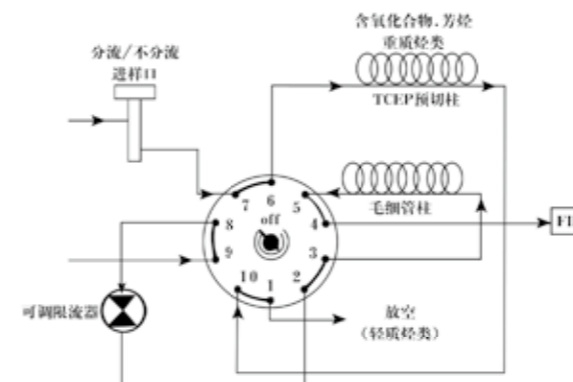
高灵敏度火焰光度检测器

HF-901A 汽油中含氧化合物气相色谱仪

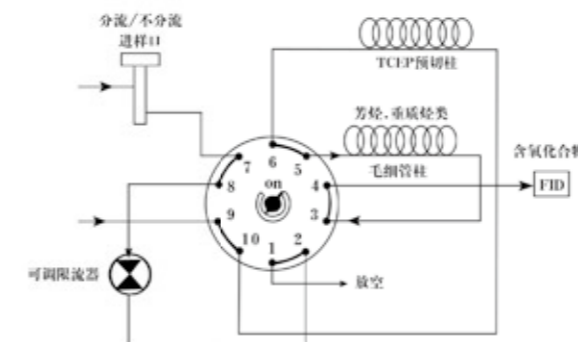
GAS CHROMATOGRAPH GAS OXYGEN COMPOUNDS



流路示意图

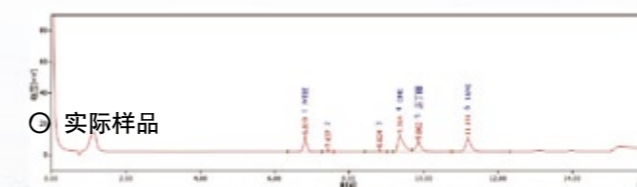
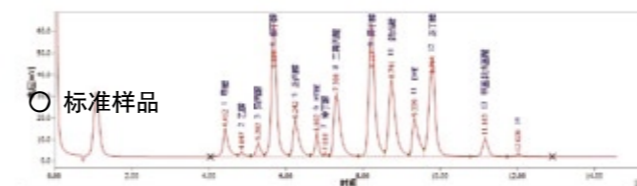


进样时，阀处于OFF位置，极性TCEP预柱保留含氧化合物、芳烃和重质烃类，轻质烃类则流出放空。



将阀置于ON位置，当需要检测的含氧化合物从毛细管柱流出后，再将阀复位至OFF位置并将重质烃类反吹出去。

相应谱图



分析原理

Principle of analysis

- 含氧化合物：将内标乙二醇二甲醚（DME）加入样品，首先进入TCEP预切柱，放空轻烃，在甲基环戊烷出峰前切换，让含氧化合物进入WCOT柱，待叔戊基甲醚流出后再复位，反吹出重质组分。
- 苯甲苯分析：将内标2-己酮加入样品中，首先进入TCEP预切柱，放空C9和比C9轻的非芳烃，然后在苯流出之前切换，让苯、甲苯、2-己酮进入WCOT柱，待2-己酮流出后再复位，反吹其他组分（C8和C8以上芳烃及C10和C10以上非芳烃）

仪器及外围配置

Peripheral configuration

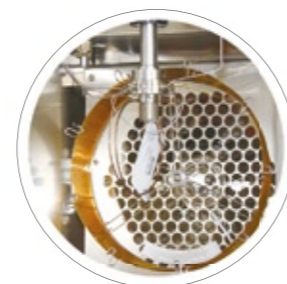
- 色谱仪：色谱主机
毛细管进样系统
FID检测器
VALCO自动十通阀反吹及复位系统
- 色谱柱：
预切柱20%TCEP 0.56m × 0.75mm
分析柱WCOT 50m × 0.53mm × 2.65 μm
- 标准样品
醇、醚类，定性定量标样
乙二醇二甲醚内标
苯、甲苯，定性定量标样
2-己酮内标
- 气源：
氮气：99.999%
氢气：99.999%
空气：纯净的干燥空气

