



Design & Production of
Laser Machines

HOOR

Laser Chain Welding

This product is another evidence for the leading role of NLS in the market providing laser solutions and devices with the highest technologies.

HOOR Laser Chain Welding Machine

Precision Welding Solution for Chain Welding



The HOOR laser welding system, designed and developed by Novin Laser Saba, is specifically engineered for high-precision chain welding in the jewelry and fine metalworking industries. Utilizing a pulsed laser beam generated by a flash-lamp-pumped Nd:YAG crystal, this system delivers concentrated laser energy in short, powerful pulses, ensuring clean and strong welds with minimal heat-affected zones. Ideal for welding delicate chains made from gold, silver, platinum, and other precious metals, it guarantees high-quality, repeatable results without causing thermal distortion. Featuring intuitive controls, stable performance, and low maintenance, the HOOR laser welder is an ideal solution for mass production and precise welding of intricate chain designs.

HOOR Laser Chain Welding Machine

Precision Welding Solution for Chain Welding

بیش از ۱۰ سال تجربه‌ی متخصصان مجرب شرکت نوین لیزر صبا در حوزه فناوری‌های لیزری، منجر به طراحی و تولید دستگاه‌های لیزری پیشرفته با فناوری روز دنیا برای پاسخ‌گویی به نیازهای دقیق و پیچیده‌ی صنایع مختلف شده است. دستگاه جوش لیزر زنجیربافی هور با بهره‌گیری از فناوری Nd:YAG، استانداردهای جدیدی از دقت، کارایی و ظرفیت را در جوشکاری زنجیر فلزات ارائه می‌دهد. طراحی صنعتی مقاوم، سیستم اپتیکی دقیق و فناوری نوآورانه، این دستگاه را به گزینه‌ای ایده‌آل برای صنایع جواهرسازی تبدیل کرده است. از ویژگی‌های شاخص این سیستم می‌توان به قابلیت جوشکاری بسیار دقیق و سریع، همراه با رابط کاربری ساده و امکان تنظیم دقیق پارامترهای لیزر اشاره کرد که انجام عملیات جوشکاری زنجیرها را با بالاترین کیفیت ممکن فراهم می‌سازد.



Precision Welding, Chain by Chain

HOOR laser welding system is specifically optimized for the precision joining of gold, silver, platinum, and other fine metals, particularly in jewelry chain production. It is capable of welding wires and components with thicknesses from 0.05 mm up to 2 mm in gold and silver, as well as industrial metals such as copper, stainless steel, and titanium up to 1 mm. With precise energy control and a tightly focused laser spot, the system produces welds free of spatter, oxidation, or discoloration. Typical applications include precision chain manufacturing in high-end jewelry production.

سیستم جوش لیزری هور با بهره‌گیری از فناوری پیشرفته Nd:YAG و کنترل دقیق انرژی در مقیاس میکرونی، جوش‌هایی همگن، تمیز و بدون ترک ایجاد می‌کند. تمرکز بالا و پایداری پرتو لیزر، امکان جوشکاری مفتول‌ها و قطعاتی با ضخامت ۰/۰۵ تا ۲ میلی‌متر از جنس طلا و نقره، و همچنین فلزات صنعتی مانند مس، استیل و تیتانیوم تا ضخامت ۱ میلی‌متر را فراهم می‌سازد. جوش‌ها با کمترین ناحیه‌ی حرارت دیده (HAZ) ایجاد می‌شوند و فاقد هرگونه تغییر رنگ، سوختگی یا اعوجاج سطحی هستند، که برای حفظ درخشندگی و کیفیت سطح زنجیرهای طلا بسیار حیاتی است. این سیستم با سرعت بالای جوشکاری، دقت میکرونی، و عملکرد پایدار و تکرارپذیر، راهکاری ایده‌آل برای تولید انبوه زنجیر، در صنایع طلا و جواهرسازی محسوب می‌شود.

پایداری و طول عمر بالا

طراحی صنعتی مقاوم، منبع لیزر با دوام بالا و نیاز حداقلی به نگهداری برای تضمین عملکرد پایدار و مطمئن

Durable construction and long laser lifespan ensuring reliable performance with minimal maintenance requirements.



