

شرکت Arkema



۳- صنایع رنگ و رزین: رزین‌های آمینی، اپوکسی، پلی‌آمید و پلی‌استر که در تولید رنگ‌ها، رزین‌های پوشش‌دهی، چسب‌ها و مواد لاستیکی استفاده می‌شوند.

۴- صنایع ساختمانی: پلیمرهای محافظتی، مواد عایق گرما، چسب‌ها و پوشش‌های شیشه‌ای که در ساخت و ساز، تزئینات داخلی و خارجی ساختمان، مانند درب‌ها و پنجره‌ها استفاده می‌شوند.

۵- صنایع نساجی: پلی‌آمیدها، پلی‌استرها و پلی‌آکریلونیتریل که در تولید الیاف نساجی، نخ‌های قطعه‌ای و پارچه‌ها استفاده می‌شوند.

تاریخچه تأسیس

شرکت Arkema در شهر کولمب فرانسه مستقر است. تاریخچه تأسیس این شرکت به سال ۲۰۰۴ بازمی‌گردد، زمانی که شرکت TotalFinaElf، یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های نفتی جهان، تصمیم گرفت تا بخش شیمیایی خود را به‌عنوان یک شرکت جداگانه با نام Arkema معرفی کند. در اوایل تأسیس، این شرکت بر تولید مواد شیمیایی و پلیمری برای صنایعی مانند خودروسازی، الکترونیک و ساختمان‌سازی متمرکز بود. اما در سال‌های بعد، شرکت تلاش کرد تا محصولات جدیدی را با استفاده از فناوری‌های پایدار نظیر پلیمرهای زیست‌پایه و زیست‌تخریب‌پذیر توسعه دهد. Arkema همچنان به پژوهش برای توسعه پایدار، ایمنی و بهینه‌سازی فرایندهای تولید خود ادامه می‌دهد.

Arkema یک شرکت شیمیایی بین‌المللی بوده که در فرانسه مستقر است و محصولات پلیمری گوناگونی تولید می‌کند. این شرکت انواع پلیمرها، رزین‌ها و افزودنی‌های شیمیایی را برای صنایع مختلف مانند خودروسازی، ساختمان و الکترونیک تولید می‌کند. برخی از محصولات پلیمری این شرکت شامل آکرلیک‌ها، فلوئوروپلیمرها و الاستومرهای گرمایی مانند Pebax® و Kynar® است. افزون بر این، شرکت Arkema به توسعه پلیمرهای زیست‌پایه و تجزیه‌پذیر نیز مشغول است. این شرکت به دلیل تمرکز بر پایداری و توسعه پایدار، تلاش می‌کند تا محصولات خود را با استفاده از فناوری‌های پایدار و با مصرف کمترین منابع ممکن تولید کند.

محصولات این شرکت در سراسر جهان به فروش می‌رسد. این شرکت در بیش از ۵۰ کشور دفاتر فروش دارد و محصولات پلیمری خود را به صنایع مختلف در سراسر جهان عرضه می‌کند. افزون بر فرانسه، کشور مبدأ این شرکت، محصولات Arkema در کشورهایی مانند ایالات متحده، آلمان، چین، ژاپن، برزیل، هندوستان و بسیاری از کشورهای دیگر به فروش می‌رسد.

باتری‌های لیتیومی ۱۰۰٪ تجزیه‌پذیر ساخته شده با PVDF تولیدی شرکت Arkema از مجموعه محصولات Kynar هم اکنون در بازارهای جهانی عرضه می‌شود.

محصولات Arkema در صنایع مختلف استفاده می‌شوند. برخی از این صنایع عبارتند از:

۱- صنایع خودروسازی: پلیمرهای مهندسی، لاستیک‌های گرمایی و گرمانرم که در قطعات داخلی و خارجی خودرو، مانند سامانه‌های خنک‌کننده و داشبورد استفاده می‌شوند.

۲- صنایع الکترونیک: مواد شیمیایی برای پوشش‌دهی مدارهای الکترونیکی و ساخت صفحه‌های مدار چاپی، پلیمرهای عایق الکترونیکی و فلوئوروپلیمرها را شامل می‌شود.