检测的意义

国家生产使用无铅汽油是为了改善汽油排放物中含铅物对环境的污染。在汽油中加入醇、醚类和其它化合物可以提高辛烷值、降低挥发性，加入含氧化合物类型及浓度都有规定。生产过程中对其含量加以控制和调整，以达到商品汽油的质量。



专业标准化的阀控制系统



宽大体积的柱箱设计

执行标准

- GB 17930-2006 《车用汽油》
- GB 18351-2004 《车用乙醇汽油》
- SH/T 0663-1998 《汽油中醇醚类含量测定》
- SH/T 0693-2000 《汽油中芳烃含量测定》

HF-901A 汽油(石脑油) PONA色谱分析仪

GASOLINE (NAPHTHA)PONA CHROMATOGRAPH

PONA分析包括直馏汽油、石脑油、催化汽油、重整汽油、烷基化汽油等，主要用于石化行业油品分析，C1-C12的全族分析，对于不同油样定性定量出芳烃、烯烃、烷烃、环烷烃等结果。

PONA分析数据是汽油生产过程中重要数据。主要功能包括：①单体烃分析：汽油各单体烃化合物的定性和定量分析，定量结果可以给出重量百分数、摩尔百分数、体积百分数。②族组成分析：烷烃、环烷烃、芳烃及烯烃。③各碳数族组成。④芳潜含量。⑤辛烷值分析：可用不同的方法得出同一样品辛烷值。

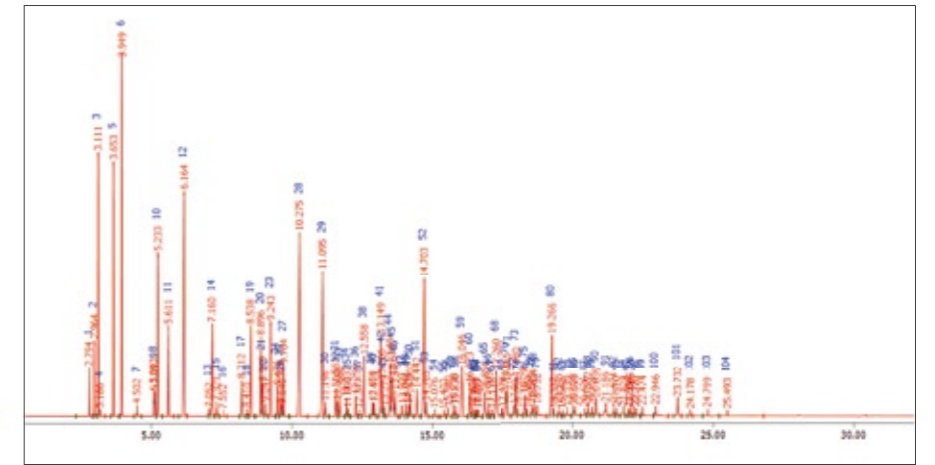


稳定可靠 灵敏度高

先进的技术设计

- 采用全自动电子流量气路控制 (EPC) 气相色谱仪
- FID对数放大电路
- 进口小口径专用毛细色谱柱
- 中国石油大学PONA数据处理软件
- 采用液体自动进样，35分钟内可完成快速分离
- 软件自动判定色谱峰，识别率可达到98.7%，完全满足PONA分析要求

