

سیستم هوشکاری لیزری



www.parto-fan.com

info@parto-fan.com

شاهین شهر- بزرگراه آزادگان- بعد از ورودی شاهین شهر- روبروی کارخانه پتوی گلبافت- مجتمع فناوری دانشگاه شاهین شهر- واحد ۹

۰۹۱۳۸۴۱۷۲۲۸

۰۹۱۳۲۵۰۳۳۲۸

سیستم جوشکاری لیزری



جوشکاری ظریف و بادوام



جوش نقطه ای صنعتی



جوش نقطه ای رومیزی



جوش پیوسته



جوش پلاستیک

جوشکاری لیزری

- **فناوری بدون تماس** - به دلیل استفاده از پالس های لیزری هیچ گونه حرارت اضافی و آسیب به جسم وارد نمی شود.
 - **بدون نیاز به مواد کمکی** - استفاده از نور برای ذوب ماده مورد نظر و جوش در نقطه ذوب که نیاز به ماده کمکی را کم می کند.
 - **جوش مواد ناهمجنس** - جوش با استفاده از ذوب خود ماده انجام می شود پس امکان جوش مواد ناهمجنس نیز وجود دارد.
 - **دقیق** - انعطاف پذیری بالا، انتخاب دقیق نقطه اتصال، توان خروجی متغیر و امکان تمرکز تا مرتبه میکرومتر امکان تنظیم سیستم برای کاربرد مورد نظر و جوش اشکال پیچیده را بدون آسیب به شکل فراهم می کند.
 - **جوش قوی** - به دلیل ذوب شدن ماده برای ایجاد جوش، نقطه اتصال بسیار محکم خواهد بود.
- قابل اعتماد - طراحی صنعتی با کیفیت بالا که برای دوام و قابلیت اطمینان بالا ساخته شده است.
- آماده سازی سریع - آماده سازی سیستم و کارکنان برای کار کمتر از ۵ دقیقه طول می کشد.
- ایمن - فقط از عینک ایمنی برای محافظت استفاده می شود.
- بازگشت سریع سرمایه گذاری - هزینه های عملیاتی پایین مدت زمان بازگشت سرمایه را در عرض یک سال امکان پذیر می کند.
- هزینه های عملیاتی پایین - مصرف برق سیستم بسته به مدل از ۱ تا ۵ کیلووات در ساعت متغیر است و در طول فرایند نیازی به استفاده از مواد دیگر نیست.
- پایدار - سیستم های ما از نظر مصرف انرژی کاملاً پایدار و دوستدار محیط زیست هستند.

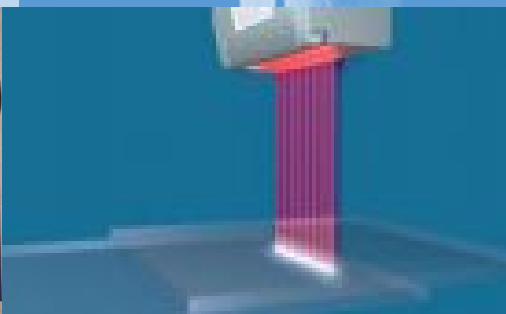
کاربردها

- جوش مواد همجنس و ناهمجنس
- جوش انواع لوله ها
- جوش پلاستیک
- جوش مواد نمیه رسانا
- جوش سنسورها
- جوش شیشه

جوشکاری لیزری، یک فناوری قابل اعتماد، سریع، با دقت بالا، دارای جوش هایی قوی و کم مصرف برای جوش دادن انواع مواد است. با استفاده از این تکنولوژی می توان انواع مواد مختلف همچون آهن، استیل، مس، برنج و حتی پلاستیک را به همجنس خود یا جنس های دیگر، به سرعت و به طور موثر جوش داد. بر خلاف روش های سنتی، نیاز به ماده کمکی در طول فرآیند نمی باشد و باعث می شود این فناوری دوستدار اپراتور و محیط زیست باشد. کاربرد دستگاه کاملاً در شرایط ایمن مشغول به فعالیت خواهد بود و سلامتی فرد کاملاً تضمین شده می باشد.



