

کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS محصول شرکت Honon Lab کشور چین می باشد. کروماتوگراف گازی GC مدل GC-IMS پرتابل بوده و به راحتی قابل حمل است. کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS محصولی است کاملاً اتوماتیک و می تواند به صورت مستقل اندازه گیری کند. گاز کروماتوگراف GC مدل GC-IMS محصول شرکت Honon Lab یکی از محصولات کروماتوگرافی گازی در جهان می باشد که به دلیل قیمت مناسب و کیفیت بالای خود در بسیاری از آزمایشگاه های صنعتی و تحقیقاتی استفاده می شود.

معرفی محصول

کروماتوگرافی گازی GC با در نظر گرفتن اینکه امکان جداسازی ترکیبات بسیار پیچیده را در حداقل زمان فراهم می کند. کروماتوگرافی گازی GC یک تکنیک بسیار قوی به شمار می رود. گازی که بعنوان گاز حامل در کروماتوگرافی گازی GC بکار می رود در سیلندرهاي گاز ذخیره می گردد. گازی که به یک گاز کروماتوگراف GC وارد می شود باید فشار و سرعت جریان ثابتی که توسط کنترل کننده های فشار دائماً تنظیم می گردد، داشته باشد. نمونه های مورد آنالیز توسط سیستم تزریق به درون ستون وارد می گردد. عمل جداسازی اجزاء توسط ستون گاز کروماتوگراف GC انجام می گیرد و سپس این اجزاء شسته شده و توسط دتکتور تشخیص داده می شود. خروجی دتکتور توسط یک آمپلی فایر تقویت شده و سپس به یک سیستم ثبات فرستاده می شود. علائم خروجی از دتکتور که به صورت mV بر حسب زمان ترسیم می شود یک کروماتوگرام نامیده می شود.

کروماتوگرافی گازی GC یکی از قدرتمندترین و فراگیرترین روش های تجزیه دستگاهی است که می توان اطلاعات متنوع و بسیار مفیدی را هم در زمینه تجزیه کیفی (شناسایی) و هم در مورد تجزیه کمی (تعیین مقدار) اجزاء تشکیل دهنده یک مخلوط پیچیده به دست آورد.

اساس جداسازی با کروماتوگرافی گازی GC بر پایه توزیع نمونه بین دو فاز استوار است. یکی از این فازها عبارت است از بستر ساکن ذراتی با سطح بسیار زیاد و فاز دیگر، گازی که از میان این بستر ساکن می گذرد.

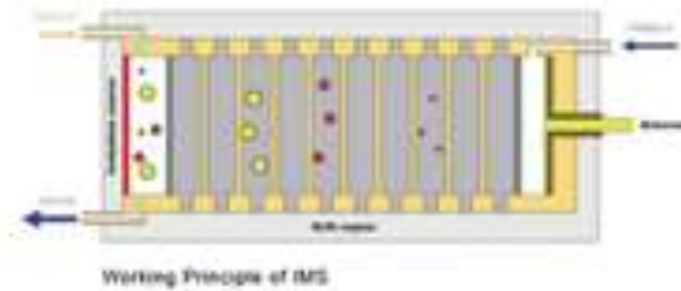
قسمت های گوناگون کروماتوگرافی گازی GC عبارت است از:

- سیلندر گاز حامل
- ادوات تنظیم فشار و جریان
- محل تزریق نمونه
- ستون
- آشکارساز
- آون
- نمایشگر

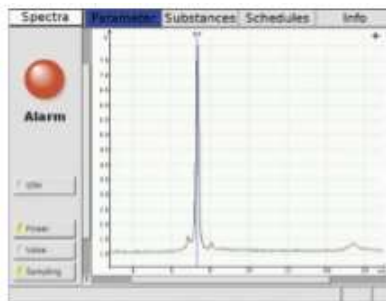
میزان حساسیت و تشخیص انتخابی مواد فرار توسط کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS

کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS با اسپکترومتر متحرک یونی کوپل شده است که به آن GC-IMS گفته می شود .

