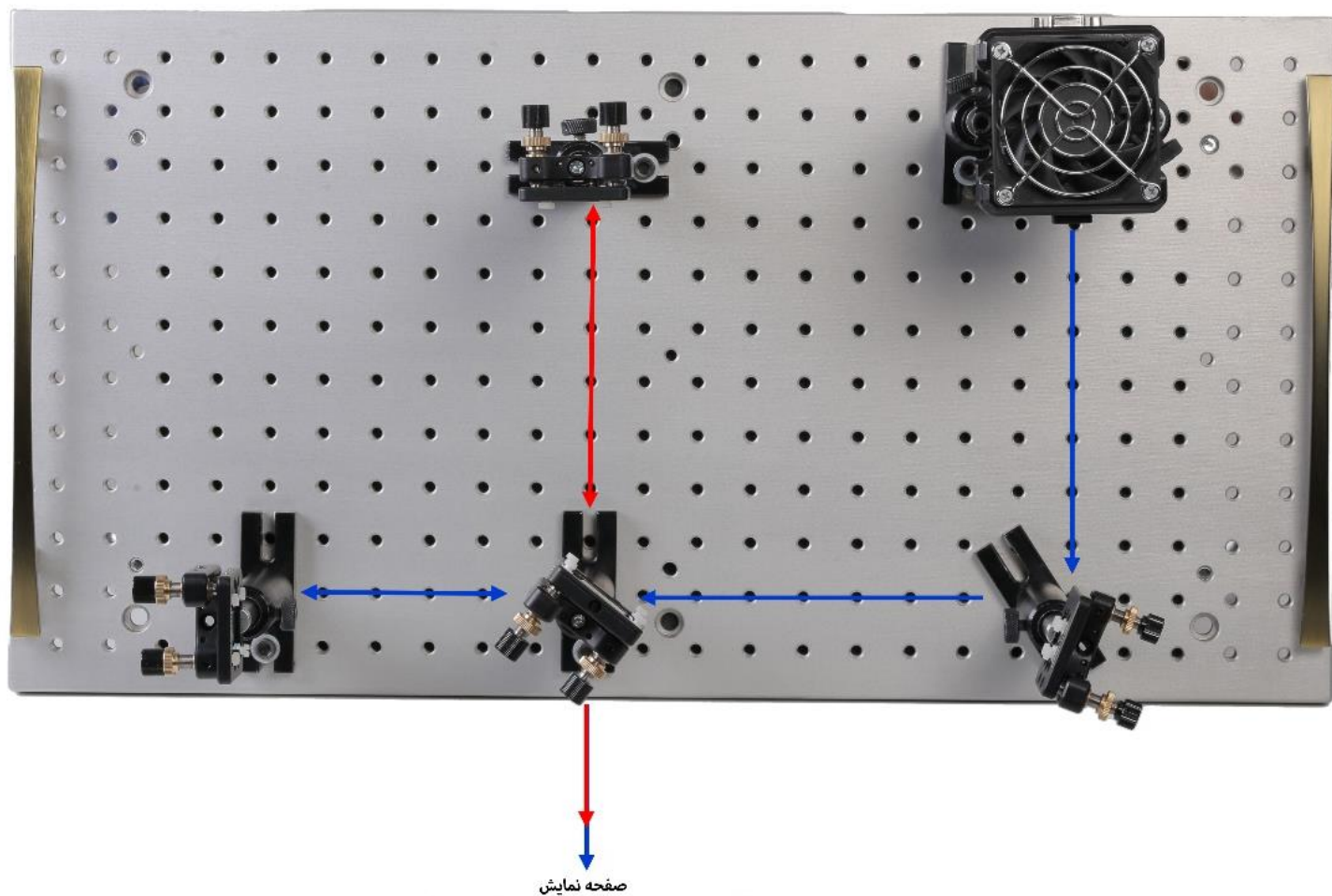


تداخل مایکلسون-مورلی

تداخل سنج‌ها که دارای انواع مختلفی می‌باشند همواره نقش مهمی در فیزیک داشته‌اند، از اثبات عدم وجود اتر در سال ۱۸۸۷ میلادی (نماین نشدن نقش‌های تداخلی) تا آشکارسازی امواج گرانشی (مشاهده نقش‌های تداخلی) در سال ۲۰۱۶ میلادی. اساس کار تداخل سنج‌ها، برهم‌نهی دو پرتوی همدوس است که منجر به تشکیل نقش‌های تداخلی می‌شود. ایجاد تغییر در مسیر نوری هر یک از پرتوها منجر به تغییر نقش‌های تداخلی می‌شود در نتیجه تداخل سنج‌ها ابزاری دقیق برای اندازه‌گیری این تغییرات هستند. برای مثال با قراردادن یک سلول گازی در مسیر نوری یکی از پرتوها متناسب با تغییر در دما، چگالی و یا فشار گاز، نقش نقشها نیز تغییر می‌کند.

تداخل سنج مایکلسون-مورلی نیز مانند تداخل سنج ماخ-زندر بر مبنای تداخل دو پرتو با دامنه‌ی تقسیم شده از یک موج فرودی است. همانطور که در شکل مشخص است پرتوی همدوس با عبور از یک باریکه-شکن به دو قسمت تقسیم و وارد دو مسیر مختلف با اختلاف راه نوری مشخص می‌شود. هر دو پرتو با بازتاب از دو آینه‌ی عمود بر هم دوباره وارد باریکه‌شکن شده و بدلیل همدوس بودن باهم تداخل می‌کنند و نقش‌های تداخلی روی صفحه‌ی نمایش پدیدار می‌شوند.

در چیدمان زیر از یک آینه با نگهدارنده‌ی کینماتیک برای تنظیم اولیه‌ی پرتوی لیزر استفاده شده است.





اجزای چیدمان:

	<p>میزچه اپتیکی</p> <p>عدد ۱</p>
	<p>لیزر دیودی</p> <p>عدد ۱</p>
	<p>آینه تخت اپتیکی ۱۰*۱۰ میلیمتر با نگهدارنده کینماتیک BM-1010</p> <p>عدد ۱</p>
	<p>باریکه شکن ۳۰*۳۵ میلیمتر با نگهدارنده کینماتیک BS-3035</p> <p>عدد ۱</p>
	<p>آینه تخت اپتیکی ۳۰*۲۲ میلیمتر با نگهدارنده کینماتیک BM-2230</p> <p>عدد ۲</p>