

## عنوان مقاله:

بررسی عوامل مؤثر بر میزان تولید ناخالصیهای کربونیل دار در فرآیند کربونیلاسیون همگن متانول به اسید استیک

## محل انتشار:

اولین کنفرانس پتروشیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

علیرضا محمدرضایی - پژوهنده ارشد شرکت پژوهش و فناوری پترو شیمی

روح انگیز زندی زند - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی، مرکز تهران

موسی اسدی - پژوهنده دو غیر پلیمری، پژوهنده ارشد کاتالیست شرکت پژوهش و فناوری پترو

رضا گل حسینی - شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی، مرکز تهران

## خلاصه مقاله:

اسید استیک یکی از مهمترین مواد شیمیایی صنعتی و تجاری می باشد که به میزان بیش از هشت میلیون تن در سال تولید می گردد و دارای کاربرد وسیعی در صنعت می باشد. روشهای مختلفی جهت تولید اسید استیک وجود دارد که از آن میان می توان به روش متداول کربونیلاسیون متانول توسط مونوکسید کربن و در حضور کاتالیزور رودیم و ایریدیم و نیز ترکیب یدید لیتیم به عنوان ترکیب کمک پیش برنده / پایدار کننده (روش (AO (Celanese Acid Optimizations اشاره نمود. با توجه به اینکه استالدئید و پریپونیک اسید از محصولات فرعی فرآیند کربونیلاسیون متانول می باشند لذا کنترل تولید آنها در طول انجام فرآیند تولید اسید استیک جهت کاهش میزان تولید آنها امری ضروری به نظر می رسد. نتایج بررسی عوامل مؤثر بر میزان تولید این ناخالصی ها در فرآیند کربونیلاسیون متانول نشان می دهد که با افزایش غلظت مونوکسید کربن، میزان تولید پریپونیک اسید در غلظت های بالای 40% وزنی مونوکسید کربن و رودی، افزایش می یابد اما تولید استالدئید سیر صعودی نداشته و دارای یک نقطه بیشینه در 40% وزنی از مونوکسید کربن ورودی می باشد. همچنین با افزایش غلظت متانول، یدید لیتیم و فشار جزئی هیدروژن میزان تولید پریپونیک اسید و استالدئید کاهش می یابد. بررسی تأثیر غلظت آب نشان می دهد که با افزایش میزان آب، میزان پریپونیک اسید تولید شده افزایش یافته ولی در مق ابل، میزان استالدئید کاهش می یابد. بررسی تأثیر میزان متیل یدید نیز نشان می دهد که افزایش متیل یدید موجب افزایش میزان پریپونیک اسید تولید شده می گردد اما هیچگونه استالدئیدی تولید نمی گردد. نتایج بررسی تأثیر واکنش های جانبی شیفیت گاز - آب و متاناسیون تحت شرایط آزمایشی مورد استفاده در این طرح نشان می دهد که همواره سرعت واکنش متاناسیون بیشتر از واکنش شیفیت گاز آب می باشد که این امر موجب کاهش میزان ناخالصی پریپونیک اسید و استالدئید تولید شده می گردد.

## کلمات کلیدی:

اسید استیک، کربونیلاسیون همگن متانول، استالدئید، پریپونیک اسید، لیتیم یدید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42646>