جوش انواع مواد در الکترونیک



جوش پلاستیک



جوش مواد همجنس

بدون تماس، بدون ماده کمکی، دقیق، جوش با قدرت بالا، مواد مختلف

سیستم جوشکاری لیزری پرتوفن

دقت جوشکاری بالا- تا ابعاد میکرومتر

جوش قوی - ذوب کامل ماده و ایجاد اتصال

سیستم دستی آماده به کار- فقط به برق متصل و

کیفیت- یک سال وارانتی

شروع به کار کنید

عمر دستگاه- بیشتر از ۳۰ هزار ساعت

نرخ تکرار قابل تغییر- پالسی ۱ تا ۱۰۰ هرتز و پیوسته

روش خنک سازی- بسته به توان دستگاه، آب یا هوا خنک

بازگشت سرمایه- حذف هزینه های مصرفی

بعد از خرید- ما اعتقاد داریم که فروش دستگاه، شروع یک همکاری است. تیم مشاوره فنی ما، همیشه و در همه حال در کنار مشتری خواهد بود تا هر گونه نیاز مشتری در مورد سیستم فروخته شده را برطرف نماید.

قبل از خرید- شرکت بسته به نیاز، توانایی طراحی و تولید سیستم لیزری برای خطوط تولید، ساخت سیستم خودکار یا یک لیزر ثابت رومیزی برای طیف وسیعی از کاربردها را دارد.



ایمنی بالا- تنها یک عینک و یک دستکش برای اطمینان خاطر لازم است.

سیستم همه کاره- از جوش فلزات همجنس و ناهمجنس تا جوش پلاستیک، لیزرهای ما می توانند برای کاربردهای مختلف مورد استفاده قرار گیرند. تیم متخصص ما شما را در

فرایند انتخاب لیزر جوشکاری مناسب برای نیازهای شما راهنمایی می کند.



کاربری آسان- نرم افزار قدرتمند و در عین حال راحت، این امکان را به اپراتور می دهد که در کوتاهترین زمان ممکن، فرایندهای لازم جهت کار با سیستم را آموزش ببیند. تنها لازم است که دستگاه را روشن کند و اقدام به انجام فرایند جوشکاری کند



هزینه های مصرفی- حذف هزینه های مصرفی مانند عدم نیاز به قلم جوش، فیلتر، گاز های کمکی، کاهش هزینه های برق، کاهش فضای کارگاهی جهت فرایند جوشکاری، کاهش هزینه های مربوط به نیروی انسانی، مواردی از کاهش هزینه ها جهت انجام فرایند جوشکاری لیزری در مقایسه با سایر روش ها می باشد. البته بسته به میزان هزینه موجود می توان سیستم را به صورت دستی یا کاملاً اتوماتیک طراحی کرد.

سیستم جوشکاری رومیزی



- قابلیت استفاده در محیط های کارگاهی
- توان متوسط تا ۱۵۰ وات
- جوش ظریف قطعات کوچک
- منبع لیزری حالت جامد
- سیستم آب خنک
- پهنای پالس ۰.۱ تا ۳۰۰ میلی ثانیه
- لکه ۰.۳ تا ۳ میلیمتر
- کاربری آسان
- توان مصرفی کم

قابلیت ها

- جوشکاری طلا
- جوش نقره
- انجام تعمیرات ظریف
- جوش میکرومتری
- کسری کم در فلزات با ارزش
- سیستم جمع و جور
- جوش بهینه



PF-DWS-150	PF-DWS-100	خصوصیت
150	100	توان خروجی (W)
80	40	انرژی (mJ)
1-50		نرخ تکرار (kHz)
100		پهنای پالس (ns)
220 VAC, 50/60 Hz		ولتاژ الکتریکی
1000	700	توان لازمه (W)
اب خنک		نوع خنک سازی
90		وزن (kg)
10-40		دمای عملکردی (°C)

