

واکافت



جا به جایی آسان میان پایه‌های گوناگون مواد

واکافت برای کار با پایه‌های مختلف از فولاد و چدن تا آلومینیوم، مس، روی، نیکل و آلیاژهای مختلف طراحی شده است. تغییر پایه تنها با انتخاب برنامه کالیبراسیون در نرم افزار دستگاه و به سرعت انجام می‌شود:

این روند در کوانتومترهای مرسوم پیچیده، زمان‌بر و همراه با هزینه مصرفی بالاست، در حالی که واکافت با سرعت بسیار بالایی این کار را به آسانی انجام می‌دهد. بنابراین در یک شیف‌کاری می‌توان گروه‌های گوناگون مواد را پشت سر هم سنجید و گزارش‌ها را بدون وقفه ثبت و بایگانی کرد.

کاربرد های ویژه واکافت

با توجه به سورتس لیزر به کار رفته در دستگاه واکافت را می‌توان به عنوان یک کوانتومتر غیر فلزات نیز قلمداد کرد که برای موارد زیر قابل استفاده است:

۱- سنجش دقیق عناصر موجود در سرباره

۲- آنالیز DRI (آهن اسفنجی) پودر و پرس شده

۳- آنالیز کنسانتره‌های فشرده شده آهن و مس

۴- آنالیز خاک‌های معدنی مس و طلا

...و

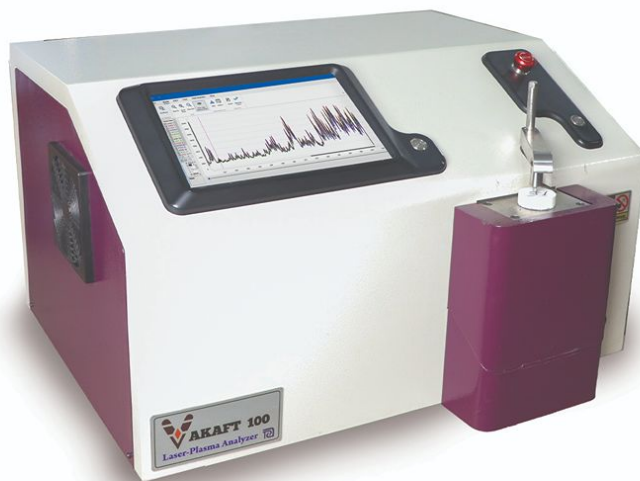
واکافت یک سیستم تحلیل عنصری لیزری با عملکرد بالا است که بر پایه‌ی فناوری لیزر طراحی شده و مخصوص محیط‌های آزمایشگاهی است که در آن‌ها سرعت، تکرارپذیری و سهولت کار اهمیت ویژه‌ای دارد. این دستگاه با استفاده از فناوری لیزر و قابلیت تحلیل عناصر سبک در محدوده‌ی فرابنفش، راهکاری سریع، غیرمخرب و دقیق برای آنالیز ترکیب شیمیایی مواد فلزی و معدنی ارائه می‌دهد.

در مقایسه با تجهیزاتی مانند کوانتومتر، واکافت با طراحی فشرده، سازگاری با گاز آرگون صنعتی و قابلیت سفارشی‌سازی بالا، به گزینه‌ای ایده‌آل برای آزمایشگاه‌هایی تبدیل شده است که به دنبال دقت حداکثری در نمونه‌های پیچیده هستند.

در واقع میتوان گفت واکافت یک کوانتومتر لیزری است که محدودیتی در سنجش مواد، اعم از فلز یا نافلز ندارد

فناوری پیشرفته لیزر

این دستگاه مجهز به لیزری در کلاس 3B با طول موج 1064 نانومتر و آشکارسازهایی با رزولوشن بالا است. سیستم واکافت قادر به ثبت طیف‌های دقیق در بازه‌ی 177 تا 410 نانومتر بوده که با تنظیمات سفارشی، عناصر سبک مانند کربن، فسفر و گوگرد رانیز با دقت مناسب شناسایی می‌کند.



سرعت اندازه گیری

واکافت برای نمایش نتیجه به زمان کوتاهی نیاز دارد؛ چرخه سنجش از لحظه قرار دادن نمونه تا نشان دادن طیف کمتر از 5 ثانیه طول می‌کشد. هسته طیف‌سنج با تفکیک بسیار بالا، خطوط تابشی عناصر را با جداسازی دقیق ثبت می‌کند. به کارگیری گاز محافظ و پایش خودکار خط مبنا، نویز زمینه را کاهش می‌دهد و یکنواختی پالس‌های لیزر، تکرارپذیری اندازه‌گیری‌های پایایی را تضمین می‌کند. در نتیجه، آنالیز با سرعت بالایی به کاربر نمایش داده می‌شود؛ داده‌هایی که می‌توان بر مبنای آن‌ها تصمیم‌های فنی و بازرسی کیفی را با اطمینان اتخاذ کرد.



در حالی که بسیاری از سیستم‌های طیف‌سنجی به گاز آرگون با خلوص بسیار بالا نیاز دارند، واکافت با آرگون صنعتی معمولی (خلوص 99/99٪) عملکردی کاملاً پایدار دارد

طراحی بهینه‌ی مسیر گاز و سیستم تخلیه، هزینه‌های نگهداری و بهره‌برداری را کاهش می‌دهد، در حالی که کیفیت و دقت عملکرد دستگاه در بالاترین سطح باقی می‌ماند

کمترین آسیب به نمونه و آنالیز مفتول و فنر

بر خلاف کوانتومترهای اسپارک که به سبب انرژی بالای تخلیه الکتریکی، اثر آشکار و تخریبی به جا می‌گذارند روش لیزر در واکافت اثری بسیار ریز بر روی نمونه گذاشته و جرم برداشته شده از سطح در حد ناچیزی است. به همین دلیل واکافت گزینه‌ای ایمن برای سنجش مواد ارزشمند مانند طلا، پلاتین، پالادیوم و نمونه های گران بها است؛ این کم‌تخریبی ضمن حفظ دقت آنالیز، کنترل کیفیت در حین تولید فلزات گران بها را ساده، مطمئن و کم هزینه می‌کند. همچنین این اثر کوچک امکان سنجش قطعات بسیار ریز مانند انواع مفتول ها ، فنر ها و .. را بدون نمونه سازی فراهم میکند

Specifications		Vakaft
1	Laser Type	Nd-Yag 1064 Class 3B
2	Spectral Range	177-410nm
3	Spectral Resolution	0.030-0.07nm
4	Detector	CMOS 4096, Hamamatsu
5	Laser Power	1-200mj
6	Analysis Time	5SECOND
7	PC	system included with touch screen display
8	Argon Purging	Purity: 99.99 industrial usual grade
9	Working Temp	20-30°C Working Humidity < 60%
10	Cooling System	Air cooling & Water cooling custom made

جمع بندی

واکافت سرعت بسیار بالا، دقت مهندسی و تخریب ناچیز سطح را همزمان فراهم می‌سازد. برتری آن در عدم آلوده سازی نمونه‌ها، ایمنی در سنجش مواد ارزشمند و جابه‌جایی آسان میان پایه‌های مختلف است؛ مزیت‌هایی که در روش‌های کوانتومتری دست‌یافتنی نیست. اگر در آزمایشگاه یا خط تولید به نتیجه‌ای سریع، تکرارپذیر و قابل استناد نیاز دارید، واکافت راهکاری کارآمد و اقتصادی برای امروز و آینده شماست