

Desktop LIBS analyzer

This device can be placed on the table and next to the production area. Then we easily open the door of the device and place the sample on the sample holder and move it to the desired location using the laser level. Finally, we close the door and the measurement begins.

This device is used to identify elements in materials such as coal, steel slag, gems, food and medicine, etc.

Comparing LIBS to other common methods

Method	LIBS	OES	XRF
Destructive effect	Yes (small)	Yes	No
Elements	Lithium, Beryllium, Magnesium, Aluminum, Silicon	Carbon, Boron, Phosphorus, Nitrogen, Sulfur	Tungsten (heavy metal)
Test time	1-3 s	Laser: 6 s Spark: The slowest technique	5-20 s
Harmful radiation	No	No	Yes
Maintenance and repair conditions	Easy maintenance, low repair cost, durable	Laser: Low maintenance Spark: Regular cleaning and expensive repairs	Expensive repairs

مقایسه روش آنالیز لیزری عناصر با سایر روش های مرسوم

XRF	OES	LIBS	فاکتور موثر
نه	بله	بله (کوچک)	اثر تست
تنگستن (فلزات سنگین)	کربن، بور، فسفر، نیتروژن، گوگرد	لیتیوم، بریلیم، منیزیوم، آلومینیوم، سیلیکون	عناصر مطلوب برای اندازه گیری
۵ تا ۲۰ ثانیه	لیزر: ۶ ثانیه اسپارک: کندترین تکنیک	۱-۳ ثانیه	زمان اندازه گیری
دارد	ندارد	ندارد	تابش مضر
تعمیرات گران	لیزر: نگهداری کم اسپارک: تعمیرکاری منظم و تعمیرات گران	نگهداری آسان، هزینه تعمیر پایین، مقاوم	شرایط نگهداری و تعمیرات

دستگاه آنالیز لیزری رومی

این دستگاه را می توان بر روی میز و در کنار محل تولید قرار داد. سپس به راحتی در دستگاه را باز می کنیم و نمونه را بر روی محل نگهدارنده نمونه قرار می دهیم و آن را به قدری جابجا می کنیم که با استفاده از تراز لیزری در محل دلخواه قرار بگیرد. در انتها، در را می بندیم و اندازه گیری آغاز می شود. از این دستگاه برای شناسایی عناصر در موادی نظیر زغال سنگ، سرباره فولاد، گوهرسنگ ها، مواد غذایی و دارویی و ... استفاده می شود.



Technical specifications of the device

- Easy to use
- Quick detection
- On the spot detection
- High accuracy of detection
- Very little destructive effect
- Need less amount of sample
- No need for sample preparation
- Detection of all available light and heavy elements
- Possibility of customization for one or more specific elements

مزایای دستگاه آنالیز لیزری

- کاربری آسان
- دقت بالای شناسایی
- اثر تخریبی بسیار کم
- امکان شناسایی در محل
- شناسایی سریع و در لحظه
- نیاز به مقدار کمتری از نمونه
- عدم نیاز به آماده سازی نمونه
- شناسایی تمام عناصر سبک و سنگین موجود
- امکان سفارشی سازی برای یک یا چند عنصر خاص

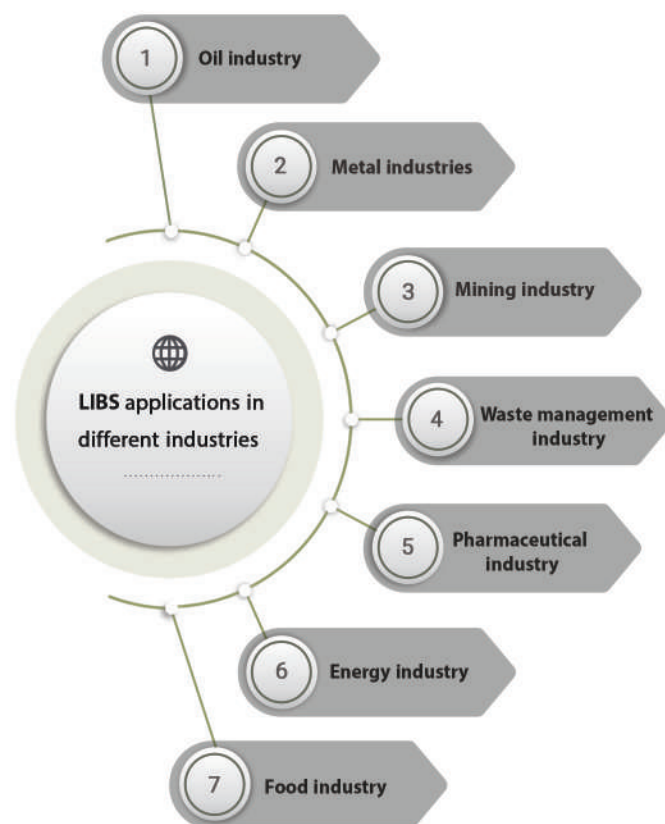


Technical specifications of the device

Device dimensions	20x23x19 inches
Device weight	45 kg
Limit of detection (LOD)	10 ppm
Spectrometer channels	4 to 7
Detection time	20 s
Maximum sample size	5x9x5 inches
Spot size	20-200 μm
Laser penetration depth	1-100 μm
Laser type	1064 nm
Laser energy	Up to 200 mJ/pulse
Software	PartoSoft

Physical specifications of the device

- Detection of elements' spectral lines
- Calibrated with mercury lamp
- 120 volts AC and 10 amp
- The radius of the destruction spot is 50 μm to 2



مشخصات فنی دستگاه

ابعاد دستگاه	۱۹x۲۳x۲۰ اینچ
وزن دستگاه	۴۵ کیلوگرم
دقت اندازه گیری	۱۰ ppm
کانال طیفسنج	۴ تا ۷
زمان آنالیز	۲۰ ثانیه
حداکثر اندازه ی نمونه	۵x۹x۵ اینچ
اسپات سایز	۲۰ تا ۲۰۰ میکرومتر
عمق نفوذ لیزر	۱ تا ۱۰۰ میکرومتر
نوع لیزر	۱۰۶۴ نانومتر
انرژی لیزر	تا ۲۰۰ میلی ژول بر پالس
نرم افزار مورد استفاده	PartoSoft

مشخصات فیزیکی دستگاه

- شناسایی خطوط طیفی عناصر
- کالیبره شده با لامپ جیوه
- ۱۲۰ ولت AC و ۱۰ آمپر
- شعاع لکه ی تخریب ۵۰ میکرون تا ۲ میلی متری