سیستم جوشکاری صنعتی



- لیزر با قدرت بسیار بالا
- دارای قابلیت حمل
- سیستم و پوشش محافظ
- قابلیت اتوماسیون
- دارای میز متحرک
- قابلیت انتقال پر تو توسط فیبر
- میکروسکوپ یا دوربین جهت مشخص کردن محل جوشکاری قبل از شروع کار
- قابلیت تنظیم لکه های با اندازه های متنوع
- قابلیت طراحی نمونه با بازرسی حین جوش و حذف نمونه های خراب

قابلیت ها

- جوش فلزاتی همچون
- مس
- برنج
- استیل
- آلومینیوم
- جوش با ضخامت های مختلف
- نصب بر خط تولید
- سیستم بازرسی

PF-DWS-200	PF-DWS-150	PF-DWS-100	خصوصیت
200	150	100	توان خروجی (W)
150	100	80	انرژی پالس (J)
	1064nm		طول موج (nm)
	1-100		نرخ تکرار پالس (Hz)
	220 VAC, 50/60 Hz		ولتاژ الکتریکی
100		70	وزن (kg)
	10-40		دمای عملکردی (°C)



سیستم جوشکاری پیوسته



- لیزر با قدرت بسیار بالا
- دارای قابلیت حمل
- سیستم و پوشش محافظ
- قابلیت اتوماسیون
- دارای میز متحرک
- انتقال پرتو توسط فیبر به طول ۵ متر
- توانایی تنظیم لکه های با اندازه های متنوع
- توانایی طراحی نمونه رباتیک
- تغییر سرعت در حین جوش برای ضخامت های مختلف

قابلیت ها

- جوش فلزاتی همچون
- مس
- برنج
- استیل
- آلومینیوم
- جوش با ضخامت های مختلف
- نصب بر خط تولید

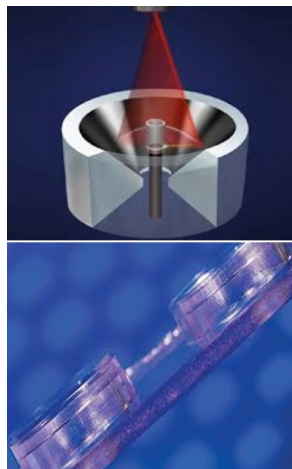
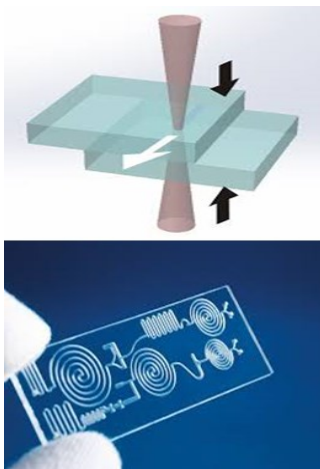
PF-CWS-2000	PF-CWS-1500	PF-CWS-1000	خصوصیت
2000	1500	1000	توان خروجی (W)
فیبری پیوسته			نوع لیزر
10			طول فیبر (m)
9.5	7.7	5.5	توان لازمه (KW)
5	4	3	نفوذ جوش (mm)
آب			خنک سازی
10-40			دمای عملکردی (°C)
Three Phases (380v±10%50/60 hz AC)	Single Phase(220v±10%50/60 Hz AC)		برق مورد نیاز