典型谱图
Typical spectrum



PONA快速分析

提供各种数据完整报告；含量报告包含 (Wt%) (Mol%) (V%)，各种物性分析报告。



NBGC-60

甲烷/非甲烷总烃/苯系物在线气相色谱仪

METHANE / NON-METHANE TOTAL HYDROCARBON / BENZENE-BASED ON-LINE GAS CHROMATOGRAPH

仪器概述

Instrument overview

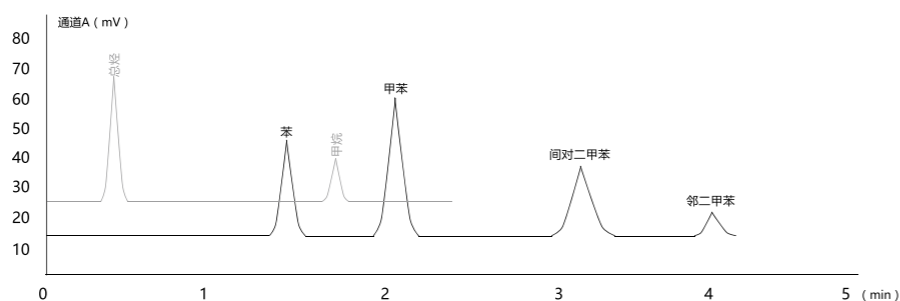
NBGC-60在甲烷/非甲烷总烃仪的基础是增加了苯系物的检测，针对目前国内环保行业对空气质量检测的要求，根据《HJ/T38-1999》标准，在实验室甲烷/非甲烷总烃/苯系物色谱分析仪的基础上，采用本公司油田录井、矿井气体在线分析的技术，融合国内外同行业的先进经验，自行开发的一款新产品。本产品具备各种性能指标要求的前提下，针对用户的具体要求，做到实用性最强，性价比最高。



仪器原理

Instrument principle

仪器采用专用色谱柱组合、切割加反吹技术和氢火焰离子化检测器（FID）技术组合的针对甲烷、非甲烷总烃和苯系物的检测。样品全程保温180℃经过滤采集到定量环后，切换进样阀，在载气的带动下样品分别进入色谱柱分离。其中第一路总烃进入FID检测器后检测得到。第二路经反吹后，把甲烷和其它气体分开后，甲烷进入FID检测器后检测得到。第三路苯系物经预柱进入分离柱中分离后进入FID检测器后检测得到，重烃组分被反吹放空。



高灵敏度检测器

- 采用高灵敏度双FID检测器；
- 仪器具有开机自检，断电保护，自动重启，自动点火，自动校正等各种功能，确保整套仪器的高灵敏度，高稳定性，高重复性。

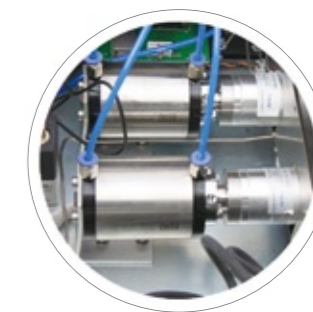


先进的模块化设计

- 独特的色谱柱切换和组合技术；
- 先进的模块化设计，仪器电路实现高度集成化，运行稳定性极高。

先进的技术设计

- 全自动十通阀在线实时进样，专用色谱柱，分析速度快；
- 全程高温180℃伴热样品传输并保证样品无残留，分析量程宽线性 $>10^4$ ；



专业化的数据处理

- 在实现全反控功能的基础上，实时显示各种数据谱图。自动进样系统可接入各种方式的样品输入；
- 数据处理系统可与各种中控系统的数据传输模块对接，确保做到实时采样，远程控制，实时传输，实时出结果。



技术参数

technical parameter

项目	指标参数
监测能力	甲烷、非甲烷总烃、苯、甲苯、乙苯、二甲苯
量程	甲烷 (0.1~10000) ppm (v/v) 非甲烷总烃 (0.04~10000) ppm (v/v) 苯 (0.1~10000) ppm
检测器	高灵敏度氢火焰离子化检测器 (双FID)
检出限	≤ 0.1 ppm (甲烷) (v/v), ≤ 0.04 ppm (v/v) (非甲烷总烃), ≤ 0.1 ppm (苯)
重复性	RSD $\leq 3\%$ 分析周期 非甲烷总烃 <3 min, 苯 <6 min
功率电源	<600 W, 220V AC/50HZ 工作环境 温度 (5-50) °C 湿度 (10%-90%) RH
输出	4~20mA RS232/RS485 以太网

配套产品

ANCILLARY PRODUCTS



HGZ-300 氢气发生器 HYDROGEN GENERATOR

- 操作简便，启动电源既可产气；
- 输出流量：0~300ml/min；
- 日常使用只需补充蒸馏水；
- 储液、电解制氢、排氧一体化，池温低，寿命长久；
- 设有不返液装置，可有效地确保仪器无返液现象。



