

مشخصات فنی:

۱. لیزر سبز دیودی
۲. میزچه میکرومتری
۳. نگهدارنده تک شکاف – دوشکاف
۴. ست تک شکاف – دوشکاف
۵. شکاف متغیر
۶. سره اپتیکی (۴ عدد)
۷. متر
۸. جک آزمایشگاهی

محدوده های آزمایش:

طبق قانون هویگنس هر نقطه از سطح موج را می توان بصورت منبع موج جدیدی فرض کرد و پوش این موجک ها تشکیل همان موج کلی را می دهد. اگر سطح موج اولیه کروی باشد و موج بطور آزاد و کامل منتشر شود، پوش موجک ها همچنان بصورت کره باقی مانده و تداخل بین موجک ها تغییری در آن ایجاد نمی کند ولی اگر سطح موج بوسیله ای مثلا یک شکاف محدود شود، از تداخل موجک ها تغییرات شدت در فضا ایجاد می شود که شکل آن ها بستگی به شکل هندسی سطح محدود کننده دارد.

با استفاده از این مجموعه میتوانیم الگوی تداخلی حاصل از تک شکاف، دوشکاف و شکاف متغیر را مورد تحقیق و بررسی قرار دهیم.

نگهداری و تعمیر:

۱. منبع نور در این آزمایش لیزر است. از نگاه کردن به آن بپرهیزید.
۲. پیچ تنظیم شدت نور لیزر را روی حداکثر قرار ندهید.
۳. از کار در مکان هایی که نوسانات برق وجود دارد بپرهیزید.
۴. آب و مواد مرطوب روی دستگاه ریخته نشود.
۵. به دستگاه ضربه زده نشود.
۶. با ولتاژ کم روشن شود.
۷. پس از اتمام کار کلید دستگاه را بر روی OFF قرار داده و کابل برق را قطع نمایید.

شرایط گارانتی و خدمات پس از فروش:

خدمات ضمانت (گارانتی) شامل تعمیر یا سرویس دستگاه و ارائه خدمات رایگان جهت تعویض قطعات و دستمزد تعمیر بمدت یک سال میباشد، و خدمات پس از فروش بمدت ۱۰ سال در قبال پرداخت هزینه ها می باشد.

ولی ضمانتنامه در شرایط ذیل قابل اجرا نیست:

۱. صدمات و ضایعات ناشی از ضربه، سقوط، حمل و نقل، تماس یا نفوذ آب و مواد شیمیایی، آتش یا حرارت زیاد، گرد و غبار شدید، نوسانات برق، رعد و برق و حوادث طبیعی
۲. استفاده غلط از دستگاه یا مواردی خارج از سازگاری و استانداردهای تعیین شده برای دستگاه یا عمل نکردن به دستورالعملهای ذکر شده در دفترچه راهنمای دستگاه.
۳. صدمات و خرابی‌های ناشی از اتصال غلط یا ارتباط دستگاه با سایر دستگاه‌ها، تجهیزات و لوازم جانبی غیر سازگار یا معیوب
۴. دستگاه‌هایی که دستکاری شده یا توسط اشخاصی بجز نمایندگان شرکت پویا فرآزما تعمیر شود.

شرایط محیطی نصب و راه‌اندازی به شرح ذیل می‌باشد:

- ۱- کنتور برق تک فاز ۱۰ آمپر
- ۲- محدوده دمایی بین ۴۵ تا ۰ درجه سانتیگراد
- ۳- محدوده رطوبتی قابل تحمل برای دستگاه ۶۰٪ - ۱۰٪

آزمون تحویل دهی:

۱. سره‌ها را بر روی ریل اپتیکی وصل کرده در یکی از سره‌ها نگهدارنده تک شکاف و در سره دوم صفحه تصویر را قرار دهید.
۲. مجموعه را مقابل لیزر قرار دهید (شکل زیر).



۳. لیزر را روشن نمایید و شکاف را طوری تنظیم نمایید که نور لیزر دقیقا از داخل شکاف عبور نماید.
۴. فرانژهای تداخلی بر روی صفحه تصویر مشخص می شود.
۵. با دورو نزدیک کردن شکاف به لیزر واضح ترین الگوی تداخلی را بر روی صفحه تصویر ایجاد نمایید.
۶. عرض لکه مرکزی را اندازه گیری و یادداشت نمایید.
۷. با استفاده از رابطه زیر عرض شکاف را بدست آورید.

$$b = \frac{2\lambda}{AB}$$

در این رابطه:

λ : طول موج لیزر
AB: عرض لکه مرکزی
b: عرض شکاف

✓ آزمایش را می توانید بوسیله لامپ سدیم و میکروسکوپ نیز انجام دهید.