

کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APFp



کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APFp از بهترین محصولات کروماتوگراف گازی GC شرکت Shimadzu کشور ژاپن می باشد. گاز کروماتوگرافی GC مدل GC-8APFp تک دتکتوری می باشد. گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APFp متناسب با نیازهای آنالیزی است، که عملکرد آنالیز را سریعاً انجام می دهد. کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APFp دارای طراحی ساده مبنی بر قابلیت های خود می باشد. کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APFp دارای محفظه محکم می باشد. گاز کروماتوگرافی GC مدل GC-8APFp حاوی مانیتور و دماسنج اتوماتیک است که این ویژگی موجب تعمیر و نگهداری آسان این محصول شده است. همچنین گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APFp دارای حسگرهایی با دوام و با حساسیت بالا می باشد. کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APFp دارای تنظیمات دیجیتالی هم چون (TCD، FID، ECD، FPD) برای استفاده آسان می باشد. همچنین کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APFp حاوی طیف وسیع و کاملی از لوازم جانبی می باشد.

آون ستون کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APFp

کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APFp دارای آون مکعبی شکل با ظرفیت زیاد می باشد. درب آون ستون کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APFp با یک لمس ساده باز و بسته می شود. درب سبک وزن بوده و بسیار راحت حرکت می کند. شکل مکعبی آون ستون کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APFp و درب آن، باعث می شود که ستون داخل آون به آسانی توسط کاربران در صورت نیاز تغییر یابد .

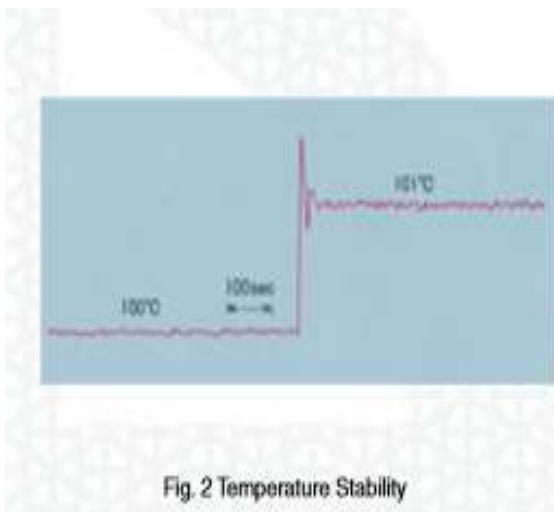


Fig. 1 Column Oven

اگر دمای از پیش برنامه ریزی شده (از پیش تعیین شده) 30 درجه سانتیگراد باشد، هیتر به طور خودکار خاموش می شود. اگر دمای آن حدود 420 درجه سانتیگراد باشد، هیتر به طور خودکار خاموش می شود.

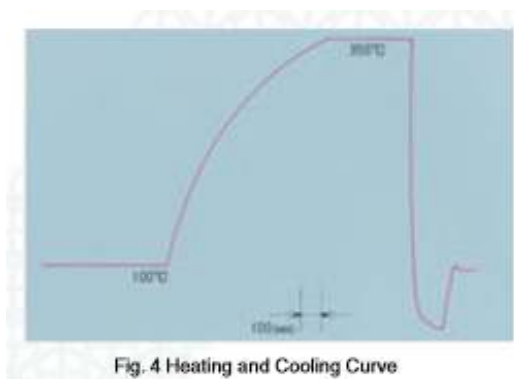
پایداری عالی دمایی، قابلیت کنترل دمایی کروماتوگراف گازی مدل GC-8APFp

قابلیت کنترل دما عالی برای آون ستون کروماتوگرافی گاز GC ضروری است. پاسخ و ثبات زمانی را نشان می دهد که دمای درجه حرارت ستون از 100 درجه سانتی گراد تا 101 درجه سانتی گراد تغییر می کند. این ویژگی نشان می دهد که آون به سرعت با تنظیم دما تغییر می کند و می تواند بلافاصله به کنترل دمایی پایدار برسد.



ویژگی های گرمایشی و خنک سازی سریع آون ستون گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APFp

ویژگی های گرمایشی و خنک سازی سریع آون ستون گازی برای یک کروماتوگرافی گازی مهم است. شکل زیر نشان می دهد که گرما از 100 تا 350 درجه سانتی گراد فقط 12 دقیقه طول می کشد، در حالی که خنک شدن کمتر از یک دقیقه طول می کشد و دمای ابتدایی آن به مدت 3 دقیقه طول می کشد.



