

آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA4000

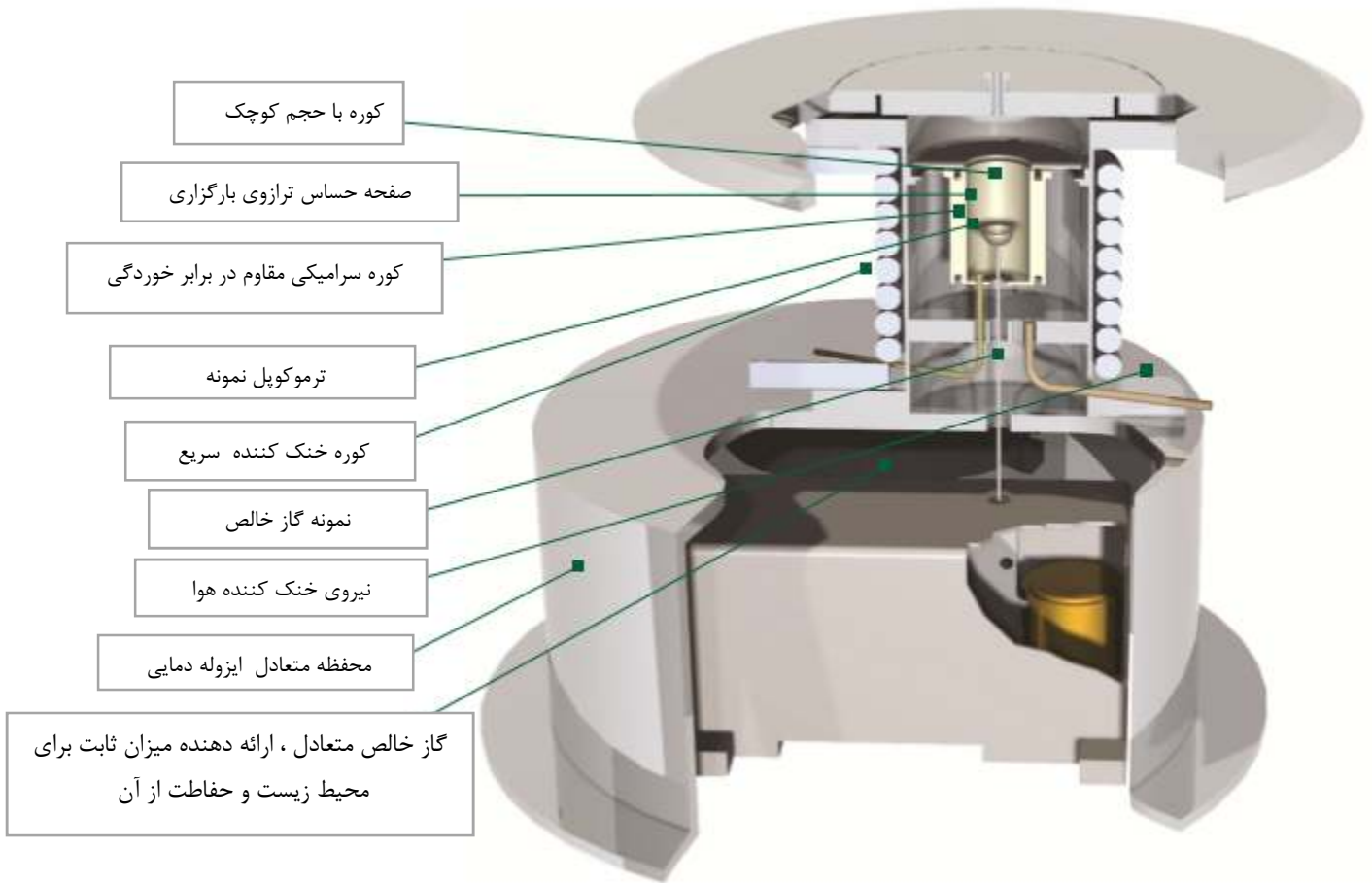
آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA4000 یکی از بهترین گرویمترهای TGA شرکت PerkinElmer کشور آمریکا می باشد. گرماوزن سنجی TGA مدل TGA4000 پاسخگوی نیازهای به روز با کمترین تلاش می باشد. آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA4000 مناسب برای استفاده در تحقیقات جدید و به منظور تضمین کیفیت محصولات، مورد استفاده قرار می گیرد که این ویژگی موجب ارائه نتایج عالی و به روز می شود.



آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA4000 سریع و دقیق

آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA4000 دارای کوره سرامیکی جمع و جور است که شروع عملیات دستگاه از کوره سرامیکی آغاز می شود، که کنترل حرارت مورد نیاز برای ارائه نتایج دقیق و و نمونه گیری سریع تر و خنک سازی مورد نیاز در چرخه زمانی کوتاه توسط آنالیز توزین حرارتی TGA را فراهم می کند. خنک کننده هوا و خنک کننده مادون قرمز باعث افزایش سرعت چرخه سیستم می شود که به کاربران گرماوزن سنجی TGA مدل TGA4000 این امکان را می دهد که نمونه های بیشتری را در زمان کمتری آنالیز کنند. ساخت و ساز سرامیکی و مقاوم در برابر خوردگی در دستگاه آنالیز توزین حرارتی TGA برای بهبود اجرا، اجازه می دهد طیف گسترده ای از گازهای واکنشی برای انعطاف پذیری برنامه های کاربردی افزایش یابد. ناحیه بزرگ ایزوترمال (هم دمایی)، نمونه ها را در دمای یکسان نگه می دارد در حالی که نمونه های بزرگ تا 1500 میلی گرم یا 180 میکرولیتر حجم در برنامه درجه حرارت اعمال می شود.

آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000



بدنه ثابت و محکم آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000

تعادل بارگذاری بالا آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000، حساس بودن و پایداری باعث می شود که هر کسی بتواند نمونه ها را بارگیری کند. تعادل از اپراتورها جدا می شود تا از آسیب آن محافظت شود و از طریق مخزن، با فشار بیش از حد از مخزن نمونه محافظت می شود. دیواره های فولادی ضد زنگ و ضخیم به عنوان یک هیت سینک متعادل از کوره ، موجب اطمینان از ثبات آن می شود .

آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000 سازگار با برنامه های موجود

بسیاری از روش ها در ترموگرویمتری نیاز به سرعت جریان گاز خاص دارد و برخی دیگر از متدها نیاز به تغییر در طول تجزیه و تحلیل دارند . در هر دو حالت ترموگرویمتری TGA جریان یکپارچه جرمی ، سیستم مانیتورینگ و کنترل جریان و فشار، جریان خالص را کنترل می کند و می تواند به طور خودکار بین گازهای نمونه تغییر یابد. همه مراحل ، تحت کنترل نرم افزار Pyris می باشد.

دیگر مزایای آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000 عبارت است از : توانایی برنامه ریزی برای پاکسازی سریع اکسیژن باقی مانده یا تمیز کردن سریع اکسیداسیون کوره در پایان اجرا می باشد . برای انعطاف بیشتر ، نمونه بردار خودکار اختیاری اجازه می دهد تا اپراتورها از روش های متوالی استفاده کنند. نرم افزار Pyris حتی از اشتباهات کاربران جلوگیری می کند، مثلا سوال می کند که نمونه برداری خودکار برای بارگیری دو نمونه در یک زمان انجام می گیرد یا خیر.

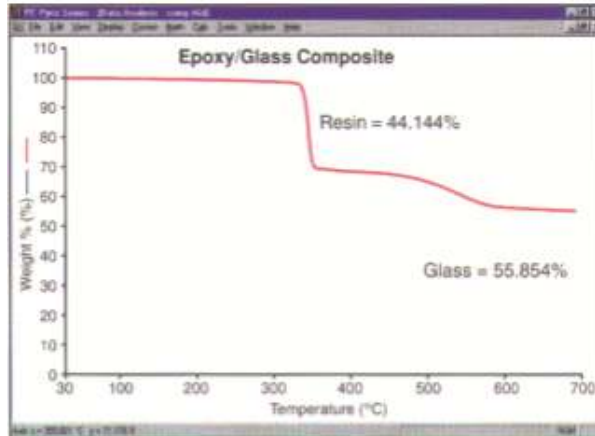
اتوماسیون قابل اطمینان برای آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000

