

شرکت دانشگاهی توسعه فناوری معین (داتفام)



نوآفم

نام شرکت: شرکت دانشگاهی توسعه فناوری معین - داتقام
نوع شرکت: سهامی خاص شماره اقتصادی: ۱۱۴۵۱۵۴۷۷۳۷
شماره ثبت: ۴۴۳۷۸۹ شناسه مل: ۱۰۳۲۰۹۵۱۸۳۲
تلفن تماس: ۰۲۱-۳۲۹۷۰۲۵۷ نمابر: ۰۲۱-۳۲۹۷۰۲۱۵
وب سایت: www.inofam.ir آدرس ایمیل: info@inofam.ir
آدرس: تهران، لویزان، خیابان شهید شعبانلو، جنب بانک سپه،
ساختمان داتقام کد پستی: ۱۶۷۸۸۱۵۶۱

معرفی شرکت

introduction of
a company

شرکت دانشگاهی توسعه فناوری معین (داتفام) با علامت تجاری اینوفام از سال ۱۳۹۲ با هدف تولید و فروش دانش فنی، محصول و ارائه خدمات (آزمایشگاهی و مشاوره تخصصی) در حوزه‌های تخصصی برق و الکترونیک، اپتیک و لیزر، فناوری اطلاعات، مواد و فناوری‌های ساخت، متالورژی، هوافضا، پدافند غیرعامل، HSE، مهندسی شیمی و زیست فناوری در جهت رفع نیازهای اولیه و اساسی کشور در زمینه‌های مختلف صنعتی، تحقیقاتی و بازگانی مشغول فعالیت می‌باشد و تاکنون موفق به طراحی، ساخت و فروش محصولات در سطح کشور شده است. همچنین شرکت داتفام با دارا بودن مجموعه آزمایشگاه‌های کم نظر در واحدهای تهران، اصفهان و فریدونکار، خدمات آزمایشگاهی تخصصی و متتنوعی را به محققین دانشگاهی و صنعتی و شرکت‌های تجاری از اقصی نقاط کشور ارائه می‌نماید.

رونده حرکتی داتفام بر مبنای یک رویکرد مدیریتی صحیح به نحوی بنا نهاده شده که کلیه فرآیندها با هم افزایی دانش و تجربه بر اساس یک تفکر سیستماتیک، یکسان و هماهنگ پیگیری شوند بدیهی است تلاش و سرمایه‌گذاری در این عرصه با مشکلات و چالش‌های بسیاری همراه است اما هدف شرکت یعنی تقویت زیرساخت‌های فناورانه و توسعه نوآوری در کشور؛ مهم‌ترین عاملی است که فراتر از انگیزه‌های اقتصادی مدنظر قرار گرفته است امید داریم که در یک همکاری سازنده با مشتریان بتوانیم گامی موثر در جهت توسعه اقتصاد دانش بنیان کشور ببرداریم.

مجوزها و گواهی‌های اخذ شده:

مجوز دانش بنیانی از معاونت علمی نهاد ریاست جمهوری
عضویت در سامانه ستاد (سامانه تدارک الکترونیکی دولت)
عضویت در ایران ساخت (نمایشگاه تجهیزات و مواد
آزمایشگاهی ایران ساخت)
عضویت در لیزننت (شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی)

فهرست

- ۱ دستگاه رسوب نشانی مستقیم لیزری (DLD) با CNC و لیزر فیبری ۵۰۰ و ۱۰۰۰ وات
- ۲ دستگاه ذوب انتخابی لیزری
- ۳ دستگاه تمیزکاری لیزری
- ۴ دستگاه سینتیرینگ پلاسمای جرقه ای (SPS)
- ۵ دستگاه اندازه گیری جریان و خطا (MRCT) جهت استفاده در خطوط توزیع و انتقال برق
- ۶ حریم سنج لیزری (برای شبکه توزیع و انتقال برق)
- ۷ حسگر توزیعی دما (DTS)
- ۸ دستگاه آنالیزور بلادرنگ گازهای CH4, CO, CO2, SO2, NO به روش جذب تفاضلی
- ۹ لیزر حالت جامد YAG: Nd دوپالسی به همراه هارمونیک دوم
- ۱۰ لیزر حالت جامد Nd: YAG فلش پمپ تک پالسی
- ۱۱ لیزر پالسی حالت جامد Nd: YAG دیود پمپ تک پالس با ناخ تکرار بالا
- ۱۲ لیزر حالت جامد دیود پمپ با ساختار تیغه ای به همراه هارمونیک دوم
- ۱۳ لیزر CO2 پالسی
- ۱۴ لیزر گاز کربنیک مدار حالت جامد
- ۱۵ کوپلر فیبرنوری نگهدارنده قطبش
- ۱۶ ساخت سامانه اپتیک تطبیقی و ساخت محفظه و نرم افزار شبیه ساز انتشار پرتو لیزر در جو
- ۱۷ مبدل های با توان متوسط و فرمانس ۴۰۰ هرتز
- ۱۸ طراحی و ساخت انواع منابع تغذیه پالسی و پیوسته پرتوان
- ۱۹ منابع تغذیه لیزرهای حالت گازی و بخار فلزی
- ۲۰ منابع تغذیه سوئیچینگ با قابلیت موازی شدن
- ۲۱ منبع تغذیه تک فاز AC - 400 Hz
- ۲۲ ساخت منابع تغذیه ولتاژ بالاتر از ۱۲KVA
- ۲۳ سامانه اندازه گیری مرکز جرم با ظرفیت مختلف در مقیاس‌های مختلف (از ۳۵ تا ۳۰۰۰ کیلوگرم)
- ۲۴ دستگاه اندازه گیری ممان اینرسی با ظرفیت‌های گوناگون (تا ۴۰۰ کیلوگرم)
- ۲۵ دستگاه اندازه گیری شوک
- ۲۶ آزمایشگاه تحقیقاتی آنالیز مودال
- ۲۷ سامانه احیاساز هوای تنفسی
- ۲۸ محصولات آکیازی
- ۲۹ آلیاژ مولن TIG فیلر جوشکاری
- ۳۰ توانمندی‌های حوزه‌ی پدافند غیر عامل و مدیریت بحران

کاربرد دستگاه

- صنایع نیروگاهی (تعمیر و بازسازی پره های نیروگاهی)
- صنایع هوایی (تعمیر و بازسازی نوک پره توربین و کمپرسور)
- انواع بلیسک و تیغه توربین
- ساخت قطعات پیچیده هندسی

مشخصات فنی دستگاه

DLD_C5

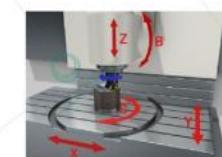
150x150x300 cm ³	ابعاد دستگاه
30x30x30 cm ³	ابعاد محیط کار
PLC	کنترلر سیستم
LabView	نرم افزار کنترل
Servo Motor	نیروی محرکه
30 mm/s	سرعت پیشروی
0.05 mm	دقت
فیبری، پیوسته و پالسی	نوع و مد لیزر
۱۰۰۰ - ۵۰۰ وات	توان لیزر
۱۰۸۴ نانومتر	طول موج لیزر
چیلر-آب	سیستم خنک کننده و سیال عامل
۶ کیلووات	بیشینه توان خروجی آزهاد
۵ کیلوگرم	وزن هد



دستگاه رسوب نشانی مستقیم لیزری (DLD) با میز CNC پنج محوره وربات هشت محوره

ویژگی های دستگاه

- تولید قطعات پیچیده با هندسه خاص
- صرفه جویی در هزینه ها و حذف بسیاری از فرآیندهای پیش و پس از تولید مانند پیش گرم کردن، عملیات حرارتی و ...
- تولید سبز لیزر به عنوان منبع حرارتی پاک و غیر آلاینده (آلاینده)
- مقرن به صرفه بودن در تولید قطعات با تیراز کم
- داشتن آزادی عمل و سرعت بالا در تولید



کاربرد دستگاه

فرایندی عالی برای پروژه‌هایی است که درگیر مشکلاتی مانند قالب‌سازی دشوار، دسترسی فیزیکی مشکل به سطوح برای ماشین کاری و همچنین محدود بودن طراحی قطعات، هستند. این تکنولوژی به طور گسترده در صنعت هواپضا و ارتوپدی پژوهشی بسیار محبوب است. در پژوهشی، اغلب به دلیل امکان اختصاصی سازی ایمپلنت‌ها برای بیماران با استفاده از اسکنرهای پژوهشی، ساخت با استفاده از این دستگاه، سودمند و غیر قابل جایگزین خواهد بود. نکته دیگری که در این دستگاه قابل توجه است، استفاده از پودرهای مواد مختلف از جمله انواع سوپرآلیاژها، انواع فولادهای کربنی و آلیاژی، آلیاژهای تیتانیوم و آلومنیوم است.

