

حسگر جبهه موج هارتمن با عنصر پراشی به همراه سیستم کالیبراسیون (آموزشی، پژوهشی)



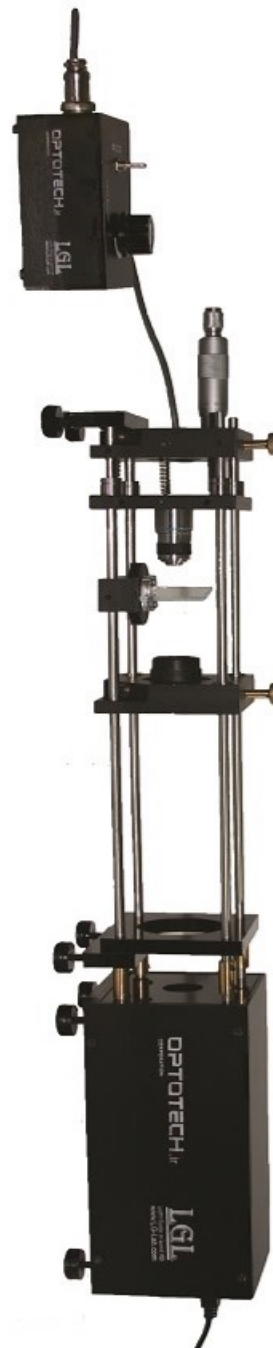
مشخصات حسگر هارتمن استفاده شده :

Number of Aperture	20×20
Aperture Pitch	140 μm
Effective Focal	4 mm
Wavelength Range	400 - 900 nm
Detector	CMOS
Camera Resolution	1024×1280
Wavefront Accuracy	20 nm RMS

قابلیت‌های مهم پژوهشی:

۱. اندازه‌گیری جبهه‌موج تا قطر ۱۵ میلیمتر
۲. اندازه‌گیری توازی جبهه‌موج

Hartmann Wavefront sensor & aberration simulator



اهداف مجموعه :

- آموزش تجربی مفاهیمی از قبیل:
- ابیراهی رنگی عدسی ساده و مرکب
- چند جمله‌ای‌های زرنیک و سیدل
- ابیراهی‌های تیغه شیشه‌ای
- ابیراهی‌های مراتب پایین

● اندازه‌گیری ابیراهی به صورت کمی و مستقیماً بر روی جبهه‌موج صورت می‌گیرد و با روش‌های متعارف کیفی مشاهده تصویر شیء متفاوت است.

● دانشجو به صورت تجربی مقادیر ابیراهی‌های یک عدسی ساده و مرکب را اندازه‌گیری و با مقادیر نظری مقایسه می‌کند و به صورت کیفی نیز با شکل برخی از ابیراهی‌ها آشنا می‌شود.

آزمایش‌های قابل اجرا عبارتند از:

- ۱) اندازه‌گیری ابیراهی رنگی طولی عدسی ساده و مرکب
- ۲) اندازه‌گیری ابیراهی کروی عدسی ساده و مشاهده ابیراهی‌های آستیگماتیسم و کما سیستم ساده تصویر ساز
- ۳) اندازه‌گیری ابیراهی‌های یک تیغه شیشه‌ای در مسیر یک باریکه واگرا
- ۴) اندازه‌گیری پاشندگی یک تیغه شیشه‌ای

● قابل استفاده در:

آزمایشگاه‌های اپتیک کاربردی، پیشرفته و فوتونیک
در سه مقطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری

Web : www.optotech.ir

channel : @optotech

Email : info@optotech.ir

OPTOTECH.ir
CORPORATION شرکت پرتو افزار صنعت

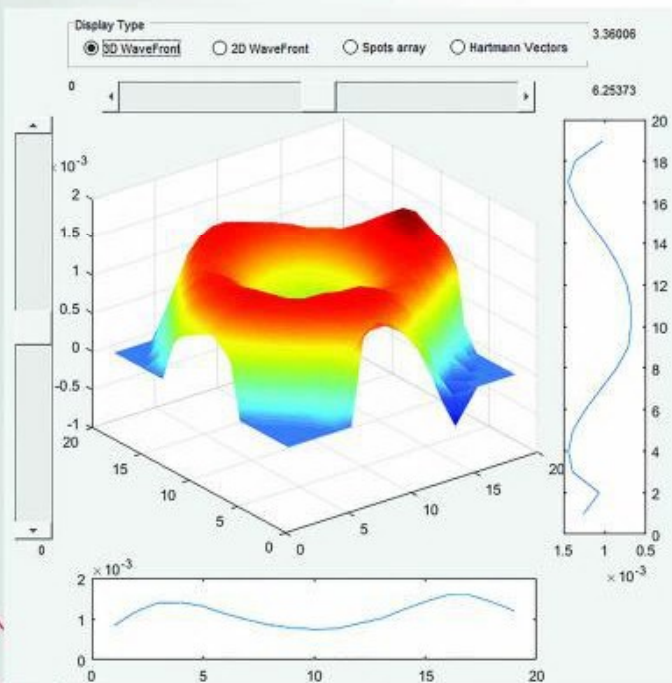
۰۹۱۲۲۴۲۳۲۲۱ - ۰۹۱۹۴۰۸۲۰۰۳

OPTOTECH.ir
CORPORATION شرکت پرتو افزار صنعت

Experiment #1 :

