

## کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APT



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

## آون ستون کروماتوگرافی گازی مدل GC-8APT

کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APT دارای آون مکعبی شکل با ظرفیت زیاد می باشد. درب آون ستون کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APT 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-8APT 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-8APT**

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.

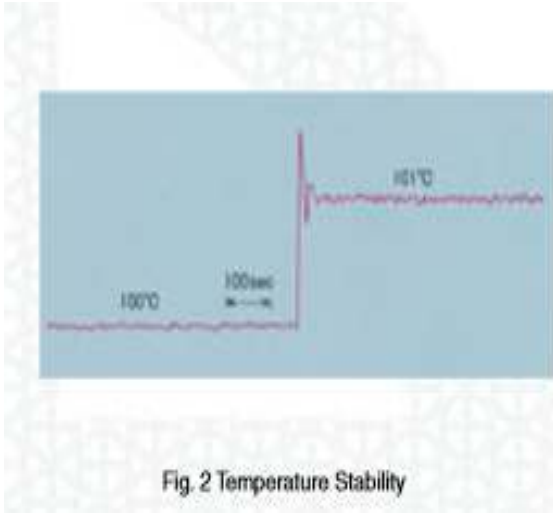


Fig. 2 Temperature Stability



Fig. 3 Operation of Column Oven Door

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

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.

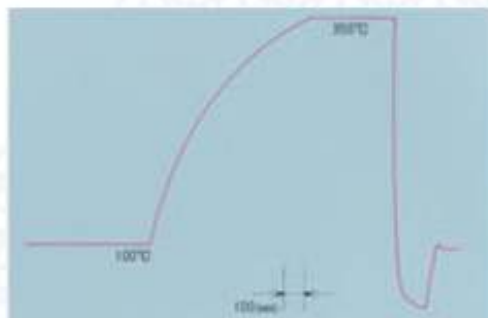


Fig. 4 Heating and Cooling Curve

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

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 مدل GC-8APT

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.

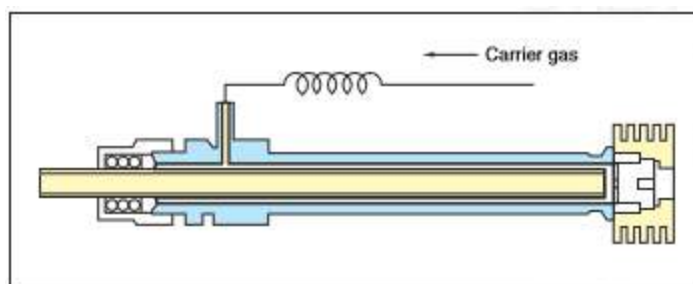


Fig. 6 On-Column Sample Injection Port

## آداپتور ستون مویرگی کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APT

نگهدارنده ستون مویرگی اختیاری CLH-800 امکان نصب ساده ستون مویرگ 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-8APT

### دکتور هدایت حرارتی کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APT

رشته های بسیار با ثبات و حساس، رشته های رونیوم تنگستن، که هر یک دارای مقاومت 100 وات هستند، بالاترین حساسیت و ثبات را تضمین می کنند.

### سیستم جریان ثابت گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APT

پل جریان حتی زمانی که دمای آشکارساز تغییر می کند، ثابت نگه داشته می شود. پس لازم نیست جریان را پس از آنکه دمای آشکارساز تثبیت شود دوباره تنظیم کنید .

### حفاظت رشته گاز کروماتوگرافی GC مدل GC-8APT

برای مثال، اگر بعضی از جریان ها به سل TCD وارد شود، در زمان جایگزینی ستون، جریان پل به طور خودکار خاموش می شود و چراغ هشدار روشن می شود.

### آشکارساز یونیزاسیون شعله کروماتوگرافی گازی GC مدل GC-8APT

جمع کننده استوانه ای کروماتوگراف گازی GC گازهای احتراق از شعله هیدروژن از نازل مستقیم از طریق جمع کننده استوانه عبور می کنند تا از خارج تخلیه شوند. این ویژگی باعث کاهش آلودگی آشکارساز به سطح بسیار پایین می شود.

### سیستم آشکارساز کروماتوگراف گازی GC مدل GC-8APT

فضای بلا استفاده در ارتباط ستون و آشکارساز گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APT حذف شده است. تکرارپذیری عالی حتی در تجزیه و تحلیل اجزای ردیابی ارائه شده است.

### آتش سوزی خارجی گاز کروماتوگراف GC مدل GC-8APT

شعله مشعل به خارج از آشکارساز نصب شده است به طور قابل توجهی کاهش آسیب سیم به علت اجزای احتراق خورنده و جایگزینی رشته های آتش سوزی ارزان و ساده است.

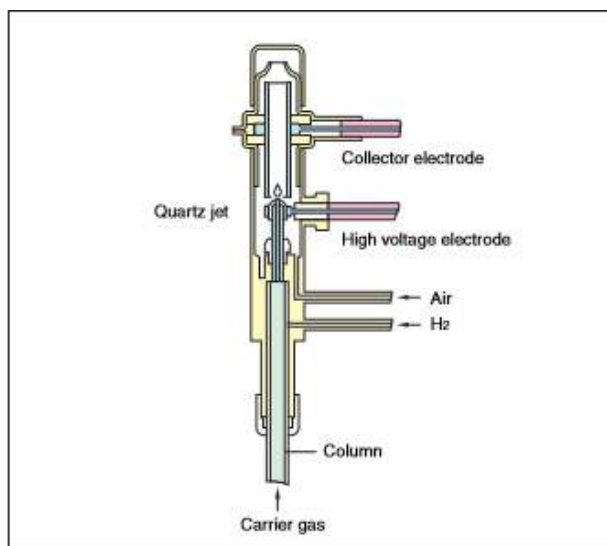


Fig. 9 FID Cell

مشخصات فنی کروماتوگرافی گازی مدل GC-8APT



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 گاز 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
نرم افزار دما / تایمر کروماتوگراف گازی GC	
-100°C ~ 399°C (1°C steps)	دمای آغازین گاز کروماتوگرافی GC
0°C ~ 400°C (10°C steps)	دمای نهایی کروماتوگراف گازی GC
32°, 20, 16, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2, 1, 0.5C/min	دمای برنامه ریزی شده کروماتوگراف گازی 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
	پورت تزریق گاز کروماتوگرافی GC
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 One primary column inlet pressure gauge Two differential flow controllers Two column inlet pressure gauges	گاز حامل کروماتوگرافی گازی GC
آشکارساز هدایت دمایی کروماتوگراف گازی GC	
Differential type of semi-diffusion flow system Four rhenium-tungsten filaments (100Ωeach)	آشکارساز کروماتوگرافی گازی GC
400°C	حداکثر دما کروماتوگراف گاز GC
Constant current system (OFF, 60, 70, 80, 90, 100, 120, 140, 160, 180, 200mA)	پل جریان گاز کروماتوگراف GC
Incorporated	مدار حفاظت رشته گاز کروماتوگرافی GC
مشخصات فیزیکی گاز کروماتوگراف GC	
440W x 405D x 625Hmm (Electric control: 440W x 330D x 135Hmm)	ابعاد کروماتوگرافی گازی GC
36.0kg	وزن کروماتوگراف گازی GC
AC100/115V or 200/220V as ordered. 1500VA max. 50/60Hz.	برق مصرفی گاز کروماتوگراف GC