محصولات جدید

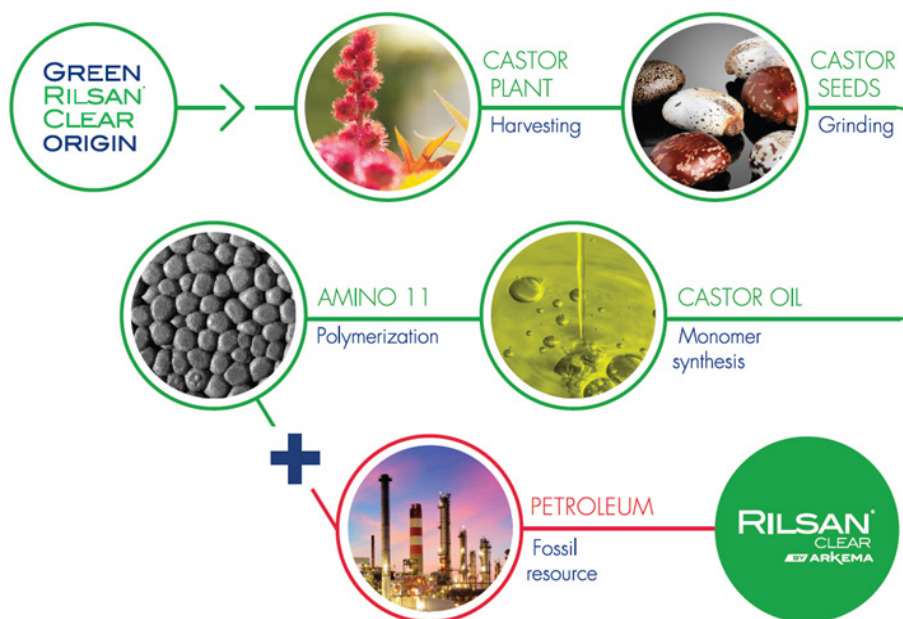
این شرکت در زمینه پژوهش و توسعه محصولات پیشرفته فعالیت می‌کند و محصولات جدیدی را با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و پایدار توسعه می‌دهد. برخی از محصولات جدید Arkema عبارتند از:

- پلیمرهای زیست‌پایه: Arkema در تلاش است تا پلیمرهای به‌دست‌آمده از منابع طبیعی مانند گیاهان و میکرورها را توسعه دهد تا کمترین آسیب به محیط زیست برسد. مثالی از این پلیمرها، پلیمر زیست‌پایه Rilsan® Clear است که در بسته‌بندی مواد غذایی استفاده می‌شود.
- پلیمرهای زیست‌تخریب‌پذیر: Arkema پلیمرهای تجزیه‌پذیر در طبیعت را به‌منظور به‌حداقل‌رسانی آسیب‌های وارد شده به محیط زیست توسعه داده است. محصول Biostrength® مثالی از این پلیمرهاست که در تولید بسته‌بندی مواد غذایی، کیف‌های

دستی و سایر موارد استفاده می‌شود.

- مواد شیمیایی پایدار: بخشی از فعالیت‌های این شرکت، تولید مواد شیمیایی پایدار برای صنایع مختلف است. پلیمرهای مصرفی در تولید محصولات نساجی و مواد شیمیایی به‌کاررفته در پوشش‌دهی مدارهای الکترونیکی از این دست هستند.
- مواد شیمیایی برای طراحی سبک و مقاوم: مواد شیمیایی ایجادشده در تولید محصولاتی مانند خودروها و هواپیماها استفاده می‌شوند. این مواد شیمیایی مقاومت زیادی در برابر ضربه‌ها و گرما دارند و از مواد سنتی سبک‌تر هستند. مثالی از این مواد Elium® است که رزینی سبک و بازیافت‌پذیر بوده و در تولید اجزای خودرو و انواع قایق‌ها استفاده می‌شود.

منبع:



شرکت نفت انرژی ارژن



صادرات و کنترل کیفیت این شرکت، سال‌ها فعالیت داشته و به بهبود کیفیت محصولات، پژوهش و توسعه، ارائه محصولات جدید و افزایش صادرات اشتغال دارد. محصولات شرکت نیز به کشورهای اطراف مانند عراق، افغانستان، پاکستان، ترکمنستان و ترکیه صادر می‌شود. تقریباً دو سوم فعالیت شرکت بر صادرات متمرکز است و محصولات آن از طریق ترکیه به اروپا صادر می‌شود. بیشترین بازار صادرات به عراق اختصاص دارد.

