

## عنوان مقاله:

سنتز با بازده بالا چارچوب آلی-فلزی ZIF-8 با ساختار حفرات چند مرتبه ای

## محل انتشار:

هفدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

حسین عزالدین نژادیان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر واحد دانشگاهی ماهشهر دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

سجاد حبیب زاده - دانشگاه صنعتی امیرکبیر دانشکده مهندسی شیمی تهران استادیار دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

## خلاصه مقاله:

در این مقاله میکروحفرات چارچوب آلی-فلزی متخلخل و مقاوم حرارتی و شیمیایی ZIF-8 که خود متشکل از یون فلز روی و لیگاند ۲-متیل ایمیدازول است به مزوحفرات اصلاح یافته اند. استفاده از تری اتیل آمین در سنتز ZIF-8 به ما کمک کرد تا با افزایش میانگین قطر حفرات ZIF-8 از ۱,۶۹ نانومتر به ۱۷,۴ نانومتر، مزوحفرات موردنظر با موفقیت حاصل شوند. نقش دیگر تری اتیل آمین در طول سنتز ZIF-8 پروتون زدایی هرچه بیشتر ۲-متیل ایمیدازول است که آن را جهت اتصال با یون های فلز روی فراهم میسازد؛ این موضوع موجب افزایش بازده تولید ZIF-8 از ۱۲,۸۳% به ۹۸,۱۲% شد و تولید مقرون به صرفه ای را برای تولید ZIF-8 در مقیاس بالا ایجاد نمود که به کارگیری ZIF-8 را در کاربردهای صنعتی برای ما به ارمغان می آورد.

## کلمات کلیدی:

مزوحفره، حفرات چند مرتبه‌ای، چارچوب آلی-فلزی، چارچوب زئولیت ایمیدازولی، ZIF-8، تری اتیل آمین

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1378306>