برنامه ریزی دمایی به صورت دیجیتال در آون ستون گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APFp

تمام کروماتوگرافی گازی سری GC-8A دارای یک کنترل کننده دمای داخلی برای تنظیمات درجه حرارت دیجیتال هستند.



Fig. 5 Digital Temperature Programmer

محفظه تزریق نمونه گاز کروماتوگرافی GC مدل GC-8APFp

پانل های تزریق نمونه در قالب ستون، برای استفاده آسان می باشد. پورت های تزریق استاندارد بر روی ستون تعبیه شده اند. از آنجا که محلول نمونه به طور مستقیم به سر یک ستون شیشه تزریق می شود، تجزیه و جذب اجزای نمونه به حداقل می رسد.

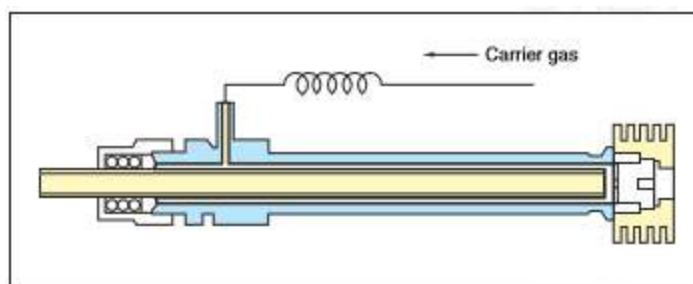


Fig. 6 On-Column Sample Injection Port

آداپتور ستون مویرگی کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APFp

نگهدارنده ستون مویرگی اختیاری CLH-800 امکان نصب ساده ستون مویرگی را برای تزریق نمونه های تقسیم شده و بدون شکست را فراهم می کند.



Fig. 7 Quartz Capillary Column Mounted with CLH-800

آشکارسازهای کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APFp

آشکارساز فتومتریک شعله کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APFp

شعله آشکارساز فتومتریک کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APFp و سلول FPD به طوری طراحی شده است که شعله با اضافه بار حلال خاموش نمی شود.

الکتروود مانیتور FID آشکارساز فتومتریک شعله کروماتوگراف گاز GC مدل GC-8APFp

الکتروود مانیتور FID در آشکارساز اجازه استخراج سیگنال FID را می دهد.

سیستم نیروی خنک کننده آشکارساز فتومتریک شعله گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APFp

برای اطمینان از سطح کم نویز و عمر طولانی، لوله فوتومولتی پلیمر با دمنده نگهداری می شود زمانی که آشکارساز در دمای بالا حفظ می شود.

ایمینی کامل آشکارساز فتومتریک شعله گاز کروماتوگرافی GC مدل GC-8APFp

لوله photomultiplier در برابر صدمه ، از قرار گرفتن در معرض سطوح بالای نور با یک مدار حسگر محافظت می شود که اگر شرایط غیرطبیعی تشخیص داده شود، نیرو را به لوله متصل می کند.

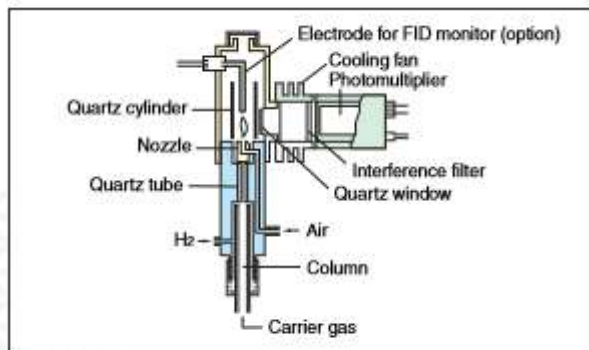


Fig. 12 FPD Cell



Fig. 13 Analysis of Trace Thiophene in Benzene (S mode)

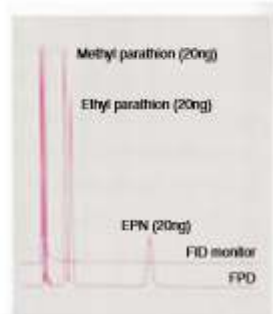


Fig. 14 Analysis of Organophosphorus Pesticides (P-mode)

