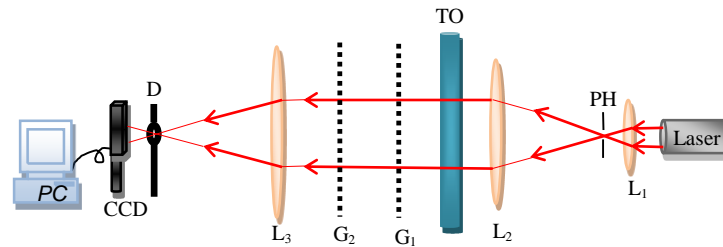
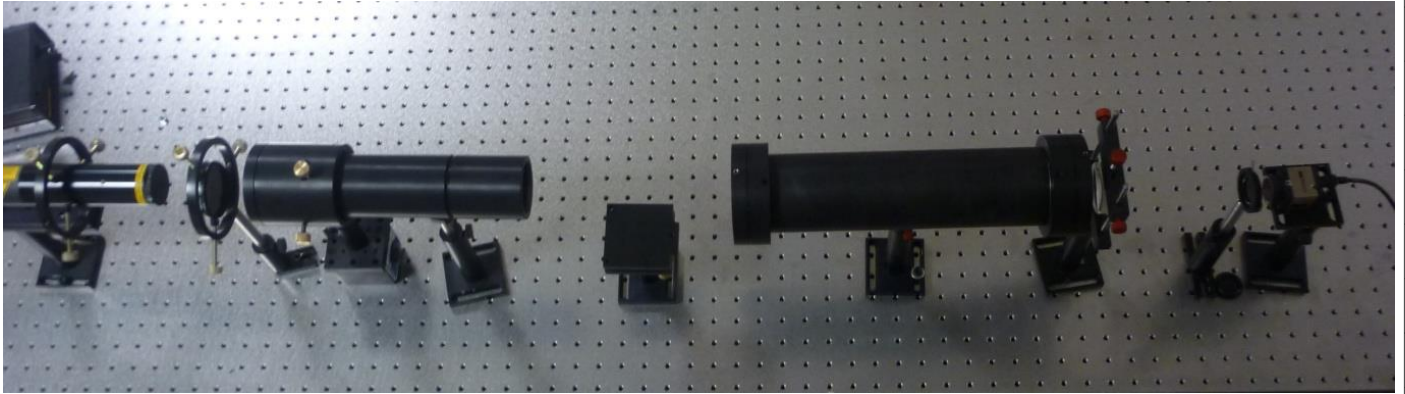
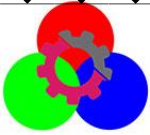


راهنمای کاربری :



