



دستگاه طیف‌سنج جرمی به روش زمان پرواز

شرکت دانش بنیان تاف فناوری پارس

شرکت دانش بنیان تاف فناوری پارس با فعالیتی بالغ بر یک دهه، توانسته به دانش بومی طیف‌سنجی جرمی دست یابد. این شرکت بعد از ساخت دستگاه‌های طیف‌سنج تحرک یونی آزمایشگاهی و طیف‌سنج مواد مخدرف هم اکنون با ساخت دستگاه طیف‌سنج جرمی به روش زمان پرواز توانسته جهش بزرگی در حوزه دستگاه‌های طیف‌سنج جرمی برداشته و پایه‌گذار دستگاه‌های دیگر بر اساس همین فناوری باشد. افزایش حد تفکیک دستگاه، بالا بردن گستره جرمی و همچنین ایجاد نرم‌افزار مجتمع کنترل‌کننده تمامی بخش‌های دستگاه از دیگر اهداف پیش‌روی این شرکت می‌باشد. شایان ذکر است که این شرکت تجربه ساخت این دستگاه را به صورت خطی دارد.

اسپکتروسکوپی جرمی یکی از دستگاه‌های حساس آزمایشگاهی است که کمیت و کیفیت ترکیبات ناشناخته را آشکار می‌کند. این دستگاه نمونه مورد آزمایش را به ذرات باردار تبدیل کرده و و پس از تفکیک بر اساس نسبت جرم به بار ذرات اندازه‌گیری می‌شود. ثبت ارقام و بررسی آنها امکان شناسایی ترکیبات مجهول را فراهم می‌کند. بر این اساس ترازوی مولکولی از دیگر نام‌های این دستگاه است.

آنالیزهای دستگاه اسپکترومتر جرمی که بر پایه ICP mass، Quadruple، Time of Flight استوار است. بنابر سفارش و کاربرد می توان از هر یک از موارد فوق استفاده کرد که امکان شناسایی سموم، مواد شیمیایی، غذایی، بیولوژیک، ژنتیکی و ... را فراهم می سازد.

روش زمان پرواز یکی از روش های طیف سنجی جرمی است که در آن یون پس از تولید توسط یک میدان شتاب دار شده و از آنجا که سرعت حرکت یون ها بستگی به نسبت جرم به بار دارد، ذرات سنگینتر، یا سرعت کمتری خارج می شوند. دستگاه TOF مدت زمان رسیدن ذره به آشکارساز را اندازه گیری می نماید. زمان بدست آمده امکان محاسبه جرم را فراهم می آورد. پس از مقایسه این اطلاعات با اطلاعات سایر مواد شناخته شده نهایتاً نوع ماده شناخته می شود.

مشخصات دستگاه

- دقت جرمی: ۱۰۰ ppm
- دامنه جرمی: ۲۰۰-۱۰۰۰۰ amu
- قدرت تفکیک: ۳۰۰۰
- نرخ پویش: ۱۰ kHz spectra/sec
- نرخ نمونه برداری: ۲۰ MHz
- حساسیت: ۱۰ فمتومول
- دامنه دینامیک: سه درجه بزرگی
- فشار: 10-6 torr

کاربردها

- مطالعات کلینیکی و دارویی
- پزشکی قانونی

- صنایع غذایی
- صنعت تولید عطر و اسانس
- مواد آرایشی و بهداشتی
- صنعت نفت، گاز و پتروشیمی
- سم شناسی

شرکت دانش بنیان تاف فناورپارس	
تلفن:	+۹۸ ۳۱۱ ۳۹۳۲۲۵۰
فکس:	+۹۸ ۳۱۱ ۳۹۳۲۲۴۹
وبسایت:	www.toftech.com
ایمیل:	m-tabriz@cc.iut.ac.ir