**گرماسنجی تفاضلی (Differential thermal analysis) :**DTA/TGA

. دستگاه DTA اختلاف دمای نمونه در مقابل مرجع خنثی را به صورت تابعی از دما اندازه گیری میکند. اگر ماده نمونه مورد [تجزیه](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AC%D8%B2%DB%8C%D9%87) [گرماگیر](https://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%DA%AF%DB%8C%D8%B1&action=edit&redlink=1) باشد دمای آن کمتر میشود و پیک گرفته شده در نمودار توان دستگاه نسبت به دما رو به پایین خواهد بود. اگر ماده نمونه [گرمازا](https://fa.wikipedia.org/w/index.php?title=%DA%AF%D8%B1%D9%85%D8%A7%D8%B2%D8%A7&action=edit&redlink=1) باشد پیک گرفته شده رو به بالا خواهد بود. سطح زیر پیک تغییرات [آنتالپی](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%A2%D9%86%D8%AA%D8%A7%D9%84%D9%BE%DB%8C) نمونه را نشان می‌دهد که متناسب با [ظرفیت حرارتی ویژه](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B8%D8%B1%D9%81%DB%8C%D8%AA_%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D8%B1%D8%AA%DB%8C_%D9%88%DB%8C%DA%98%D9%87) آن است.

در حالیکه TGA تغییرات ایجاد شده در اثر کاهش وزن را اندازه گیری میکند ، DTA میتواند تغییرات مواد زمانی که هیچ کاهش وزنی رخ نمیدهد را نیز ثبت کند. نتایج آزمون DTA مکمل نتایج آزمون TGA در خصوص انتقالات فازی است. دستگاه TG/DTA قادر به اندازه گیری تغییرات وزن و اختلاف دمایی بین نمونه و مرجع در برنامه حرارتی داده شده ، به صورت همزمان است و سطح زیر پیک DTA تغییر آنتالپی است. این دو روش به خصوص برای ارزیابی پایداری ترکیبات مختلف و همچنین به عنوان یک روش مکمل در تعیین ساختار برخی ترکیبات کاربرد ویژه‌ای پیدا کرده‌اند

**زمینه های کاربردی:**

\*بررسی تخریب حرارتی \*بررسی سینتیک تخریب حرارتی \*کنترل کیفیت \*شناسایی مواد

**مشخصات کلی دستگاه STA موجود در دانشکده شیمی دانشگاه مازندران :**

|  |  |
| --- | --- |
| مدل دستگاه | STA 504 |
| شرکت سازنده | BAHR آلمان |
| دامنه دمایی قابل استفاده | از دمای اتاق تا 600 درجه سانتیگراد |
| سیستم خنک کننده | آب |
| زمان خنک شدن | 2 ساعت |
| جنس بوته های نمونه گذاری | آلومینا |
| اتمسفر مورد استفاده | هوا و آرگون |

**تعرفه ی هزینه ی انجام آنالیز DTA/TG سال 1396 دانشکده شیمی دانشگاه مازندران :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **آنالیز** | **دمای آزمون** | **هزینه (ریال) بر حسب ساعت** |
| **DTA/TG** | 600-25 درجه سانتیگراد Rate =10 c/min | 000/500/1(یک ساعت) |
| 600-25 درجه سانتیگراد Rate =5 c/min | 000/000/3(2ساعت) |
| 600-25 درجه سانتیگراد Rate =20 c/min | 000/750(30دقیقه) |

\* هزینه با توجه به مدت زمان آنالیز محاسبه میگردد. (هزینه به ازای هر یک دقیقه 2500 تومان )

\*در صورت تخریب بوته های نمونه گذاری، معادل نصف قیمت بوته ها به مبلغ دریافتی اضافه می گردد.

\*50درصد تخفیف برای دانشجویان دانشگاه مازندران

**پذیرش نمونه پس از انجام مراحل زیر توسط متقاضی، انجام می گردد:**

1. هماهنگی جهت تعیین نوبت تقریبی
2. تکمیل فرم و پرداخت هزینه
3. تایید فیش پرداختی توسط امور مالی دانشکده
4. تحویل فرم و فیش تایید شده به همراه نمونه ها

**\*کارشناس دستگاه : خانم سارا آهنگری**

شماره تماس : 35302347-011 09113237199 s.ahangari@umz.ac.ir : E-mail