مشخصات فنی دستگاه

150 × 150 × 150 mm

20–50 µm

Fiber laser 500 W (CW)

Up to 7.0 m/s

Up to 15 cm³/h

Nitrogen or Argon

°15–25 C

۱۲ ساعت

حجم قطعه قابل ساخت

ضخامت لایه

نوع لیزر

سیستم اپتیکی

سرعت روبش

سرعت تولید

گاز محافظ

دماهی کاری

زمان کار مداوم



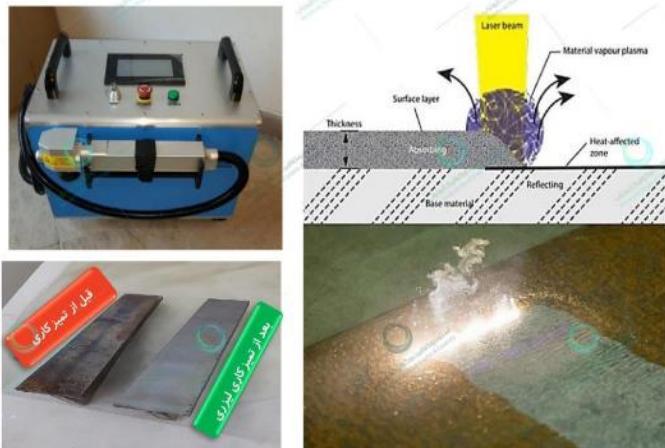
ویژگی‌های دستگاه

دستگاه ذوب انتخابی لیزری (SLM) یک ماشین کارا و انعطاف‌پذیر با بهره‌وری بالا بوده که برای تولید قطعات فلزی به صورت تکی، انبوه یا تعداد محدود استفاده می‌شود. در این دستگاه از لیزر فیبری ۵۰۰ وات و اسکنر بسیار دقیق دو بعدی استفاده شده است. از جمله کاربردهای این دستگاه می‌توان به تولید مدل‌های ریخته‌گری، قطعات پژوهشی مانند ایمپلنت و پروتزهای دندانی و انواع قطعات حساس صنعتی اشاره کرد. از مزایای این دستگاه سرعت بالای تولید، تولید قطعات با اشکال بسیار پیچیده و بهره‌وری بالا است. با توجه به درخواست و نیاز مشتری ابعاد کاری دستگاه قابل تغییر می‌باشد.

قابلیت‌های نرم افزار جامع تمیزکاری لیزری

- تغییر فرکانس لیزر از ۵ کیلوهرتز تا ۲۰۰۰ کیلوهرتز
- تغییر پهنای هر پالس از ۱۰ نانوثانیه تا ۵۰۰ نانوثانیه
- تغییر طول، عرض، سرعت و شکل اسکن
- امکان ذخیره برنامه‌های اجرا شده
- امکان اجرای اتوماتیک فرایند به منظور روشن بودن متواالی لیزر بدون فشردن ماسه
- امکان برنامه نویسی و تنظیم پارامترها جهت دستیابی به فرایند سختکاری لیزری
- ارائه نقشه فرایندی تنظیم پارامترهای فرکانس و پهنای پالس بر روی هر نوع فلز در سه ناحیه کاری مختلف Harsh - Medium - Fine

۱/۵ mJ	انرژی پالس
1064 nm	طول موج لیزر
۰۲۵۰ تا ۱۶۰ میلیمتر	فاصله کانونی
۱ تا ۱۰۰ میلیمتر	طول اسکن (قبل از مقاء)
۰۲ تا ۴ میلی متر	عرض اسکن (قبل از مقاء)
۶ متر	طول فیبر لیزر
۴۰ هزار ساعت	عمر کاری دستگاه



دستگاه تمیزکاری لیزری

ویژگی‌های دستگاه

تمیزکاری لیزری (Laser Cleaning) به فرایندی اطلاق می‌شود که در آن پرتو لیزر با توزیع فضایی خاص به سطح قطعه برخورد کرده و مواد اضافی و آلودگی‌ها را از سطح آن می‌زداید. دستگاه صنعتی تمیزکاری لیزری، دستگاهی است که تمام تجهیزات به کارفته در آن ساخت داخل بوده و به منظور تمیزکاری و برداشتن پوشش‌های نامطلوب بر روی سطوح فلزی و سرامیکی استفاده می‌شود. این دستگاه از یک لیزر فیبری ۱۰۰ وات پالسی نانوثانیه، یک هد اپتیکی و اسکنر شکل‌دهنده پرتو و سیستم موقعیت دهی پرتو لیزر به صورت دستی و پرتابل تشکیل شده است. رسوب‌زدایی، چرم‌زدایی، چربی‌زدایی، زنگ‌زدایی از انواع قالب‌ها و قطعات فلزی در صنایع نظامی، قالب‌سازی، نفت و گاز و پتروشیمی، صنایع غذایی و ...، برداشتن رنگ و سایر پوشش‌های سطحی و پاک کردن سطوح قبل از جوشکاری و آبکاری از جمله کاربردهای دستگاه صنعتی تمیزکاری لیزری می‌باشد.

دستگاه سینترینگ پلاسمای جرقه‌ای

(SPS)



کاربرد دستگاه

- تولید بیومواد: استخوان مصنوعی، ایمپلنت، قطعات مصنوعی و موارد مشابه ساخته شده از تیتانیوم
- تولید مواد متخلخل مواد مورد استفاده در باتری ها و مواد مشابه ساخته شده از سرامیک ها یا فلزات
- تولید قطعات نانوساختار مواد نانوساختار شامل نانو فلزات، نانو سرامیک و نانو کامپوزیت ها
- تولید قطعات سرامیکی حساس و با کیفیت بالا
- تولید مواد ابزار بسیار سخت و با قابلیت های خاص: اکسیدها، بوریدها، کاربیدها، نیتریدها و فلوریدها
- تولید مواد مورد استفاده در صنایع الکترونیک، الکترواپتیک و اپتیک: نیمه هادی های ترموالکتریک، مواد مغناطیسی خاکی کمیاب، مواد دی الکتریک پنجره های IR و ...

ویژگی های دستگاه

- نرخ حرارت دهی بالا و پایین بودن انرژی مصرفی
- امکان کنترل گردایان حرارتی
- بهبود استحکام پیوندی بین ذرات
- زمان بسیار پایین عملیات سینترینگ
- عدم نیاز به کمک زینتر در مواد سرامیکی
- حفظ اندازه دانه پودریا ساختار نانومتری
- امکان استفاده از این روش برای فشرده سازی پودر مواد آمورف
- کنترل موضعی دانسیته عملیات تمیز کاری سطح ذره به دلیل حضور پلاسما
- امکان حذف کامل تخلخل و تولید قطعات با دانسیته بسیار نزدیک به تئوری
- امکان کنترل واکنش ها، تشکیل ترکیبات یا تجزیه فازها حین فرآیند تولید قطعات

دستگاه اندازه‌گیری جريان و خطا از راه دور (MRCT)



ویژگی‌های دستگاه

- کاهش دفعات و مدت خاموشی؛ در نتیجه کاهش صدمات واردہ به شبکه
- خواندن اطلاعات با نرم افزار اندرویدی
- تعیین محل خطای GPS و ارسال از طریق پیامک
- قرائت از راه دور جریان های شبکه با پیامک
- یافتن سریع محل خطای گذرا و دائمی در شبکه توزیع و در نتیجه کاهش مدت زمان خاموشی شبکه
- قابلیت تنظیم دستگاه از راه دور از مرکز کنترل با تلفن همراه
- مجهز به مودم داخلی جهت تبادل اطلاعات از طریق پیامک
- نصب مکانیکی بر روی انواع تیرهای خطوط برق و در فاصله ۵، ۱۲، ۲۳ متری کابل های فشار قوی
- اندازه گیری جریان (تا ۱۳۰ آمپر) هریک از خطوط به صورت مجزا و در نتیجه کاهش هزینه ها
- تشخیص جریان و تعیین خطای راه دور بدون نیاز به نصب بر روی سیم و در نتیجه ایمنی بالا
- حداقل زمان تشخیص خطای 20msec