سیستم جوشکاری پلاستیک

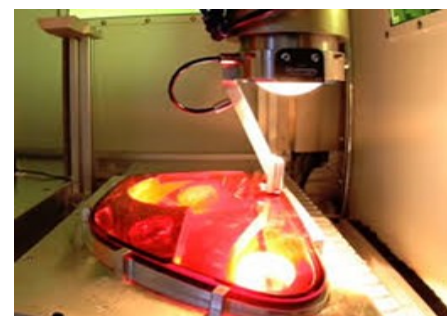
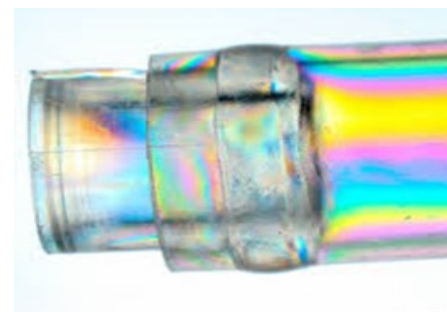


- لیزر با قدرت بسیار بالا
- سیستم و پوشش محافظ
- قابلیت اتوماسیون
- توانایی تنظیم لکه های با اندازه های متنوع
- توانایی طراحی نمونه رباتیک
- تغییر سرعت در حین جوش برای ضخامت های مختلف
- جوش انواع پلاستیک
- نرم افزار با کاربری آسان



قابلیت ها

- جوش انواع پلاستیک
- جوش پلاستیک به فلز
- ترمیم سطوح پلاستیکی
- استفاده در خطوط تولید



PF-PWS		خصوصیت
200-10000		توان خروجی (W)
دیود لیزر	فیبری پیوسته	نوع لیزر
10		طول فیبر (m)
1-9	1-5.5	توان لازمه (KW)
7	7	نفوذ جوش (mm)
آب یا هوا خنک بسته به توان استفاده شده		خنک سازی
10-40		دمای عملکردی (°C)
Three Phases (380v±10%50/60 hz AC)	Single Phase(220v±10% 50/60 Hz AC)	برق مورد نیاز

مهندسی سیستم ها

طراحی خاص و ویژه

مهندسی سیستم ها، ایستگاه های کاری استاندارد و سفارشی را برای دستیابی به سیستم های به اصطلاح "کلید در دست" ارائه می دهد. ایستگاه های کاری می توانند میزهای چند محوره، میزهای دوار، نقاله ها، سیستم های انتخاب و مکان و رباتیک را در خود جای دهند. به منظور بازدهی بیشتر، ما می توانیم لیزر را در خط تولید شما ادغام کنیم. سیستم های جوش کاری کاملاً خودکار، مزایای فناوری جوش کردن لیزری را بهینه می کنند. پرتوفن پشتیبانی کامل را از آزمایش اولیه تا نصب کامل ارائه می دهد و خدمات قابل اعتماد و پشتیبانی فنی را مطابق با نیاز مشتری تضمین می کند.

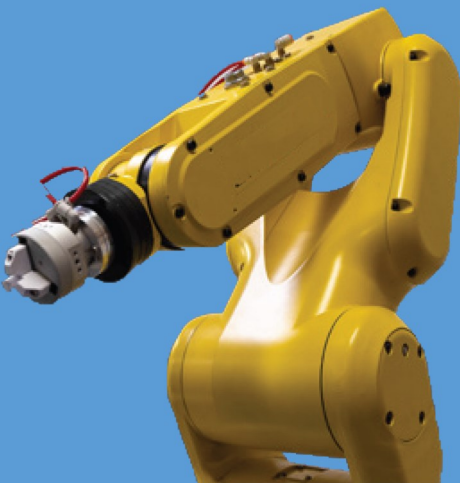
مهندسی نرم افزار

کنترل توسط رایانه، سرعت، تطبیق پذیری، پاسخ لحظه به لحظه به ورودی های کنترل و یکپارچگی سیستم لیزر با کنترل های تولیدی و شبکه های اطلاعاتی شما را فراهم می کند. مهندسان نرم افزار ما می توانند نرم افزار استاندارد را جهت ادغام کامل لیزر در خط تولیدی شما ارائه دهند. ویژگی های خاص این نرم افزار می تواند شامل قابلیت اتصال به پایگاه داده، تبادل اطلاعات مربوط به فرآیند تولید و گزارش تولید باشد. در مورد جوش کاری لیزری نیز، در صورتی که هدف جوش کاری سطوح بر روی خط تولید باشد، ما می توانیم شرایطی را فراهم نماییم تا فرایند جوش کاری به صورت اتوماتیک و بدون دخالت فرد و در شرایط بهینه انجام گیرد.