مشخصات فنی کروماتوگرافی گازی مدل GC-8APFp



آون ستون کروماتوگرافی گازی GC	
-100°C ~ 400°C (The optional cryogenic work attachment and cryogenic valve unit are necessary for sub-ambient temperature operation.)	محدوده دمایی کروماتوگرافی گازی GC
Proportional-integration type of zero cross switching system	دمای کنترلی کروماتوگراف گازی GC
±0.1°C	دقت دمایی کنترلی کروماتوگراف گازی GC
From ambient to 350°C in 13 minutes.	سرعت گرمایشی گاز کروماتوگراف GC
From 350°C to 100°C in 3.5 minutes.	سرعت خنک سازی کروماتوگرافی گازی GC
Stainless steel: 6m x 2 Glass: 5.4m x 2	ستون کروماتوگراف گازی GC
Two-stage protection: (1) If the temperature exceeds the programmed (preset) temperature by 30°C, the heater will be automatically turned off. (2) If the temperature reaches about 420°C, the heater will be automatically turned off.	حفاظت گرمایش بیش از حد گاز کروماتوگراف GC
دمای پورت تزریق / آشکارساز گاز کروماتوگراف GC	
Ambient ~ 400°C (10°C steps)	محدوده دمایی کروماتوگرافی گازی GC
Proportional-integration type of zero cross switching system	کنترل دما کروماتوگراف گازی GC
±0.1°C	دقت کنترل دما کروماتوگراف گازی GC
If the temperature reaches about 420°C, the heater will be automatically turned off.	حفاظت گرمایش بیش از حد گاز کروماتوگراف GC
On-column injection ports	پورت تزریق گاز کروماتوگرافی GC
خوانده شدن دما	
The three temperatures (column oven, injection port/detector, and auxiliary (TCD)) are selectively indicated on the pyrometer, the selection being made by pushbuttons	
آون TCD گاز کروماتوگرافی GC	
Ambient ~ 400°C (10°C steps)	محدوده دمایی کروماتوگرافی گازی GC
Proportional-integration type of zero cross switching system	کنترل دمایی کروماتوگراف گازی GC
±0.1°C	دقت دمایی کنترلی کروماتوگراف گازی GC
If the temperature reaches about 420°C, the heater will be automatically turned off.	حفاظت گرمایش بیش از حد گاز کروماتوگراف GC

خوانده شدن دما گاز کروماتوگرافی GC	
The three temperatures (column oven, injection port/detector, and auxiliary (TCD)) are selectively indicated on the pyrometer, the selection being made by pushbuttons.	
کنترل جریان کروماتوگرافی گازی GC	
One primary pressure regulator Two differential flow controllers	One primary column inlet pressure gauge Two column inlet pressure gauges
Two pressure regulators Two pressure gauges	گاز حامل کروماتوگرافی گازی GC
One pressure regulator One pressure gauge	هیدروژن
One pressure regulator One pressure gauge	هوا
شعله یونیزاسیون آشکارساز (FID) کروماتوگراف گازی GC	
Dual cell with cylindrical collectors	آشکارساز کروماتوگرافی گازی GC
400°C	حداکثر دما کروماتوگراف گازی GC
3×10^{-12} g/s for diphenyl	حد تشخیص کروماتوگراف گازی GC
10^7	محدوده دینامیکی گاز کروماتوگرافی GC
Mode of quartz	جت کروماتوگرافی گازی GC
الکترومتریک کروماتوگرافی گازی GC	
1×10^{-10} A/mV	حساسیت الکترومتریک کروماتوگرافی گازی GC
Below 10^{-12} A	نویز الکترومتریک کروماتوگراف گازی GC
Below 2×10^{-12} A/h (Constant ambient temperature)	دریفت الکترومتریک گاز کروماتوگراف GC
1, 10, 102, 103	افت ورودی الکترومتریک گاز کروماتوگرافی GC
$1 \sim 1024$ (binary step) and ∞	افت خروجی الکترومتریک کروماتوگرافی گازی GC
Wider than 105 (fixed input attenuation)	الکترومتریک خطی کروماتوگراف گازی GC
$\pm 6.4 \times 10^{-8}$ A	سوسپانسیون پس زمینه گاز کروماتوگراف GC
0 ~ 1mV for recorder 0 ~ 1V for data processor	سیگنال خروجی گاز کروماتوگرافی GC
مشخصات فیزیکی گاز کروماتوگراف GC	
440W x 405D x 650Hmm (Electric control: 440W x 330D x 135Hmm)	ابعاد کروماتوگرافی گازی GC
35.0kg	وزن کروماتوگراف گازی GC
AC100/115V or 200/220V as ordered. 1500VA max. 50/60Hz.	برق مصرفی گاز کروماتوگراف GC