

## چیدمان آزمایشگاهی اسپکترومتر تحریک پلاسمون سطحی

روش تحریک پلاسمون سطحی تکنیکی قدرتمند جهت آشکارسازی تغییرات ضریب شکست در یک محیط است. در این روش، نور با قطبش  $p$  پس از عبور از یک منشور، به لایه ی فلزی متصل شده به وتر منشور برخورد می کند. در زاویه ای خاص در محدوده ی بازتاب کلی داخلی، تمام نور تابیده شده به لایه ی فلزی توسط این لایه جذب می شود. به این حالت اصطلاحاً تحریک پلاسمون های سطحی گفته می شود. زاویه ی تحریک پلاسمون های سطحی حساسیت بسیار بالایی به محیط اطراف لایه ی فلزی دارد. از این خاصیت می توان در جهت تولید انواع سنسورها بهره گرفت. از کاربردهای تحریک پلاسمون های سطحی می توان به آشکارسازی تغییرات غلظت یک گاز خاص در محیط، اندازه گیری مستقیم برهمکنش بین DNA و RNA، پروتئین ها (آنتی ژن ها و آنتی بادی ها) و برهمکنش شکر و سلول ها اشاره کرد.

چیدمان تحریک پلاسمون سطحی شرکت پلاریتک در دو مد "اسکن زاویه" و "ثابت" قابل کاربرد است. در مد اسکن زاویه ای، زاویه ی دقیق رخداد تحریک پلاسمون سطحی مورد اندازه گیری و آنالیز قرار می گیرد. همچنین در مد ثابت، با ثابت ماندن زاویه، زمان برهمکنش یک ماده با ماده ی سنسور اندازه گیری می شود. این چیدمان شامل یک جابجاگر چرخان دقیق موتورایز جهت اسکن زاویه ای، دو عدد آشکارساز به عنوان آشکارسازهای تحریک پلاسمون و مرجع، کلیه قطعات اپتیکی و اپتومکانیکی مورد نیاز جهت برپایی چیدمان، یک عدد لیزر دیودی به عنوان منبع نور، بردبورد اپتیکی جهت قرار دادن پایدار چیدمان و همچنین نرم افزار داده برداری و تحلیل داده ها می باشد. تمامی اجزا، قطعات و نرم افزارهای این چیدمان قبل از تحویل به خریدار، جهت اطمینان از صحت عملکرد آن ها کاملاً تست می شوند.

شرح	کد فنی
چیدمان آزمایشگاهی اسپکترومتر تحریک پلاسمون سطحی	SPRS

مشاهده صفحه این محصول در سایت شرکت پلاریتک



[چیدمان های اندازه گیری اپتیکی](#)



[جابجاگر چرخان موتوردار دقیق](#)

محصولات مرتبط

چیدمان های آزمایشگاهی

منابع نوری و آشکارسازها

کنترل حرکت

میز و بردبورد اپتیکی

قطعات اپتومکانیک

## مشخصات جابجاگر موتوردار چرخان گیربکسی

جابجاگر چرخان موتوردار گیربکسی پلاریتک از یک تغییر جهت نیروی ۹۰ درجه ای به وسیله ی یک چرخدنده و یک حلزونی داخلی بهره می برد. این ساختار دارای مزایایی از قبیل افزایش گشتاور جابجاگر، کاهش بکشلش، کاهش ارتفاع دستگاہ و افزایش دقت جابجاگر بدون نیاز به درایور میکرو استپر می باشد. دقت این جابجاگر در حالت Full Step برابر با ۰.۰۲ درجه است. همچنین این دقت می تواند با استفاده از درایور میکرو استپر تعبیه شده در منبع تغذیه جابجاگر، تا ۰.۰۰۰۰۸ درجه افزایش یابد.

ویژگی مشخصه ی این جابجاگر بدون بکشلش بودن آن است. به این معنی که در صورت اسکن زاویه ای در جهت مستقیم و سپس جهت معکوس، نقاط شروع و پایان حرکت بر هم منطبق خواهند بود و از دست رفتن حرکت در آن به صفر رسیده است.

استفاده از کارت داده برداری سریع با سرعت ۸۰۰ نمونه بر ثانیه به ازای هر کانال، افزایش سرعت چرخش جابجاگر تا ۱۰ درجه بر ثانیه را با دقت بالا تضمین می نماید.

استفاده از بهترین مواد برای آندایز بدنه داخلی و خارجی این جابجاگر باعث شده رنگ سیاه آن در طی زمان دچار تغییر نگردد و برخورد و سایش اجسام با آن اثری را بر روی بدنه باقی نگذارد.

این جابجاگر قابلیت استفاده به صورت افقی (به عنوان چرخاننده نمونه) و عمودی (به عنوان چرخاننده پلاریزور) را دارد. در قسمت پشتی این جابجاگر سوراخ هایی با فاصله ۶۰ میلی متر جهت اتصال سیستم های قفس اپتیکی ۶۰ میلی متری به آن ایجاد شده است.

در امتداد شفت موتور، یک ورنیه با دقت ۰.۰۴ درجه جهت تنظیم دستی جابجاگر تعبیه شده است.