Measurement of first order and chromatic aberration of single and doublet lenses

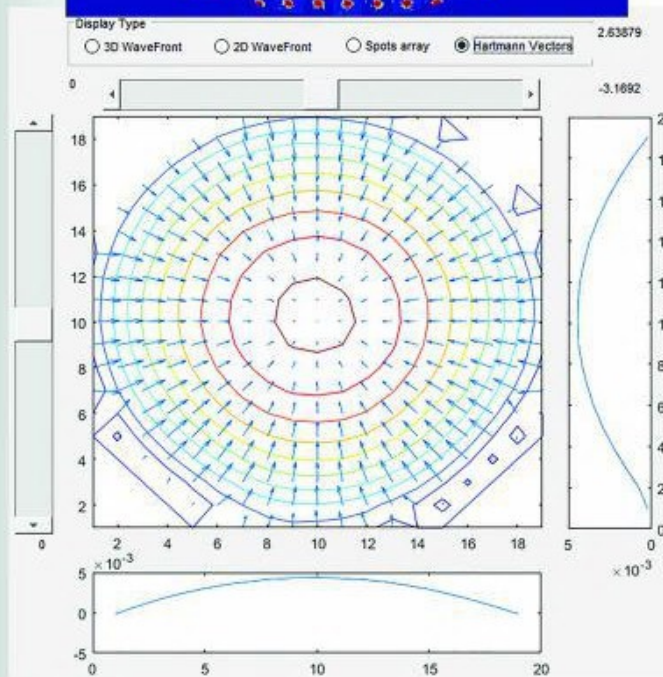
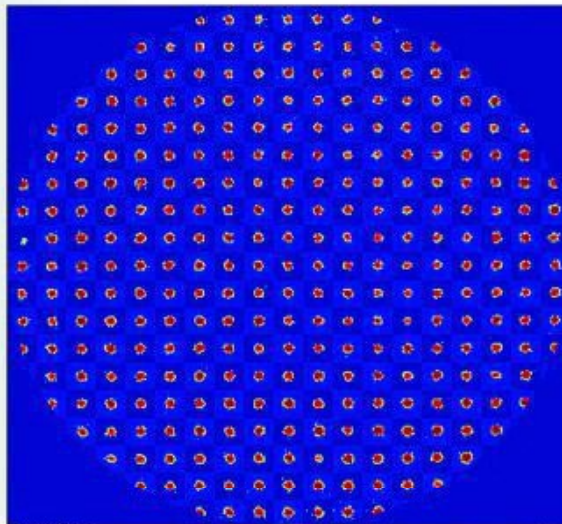
An RGB LED is used to switch between three Red, Green and Blue wavelengths and chromatic aberration is measured by amount of defocus aberration.



Experiment #2 :

Measurement and demonstration of third order monochromatic aberration of single lens

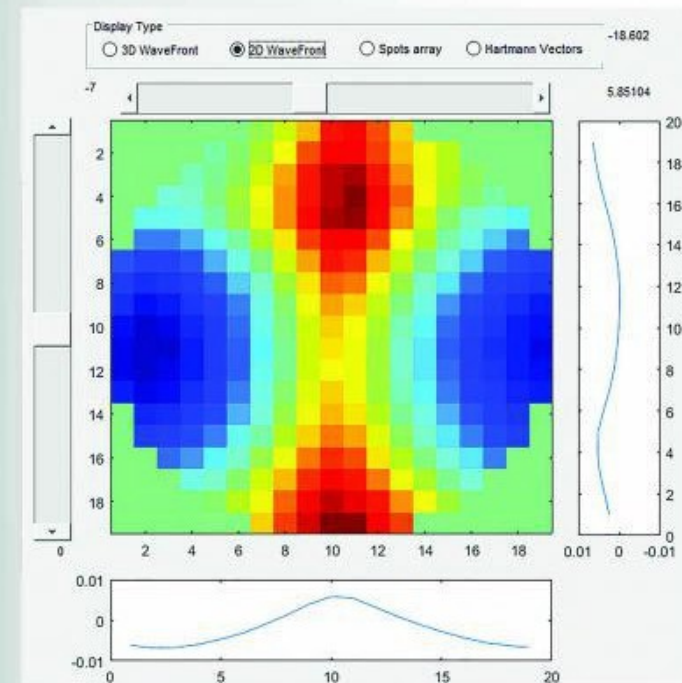
The third order aberrations of a single lens is measured with respect to a doublet lens with same focal length.



Experiment #3 :

Measurement the dispersion and aberration of plane parallel plate

A glass Plane Parallel Plate (PPP) is placed in path of diverging beam. The amount of defocus aberration at RGB wavelengths of the LED are related to dispersion of the glass. A tilted PPP will introduce astigmatism and coma.



ضمانت یک ساله ، خدمات پس از فروش پنج ساله

همراه با: درسنامه ابیراهی‌ها، دستورکار آزمایش و نرم‌افزار مورد نیاز