在线零点空气发生器 ONLINE ZERO AIR GENERATOR

- 启动电源即可产气，输出压力稳定，气路系统设为三级净化；
- 净化装置和储气罐采用不锈钢材质；
- 设有两级稳压，使稳压精度更高；
- 设有过压保护及排水开关，使用安全方便；
- 设有常压启动，可延长使用寿命。



GA-2009 空气发生器 AIR GENERATOR

- 全封闭式压缩机，输出流量：0~3L/min，输出压力：0~0.4MPa(可调)；
- 空气三级净化，系统由过滤器、气水分离器、活性炭室组成；
- 超压、过流、过热三级自动保护；超静音、无油、无振动、运行平稳。



在线氢气发生器 ONLINE HYDROGEN GENERATOR

- 启动电源即可产气，输出压力稳定。
- 带自动补水功能，可连续使用，也可间断使用；
- 净化装置和储气罐采用不锈钢材质；
- 储液、电解制氢、排氧一体化，池温低，寿命长久；
- 设有不返液装置，可有效的保证仪器无返液现象。

把握先机，集聚睿智，做您值得信赖的忠实伙伴

GRASP OPPORTUNITIES, WELL-EQUIPPED, DO YOUR TRUSTED PARTNER

我们专注于高端色谱、专业色谱、系列配套等产品的研发生产与销售，洞悉市场需求，强化市场拓展，密切关注用户的使用体验和反馈，打造技术领先，品质一流的产品。快速响应客户所遇到的技术问题。我们始终从客户的切身利益出发，争分夺秒提供完善的售后服务和技术支持，客户的满意永远是我们不懈的追求。



HS-06顶空进样器 HEADSPACE SAMPLER

- 顶空瓶规格：20ml（50ml等其他规格可定制）；
- 3路事件、10阶时间程序控制，可编程自动运行；
- 具有20种方法供用户编辑、存储和调用，以实现快速启动和分析；
- 可同步启动GC、色谱工作站，也可使用外部事件启动本装置；



配套耗材

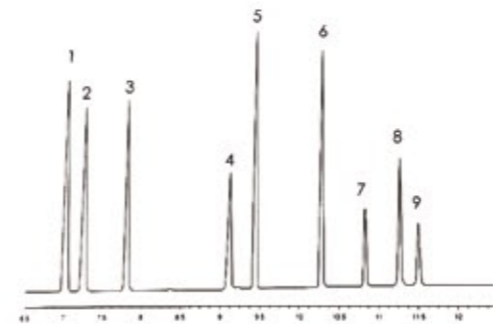
ANCILLARY SUPPLIES



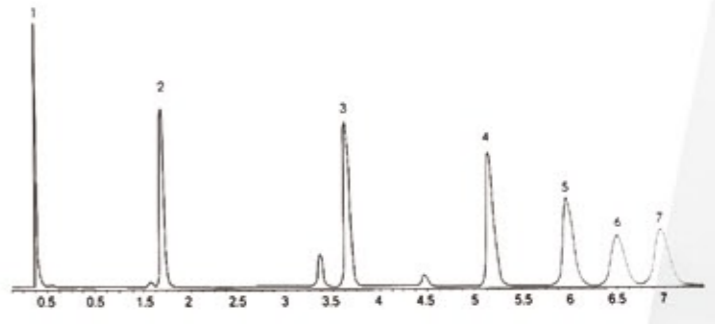
应用 APPLICATION

GC对挥发性、半挥发性组分能进行可靠、快速、有效的分离分析，在国防军工、石油化工、环境监测、医药食品等领域都有着广泛的应用。随着行业对监测要求的提升，用户对GC仪器性能的要求也越来越高，我们运用性能优越、品质稳定的全电子气路控制系统、高灵敏度检测器系统以及阀系统，配合使用独创的加热小柱箱单元和特殊要求下部件惰化处理工艺，完美应对用户的分析需求。