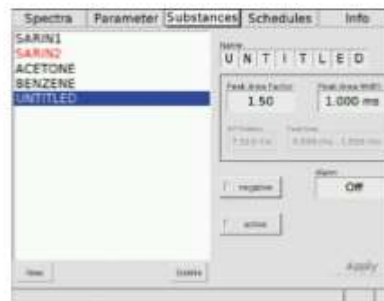
کروماتوگراف گازی GC مدل GC-IMS ترکیبی از حساسیت فوق العاده بالا در جداسازی کروماتوگرافی (در محدوده اندکی از ppb، میکروگرم بر لیتر) می باشد . کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS ابزار فوق العاده مناسبی برای اندازه گیری ماتریکس ها (ترکیبات) پیچیده می باشد. همچنین گاز کروماتوگراف GC مدل GC-IMS برای آنالیز هوای فشرده کاربرد دارد. با توجه به امکان تغییر قطبیت ولتاژ دریافت در گاز کروماتوگراف GC مدل GC-IMS این محصول می تواند چندین ماده را شناسایی کند. به عنوان مثال کتون ها، آلدئیدها، الکل ها، آمین ها و آلیاژهای فسفر و نیز ترکیبات هالوژنی توسط این کروماتوگراف گازی GC به راحتی شناسایی می شوند. قبل از جداسازی کروماتوگرافی گازی GC، امکان غلبه بر محدودیت های تکنولوژی IMS ناشی از تعاملات یون-یون در مخلوط های پیچیده را فراهم می آورد و از این طریق شناسایی انتخابی را فراهم می کند.



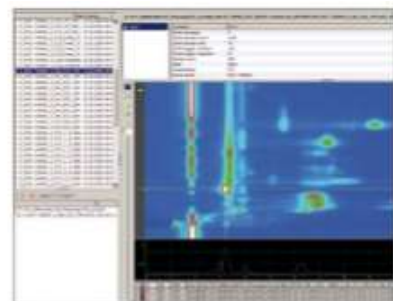
کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS دارای واحد کامپیوتری درون سیستمی است که می تواند به عنوان یک دستگاه مستقل عمل کند. گاز کروماتوگراف GC حاوی رابط کاربری بسیار کاربر پسند می باشد که از طریق یک منو مراحل انجام کار را به کاربران توضیح می دهد. مراحل عملیاتی و همچنین تنظیمات اندازه گیری بر روی صفحه نمایش TFT ، 6.4 اینچی کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS نمایش داده می شود . سیستم را می توان در حالت خودکار یا دستی اجرا کرد. علاوه بر این، نرم افزار موجود در LAV، اپراتورها را قادر می سازد تا تجزیه و تحلیل داده های پیچیده تر را مانند یک شناسه چاپ سه بعدی برای مواد انجام دهند. ابزار پردازش داده ها بر اساس نیاز مشتریان در دسترس است.



GC-IMS software for stand alone use



Defining substance library



LAV. PC data evaluation software

• شناسایی محصول در صنعت نوشیدنی توسط کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS



- بازار: تبعیض نوشیدنی های گازدار (به عنوان مثال Cola)
- الزامات فنی: کنترل محصول توسط تولید کننده
- مشتریان: تولید کنندگان نوشیدنی های گازدار
- نتیجه: تعیین توسط چاپگرانگشتی مشخص شده است.