هدف دستگاه

- اندازه گیری میزان جریان تفکیک شده خطوط توزیع و انتقال برق و ارسال پیامک به مرکز کنترل
- تشخیص انواع خطاهای ایجاد شده بر روی شبکه توزیع و انتقال و ارسال پیامک در لحظه وقوع خطا



کاربرد دستگاه

- تشخیص فیوز سوزی در انشعابات شبکه توزیع برق
- اندازه گیری میزان جریان خطوط شبکه برق تا ۳۰۰ آمپر با دقت ۵ درصد
- تشخیص انواع خطاهای (فالت ها) در خطوط توزیع و انتقال برق

دستگاه حریم سنج لیزری

هدف دستگاه

جايگزینی روش دقیق لیزری برای اندازه گیری فواصل مهم در خطوط انتقال و توزیع برق با دقت بسیار بالا از راه دور به جای روش های غیر دقیق و قدیمی مانند استفاده از شاخص و متر

کاربرد دستگاه

- اندازه گیری فلش و کلیرانس
- اندازه گیری فاصله بین دو ستون
- اندازه گیری فاصله بین حریم تا عارضه
- اندازه گیری فاصله عمودی خطوط منقاطع
- اندازه گیری فاصله و زاویه برخورد جسم به زمین
- اندازه گیری فواصل و زوایای خطوط انتقال نفت و گاز
- اندازه گیری فاصله، زاویه، مساحت و حجم
- در کاربردهای فنی مهندسی



ویژگی های دستگاه

- عکس برداری از محل
- بدون نیاز به قطع برق شبکه
- کوچک و کم حجم بودن دستگاه
- ایمنی بالا بوسطه اندازه گیری از راه دور
- ذخیره فواصل اندازه گیری شده در حافظه دستگاه
- قیمت رقابتی در مقایسه با نمونه های مشابه خارجی
- ثبت مختصات جغرافیایی و اطلاعات شبکه برق مورد نظر
- انتقال اطلاعات ذخیره شده از طریق بلوتوث یا wifi در قالب فایل Excel و word
- روی رایانه، تبلت یا موبایل
- محاسبه هوشمند کمترین فاصله خطوط برق تا اجسام مجاور
- کاربری آسان و لذت بخش فقط با چند کلیک از طریق رابط گرافیکی بسیار پیشرفته و کامل اندرویدی
- تصحیح خطاهای بوجود آمده در اندازه گیری های سنتی ناشی از عدم دنبود متر
- نسبت به حریم و یا خطای ناشی از چرخ متر بر روی زمین ناهموار



حسگر توزیعی دما

(DTS)

هدف دستگاه

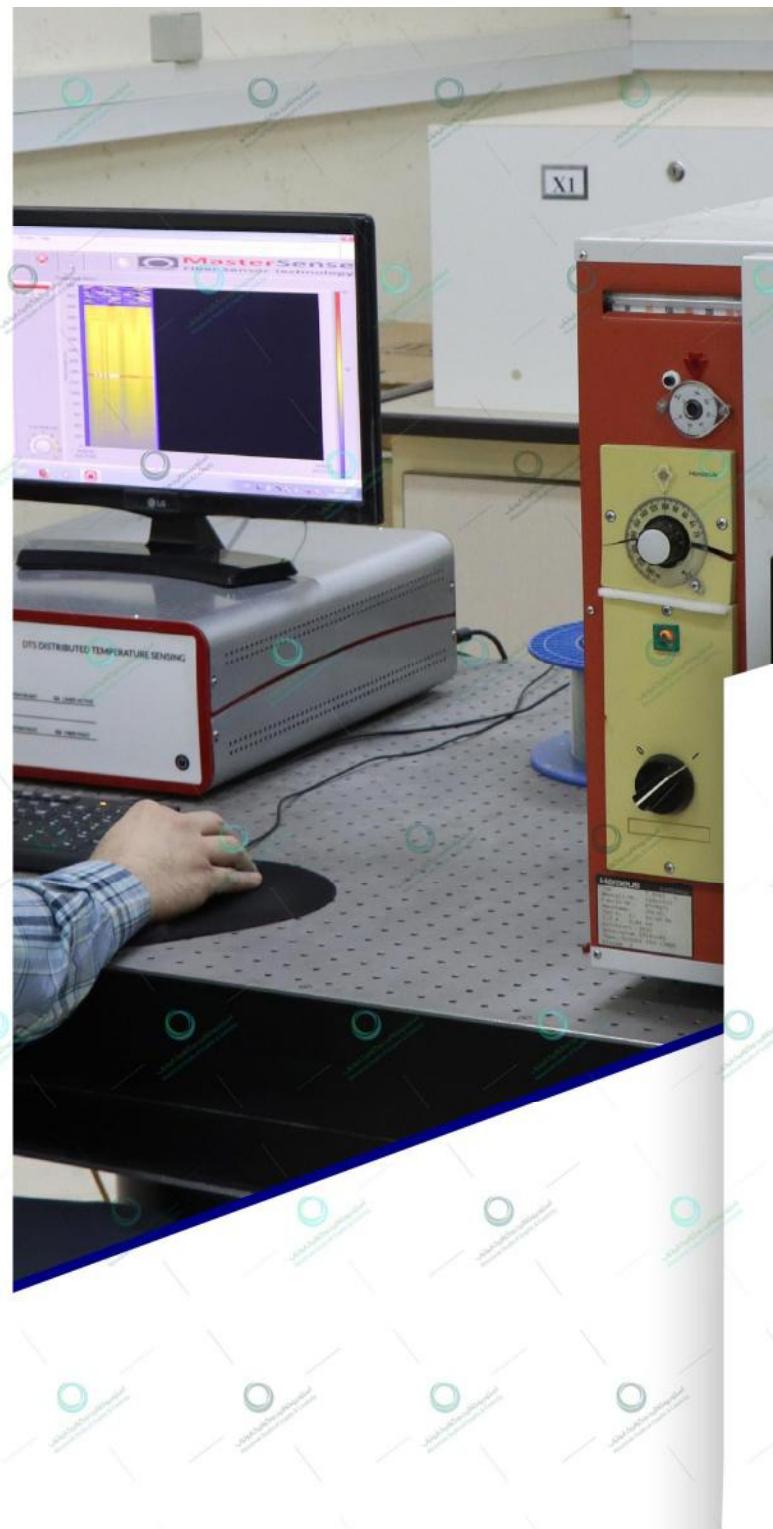
اندازه گیری بر خط دما به صورت توزیعی برای تشخیص همزمان نقاط داغ (Hot Spot) در طول ده کیلومتر با دقیقیت مکانی یک درجه سانتیگراد و دقیقیت مکانی کمتر از دو متر

کاربرد دستگاه

- تشخیص حریق در تونل ها و متروها
- تشخیص محل نشتی خطوط انتقال نفت و گاز
- تشخیص سطح سیال در مخازن و چاه های نفت
- آشکارسازی نقاط داغ (Hot Spot) در خطوط هوایی و زمینی برق و همچنین شیشه های استاتور ژنراتورهای نیروگاهی
- ارائه داده های دمایی به منظور محاسبه ظرفیت گرمایی دینامیک خطوط انتقال برق
- پایش بدنه توربین های گازی، پایش کابل های گران قیمت و استراتژیک زیردریا

ویژگی های دستگاه

- رابط کاربری ساده و کاربر پسند
- امکان تعريف آذارم خطوط توسط کاربر
- امکان یکپارچه سازی با سیستم های پایش (مانیتوریng)
- دقیقیت مکانی یک درجه سانتیگراد و دقیقیت مکانی کمتر از دو متر



Femto - 04	مشخصه فنی
1550 nm	طول موج لیزر
5 km	فاصله قابل اندازه گیری
< 2 mm	خطای اندازه گیری (رزولوشن) فاصله
+ - 1 c	خطای اندازه گیری (رزولوشن) دما
1	تعداد کanal
-5-50 oC	Storage Temperature
0-40 oC	دمای کاری
< 10 min	زمان اندازه گیری
Multimode Fiber	
50/125 µm or 62.5/125 µm	نوع فیبر
0-85 %	رطوبت
0-850°C	محدوده قابل اندازه گیری دما
< 20 kg	وزن

مشخصات فنی دستگاه از قبیل خطای اندازه گیری (رزولوشن) دمایی و مکانی، حداقل دمای قابل اندازه گیری، نوع فیبر قابل اسفاده، زمان اندازه گیری، نوع رودی و خروجی دستگاه براساس نیاز کاربر قابل تغیر است.