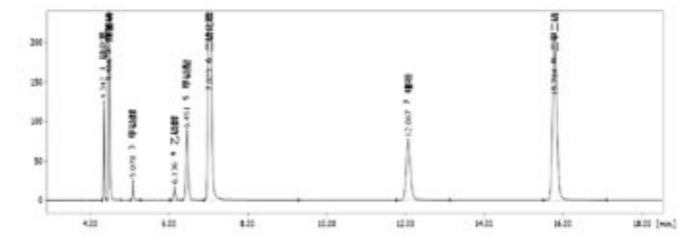
有机氯农残分析



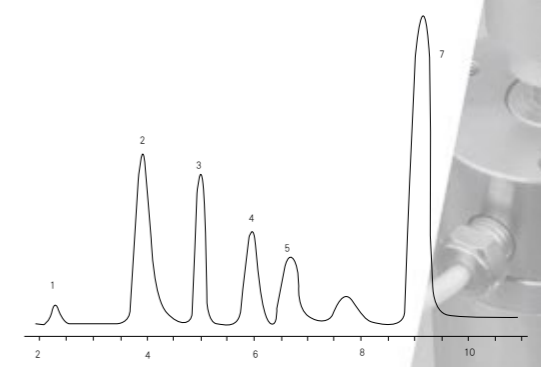
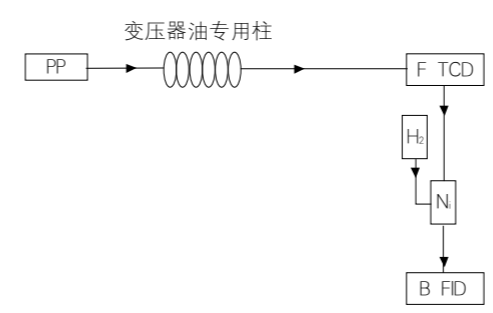
有机磷农残分析