رابط کاربری ساده و هوشمند

رابط کنترل کاربرپسند با قابلیت تنظیم دقیق پارامترهای لیزر، کاربری ساده و سرعت بالا در تنظیمات

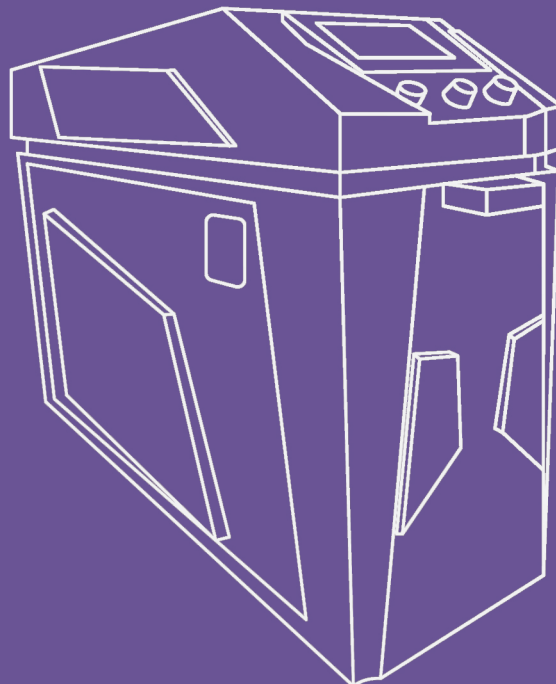
User-friendly control interface allowing easy adjustment of laser parameters for fast and precise operation.



کارایی بالا در تولید زنجیر و ترمیم طلا

طراحی مهندسی شده برای تولید انبوه زنجیر در کارگاههای حرفه‌ای طلاسازی

Ideal for mass chain production in professional goldsmith environments.



سیستم انتقال پرتو با فیبر نوری

انتقال پرتو لیزر از طریق فیبر نوری با کارایی بالا و حداقل تلفات برای ایجاد جوش‌هایی یکنواخت، دقیق و مستحکم در فرآیند زنجیربافی

High-efficiency fiber-optic beam delivery system ensuring uniform, precise, and strong welds throughout the chain-making process.



کنترل دقیق پالس به پالس (Energy Feedback)

تضمین پایداری، تکرارپذیری و کنترل لحظه‌ای انرژی هر پالس لیزر با بکارگیری سنسور هوشمند بازخورد انرژی

Real-time pulse-to-pulse energy control with intelligent Energy Feedback ensuring stability, repeatability, and precise welding results under all conditions.



سیستم خنک‌کننده قدرتمند برای تولید مداوم

سیستم خنک‌کننده کارآمد و پایدار برای کارکرد مداوم در خطوط تولید انبوه بدون افت کیفیت و عملکرد

Powerful cooling mechanism enabling continuous operation in mass-production environments.



جوشکاری تمیز و بدون تغییر رنگ

جوشکاری بدون نیاز به سیم لحیم یا مواد کمکی و جلوگیری از اکسیداسیون و تغییر رنگ سطح

Clean welding without solder or flux, preserving the metal's natural brilliance



دقت میکرونی و تمرکز بالا

پرتو لیزر با تمرکز نقطه‌ای بسیار دقیق برای جوشکاری ظریف زنجیرها و قطعات کوچک

Micron-level precision allowing accurate welding of fine chain links and micro-components with minimal heat distortion.



سازگاری کامل با دستگاه‌های زنجیربافی

قابلیت همگام‌سازی آسان با انواع ماشین‌های زنجیربافی و افزایش بهره‌وری تولید

Seamless synchronization with various chain-making machines enabling smooth integration into existing production lines.

Engineered for High-Performance and Demanding Applications

The HOOR laser welding system utilizes solid-state Nd:YAG technology with flash-lamp pumping, providing precise pulse control and high peak energy for fine welding and micro-welding. Operating in pulsed mode, it emits short, powerful bursts of laser energy, creating deep, clean welds with minimal thermal distortion. Unlike traditional soldering, this process requires no filler or flux, preventing oxidation, discoloration, and maintaining the metal's natural brilliance.

