

## عنوان مقاله:

بررسی سینتیکی و عملیاتی کاتالیستهای آهن و کبالت در تبدیل گاز سنتز به اتیلن و پروپیلن

## محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 37

## نویسندگان:

رضا اخوان - گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان

حسین آتشی - گروه مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش ابتدا مرور مختصری در مورد سینتیک فرآیند س-نتز فی-شر - تروپیش (FTS) به انجام رسیده و متعاقب آن یک جمع-بن-دی از معادلات س-سرعت و اک-نش FTS در خصوص کاتالیستهای آهن و کبالت و نقش بازدارنده های آنها که همان آب و دی اکسید کربن می باشند، ارائه شده است. سپس به نحوه تهیه س-ه ن-وع کاتالیست  $Co/MnO, Fe/MnO$  و  $Co/CeO_2$  ب-ه روش ترس-یب و ب-ا زمانه-ای عمرده-ی مختل-ف و ت-شریح فرآیند، س-ستم واکنشگاهی و سیستم جداسازی و کروم-اتوگرافی گ-ازی و جزئی-ات و نح-وة کالیبراس-یون ای-ن سیستم پرداخته شده است تا بواسطه آنها بتوان درصد تبدیل گاز منوکسید ک-ربن و همچ-ن-ین میزان گزینش پذیری هر مح-صول مطل-وب اولفین-ی را در هر ی-ک از مجموع-ه ش-رابط پای-دار واکنشگاهی تعیین نموده و نیز امکان تعیین شرایط بهینه عملی-اتی نظی-ر: دم-ا، ف-شار، ن-سبت  $CO/H_2$  خوراک ورودی و سرعت فضایی گازها، در مورد هر نمون-ه از س-ه کاتالیست مذکور فراهم آمده و علاوه بر این زمان های حدوث حالات پایدار عملیاتی و مجموعه شرایط عملی-اتی مفید یا غیر مفید متناظر با هر نمونه از کاتالیستهای موجود بعلاوة زمانهای ظهور اف-ت فعالی-ت  $Co/CeO_2$  کاتالیستها بدست آیند. پس از آن با توجه به نتایج واکنشگاهی مربوط به کاتالیست و یکسری فرضیات که بعداً صحت آنها تایید شدند، به تعی-ن ی-ک معادل-ه س-ینتیکی س-سرعت برای تولید محصولات الفینی پرداخته شده و نتیج-ه ای ح-اک ای از ص-فر و ی-ک ب-ودن درج-ات واکنش FTS ب-ه ترتی-ب ن-سبت ب-ه  $CO$  و  $H_2$  حاصل گردیدن-د. پس از اتم-ام بح-ث های سینتیکی فرآیند مذکور، به کمک عکسبرداری با میکروسکوپ الکترون-ی روب-شی، ب-ه بررسی ی تغییرات ساختارهای بلوری کاتالیستهای ساخته شده در اثر تنوع-ات اعمال ش-ده در زمانه-ای عمرده-ی به کاتالیستها پرداخته شده و تا حد امکان این تغییرات به نتایج مختل-ف واکن-شگاهی متناظر با هر نمونه، ارتباط داده ش-دند. در انته-ا نی-ز فرآیند FTS مورد بح-ث، ب-ا توج-ه ب-ه استانداردها موجود، از لحاظ اقتصادی و سودآوری در مقیاس صنعتی مورد ارزیابی قرار گرفت

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23354>

