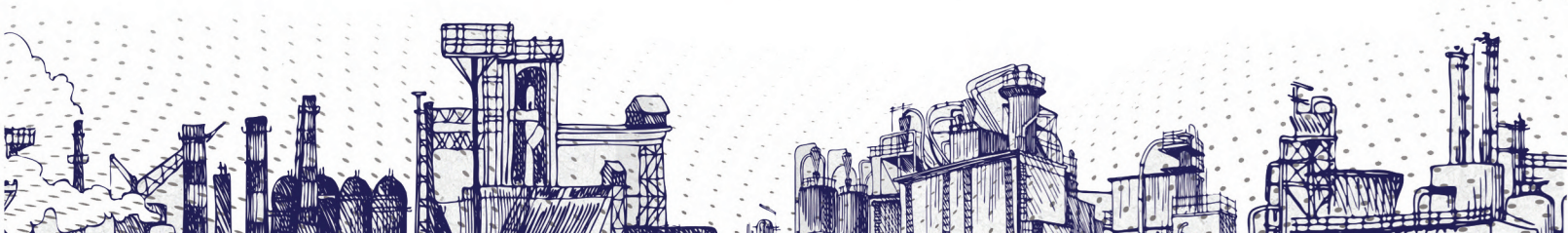




+ مرجع صنعت کاتالیست ایران +

- + آزمایشگاه مرجع و مرکز تحقیقات صنعت کاتالیست
- + خدمات فنی و مهندسی در توسعه دانش فنی کاتالیست

irancatalyst.ir



+ خدمات آزمایشگاهی صنعت کاتالیست به همراه گزارش های تفسیری و تحلیلی

Characterization of Nanoparticles for Catalytic Applications

در راستای توسعه دانش فنی و فناوری های کاتالیستی صنایع پتروشیمی، پالایش نفت و فولاد و نیز کمک به توسعه پایدار صنایع مصرف کننده کاتالیستی، ایران کاتالیست به عنوان مرجع صنعت کاتالیست ایران با همکاری دانشکده مهندسی شیمی و نفت دانشگاه صنعتی شریف طیف وسیعی از خدمات آزمایشگاهی و تحقیقاتی را به صنایع مصرف کننده کاتالیست ارائه می کند. این خدمات



تست های ساختاری مورفولوژی

- + (SEM) Scanning Electron Microscopy
بررسی شکل ذرات، سطح و ترک ها
- + (SCM) Surface & Chemical Mapping
آنالیز سطح و نقشه برداری شیمیایی
- + (TEM) Transmission Electron Microscopy
مشاهده توزیع نانو ذرات فعال
- + (XPS) X-ray Photoelectron Spectroscopy
آنالیز سطحی برای تعیین حالت اکسیداسیون فلزها
- + (FTIR) Fourier Transform Infrared
شناسایی گروه های عاملی و پیوندهای سطحی
- + Raman Spectroscopy
بررسی ساختارهای کربنی (کک گذاری) و فازهای بلوری

تست های فیزیکی بافت و سطح

- + BET (Brunauer–Emmett–Teller)
(سطح ویژه، طیف سنجی و میزان تخلخل)
- + BJH (Barrett–Joyner–Halenda)
توزیع اندازه حفرات
- + Hg porosimetry
اندازه گیری تخلخل ماکرو
- + Density measurements (bulk & tapped)
تعیین خواص مکانیکی و طراحی راکتور



تست‌های عملکردی و راکتوری

- + **Micro-reactor tests**
تست فعالیت در مقیاس کوچک
- + **Cycle stability tests**
بررسی پایداری در طول زمان و سیکل‌های احیاء
- + **Deactivation studies**
اثر کک، سموم (S, Cl, As) یا سینترینگ روی فعالیت



تست‌های شیمیایی ترکیب و حالت

- + (ICP-OES / ICP-MS) Inductively Coupled Plasma
تعیین درصد فلزات دقیق
- + (XRF) X-ray Fluorescence
آنالیز نیمه کمی ترکیب عنصری
- + (TPR) Temperature Programmed Reduction
بررسی قابلیت کاهش فلزها.
- + (TPD) Temperature Programmed Desorption
اندازه‌گیری اسیدی/بازی بودن سطح
- + (TPO) Temperature Programmed Oxidation
بررسی میزان کک روی کاتالیست مصرف شده
- + (Chemisorption) H_2 , CO , NH_3
تعیین سطح فلز فعال یا مراکز اسیدی/بازی

تست‌های پایشی (بررسی کاتالیست مستعمل)

- + **Spent catalyst analysis**
بررسی افت سطح، کک‌گذاری، تغییر فاز فلزی
- + **Leaching tests**
بررسی مهاجرت فلز فعال یا حل شدن آن در محیط
- + **Reusability tests**
قابلیت بازیافت یا احیاء

تست‌های مکانیکی و مقاومتی

- + **Crush strength / Attrition resistance**
مقاومت مکانیکی کاتالیست های قرص یا اکستروود
- + **Abrasion index**
سنجش سایش پذیری

ایران کاتالیست

مرجع ارائه گزارش های مشخصه یابی نانوذرات با روش های آزمایشگاهی برای کاربردهای کاتالیستی به همراه گزارش های تفسیری و تحلیلی

CHARACTERIZATION