جهت افزایش بازده نمونه و استفاده آسان از آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000 ، انتخاب اختیاری ظرفیت بالا در 45 وضعیت نمونه برداری اتوماتیک که به راحتی قابل اجرا می باشد انجام می شود . برای بهره وری نهایی، یک سیستم چرخشی دوتایی منحصر به فرد در آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000 اجازه می دهد بارگیری و حذف مجدد صورت گیرد . فن آوری گیره انحصاری با استفاده از آلیاژ حافظه دار هوشمند (SMA) برای انتقال نمونه ها به صورت ایمن، توسط اپراتور ها هر بار قابل استفاده می باشد .

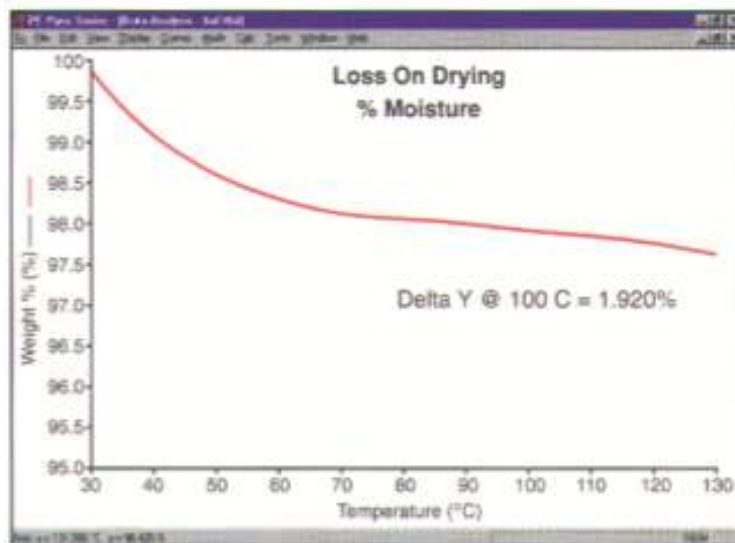


نرم افزار آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000

گرویمتری حرارتی TGA محصولی قدرتمند، انعطاف پذیر و با دوام - دارای نرم افزار Pyris است که ترکیبی از سادگی و پیشرفته بودن به یک پلت فرم را دارد که بهترین محصول در فن آوری آنالیز توزین حرارتی است که با طیف گسترده ای از گزینه های آپشن قابل استفاده می باشد.



شکل 1. خواص فیزیکی کامپوزیت های اپوکسی / شیشه تحت تاثیر نسبت رزین به شیشه قرار دارند. از آنجایی که شیشه به طور کلی ارزان تر از رزین است، تولیدکنندگان در تلاش برای به حداکثر رساندن مقدار شیشه در حالی که خواص عملکرد مطلوب کامپوزیت را حفظ می کنند، هستند. TGA 4000 برای تعیین درصد رزین و شیشه در کامپوزیت استفاده می شود.

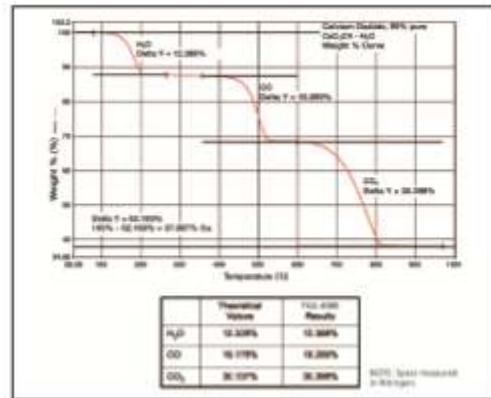


شکل 2: کیفیت مواد دارویی و عمر مفید آن ها را به طور مستقیم تحت تاثیر محتوای مواد فرار قرار می گیرند. ارزش خشک کردن برای آب و حلالها، با استفاده از آنالیز توزین حرارتی TGA 4000