شکل الف

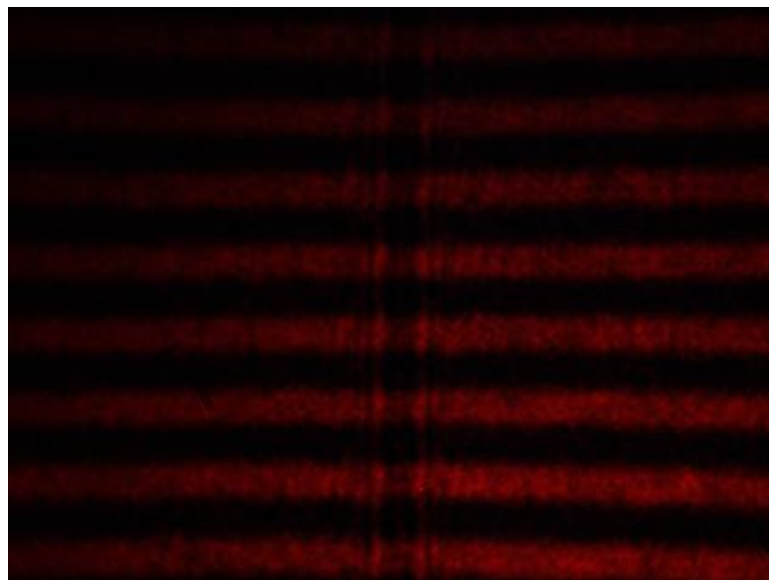
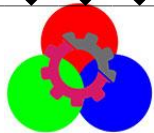
چیدمان اندازه گیری مطابق با شکل الف انجام می شود که در آن از یک لیزر دیودی با طول موج 632.8nm به عنوان نور گمانه و از دو عدسی L_1 و L_2 با فاصله کانونی 4 و 180 میلیمتر و یک پین هول به قطر 15 میکرون به عنوان باریکه گستر استفاده شود. برای اندازه گیری میزان انحراف پرتوها هنگام عبور از جسم فازی، از دو توری G_1 و G_2 با گام 20 خط در میلیمتر بهره گرفته شود بطوریکه توری دوم در n -ام فاصله تالپوت توری اول قرار گیرد. با استفاده از یک عدسی L_3 به فاصله کانونی 180mm فریزهای ماره در دو حالت مرجع و منحرف شده بوسیله CCD ثبت شود. برای آنکه خطوط توری حذف و فقط نقش ماره ثبت شود از یک دیافراگم در محل کانون عدسی به عنوان فیلتر فضایی استفاده می شود. در شکل ب تصویر چیدمان آزمایش آمده است. از آنجایی که این روش مناسب اندازه گیری بر اجسام شفاف و دارای گرادیان دما است. برای نمونه در شکل ج نقش ماره قبل و بعد از به وجود آمدن گرادیان دما مقایسه شده که انحراف فریزهای ماره مشهود است.



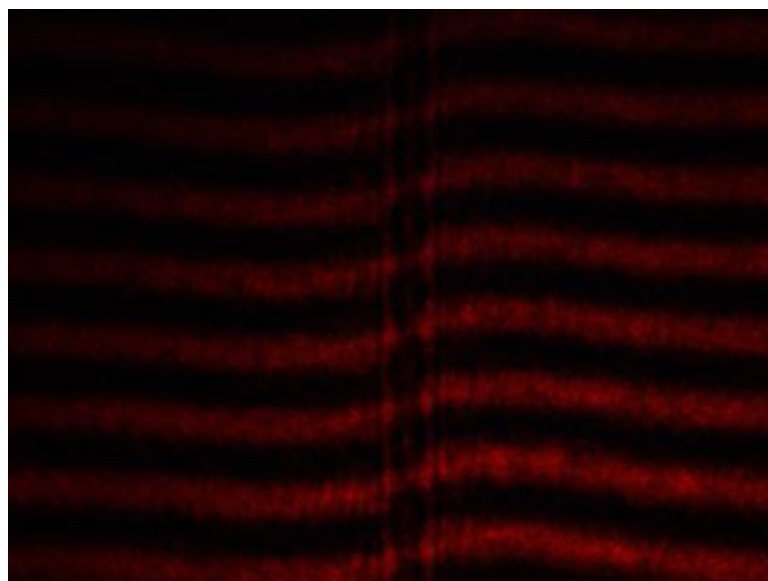
شکل ب

با تحلیل فریزهای ماره، میزان انحراف فریزهای ماره به گام ماره $\frac{\delta d_M}{d_M}$ در هر نقطه از تصویر بدست می آید. با استفاده از روابط مناسب می توان میزان انحراف پرتو را محاسبه کرد. با استفاده از میزان انحراف پرتو و اندازه گیری شرایط محیطی مانند دما، رطوبت، فشار می توان گرادیان مشخصات فیزیکی جسم فازی را بدست آورد.

جنس قطعات همه به استثنای میله های استیل از آلومینیوم با آنادایز سیاه رنگ است.



(الف)



(ب)

شکل ج- فریزهای ثبت شده در دو حالت: (الف) مرجع، (ب) منحرف شده بر اثر گرادیان دما.