• کنترل کیفیت مواد غذایی توسط کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS



- بازار: تشخیص زود هنگام "بوی بد" (فساد مواد غذایی)
- هدف: تشخیص آمین های مانند تریمتیلآمین (TMA) توسط گاز کروماتوگراف GC، می توانند باعث بوجود آمدن فساد ماهی، برخی از عفونت ها و عملکرد بد سیستم تنفس میشود.
- مشتریان: مواد غذایی، بسته بندی، تولید کنندگان رنگدانه
- نتیجه: حساسیت در محدوده $\mu\text{g} / \text{L}$ به میزان کم در آب

• میزان تشخیص حساسیت VOC توسط کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-IMS

- بازار: تشخیص مواد مارکر در تنفس انسان
- هدف: تعیین ترکیبات ارگانیک فرار و آرایه اطلاعات مهم در مورد سلامت فرد (از جمله استون نشانگر دیابت است)
- مشتریان: مراقبت های پزشکی
- نتیجه: تشخیص حساسیت ها از قبیل آلدیئدها (به میزان کمی از مقدار ppbv)

- سیستم یکپارچه کامپیوتری با عملکرد مستقل در کروماتوگرافی گازی GC
- عملیات دستی یا اتوماتیک از جمله گرفتن اطلاعات، آنالیز نمونه ، تجسم و صادرات داده توسط گاز کروماتوگراف GC
- بازده بالا گاز کروماتوگراف GC
- دسترسی آسان به تمام پارامترهای مربوط به توسعه متدها در گاز کروماتوگراف GC: کنترل دما برای کروماتوگرافی گازی-IMS GC , وجود ستون و حلقه نمونه در این گاز کروماتور GC , کنترل جریان پمپ نمونه برداری داخلی، دریافت و گاز حامل از جمله اجزای این گاز کروماتوگراف GC است .
- حالت گرمایشی تا میزان ۱۰۰ درجه سانتیگراد برای تمیز کردن سریع سیستم کروماتوگرافی گازی GC
- نمونه گیری مستقیم با استفاده از شش ,ولو (شیر) پورت و پمپ یکپارچه.
- نرم افزار کنترل سوئیچینگ بین حالت یونیزاسیون مثبت و منفی در کروماتوگرافی گازی GC
- کروماتوگراف از پیش جداسازی آب ، مناسب برای نمونه هایی که حاوی رطوبت هستند مانند نمونه های تنفسی و غیره .
- کالیبراسیون همزمان مواد مختلف در کروماتوگرافی گازی GC

مشخصه	توضیحات
اصول کار کروماتوگراف گازی GC	اسپکترومتری متحرک یونی با پیش از جداسازی کروماتوگراف
منبع گاز کروماتوگراف GC	Tritium (3H)
ستون گاز کروماتوگراف GC	ستون موبین (ستون باریک مویرگی) MCC، بسته به نوع کاربرد
منبع آشکارساز کروماتوگراف گازی GC	Tritium 300 MBq، کمتر از معافیت مجوز برای صدور مجوز بر اساس دستورالعمل EURATOM 96/26
نمونه برداری کروماتوگرافی گازی GC	۶ پورت دریچه برق گرمایشی
صفحه نمایش گاز کروماتوگراف GC	صفحه نمایش ۶،۴" اینچی TFT, VGA
کسب اطلاعات کروماتوگراف گازی GC	برد ADIO فوق العاده سریع
پردازش داده ها کروماتوگرافی گازی GC	X-Board / Baseboard
محفظه ذخیره داده ها و نگهداری داده ها کروماتوگراف گازی GC	حداقل حافظه فشرده فلش ۱GB یا USB Stick
خطوط رابط کروماتوگراف گاز GC	RS232, USB, Ethernet, 4-20mA Current Loop
برق مصرفی کروماتوگرافی گازی GC	(داخلی) 24 V DC / 5A, XLR-connector (خارجی) 240 V AC, 50-60 Hz - ۱۰۰
ابعاد فیزیکی کروماتوگراف GC	449 x 435 x 177 mm (WxDxH)
وزن کروماتوگراف گازی GC	۱۵،۵ کیلوگرم
سیستم خنک کننده گاز کروماتوگراف GC	تهویه محوری، کنترل دمای مربوط به درجه حرارت (حداکثر ۵،۵ متر در ساعت)
اتصالات گاز کروماتوگراف GC	فولاد ضد زنگ ۳ میلی متر (Swagelok) برای ورودی گاز رانده، ورودی و خروجی گاز نمونه، ورودی گاز حامل و خروجی گاز IMS