



شرکت دانشگاهی داتفام  
شماره ثبت: ۴۴۳۷۸۹

# شرکت دانشگاهی توسعه فناوری معین (داتفام)

## دستگاه پرتابل تمیزکاری لیزری

نیاز کشور به این تکنولوژی :

از آنجا که پوشش برداری و تمیزکاری قطعات با اشکال هندسی مختلف به روش سنتی زمان بر و هزینه بر است. این چالش از سوی صنایع مختلف و بازار همواره منعکس کننده این کمبود در کشور بوده است. با توجه به نیاز روز افزون کشور به این فناوری برای اولین بار ساخت **دستگاه تمیزکاری لیزری** به عنوان یک روش لیزری برای پوشش برداری انواع آلودگی‌ها انجام گرفت.

کاربردها :

صنایع نظامی، خودروسازی، هوافضا، نفت و گاز، فولاد، پتروشیمی و سایر صنایع پیشرو در استفاده از دستگاه تمیزکاری لیزری هستند. در صنایع نظامی و خودروسازی، پوشش برداری با استفاده از روش تمیزکاری لیزری به دلیل قابلیت‌هایی همچون عدم آسیب به قطعه و به صرفه بودن از اهمیت بالایی برخوردار است.

ردیف	تجهیزات اصلی و جانبی دستگاه تمیزکاری پرتابل لیزری
۱	منبع تولید لیزر تا ۱۰۰ وات
۲	هد و اسکنر
۳	برنامه جامع تمیزکاری لیزری
۴	عینک محافظ استاندارد
۵	دمنده برای خروجی آلودگی از محیط

## مشخصات دستگاه پرتابل تمیزکاری لیزری

ردیف	مشخصه	مقادیر
۱	لیزر	لیزر فیبری و پالسی
۲	انرژی پالس	1.5 mj
۳	طول موج لیزر	1064 nm
۴	فاصله کانونی	160mm-254mm
۵	فرکانس پالس	10-60 KHZ
۶	دمای کاری	5-45 °C
۷	بازه تغییرات توان خروجی	10-100 W
۸	کیفیت پرتو $M^2$	کمتر از ۲
۹	خنک کاری	هوا
۱۰	طول فیبر لیزر(قابل ارتقاء)	5m
۱۱	وزن هد	2.5 kg
۱۲	طول اسکن(قابل ارتقاء)	1-100mm
۱۳	عرض اسکن(قابل ارتقاء)	1-20mm
۱۴	عمر کاری دستگاه کارکرد مداوم	۲۰ هزار ساعت بیش از ۱۰ ساعت
۱۵	وزن دستگاه	35 kg

مورد	آپشن های قابل استفاده در دستگاه تمیزکاری لیزری ساخت شرکت داتفام
۱	تغییر سرعت اسکن
۲	تغییر طول و عرض اسکن
۳	تغییر شکل اسکن (۶ نوع هلیکال)
۴	تغییر فرکانس لیزر از ۵۰ کیلوهرتز تا ۲۰۰۰ کیلوهرتز
۵	تغییر توان لیزر بر حسب درصد
۶	تغییر پهنای باند هر پالس از ۱۰ نانوثانیه تا ۵۰۰ نانوثانیه
۷	امکان سیو برنامه های قبلی تا ۵ مورد
۸	امکان اجرای اتوماتیک فرایند به منظور روشن بودن متوالی لیزر بدون فشردن ماشه
۹	ارائه نقشه فرایندی تنظیم پارامترهای فرکانس و پهنای باند بر روی هر نوع فلز (۳ ناحیه کاری Harsh Medium Fine)
۱۰	امکان برنامه نویسی و تنظیم پارامترها جهت دستیابی به فرایند سختکاری لیزری