این جابجاگر به وسیله نرم افزار طراحی شده در شرکت پلاریتک قابلیت کنترل مکان، کنترل سرعت و شتاب (در مدل های حرفه ای)، کنترل جهت حرکت و ... را به کاربر می دهد.

چیدمان های آزمایشگاهی

منابع نوری و آشکارسازها

کنترل حرکت

میز و بردبورد اپتیکی

قطعات اپتومکانیک



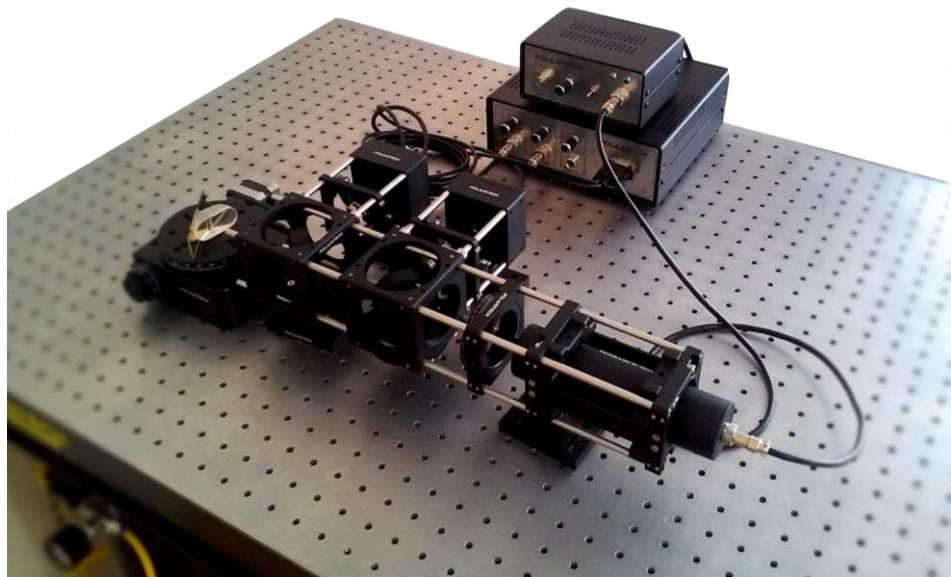
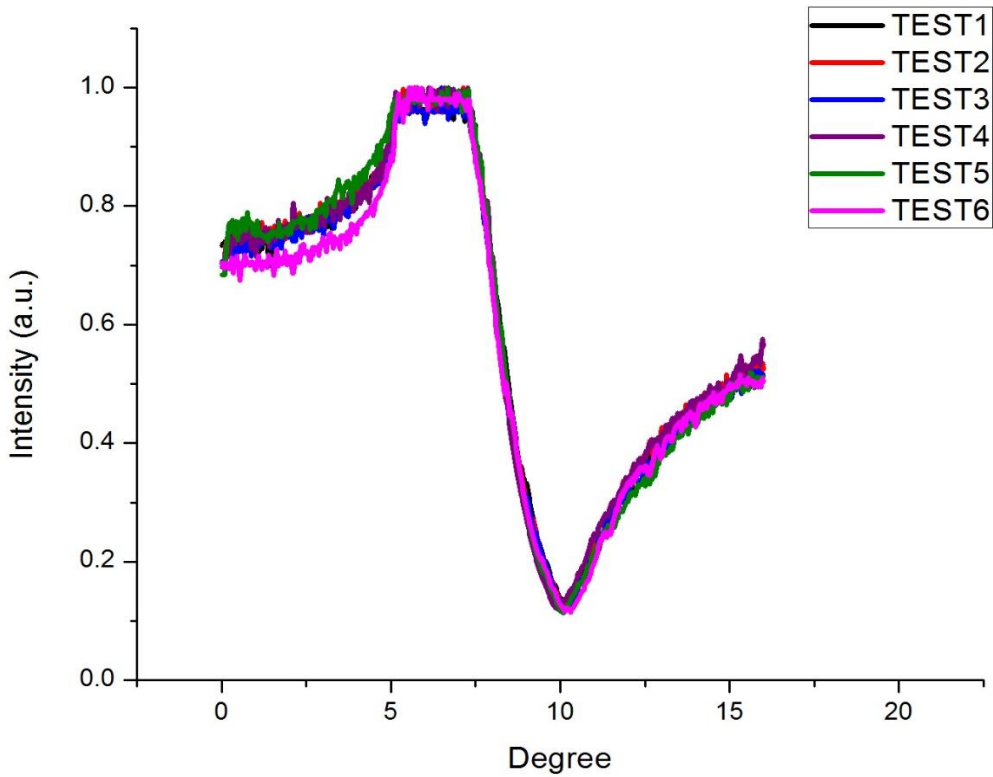
[چیدمان های اندازه گیری اپتیکی](#)



[جابجاگر چرخان موتوردار دقیق](#)

محصولات مرتبط

## نمودارهای تحریک پلاسمون سطحی و تست های تکرار پذیری اندازه گیری



چیدمان های اندازه گیری اپتیکی



جابجاگر چرخان موتوردار دقیق