شرکت در سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۸، خط تولید رباتیک صنعتی نصب و راه‌اندازی کرده است که از فناوری‌های روزآمد دنیا بوده و در داخل کشور تنها ۵ شرکت مشابه از آن بهره‌برداری می‌کنند. تولید شرکت در سال ۱۳۸۰، روزانه حدود ۵۰۰۰۰ L ظروف بوده و در حال حاضر ظرفیت تولید به بیش از ۳۵۰۰۰۰ L ظروف صنعتی در اندازه‌های مختلف رسیده است.

منبع:

<https://energyplast.co/about-us>



شرکت نفت انرژی ارژن در سال ۱۳۸۰ به منظور ساخت و تأمین ظروف پلاستیکی صنعتی برای پالایشگاه‌های کشور در فضایی با مساحت ۱۵۰۰۰ m² تأسیس شد.

این شرکت با ۲ دهه تجربه در همکاری با شرکت‌های نفت سپاهان، نفت پارس، پخش و پالایش فراورده‌های نفتی ایران، نفت بهران، صنایع قهوه پارت‌سازان (مولتی کافی) هم‌اکنون در فضایی به مساحت ۳ هکتار در شهر مشهد در حال فعالیت است. نفت انرژی ارژن سالانه ۳۰۰۰ t محصول به کشورهای منطقه صادر کرده است. از دستاوردهای جدید این شرکت، تولید محصول AD BLUE یا مایع مبدل گازهای آگروز است که باعث ایجاد هوای پاک می‌شود. این کار با تبدیل مولکول‌های CO و NO_x انجام می‌شود. این محصول جزء محصولات صادراتی نفت انرژی ارژن به ترکیه و اروپاست. محصول جدید AD BLUE از طریق ترکیه به اروپا صادر شده و تأییدیه استاندارد ترکیه (TSE) را دریافت کرده است.

نفت انرژی ارژن با برند تجاری انرژی پلاست و مجوز سازمان غذا و دارو از امکان تولید انواع ظروف درجه غذایی برای مصارف خوراکی و بهداشتی برخوردار است.

بسته‌بندی تخصص این شرکت است و در زمینه ساخت ظروف پلاستیک صنعتی فعالیت دارد. از این رو، ظروف مورد نیاز شرکت‌ها در داخل و خارج کشور از جمله سطل‌های صنعتی ۲۰ L پایه پلی‌پروپیلن در طرح‌های متنوع و انواع روش‌های چاپ اعم از IML و انتقال گرما (برای مصارف داخلی و صادراتی) را با استفاده از جدیدترین فناوری روز دنیا تأمین می‌کند.

نفت انرژی ارژن قابلیت تولید انواع ظروف بادی پلی‌اتیلنی از اندازه ۱ L تا ۲۰ L و تولید با کیفیت‌ترین مایع مبدل گازهای آگروز یا DEF (AD BLUE) با نام تجاری Diesel Green Energy و Diesel Energy Formula را نیز دارد. همچنین، برای صادرات و مصرف داخلی، بسته‌بندی‌های مختلفی را عرضه می‌کند. واحد