هدف دستگاه

تعیین غلظت گازهای CO_2 , CH_4 , SO_2 , NO , CO به روش جذب تفاضلی در ناحیه مادون قرمز

کاربرد ویژگی های دستگاه

- پایش مداوم غلظت گازهای خروجی از نیروگاه های حرارتی به روش استخراجی
- پایش مداوم غلظت گازهای آلاینده و گلخانه ای در صنایع مختلف از جمله نفت، گاز، فولاد، سیمان، شیشه و سرامیک
- آنالیز گاز خروجی از تجهیزات و کارگاه های زباله سوز
- کنترل فرآیندها با اندازه گیری غلظت گازها در بخش های مختلف کارخانه سیمان و صنایع دیگر
- کنترل گازهای گلخانه ای در صنایع مختلف از جمله صنایع کشاورزی و دامپروری
- دارای نرم افزار با رابط کاربری ساده و کاربر پسند
- امکان انجام کالیبراسیون توسط کاربر
- امکان تعریف هشدار در صورت افزایش غلظت
- ساخت قلب سیستم پایش مداوم استخراجی
- امکان ادغام چند حسگر در یک جعبه برای کاهش وزن
- دارای ساختار مازولار برای تعویض و جایگزینی قطعات
- هزینه نگهداری پایین

میزان

(جذب تفاضلی مادون قرمز غیرپاشنده) NDIR

CO : 0-20000 ppm

CO_2 : 0-20% ppm

NO : 0-1500 ppm

SO_2 : 0-1500 ppm

CH_4 : 0-4% ppm

۵ درصد کل بازه اندازه گیری

USB کابل

LCD کاراکتری چهار سطحی

با استفاده از ازت Zero:

ترکیب گاز ازت و گاز با غلظت ۸۰ درصد کل بازه اندازه گیری Span:

برق شهر Hz 50-220V

480 mm x 220 mm x 350 mm (wxhxd)

مشخصه فنی

روش اندازه گیری

نوع گاز و بازه مورد اندازه گیری

دقت

نحوه ارسال داده

نوع نمایشگر

کالیبراسیون

منبع تغذیه

ابعاد



دستگاه آنالیزور بلادرنگ گازهای $\text{CO}, \text{CO}_2, \text{NO}$ به SO_2, CH_4 روش جذب تفاضلی

لیزر

حالت جامد Nd:YAG

دوپالسی به همراه هارمونیک دوم



کاربرد دستگاه

- سرعت سنجی تصویری ذرات (PIV) در تونل باد
- اسپکتروسکوپی لیزری از راه دور (LIBS)
- فاضلله یابی اهداف چندگانه



ویژگی های دستگاه

- کوچک سازی هد و منبع تغذیه لیزر
- دارای تلسکوپ خطی ساز پرتو خروجی لیزر
- استفاده از سیستم ترکیب کننده دو پرتو برای خروج از یک کاتال
- حذف صفحه کلید و جایگزینی صفحه نمایش لمسی HMI برای اعمال دستورات کاربر
- استفاده از سیستم موتوری یا دستی برای خارج نمودن ترکیب کننده لیزرها از مسیر پرتو خروجی
- استفاده از میکروکنترلر جهت اعمال زمان ها و تأخیرهای بسیار کوچک در مرتبه میکرو ثانیه
- استفاده از تکنولوژی هم زمانی بین دو لیزر جهت اعمال تاخیر زمانی مورد نظر بین دو پالس از شش میکرو ثانیه به بالا

مقدار / نوع	مشخصات فنی دو عدد لیزر با قابلیت سنکرون شدن
532 nm	طول موج خروجی هر دو لیزر (هارمونیک دوم)
120 mJ	انرژی خروجی هر دو لیزر در هارمونیک دوم
1-15 Hz	نرخ تکرار لیزرها
Q-Switched: Electro Optic Modulation	حالت عملکردی
% 4 - 5	پایداری انرژی
50x30x50 cm	ابعاد تقریبی منبع تغذیه (به غیر از دسته و کانکتور)
80x25x20 cm	ابعاد تقریبی هد لیزر (به غیر از کانکتور و تلسکوپ)
56x29x42 cm	ابعاد تقریبی خنک ساز (به غیر از دسته و کانکتور)
FWHM < 10 ns	پهنای پالس هر دو لیزر
4 - 5 mrad	واگرایی پرتو لیزر (بدون تلسکوپ)
مابعد خنک	خنک سازی لیزر
6 - 7 mm	قطر پرتو خروجی قبل از تلسکوپ
15 - 35 °C	دماهی کاری
۲ دقیقه کار	سیکل کاری لیزر (برای فرکانس بالای ۵ هرتز)
۱ - ۲ دقیقه استراحت	نوع تلسکوپ خروجی لیزر
تلسکوپ خطی کننده لیزر به ۵ و نه ای که در فاصله یک متری از خروجی تلسکوپ لیزر بازیکه ای با عرض ۷-۵ میلی متر و طول ۲۵۰ میلی متر به صورت یکنواخت قابل دستیابی باشد.	خروجی الکترونیکی
تنها دو پالس سنکرون با منطق (0-5 volt) قابل تنظیم جهت ارسال به دستگاه های جانبی	نوع صفحه نمایش (LCD)
لمسی - ۷ اینچ	

لیزر حالت جامد Nd:YAG فلش پمپ تک پالسی



Femto - 09	Femto - 03	Femto - 02	Femto - 01	مشخصه فنی
1064 nm	1064 nm	1064 nm	1064 nm	طول موج اول (هارمونیک اول)
532 nm	532 nm	532 nm	532 nm	طول موج دوم (هارمونیک دوم)
----	400 mj	----	----	انرژی رانش آزاد
3 j	200 mj (شده Q-switch)	450 mj	250 mj	انرژی خروجی در هارمونیک اول
1 j	100 mj	200 mj	100 mj	انرژی خروجی در هارمونیک دوم
1 - 10 Hz	1 - 10 Hz	1 - 10 Hz	1 - 10 Hz	نرخ تکرار لیزر
60x60x120 cm	25x50x50 cm	30x60x60 cm	25x50x50 cm	ابعاد منع تذبذب
40x45x120 cm	15x25x50 cm	20x45x60 cm	20x20x70 cm	ابعاد هد لیزر
30x60x45 cm	30x60x45 cm	30x60x45 cm	30x60x45 cm	ابعاد خنک ساز
FWHM = 10 ns	FWHM = 10 ns	FWHM = 15 ns	FWHM = 10 ns	بهنای پالس لیزر
4 - 5 mrad	4 - 5 mrad	4 - 5 mrad	4 - 5 mrad	واگرایی پرتو لیزر (بدون تلسکوپ)
مابع خنک	مابع خنک	مابع خنک	مابع خنک	خنک سازی

توضیحات: تغییر در مشخصه های فنی دستگاه لیزری و ابعاد بر اساس نیاز کاربر امکان پذیر می باشد. (البته با تغییر در هزینه های مربوطه)



ویژگی های دستگاه

با توجه به وجود ۴ طول موج در این لیزرها بهترین گزینه برای استفاده در آزمایشگاه های طیف سنجی می باشند.

کاربردهای دستگاه

فاصله یابی

حکاکی لیزری

اسپکتروسکوپی لیزری

برش و جوش لیزری (Femto - 09)

آزمایشگاه های آموزشی و پژوهشی دانشگاه ها

هدایت و اعمال توان در فواصل دور (Femto - 09)

لیزر حالت جامد دیود پمپ هوا خنک تک پالسی بانرخ تکرار بالا



Femto - 06

1064 nm
65 mJ
25 Hz
10x10x30 cm
FWHM = 13 ns
هوا خنک و رسانشی
< 5 Kg
4 - 5 mrad

Femto - 05

1064 nm
60 mJ
20 Hz
20x20x40 cm
FWHM = 15 ns
هوا خنک
8 Kg
4 - 5 mrad

مشخصه فنی

توضیحات: تغییر در مشخصات فنی دستگاه لیزری و ابعاد بر اساس نیاز کاربر امکان پذیر می باشد. (البته با تغییر در هزینه های مربوطه)

Femto - 04

1064 nm
532 nm
100 mJ
50 mJ
100 Hz
30x60x60 cm
20x45x60 cm
30x45x60 cm
FWHM = 10 ns
4 - 5 mrad

مشخصه فنی

توضیحات: تغییر در مشخصات فنی دستگاه لیزری و ابعاد بر اساس نیاز کاربر امکان پذیر می باشد.