اتوماسیون

اتوماسیون می تواند توان سیستم های بارگیری دستی را افزایش داده یا سیستم لیزر را به طور یکپارچه در خط تولید نیمه اتوماتیک یا کاملاً خودکار شما ادغام کند. ما می توانیم یک راه حل استاندارد یا سفارشی ارائه دهیم که شامل طیف گسترده ای از ماژول های اثبات شده برای کار با قطعات است که برای نیازهای خاص شما پیکربندی شده است.



فرایندهای خط تولیدی (on the fly)

پرتوفن گام های زیادی را در زمینه فرایندهای خط تولید برداشته است. با استفاده از فناوری هدایت پرتو پیشرفته و کنترل های اختصاصی، ماشین های لیزری ما اغلب می توانند قطعات شما را در حین حرکت پردازش کنند تا به طور قابل توجهی توان و بهره وری را افزایش دهند.



سیستم های بینایی

بینایی را می توان برای کنترل فرایند در لحظه، برای بهبود دقت فرایند و تأیید نتایج استفاده کرد. بارکد خوان ها می توانند اطلاعات مربوط به محصول را در حین فرایند تولید بررسی کنند. سیستم های بینایی می توانند مکان و جهت قطعات را برای موقعیت یابی دقیق فرایند تعیین کنند. همچنین می توانند پیکربندی صحیح قطعه را قبل از انجام فرایند بعدی، برای از بین بردن ناهماهنگی بین فرایندهای تولید، بررسی کند. پس از اتمام فرایندهای تولید، سیستم بینایی می تواند نتایج فرآیند را تأیید کند. برای کاربرد در زمینه تمیزکاری لیزری، این سیستم ها می توانند کیفیت جوش کاری را در لحظه مورد بررسی قرار دهند.



شرکت پرتوفن آوران فرتاک با نام تجاری پرتوفن، با تکیه بر فن آوری های نوین نوری، محصولات و خدمات خود را در زمینه لیزر و کاربرد های آن ارائه می کند. این شرکت قادر به طراحی، ساخت و تامین انواع تجهیزات مربوط به اپتیک و لیزر در زمینه های مختلف صنعتی همچون برش و حکاکی لیزری، جوش لیزری و تمیزکاری لیزری می باشد. همچنین این شرکت اولین شرکت طراح و سازنده لیزرهای حکاکی حالت جامد هوا خنک حکاکی، با ویژگی های منحصر به فرد لیزری می باشد. پرتوفن با تکیه بر دانش و تجربه خود، طراحی های با سفارش خاص مشتری از مشاوره در زمینه امکان سنجی فرایند تا اجرای نهایی کار، در تمامی زمینه های لیزری را انجام می دهد. در واقع قابلیت بالای طراحی و ساخت انواع لیزرهای صنعتی، از ایده اولیه تا آخرین پیچ، به پرتوفن این اجازه را می دهد که طراحی های خاص و منحصر به فرد، بر اساس نیاز بازار را با کیفیت بالا عرضه کند



لیزرها

ما با تکیه بر دانش موجود در مجموعه، تلاش می کنیم که لیزر لازم برای کاربرد مد نظر مشتری را در قالب یک لیزر استاندارد یا با طراحی خاص را ارائه دهیم.



سیستم ها

ما با تکیه بر تجربه خود، قادر به ارائه انواع سیستم های لیزری با کاربردهای مختلف به بازار هدف هستیم.



قطعات

ما با راه اندازی شبکه قوی ارتباطات، توانایی تامین تمامی قطعات اپتیکی و لیزری را دارا هستیم.