پایان نامه‌های مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، سال ۱۴۰۱

مقطع کارشناسی ارشد

- ۱- سیستم‌های کاتالیستی جدید برای هیدروژناسیون روغن‌های پلی‌آلفا‌ولفینی
دانشجو: علیرضا بیات
استادان راهنما: سماحه السادات سجادی، حسن عربی و نعیمه بحری لاله
- ۲- سنتز گریدهای اصلاح شده عامل ژل‌کننده محلول‌های آبی و الکلی
دانشجو: فاطمه زینلی
استادان راهنما: حسین بوهندی، کورش کبیری و محمد جلال‌الدین ظهوریان مهر
- ۳- شناسایی و بررسی کاربری پلی‌هیدروکسی یورتان-گرفت پلی(کاپرولاکتون) به عنوان زخم‌پوش
دانشجو: فاطمه هدایتی
استادان راهنما: حمید یگانه اولاد آدم و فاطمه شکرالهی
- ۴- بازیابی پلی‌آمید ۶ به مونومر کاپرولاکتام طی فرایند واکنشی
دانشجو: علی‌اصغر تیموری
استادان راهنما: شروین احمدی و حسن عربی
- ۵- تهیه و کاربرد پلی‌هیدروکسی یورتان هیبرید مشتق از روغن سویا به عنوان زخم‌پوش
دانشجو: پارسا موسوی اقدم
استادان راهنما: حمید یگانه و اسماعیل عمرانی
- ۶- تأثیر میزان الکل اداکت روی خواص کاتالیزور زیگلر-ناتا در پلیمریزاسیون پروپیلن
دانشجو: محمدرضا مهدی‌زاده بالان
استادان راهنما: نعیمه بحری لاله و مهدی نکومش حقیقی
- ۷- تهیه و توسعه سامانه چسب‌های درزگیر اصلاح شده سیلانی
دانشجو: محمدحسن مهدوی بصیر
استادان راهنما: علی سلیمی، حسین بوهندی و محمد جلال‌الدین ظهوریان مهر
- ۸- توسعه مورفولوژی و بررسی خواص الکتریکی و مکانیکی نانوکامپوزیت برپایه پلی‌کربنات-پلی‌اتیلن ترفتالات-نانوصفحات گرافن-
نانولوله‌های کربنی
دانشجو: مریم زلفی
استاد راهنما: حامد عزیزی
- ۹- تهیه پیش‌آغشته الیاف شیشه و ماتریس ترموپلاستیک برای استفاده در چاپ سه‌بعدی
دانشجو: فرشید سوادکوهی
استادان راهنما: سهیل داریوشی و مسعود اسفنده
- ۱۰- تهیه و بررسی قرص سریع حل‌شونده داروی سیلدنافیل سیترات
دانشجو: حسنا رضایی لاریجانی
استاد راهنما: حمید موبدی و فریبا گنجی
- ۱۱- ساخت و ارزیابی غشاهای ماتریس PEGDA/POOS به منظور جداسازی کربن دی‌اکسید از متان
دانشجو: امین موجبی
استادان راهنما: سیدعلی قدیمی، محمدرضا امیدخواه نسیرین و حامد عزیزی

۱۲- بررسی اثر مورفولوژی بر خواص رسانایی نانوالیاز سه تایی پلی آمید ۶-پلی آنیلین-پلی اولفین الاستومر
دانشجو: عرفان ناصری فتیده
استادان راهنما: شروین احمدی و حسن عربی

مقطع دکتری

۱- مطالعه ارتباط ساختار-خواص در رزین های اپوکسی و تریمری با قابلیت تنظیم حافظه شکلی
دانشجو: حمیدرضا خلفی
استادان راهنما: مرتضی احسانی و حسین علی خنکدار

۲- سنتز عوامل پخت اپوکسی تأخیری حاوی فسفر با ویژگی ذاتی کندکنندگی شعله جهت ساخت پیش آغشته
دانشجو: جمشید کمالی پور
استادان راهنما: محمد حسین بهشتی و محمد جلال الدین ظهوریان مهر

۳- ساخت افزایشی کامپوزیت های آکریلونیتریل بوتادی ان استیرن تقویت شده با الیاف پیوسته؛ تهیه، مدلسازی و بررسی خواص مکانیکی
دانشجو: نسترن مصلح
استادان راهنما: سهیل داریوشی و مسعود اسفنده

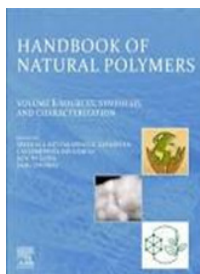
۴- اولیگومر شدن آلفا اولفین های سنگین با استفاده از کاتالیزور کاتیونی پایه AlCl_3 : سنتز، شناسایی و مطالعات
دانشجو: آمنه رهبر
استادان راهنما: مهدی نکومنش و نعیمه بحری

مهرش کتاب



کتاب راهنمای پلیمرهای طبیعی، جلد اول

ویراستاران: Koichi Goda, Lakshmi Priya Ravindran, M.S. Sabu Thomas و Sreekala
ناشر: Elsevier Science
سال انتشار: ۲۰۲۳