کاربردهای دستگاه

- فاصله یابی
- حکاکی لیزری
- نشانه گذاری لیزری
- اسپکتروسکوپی لیزری
- هدایت و اعمال توان در فوائل
- دور
- مورد استفاده در آزمایشگاه های آموزشی و پژوهشی دانشگاه ها
- دورسنجی لیزری برای تشخیص آلاینده های محیطی، نشتی گازها

لیزر حالت جامد دیود پمپ با ساختار تیغه ای به همراه هارمونیک دوم



Femto - 08	Femto - 07	مشخصه فنی
1064 nm	1064 nm	طول موج اول (هارمونیک اول)
1.2 j	600 mj	انرژی خروجی در هارمونیک اول
532 nm	532 nm	طول موج دوم (هارمونیک دوم)
500 mj	200 mj	انرژی خروجی در هارمونیک دوم
150 Hz	100 Hz	نرخ تکرار لیزر
70x70x90 cm	60x60x80 cm	ابعاد منبع تغذیه
75 Kg	60 Kg	وزن منبع تغذیه
40x40x120 cm	35x35x95 cm	ابعاد هد لیزر
65 Kg	50 Kg	وزن هد لیزر
30x60x45 cm	30x60x45 cm	ابعاد خنک ساز
35 Kg	35 Kg	وزن خنک ساز
FWHM < 10 ns	FWHM < 10 ns	پهنای پالس لیزر
3 - 4 mrad	3 - 4 mrad	واگرایی پرتو لیزر (بدون تلسکوپ)
مابع خنک	مابع خنک	خنک سازی

توضیحات: تغییر در مشخصات فنی دستگاه لیزری و ابعاد بر اساس نیاز کاربر امکان پذیر می باشد. (البته با تغییر در هزینه های مربوطه)



کاربردهای دستگاه

- فاصله یابی
- حکاکی لیزری
- برش و جوش لیزری
- اسپکتروسکوپی لیزری
- هدایت و اعمال توان در فواصل دور

لیزر گاز کربنیک مدار حالت جامد



کاربردهای دستگاه

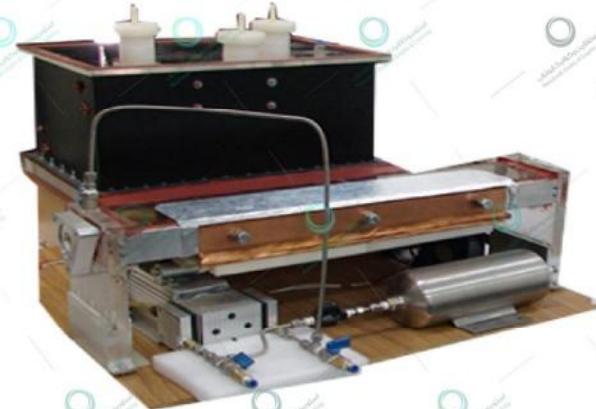
- شناسایی گازها و آلاینده‌ها
- مسافت سنجی و تشخیص دریابی
- لیزر CO2 با انرژی خروجی یک ژول و فرکانس ۱۰ هرتز
- با پهنای پالس ۲۰۰ نانو ثانیه و با استفاده از فناوری تمام حالت جامد



مشخصات فنی

مشخصات فنی

- لیزر CO2 با انرژی خروجی ۵ ژول و عرض پالس ۲۰۰ نانو ثانیه و فرکانس ۱۰ هرتز



کاربرد دستگاه

- مسافت سنج لیزری
- شناسایی گازها و آلاینده‌ها
- استفاده در کاربردهای دریابی

کوپلر فیبر نوری



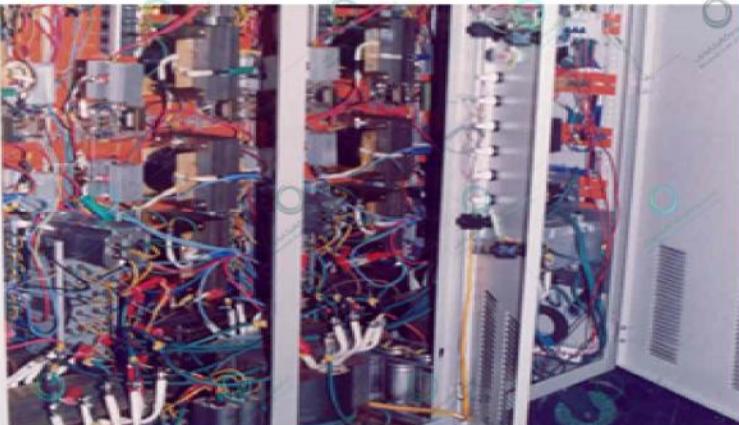
کاربرد دستگاه

- استفاده در زیروسکوپ های فیبر نوری
- استفاده در انواع سنسورهای فیبر نوری برای اندازه گیری پارامترهای فیزیکی و مکانیکی از جمله ارتعاش، تنش، کرنش، ضرب شکست و ...
- استفاده در سنسورهای توزیعی فیبر نوری برای اندازه گیری دما و تنش در شرکت های توزیع و انتقال برق و خطوط انتقال نفت و گاز
- مورد استفاده در آزمایشگاه های آموزشی و پژوهشی دانشگاه های کشور

Femto - 11	Femto - 12	مشخصه فنی
نگهدارنده قطبش PM	تک مد (SM) و مالتی مد (MM)	کوپلر فیبر نوری
2x2 1550 nm	2x2 1550 nm	ساختار طول موج
0.3 dB	0.3 dB	انلاف
50 / 50	50 / 50	نسبت تفکیک
3 cm	3 cm	ابعاد
PANDA 80 / 125 μ m	SMF - 28	نوع فiber

توضیحات: تغییر در مشخصات فنی دستگاه لبیزی و ابعاد بر اساس نیاز کاربر امکان پذیر می باشد (البته با تغییر در هزینه های مربوطه)

مبدهای با توان متوسط و فرکانس 400Hz



ویژگی های دستگاه

مبدهای با فرکانس 400 Hz مطابق با استاندارهای صنایع هوایی، جهت تامین نیاز کارگاه های تعمیر و نگهداری و همچنین آزمایشگاه های تست و اندازه گیری آن ها است که با تکنیک تبدیل DC-AC و با استفاده از سوئیچ های تریستوری محقق گردیده است.

ساخت سامانه اپتیک تطبیقی وساخت محفظه و نرم افزار شبیه ساز انتشار پرتو لیزر در جو

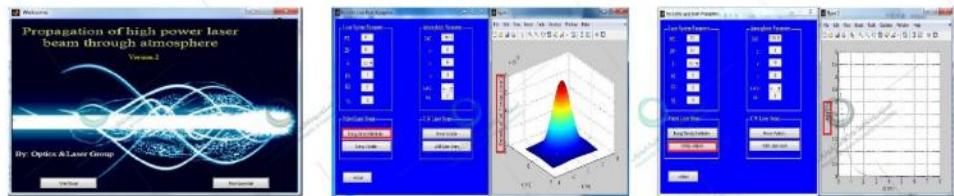


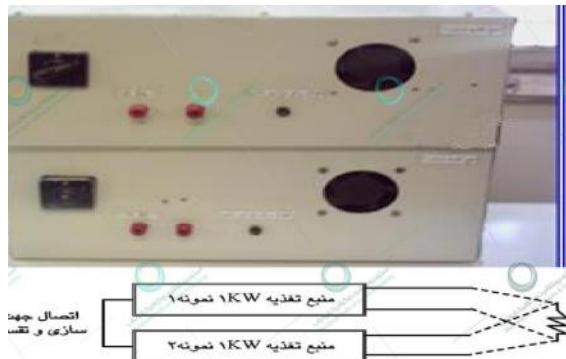
کاربرد دستگاه

- شبیه سازی تئوری و عملیاتی انتشار پرتو لیزر در جو زمین با استفاده از نرم افزار انتشار در شرایط جوی متفاوت با استفاده از محفظه آزمایشگاهی شبیه ساز انتشار پرتو برای آزمایشگاهی و پژوهشی که ارتباط مستقیم با لیزر دارد.

مشخصات فنی

- محفظه شبیه ساز انتشار پرتو لیزر برای طول موج های 1064 nm - 532 nm - 10.6 μm طراحی و ساخته شده است و به کمک آن می توان نحوه انتشار پرتو لیزر در جو را مورد بررسی قرارداد.
- نرم افزار جامع انتشار پرتو لیزر امکان شبیه سازی انتشار پرتو لیزر در جو را بر اساس شرایط مختلف جوی و مشخصات متفاوت پرتو فراهم می آورد.