A high-efficiency optical system delivery system transmits the laser beam with minimal loss, ensuring uniform and seamless welds during chain production. The integrated Energy Feedback sensor provides real-time pulse-to-pulse control, ensuring stable output, repeatability, and precision under a wide range of operating conditions. Engineered for continuous, high-volume production, the HOOR system features a powerful cooling mechanism that maintains consistent performance during long operation cycles.

دستگاه جوش لیزری هور با بهره‌گیری از فناوری Nd:YAG حالت جامد و پمپ فلش لامپ، امکان کنترل دقیق پالس‌ها و دستیابی به انرژی بالا را برای جوشکاری‌های ظریف و میکروسکوپی فراهم می‌سازد. این سیستم در حالت پالسی عمل کرده و پالس‌های کوتاه و پر قدرتی از انرژی لیزر را با تمرکز بالا بر نقطه هدف تابش می‌کند که نتیجه آن جوش‌هایی عمیق، تمیز و بدون اعوجاج حرارتی است. برخلاف روش‌های سنتی لحیم‌کاری، فناوری لیزر هور بدون نیاز به سیم لحیم یا مواد کمکی عمل کرده و از اکسیداسیون، تغییر رنگ و آسیب سطحی جلوگیری نموده و درخشندگی طبیعی فلز را حفظ می‌کند.

سیستم انتقال پرتو از نوع فیبر نوری با کارایی بالا و حداقل تلفات انرژی است که جوش‌هایی یکنواخت، مستحکم و بدون درز را در فرآیند زنجیربافی تضمین می‌نماید. فناوری کنترل هوشمند انرژی پالس به پالس (Energy Feedback) با پایش لحظه‌ای انرژی تابشی، پایداری خروجی، تکرارپذیری و دقت بالا را در شرایط مختلف کاری تضمین می‌کند. علاوه بر این، دستگاه هور با قابلیت همگام‌سازی آسان با انواع ماشین‌های زنجیربافی، امکان یکپارچگی کامل در خطوط تولید را فراهم می‌سازد. به منظور کارکرد مداوم در تولید انبوه، این سیستم به مکانیزم خنک‌کننده قدرتمند مجهز شده است که عملکردی پایدار و یکنواخت را در چرخه‌های کاری طولانی تضمین می‌کند. با تکیه بر اپتیک پیشرفته، کنترل هوشمند و دقت میکرونی، دستگاه هور عملکردی سریع، پایدار و کم‌نیاز به نگهداری ارائه داده و استانداردهای جدیدی از کیفیت و بهره‌وری را در صنعت جوشکاری طلا و جواهر تعریف می‌کند.

NLS

Laser Solution Provider



DISCOVER NLS

Novin Laser Saba team consists of highly skilled engineers and specialists in designing, developing, and manufacturing advanced laser and optoelectronics systems. To ensure seamless system integration and long-term performance, professional installation and operational training are provided. NLS guarantees reliable performance by employing premium components and expert technical support, delivering tailored solutions to address complex challenges. Our mission is to deliver innovative and cost-effective technologies that empower your business scale, excel, and stay ahead in a competitive landscape.

تیم فنی شرکت نوین لیزر صبا، متشکل از مهندسان و متخصصان مجرب، با بهره‌گیری از دانش تخصصی و تجربه عملی گسترده در زمینه طراحی و ساخت سیستم‌های پیشرفته لیزری، محصولاتی منحصر به فرد و کاملاً منطبق با نیازهای اختصاصی هر مشتری ارائه می‌دهد. نوین لیزر صبا تنها یک تولیدکننده نیست؛ بلکه با ارائه خدمات حرفه‌ای در زمینه نصب، آموزش جامع کاربران و پشتیبانی فنی مستمر، عملکرد بلند مدت و بهینه تجهیزات را تضمین کرده و در مسیر عبور از چالش‌های عملیاتی، همراه قابل اعتماد مشتریان خود می‌باشد. مأموریت ما، ارائه فناوری‌های نوآورانه، اقتصادی و متناسب با نیازهای صنعت است؛ فناوری‌هایی که با افزایش بهره‌وری، کاهش ریسک‌های عملیاتی و خلق ارزش‌های پایدار، مسیر رشد و موفقیت کسب‌وکار شما را هموار می‌سازد.