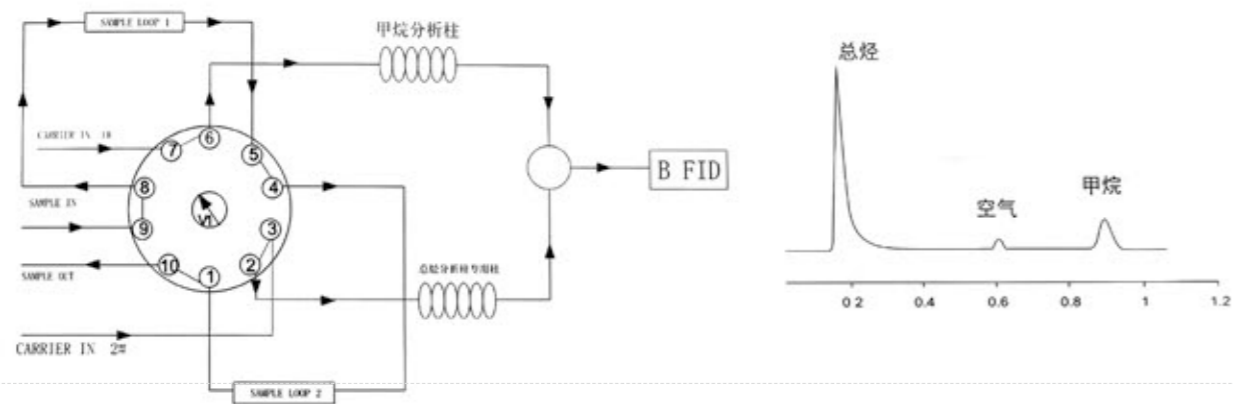
硫化物分析



变压器油分析

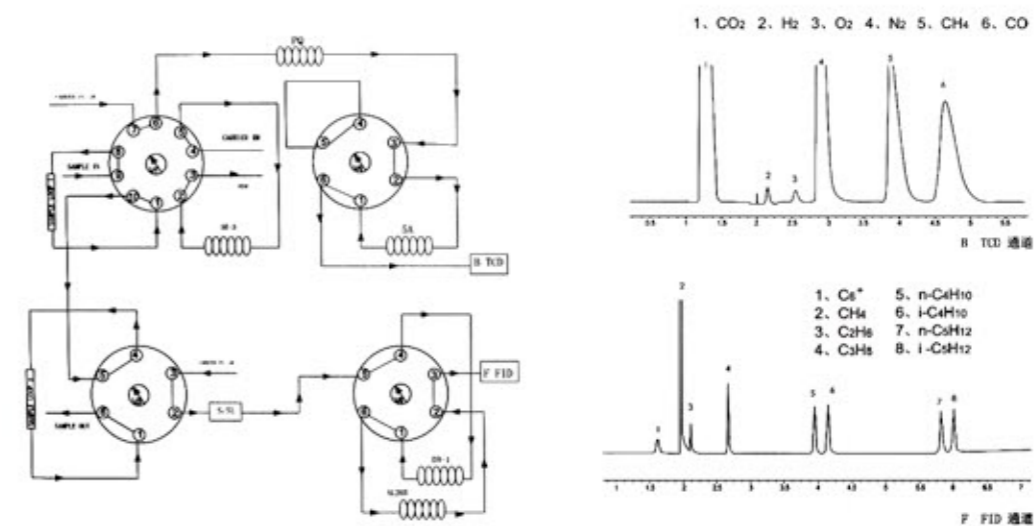


非甲烷总烃及苯系物分析

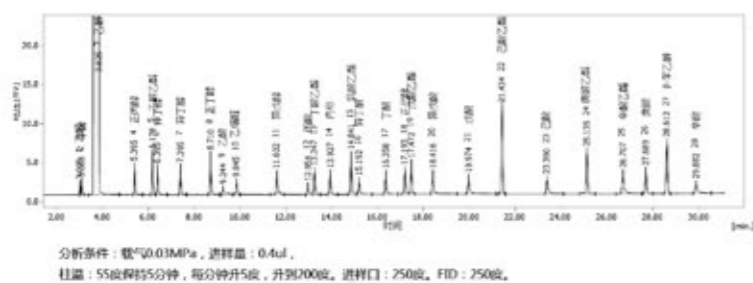


炼厂气组分分析

对传统的四阀(双通阀和双六通阀)五柱结合双TCD分析系统进行优化, 采用新四阀(单十通阀和三组六通阀)五柱结合FID/TCD检测系统, 在有效提高分离度的同时, 大大缩短了分析时间, 实现炼厂气复九组分高效快速的分离及其含量分析。

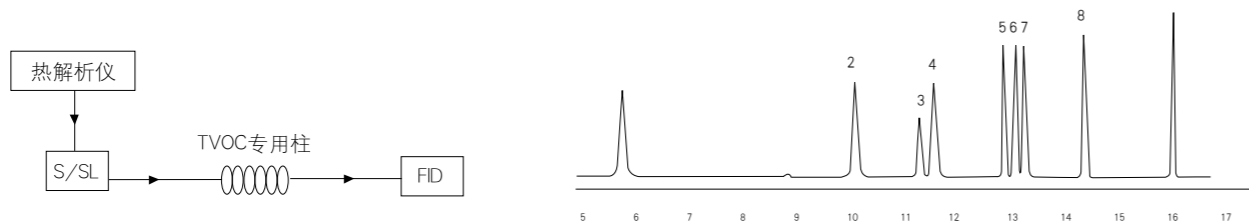


白酒组分分析

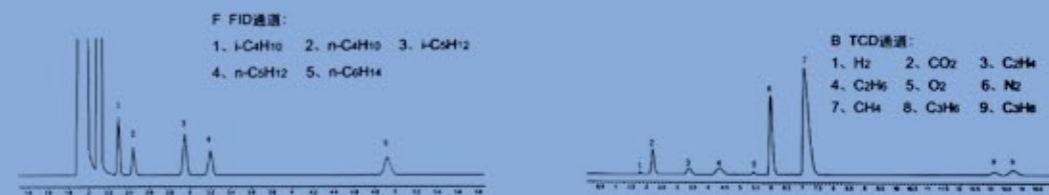


TVOC检测分析

搭配样品前处理设备热解吸仪, GC可对空气中苯系物及其它组分完美分离, 准确定性定量。



天然气组分分析



我们的GC使用了先进的阀单元和独立柱箱控制单元, 优化分离条件, 完美实现复杂天然气组分的分离及其含量测定。