منابع تغذیه سوئیچینگ با قابلیت موازی شدن

هدف دستگاه

طراحی و ساخت منابع تغذیه سوئیچینگ با قابلیت موازی شدن (Current Sharing) (با انرژی و نرخ تکرار قابل تنظیم)



منبع تغذیه تک فاز ۴۰۰، AC



هدف دستگاه

طراحی و ساخت منابع تغذیه تک فاز AC ۴۰۰ هرتز برای کاربردهای لیداری



ساخت منابع تغذیه ولتاژ بالاتر اتوان 12KVA

کاربرد دستگاه

طراحی و ساخت منابع تغذیه ولتاژ بالاتر اتوان 12KVA. از این دستگاه جهت اعمال اتوان به پوشش ITO شیشه‌های خاص و همچنین شیشه‌های هادی جریان الکتریکی استفاده می‌شود.

طراحی و ساخت انواع منابع تغذیه پالسی و پیوسته پرتوان

مشخصات فنی

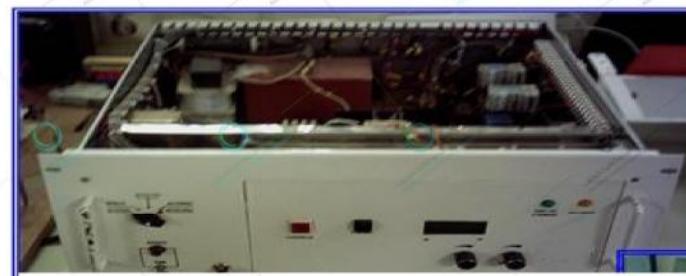
- طراحی و ساخت انواع مدولاتورها، شارژ کننده‌های خازنی، منابع تغذیه جریان مستقیم و متناوب

کاربرد دستگاه

- تخليه الکتریکی در تیوب لیزرهای گازی و حالت جامد
- تولید پلاسمای



منبع تغذیه بخار فلزی گازی



و ساخت منبع تغذیه لیزرهای گازی و بخار فلزی از جمله CuBr با توان های مختلف و نرخ تکرار متفاوت



سامانه اندازه‌گیری مرکز جرم با ظرفیت مختلط لف در مقیاس‌های مختلف

(از ۳۵ تا ۳۰۰ کیلوگرم)



کاربرد دستگاه

- استفاده در آزمایشگاه‌ها جهت یافتن مرکز جرم پرندگان و سایر اجسام
- زیرساخت مهم و کلیدی برای اندازه‌گیری خواص جرمی سامانه‌های هوافضایی

ویژگی‌های دستگاه

- مجموعه جمع‌آوری و پردازش داده‌ها با نرم افزار مربوطه
- دقت وزنی: ± 15 گرم تا ± 5 کیلوگرم
- دقت اندازه‌گیری مرکز ثقل: ± 25 میلیمتر تا ± 5 میلیمتر
- عملکرد مبتنی بر روش چهار نقطه‌ای استاتیکی
- قابلیت اندازه‌گیری مختصات مرکز جرم با دقتش 5 میلیمتر
- سیستم تنظیم زاویه تا 30 درجه
- دقت سنسور زاویه‌ای 1 درجه
- سرعت زاویه‌ای میزینک رادیان بر ثانیه

دستگاه اندازه‌گیری ممان اینرسی با ظرفیت‌های گوناگون (تا ۴۰۰۰ کیلوگرم)



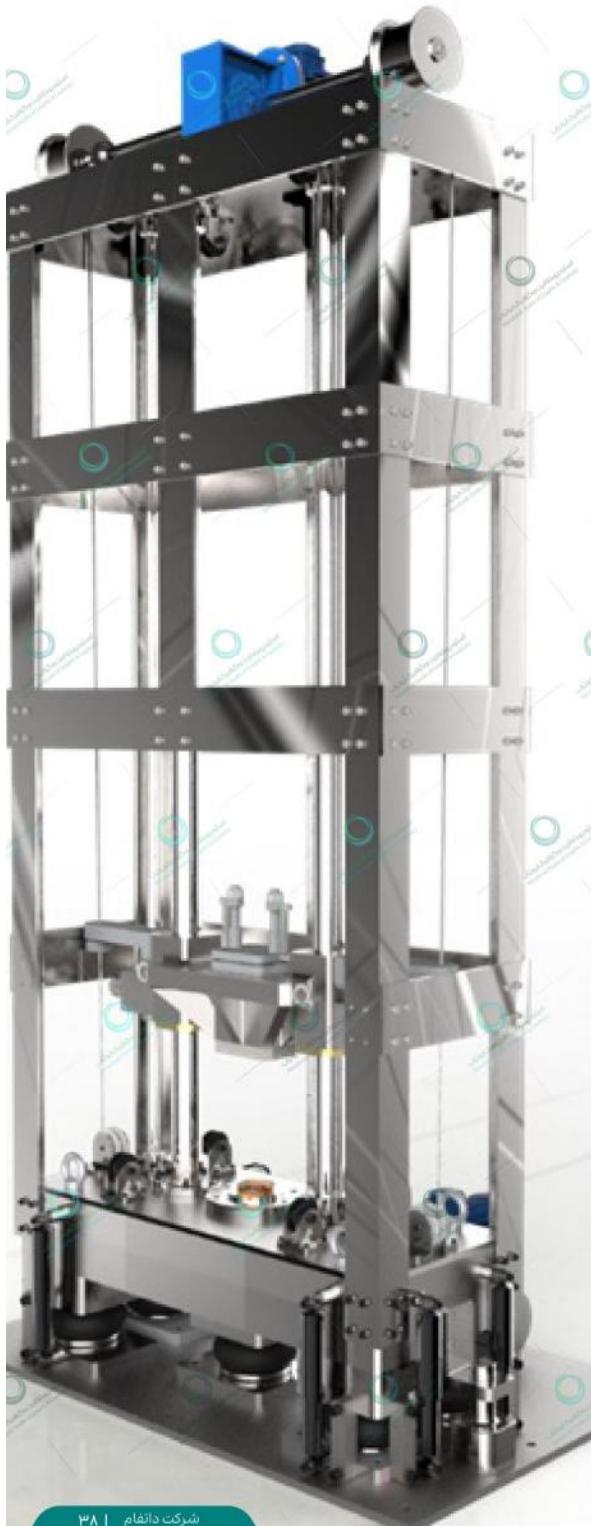
ویژگی‌های دستگاه

- نرم‌افزار محاسباتی و فرمانی عملکردی.
- کامپیوترو اینترفیس کنترل و اتوماسیون.
- زنمان سنج نوری برای ثبت دوره‌ی تناوب نوسان‌ها.
- باتاقان هوایی استوانه‌ای برای حفظ امتداد محور دوران.
- سیستم هوای فشرده شامل کمپرسور و اجزای پنوماتیک.
- انواع نمایشگرهای الکترونیکی دیجیتال با قدرت تفکیک کافی.
- میله انعطاف‌پذیر با قابلیت اتصال به صورت یک سرگیردار به عنوان فنر پیچشی.
- باتاقان هوایی کروی شامل دو بخش استانور و روتور به منظور تحمل وزن جسم و مجموعه میز و متعلقات آن با کمترین میزان اصطکاک.
- میز مدرج به منظور نصب جسم مورد اندازه‌گیری و نگهدارنده جسم مربوطه. این میز بر روی یک باتاقان هواپی ای کروی قرار گرفته و از سمت پایین به میله انعطاف‌پذیریک سرگیردار متصل است.

کاربرد دستگاه

دستگاه اندازه‌گیری ممان اینرسی مورد نظر امکان تعیین مستقیم ممان‌های اینرسی (MOI) و غیرمستقیم ممان‌های ضربی (POI) برای محدوده ۴۰۰۰ کیلوگرم را با دقیق بسیار مناسب فراهم می‌سازد. روش اندازه‌گیری ممان‌های اینرسی مبتنی بر اندازه‌گیری دقیق پریود نوسان‌های پیچشی یک آونگ وارون شامل یک میله سرگیردار میز اندازه‌گیری، جسم مورد اندازه‌گیری و نگهدارنده جسم است. در این روش با دو بار اندازه‌گیری، یک بار همراه با جسم و بار دیگر بدون جسم، می‌توان ممان اینرسی خالص جسم حول محور نوسان را تعیین نمود. برای تعیین دو ممان اینرسی دیگر نیز به همین ترتیب عمل می‌گردد، بنابراین اندازه‌گیری باید در امتداد سه محور که پیش از آغاز فرآیند اندازه‌گیری تعیین می‌شوند انجام گیرد. لازم به یادآوری است که قبل از اندازه‌گیری ممان اینرسی لازم است مختصات مرکز جرم جسم به دقیقیت تعیین شود.

