

عنوان مقاله:

بررسی سنتیک واکنش تولید ترکیبات اوره کندانس به عنوان مواد کند سوز کننده

محل انتشار:

دومین کنگره سالیانه شیمی، مهندسی شیمی و نانو فناوری (با رویکرد ازیژوهش تا توسعه ملی) (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مریم شرزه یی - استادیار، دانشگاه یزد، یزد

جابر مزیدی - کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

ترکیبات اوره کندانس به عنوان مواد کند سوز کننده شناسایی شده اند. از واکنش اوره با اسید های معدنی در حالت مذاب می توان محصولات گوناگون تولید کرد. نوع و مقدار اسید انتخابی می تواند در روند تغییرات محصول تولیدی موثر واقع شود. تولید این مواد در مقیاس صنعتی مد نظر است. لذا در این تحقیق سعی شد اطلاعات مربوط به سینتیک این واکنش ها جمع آوری شود. برای این عملیات از ویژگی اوره استفاده شد، اوره در اثر حرارت بعد از نقطه ی ذوب این قابلیت را دارد که به سیانید آمونیوم تجزیه شود. این محصول با گذشت زمان می تواند به آمونیاک و سیانوریک اسید تبدیل شود. برای سهولت در بررسی سینتیک واکنش در این تحقیق از اوره به عنوان ماده ی کمکی استفاده شد چرا که دو گروه NH₂ در ساختار آن می توانند در حضور سولفوریک اسید و معرف رنگی متیل قرمز، به سولفات آمونیوم تغییر شکل یابند و این با تغییر رنگ معرف از زرد به صورتی مشاهده می شود. جالب توجه است که تغییرات غلظت اوره در محلول با تغییر شدید رنگی معرف همراه بود. با اندازه گیری میزان جذب رنگ محلول با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر می توان تغییرات گروه آمیدی را با میزان جذب رنگ ارزیابی نمود. با کمک این اطلاعات تغییرات لحظه ای میزان گروه عاملی NH₂ در فرایندهای مختلف با زمان سنجیده می شود، این خود بیانگر تغییرات سینتیک واکنش است.

کلمات کلیدی:

سنتز، اوره کندانس، کندسوزکننده ها، سینتیک شیمیایی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/914704>