کتاب راهنمای پلیمرهای طبیعی به عنوان منبعی جامع، روش‌های استخراج و فراوری پلیمرهای به دست آمده از منابع طبیعی را با تأکید بر آخرین پیشرفت‌ها ارائه می‌دهد. این

کتاب با معرفی وضعیت کنونی، چالش‌ها و فرصت‌ها در پلیمرهای طبیعی آغاز و با شرح مفصلی از روش‌های استخراج، سنتز و شناسایی براساس نوع پلیمر دنبال می‌شود. افزون بر فصل‌های گسترده‌ای که درباره رویکردهای پلیمرهای برپایه پلی‌ساکارید، فصل‌هایی به اطلاعات ژرف درباره نانوسلولوز، کیتین و کیتوسان، گلوتن، آلژینات، لاستیک طبیعی، ژلاتین، پکتین، لیگنین، کراتین، گوتاپرچا، شلاک، ابریشم، چوب، کازئین، آلومین، کلاژن، همی سلولوز، پلی‌هیدروکسی آلکانوات‌ها، زئین (پروتئین ذرت)، پروتئین سویا و صمغ اختصاص یافته است. در فصل‌های پایانی کتاب، به موضوعات کلیدی همچون برهم‌کنش‌های پرکننده و خواص در کامپوزیت‌های برپایه پلیمر طبیعی، زیست‌سازگاری و

پلیمرهای زیست تخریب پذیر: مفاهیم و کاربردها

ویراستاران: Jose Fernando Solanilla, Aide Saenz-Galindo و Raul Rodriguez-Herrera و Margarita del Rosario Salazar
ناشر: CRC
سال انتشار: ۲۰۲۳



در کتاب پلیمرهای زیست تخریب پذیر مفاهیم اساسی درباره علم زیست پلیمرهای زیست تخریب پذیر ارائه شده است. همچنین فنون، تجزیه و

تحلیل‌ها، استانداردها و معیارهای اساسی برای شناسایی مواد زیست تخریب پذیر حاصل از زیست پلیمرها شرح داده شده است. در این کتاب، توسعه و نوآوری محصولات و فرایندها با توجه به محیط زیست برجسته شده است. همه کاربردهای توصیف شده نیز از دیدگاه پایداری بررسی شده‌اند. افزون بر این در این کتاب آمده است، هنگامی که سعی می‌شود تا محصولات و فرایندهای بسیار آلوده کننده موجود جایگزین، تغییر و/یا طراحی شوند، زیست تخریب پذیری مسئله بسیار بزرگی است. در نهایت، بازتاب‌های توسعه زیست پلیمرها در حوزه‌های مختلف و برخی از پیامدهای آن‌ها بسته به زیست تخریب پذیری این پلیمرها جمع بندی شده است.

سمیت، زیست تخریب پذیری، چرخه حیات و بازیافت پرداخته شده است. در طول کتاب، اطلاعات با داده‌ها پشتیبانی شده‌اند و راهنمایی درباره قابلیت بالقوه مقیاس پذیری و عوامل صنعتی ارائه شده است.

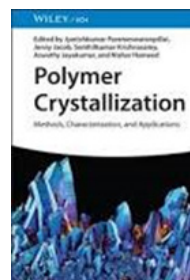
این کتاب به عنوان یکی از ۳ جلد کتاب راهنمای جامع پلیمرهای طبیعی، برای همه کسانی که می‌خواهند دانش گسترده‌ای در زمینه پلیمرهای طبیعی کسب کنند، از جمله پژوهشگران، دانشمندان، دانشجویان پیشگام، مهندسان و متخصصان مراکز تحقیق و توسعه مفید است.

بلورش پلیمرها: روش‌ها، شناسایی و کاربردها

ویراستاران: Jenny Jacob, Aswathy Jayakumar, Nishar Hameed, Jyotishkumar Parameswaranpillai و Senthil Kumar Krishnasamy

ناشر: Wiley

سال انتشار: ۲۰۲۳



بلورش پلیمر یکی از مؤلفه‌های حیاتی توسعه پلیمرهاست که بر فراوری، کاربردها، نما و سایر موارد اثرگذار است. دخالت در فرایند بلورش پلیمرها، به شکل

نانوصافی‌ها، سازگارکننده‌ها و غیره قابلیت بالقوه بهبود خواص نوری، شیمیایی و درجه بلورینگی و افزایش سختی کامپوزیت‌های پلیمری را در پی دارد. کاربردهای متنوع پلیمرهای بلوری باعث می‌شود تا این زمینه از جذاب‌ترین حوزه‌های پژوهش‌های پلیمری با رشدی پرشتاب باشد.