دستگاه اندازه‌گیری شوک



کاربرد دستگاه

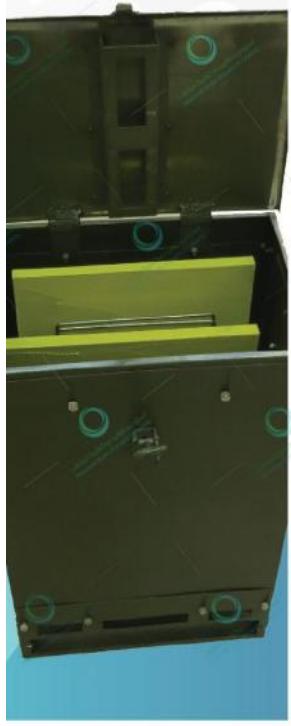
برای به حداقل رساندن خرابی سیستم‌های مکانیکی در اثر عدم وجود شرایط نگهداری و یا قرار گرفتن در شرایط سخت کاری، نیاز به درک پذیده‌های مختلف شوک و اثر آن در چرخه کامل عمر سیستم می‌باشد. آزمون شوک به منظور شبیه سازی شرایط واقعی شوک ناشی از برخورد حمل و نقل و ... انجام می‌شود. تا میزان مقاومت قطعات و مجموعه‌ها در برابر اعمال بار مکانیکی بررسی شود.

مشخصات فنی دستگاه

کمتر از ۱ کیلوگرم | ۱ تا ۲ کیلوگرم | ۲۰ تا ۵۰ کیلوگرم

مشخصه فنی

نوع ماشین	تست شوک ساخته شده
بازه زمانی شوک ایجادی (میلی ثانیه)	بازه شتاب بالس شوک وارد
به نمونه با جرم حداقل (g)	شکل بالس شوک
حداکثر جرم نمونه مورد آزمایش (کیلوگرم)	حداکثر ارتفاع رهایش (متر)
ابعاد سنдан (میلیمتر)	۱۴۵۰×۵۰۰×۲۲۰
ابعاد میر سقوط (کیلوگرم)	۶۴۰×۳۰۰×۲۱۰
جرم کل دستگاه (کیلوگرم)	۱۵۰
تقریباً ۳۰۰۰	تقریباً ۳
نیم سینوسی	۳,۵
۵۰	۵۰
۵۰۰۰ تا ۲۰۰۰	۵۰۰۰
۲۰۰۰ تا ۱۰۰۰	۲۰۰۰
میز سقوط	۱ تا ۵



سامانه احیا ساز تنفسی

هدف دستگاه

سامانه احیاء ساز هوای تنفسی تجمیعی به نحوی طراحی و ساخته شده است که در آن بر اثر واکنش شیمیابی بین صفحات احیاء ساز هوای تنفسی و گازهای بازدم تنفسی انسان، گاز اکسیژن تولید و گاز دی اکسید کربن حذف می گردد با توجه به این که پایه اصلی صفحات احیاء ساز مورد استفاده در سامانه، اکسیدان های قوی می باشد، این ترکیبات باکتری ها و میکروب ها را از بین برده و گازهای آلاینده را نیز در حد کم جذب می کند(می نماید).

کاربرد دستگاه

- معادن، متروهای شهری، آتش نشانی، پناهگاه ها و فعالیت های زیرزمینی

ویژگی های دستگاه

- فاقد پیچیدگی کنترل
- قابلیت اطمینان ۱۰۰%
- عدم نیاز به انرژی مصرفی
- کارایی مناسب در فشارهای بالا
- خالص سازی و بازیابی واقعی هوای تنفسی به صورت همزمان
- فعالیت هوشمند مناسب با تعداد افراد و میزان غلظت گازهای بازدم تنفسی
- از بین بردن باکتری ها و میکروب ها



آزمایشگاه تحقیقاتی ارتعاشات و آنالیز مودال

کاربرد دستگاه

- استفاده در آزمایشگاه ها جهت اندازه گیری ارتعاشات بر اجسام و همچنین به منظور آنالیز مودال اجزای یک محصول

ویژگی های دستگاه

- دو عدد لرزشگر مودال با ظرفیت ۵۰۰ نیوتن همراه با آمپلی فایرها مربوطه
- سیستم داده برداری ۳۲ کانالی همراه با نرم افزار مربوطه
- شتاب سنج های یک جهت و سه جهت
- چکش ضربه همراه با ترانس迪وسر نیرو
- نرم افزار تولید سیگنال و پردازش های نهایی

محصولات آلیاژی

توانمندی های تولید آلیاژ

- طراحی، تحقیق و تولید انواع مختلف سوپرآلیاژهای ریختگی و کارشده (پایه آهن - پایه نیکل - پایه کربالت)
- آلیاژهای تیتانیوم (خالص تجارتی - آلفا و شبه آلفا - آلفا / بتا - بتا و شبه بتا - ویژه)
- فولادهای خاص (فولادهای ضدزنگ - فولادهای روكش دار - فولادهای کم آلیاژ فوق مستحکم - فولادهای ویژه)
- آلیاژهای ویژه (آلیاژهای روكش دار - آلیاژهای مغناطیس - ترکیبات بین فلزی - آلیاژهای با ضربه انبساط حرارتی پایین - آلیاژهای انتروپی بالا - آلیاژهای مقاوم به خوردگی - آلیاژهای فیلر بریزینگ - قطعات تک کربستال و انجاماد جهتدار)

کاربرد

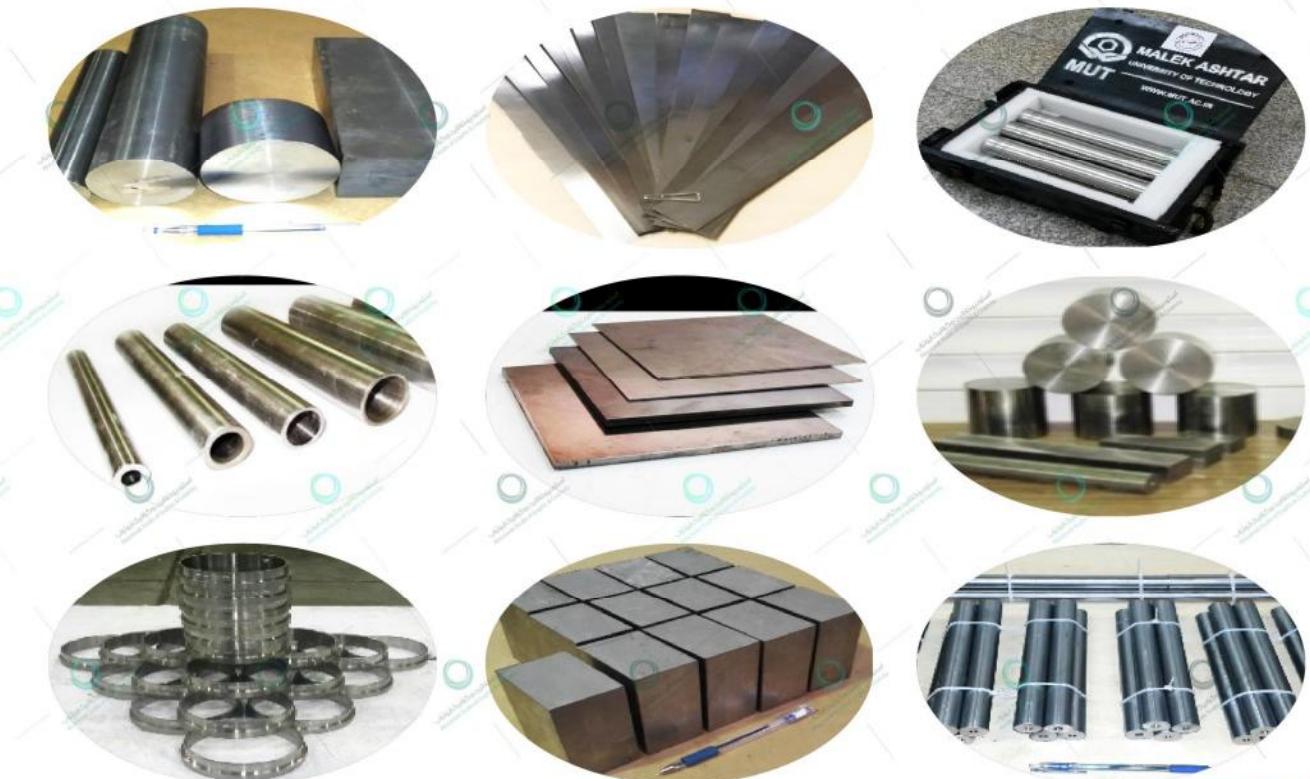
- کاربرد در صنایع هوایی، هوافضا، پزشکی، الکترونیک، نفت و پتروشیمی و نیروگاهی