تنوع وزن سنجی حرارتی TG

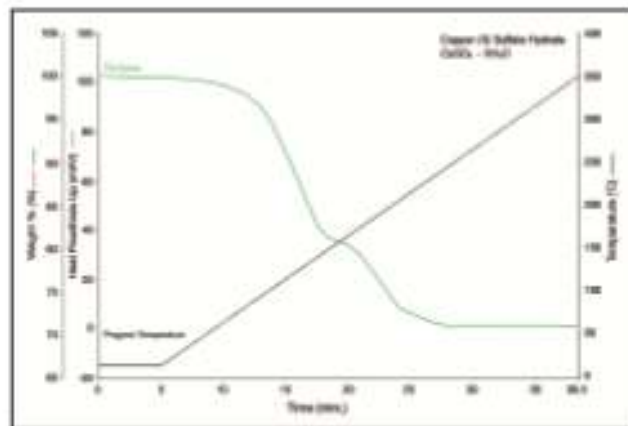
- کلسیم اگزالات

کلسیم اگزالات یک ماده شناخته شده است که دارای سه حالت خاص از لحاظ کاهش وزن است که این کاهش وزن در اثر گرما اتفاق می افتد: H_2O ، CO ، CO_2 گازهای خروجی بر اثر گر شدن کلسیم اگزالات است. برای بررسی عملکرد آنالیز توزین حرارتی TGA 4000، این آزمایش با استفاده از 15 میلی گرم اگزالات کلسیم با گاز خالص نیتروژن انجام شد. نمونه ها با استفاده از سرعت اسکن در 20 درجه سانتی گراد در دقیقه اجرا می شوند. همانطور که از شکل دیده می شود، کاهش وزنی که توسط آنالیز توزین حرارتی TGA 4000 ضبط شده اند که قابل مقایسه با تئوری های نظری اگزالات کلسیم است.



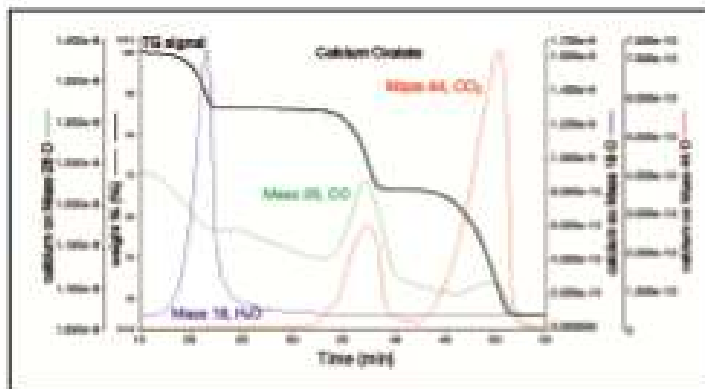
- دمای شروع کم در آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000

سولفات مس (CuSO_4) یک سری از ترکیباتی است که درجه هیدراتاسیون (هیدرات کردن) آنها متفاوت است. هنگامی که فرم های هیدراته در دمای اتاق باقی می ماند، شروع به کاهش وزن می کند. در این مثال، نمونه 5 دقیقه قبل از گرمایش شروع می شود در دمای شروع 15°C است. توجه داشته باشید ثبات منحنی TG در این زمان رخ می دهد.



• تکنیک های Hyphenate در آنالیز توزین حرارتی TGA

کلسیم اگزالات هنگام مطالعه تجزیه حرارتی پلیمرها، یک تجزیه کننده ترموگرافی (TGA) با یک طیف سنج جرمی (MS) متصل می شود که یک ابزار ارزشمند است. گازهایی از نمونه در حال تکامل است، به صورت گرم شدن در گرویمتری حرارتی TGA می توانند توسط MS شناسایی شوند. در این مثال، اندازه گیری های MS برای نشان دادن اجزای اگزالات کلسیم در طول مراحل کاهش وزن استفاده می شود. توجه کنید که میزان تفاوت بین مقادیر H_2O و CO_2 در مقایسه با نتایج CO (102×10) است. این مجموعه داده های MS با استفاده از نرم افزار Pyris گرفته شد.