کتاب بلورش پلیمر، مقدمه جامعی درباره این زمینه و آخرین تحولات مهم آن ارائه می‌دهد. همچنین، ضمن شناسایی و تجزیه و تحلیل مجموعه گسترده‌ای از پلیمرهای بلوری، سازوکارهای ممکن اثرگذاری بر فرایندهای بلورش آن‌ها را به منظور تأثیر بر پیامدها و کاربردهای مختلف، ارائه می‌کند. این کاربردها شامل صنایعی از بسته‌بندی مواد غذایی تا قطعات خودرو و مواد مصرفی در پزشکی و هوافضا می‌شود. نکات برجسته این کتاب به شرح زیر است:

- بررسی دقیق شکل‌شناسی پلیمر، رئولوژی، مدل‌سازی و سایر موارد؛
- مقدمه جامعی بر مبانی بلورش پلیمرها و
- بحث درباره مسائل ایمنی محیط زیست و راهکارهایی برای

پژوهش‌های آینده.

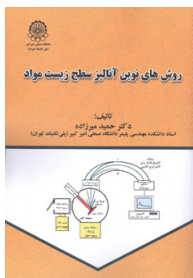
این کتاب، منبع مفیدی برای دانشمندان مواد، پلیمر و زیست پزشکی و دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری در این زمینه‌ها و حوزه‌های مرتبط است.

روش‌های نوین آنالیز سطح زیست مواد

نویسنده: حمید میرزاده

ناشر: دانشگاه صنعتی امیرکبیر

سال انتشار: ۱۴۰۱



روش‌های پیشرفته آنالیز و تجزیه و تحلیل مواد همیشه جذاب بوده و به شناخت ماهیت اشیا و مواد کمک می‌کند. با توجه به کاشت

روزافزون زیست‌مواد در بدن چه به‌طور دائمی یا موقت و اینکه سطح زیست‌مواد در تماس مستقیم با سلول‌ها، خون و بافت‌های سخت و نرم بدن قرار می‌گیرند، پی‌بردن به برهم‌کنش آن‌ها با بافت‌های بدن حیاتی و مهم است. امروزه در اغلب مقالات، کتاب‌ها و گزارش‌های علمی در زمینه کاربرد زیست‌مواد در بدن یا مهندسی بافت اندام‌ها و پزشکی بازساختی ارجاع به چند روش آنالیزی برای اثبات میزان کارایی زیست‌سازگارها در بدن، اجتناب‌ناپذیر است که اهمیت این روش‌ها را در آنالیز سطوح زیست‌مواد نشان می‌دهد. بنابراین، دانشجویان و پژوهشگران این رشته، قطعاً باید با چنین روش‌هایی آشنا باشند. در این کتاب، ضمن معرفی ۱۴ روش مهم و متداول آنالیز سطوح زیست‌مواد و اختصاص هر فصل به جزئیات و مبانی یکی از این روش‌ها، تمرین‌ها و پاسخ‌نامه آن‌ها نیز درج شده است. همچنین، واژه‌نامه‌های فارسی به انگلیسی و انگلیسی به فارسی در پایان کتاب به منظور آشنایی هرچه بهتر خوانندگان با معادل‌های فارسی واژه‌های تخصصی آمده است.

عنوان فصل‌های این کتاب عبارتند از: زاویه تماس و کشش سطحی، پتانسیل زتا، تخلخل‌سنجی و اندازه‌گیری زبری، طیف‌سنجی مادون‌قرمز تبدیل فوریه، طیف‌سنجی فوتوالکترونی پرتو ایکس (XPS)، میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و طیف‌سنجی پراکندگی انرژی پرتو ایکس (EDXA)، میکروسکوپ الکترونی عبوری، طیف‌سنجی الکترون اوزن (AES)، طیف‌سنجی جرمی یون‌های ثانویه (SIMS)، میکروسکوپ تونلی روبشی (STM)، میکروسکوپ نیروی اتمی و میکروسکوپ نوری روبشی میدان نزدیک (SNOM).