روش اجرای پژوهه و تولید محصولات

- اجرای پژوهه ها در دو سطح: (۱) تحقیقاتی و تولید محدود - (۲) مقیاس پایلوت
- تجهیزات تولید شامل: تجهیزات ذوب و تصفیه در کوره های تحت خلاء یا گاز خنثی (IF / ESR / VAR)، ریخته گری به روشن انجاماد جهتدار یا تک کربستال در کوره بrijم، تجهیزات شکل دهی نظری نورد و پرس سرد و گرم، آهنگری داغ، کشش مفتول و انواع کوره های عملیات حرارتی آزمایشگاهی و صنعتی جهت عملیات حرارتی و تمام کاری.
- تجهیزات کنترل کیفی شامل: تجهیزات آنالیز ترکیب شیمیابی و گازها، تجهیزات متالوگرافی، تجهیزات بررسی خواص مکانیکی (تنش گسیختگی، خستگی دما بالا، خستگی دورانی چهار نقطه ای، خستگی کشش - فشار، چقرمگی شکست KIC و سختی سنجدی پرتابل) و تجهیزات بررسی خواص شکل دهی (پیچش، کشش و فشار سرد و گرم)

ابعاد محصولات و توانمندی تولید

- تولید مقاطع چهارپهلو با ابعاد 30×30 تا 80×80 میلیمتر
- مقاطع گرد با قطر 20 تا 50 میلیمتر
- تسمه با ضخامت 1 تا 2 میلیمتر



آلیاژ مونل TIG فیلر جوشکاری

استانداردها

AWS A5.14 ER NiCu-8(UNS N05504) ■
Military designation-EN64 RN64 ■
ISO 18274 designation-SNi 5504 ■
Numerical symbol-Ni 5504 ■
Chemical symbol designation-NiCu25Al3Ti ■
Din 1736:1985-2.4373 ■

ترکیب شیمیایی(درصد)

0.25 max.	C
1.5 max.	Mn
2.0 max.	Fe
0.03 max.	P
0.015 max.	S
1.0 max.	Si
Rem.	Cu
63.0-70.0	Ni
2.0-4.0	Al
0.25-1.0	Ti
0.5 max.	Other elements, Total

minimum 690MPa (100ksi)	استحکام کششی
8.44 g/cm3 (0.305 lb/in3)	دانسیته
1315-1350°C (2400- 2460°F)	نقطه ذوب
5 kg	وزن هر بسته
1000 mm	طول هر سیم جوش
2.4 mm	قطر



مشخصات فنی

این سیم جوش برای اتصال و جوشکاری آلیاژهای نیکل-مس (UNS N05500) و ASTM F467 با شماره 468 و همچنین برای اتصال فلزات غیرهمجنس، مثل فولاد به مس و آلیاژهای آن با استفاده از فرآیندهای GTAW، GMAW، SAW و PAW به کار می‌رود. ترکیب اسمی(درصد وزنی) این سیم جوش شامل 66 درصد نیکل، 29 درصد مس، 3 درصد آلمینیم، 1 درصد آهن و 0.5 درصد تیتانیم است. این سیم جوش مقاومت خوردگی بسیار خوبی در برابر بسیاری از محیط‌ها، از آب خالص گرفته تا محلول‌های نمکی با غلظت بالا مانند آب دریا، محیط‌های اسیدی، شیمیایی و قلیایی از جمله اسید هیدروفلوئوریک، اسید سولفوریک و نمک‌های قلیایی از خود نشان می‌دهد. درصد نیکل بالا باعث ایجاد مقاومت عالی در برابر خوردگی تنشی یون کلرایدی می‌شود. مقاومت این سیم جوش در برابر سولفید هیدروژن باعث می‌شود این آلیاژ در محیط‌های گاز ترش(صناعات نفت و گاز) بسیار مقاوم باشد. خواص استحکامی جوش‌های حاصل از این فیلر، تا دمای 650 درجه سانتی گراد حفظ می‌شود. خواص دمایی پایین این فیلر نیز قابل توجه است. با کاهش دما استحکام کششی و تسلیم افزایش می‌یابد، در حالی که شکل پذیری و چقرمگی آن عملأً تغییری نمی‌کند. جوش‌های حاصل از این فیلر از ثبات ابعادی فوق العاده خوبی هم در آزمون های طولانی مدت و هم در آزمون های سیکلی برخوردار است. بد لیل دارابودن عنصر آلمینیوم و تیتانیوم در ترکیب شیمیایی این سیم جوش، منطقه جوش داده شده می‌تواند پرسخت شود. حرارت دادن آلیاژ تحت شرایط کنترل شده باعث تشكیل ذرات ریز میکروسکوپی با ترکیب بین-فلزی (Al,Ti) در زمینه می‌شود که استحکام و سختی ماده را افزایش می‌دهد. اگر عملیات حرارتی پرسختی پس از جوشکاری مواد آتیل شده انجام شود، می‌توان جوش‌هایی با استحکام و سختی فلز پایه و بدون ازدست دادن شکل پذیری تولید کرد. این سیم جوش دارای استحکام خستگی بالایی در آب دریاست و تا 100- درجه سانتیگراد-148 درجه فارنهایت غیرمغناطیسی است.

کاربرد دستگاه

ترکیبی از نفوذپذیری مغناطیسی کم، استحکام بالا و مقاومت بالا در برابر خوردگی در کاربردهای زیادی، به ویژه تجهیزات نفتی، قطعات الکترونیکی و محفظه‌های غیرمغناطیسی استفاده شده است. زمینه‌های کاربرد صنعتی رایج این سیم جوش شامل صنایع دریایی، شیمیایی، پتروشیمی، کاغذسازی و نفت و گاز است. از کاربردهای مهم این سیم جوش می‌توان به ساخت تجهیزات مورد استفاده در صنایع شیمیایی و صنایع نفت و گاز از جمله مخازن تحت فشار و بازسازی و تعمیر پمپ‌ها اشاره کرد.

توانمندی‌های حوزه‌ی پدافند غیر عامل و مدیریت بحران

- انجام مطالعات در حوزه زیرساخت‌های انرژی (نفت، گاز و پتروشیمی)
- انجام مطالعات پدافند غیرعامل در مجموعه‌های پتروشیمی
- انجام مطالعات پدافند غیرعامل در مجموعه‌های پالایشگاهی
- انجام مطالعات مدیریت بحران در مجموعه‌های پتروشیمی و پالایشگاهی
- آموزش مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در سطح پتروشیمی و پالایشگاه
- انجام مطالعات پدافند غیرعامل در زیرساخت‌های انرژی (برق)
 - انجام مطالعات پدافند غیرعامل در نیروگاه‌های مختلف
 - انجام مطالعات مدیریت بحران در نیروگاه‌های مختلف
 - انجام مطالعات تاب آوری نیروگاه‌ها و زیرساخت‌های انرژی
 - آموزش پدافند غیر عامل و مدیریت بحران در سطح نیروگاه و دستگاه‌های متولی
- انجام مطالعات در حوزه زیرساخت‌های آب
 - انجام مطالعات راهبردی پدافند غیرعامل در صنعت آب کشور
 - انجام مطالعات پدافند غیرعامل زیرساخت‌های انتقال
 - انجام مطالعات پدافند غیرعامل زیرساخت‌های ذخیره و تصفیه آب
 - انجام مطالعات پدافند غیرعامل سدهای کشور
 - آموزش پدافند غیر عامل در سطح مدیریان و کارشناسان حوزه آب
- انجام مطالعات در حوزه زیرساخت‌های شهری
 - انجام مطالعات مراکز خطرزا در سطح شهرها
 - انجام مطالعات پدافند غیرعامل شهری
 - انجام مطالعات مدیریت بحران شهری
 - آموزش پدافند غیر عامل در سطح مدیران و کارشناسان شهری
- انجام مطالعات پدافند غیرعامل در سطح وزارت خانه و سازمان‌های تابعه در کشور
- انجام مطالعات پدافند غیرعامل و مدیریت بحران در تمامی زیرساخت‌های صنعتی کشور