• کالیبراسیون Hyphenation

برای درک بهتر مواد شیمیایی با گار نمونه دستگاه آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000 محصول PerkinElmer کشور آمریکا به کاربران این امکان را می دهد تا آنالیز توزین حرارتی TGA را به صورت یکپارچه به FT-IR ، Mass Spectrometer ، یا GC / MS متصل کنند. رابط خطوط گاز برای دستگاه های PerkinElmer با سیستم های کامل پشتیبانی شده توسط شبکه سرویس جهانی بهینه سازی شده که موجب اطمینان کاربران برای استفاده می شود .

شرکت PerkinElmer ارائه دهنده خدمات و پشتیبانی جهانی در زمینه دستگاه های آنالیز حرارتی و دیگر محصولات این شرکت می باشد . با بیش از 1300 نفر از متخصصان PerkinElmer خدمات در بیش از 40 کشور جهان، را ارائه می دهد .



کاربردهای آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000

- آنالیز توزین حرارتی TGA برای نوسانات نمونه
- ترموگرویمتری TGA برای محتوای رطوبت
- گرما وزن سنجی TGA برای کاهش در هنگام در خشک کردن
- آنالیز توزین حرارتی TGA پایداری اکسیداسیون
- ترموگرویمتری TGA دمای تجزیه
- گرما وزن سنجی TGA محتوای پرکننده
- آنالیز توزین حرارتی TGA محتوای کربن سیاه
- ترموگرویمتری TGA عملکرد پایدارکننده ها
- گرما وزن سنجی TGA محتوای خاکستری
- آنالیز توزین حرارتی TGA کاتالیزور و کارایی ککینگ
- ترموگرویمتری TGA ثبات محصول
- گرما وزن سنجی TGA تجزیه و تحلیل خروجی گاز
- آنالیز توزین حرارتی TGA مطالعات اشتعال پذیری

مشخصات فنی آنالیز توزین حرارتی TGA مدل TGA-4000

مشخصه	توضیح
نوع تعادل TGA	تعادل صفحه بارگیری
ظرفیت ترازو آنالیز توزین حرارتی TGA	1500 میلی گرم
محدوده دمایی گرما وزن سنجی TGA	دمای محیطی مجاز تا 1000 درجه سانتی گراد
سرعت اسکن در گرویمتری TGA	0.1 to 200 °C/min
صحت دمایی ترموگرویمتری TGA	±1°C
دقت دمایی آنالیز توزین حرارتی TGA	±0.8°C
دقت دمای نمونه گرما وزن سنجی TGA	±0.3 °C @ 300 °C ±0.5 °C @ 900 °C
نمونه با برنامه همبستگی دما ترموگرویمتری TGA	±0.5 °C @ 300 °C ±1 °C @ 900 °C
رزولوشن دیجیتالی ترازو آنالیز توزین حرارتی TGA	0.2µg
حساسیت ترازو گرما وزن سنجی TGA	1µg
صحت ترازو ترموگرویمتری TGA	±0.02%
دقت ترازو آنالیز توزین حرارتی TGA	±0.01%
بیس لاین دریافت دینامیکی گرما وزن سنجی TGA	µg 50 >
ظرف قرار گیری نمونه گرما وزن سنجی TGA	180 میکرولیتر سرامیک
زمان خنک کردن آنالیز توزین حرارتی TGA	1000 °C تا 100 °C در کمتر از 8 دقیقه 1000 °C تا 30 °C در کمتر از 15 دقیقه
اتمسفیریک گرما وزن سنجی TGA	استاتیک و یا دینامیک، از جمله نیتروژن، آرگون، هلیوم، دی اکسید کربن، هوا، اکسیژن و یا دیگر گازهای بی اثر و یا فعال در محدوده کامل دمایی
مس فلوکنترلر گرما وزن سنجی TGA	شامل میشود
کنترل کاربری آنالیز توزین حرارتی TGA	نرم افزار Pyris
نمونه برداری اتوماتیک آنالیز توزین حرارتی TGA	انتخابی در 45 وضعیت
ابعاد گرویمتری TGA	17x 38 x 41 cm (6.7 x 15 x 16.5 in)
وزن آنالیز توزین حرارتی	12kg/27 lbs (16kg/35 (با نمونه برداری اتوماتیکی
برق مصرفی مورد نیاز گرما وزن سنجی TGA	100-240Volts, 50/60Hz
گزینه Hyphenation	Yes