

عنوان مقاله:

بررسی سینتیک واکنش و کریستالایزر واحد تولید هگزامین مطابق روش مایسنر

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی تحقیقات جدید در شیمی، مهندسی شیمی و نفت (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سولماز خلیلی - دانشجو بخش مهندسی شیمی واحد شیراز دانشگاه آزاد اسلامی شیراز ایران

سیدمحمودرضا حجتی - استاد راهنما، بخش مهندسی شیمی واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران،

خلاصه مقاله:

هگزامین یا هگزامتیلن تترامین ماده اولیه بسیاری از داروها و یک ماده حد واسط در صنایع شیمیایی می باشد و در صنایع مختلف از جمله صنایع پلاستیک، نیوپان سازی، ریخته گری، نظامی، دارویی و لاستیک سازی مورد استفاده قرار می گیرد. پارامترهای سینتیکی مربوط به فرآیند رشد بلور و هسته سازی در بلور ساز صنعتی هگزامین با کمک اطلاعات صنعتی تعیین گردید. فرآیند مایسنر یک روش بهینه برای تولید هگزامین از فرمالدهید و آمونیاک گازی است که در آن با انجام همزمان مرحله واکنش و تبلور در یک ظرف، هگزامین جامد تولید می شود. بالا بودن سرعت انحلال آمونیاک و فرمالدهید در محلول و سرعت بالای واکنش تولید هگزامین در مقایسه با تبلور آن، باعث کنترل کنندگی تبلور در فرآیند مایسنر می گردد. با این حال، این اطلاعات جنبشی گزارش شده در متون برای تبلور صنعتی هگزامین بسیار محدود است. پارامترها با استفاده از مدل سازی فرآیند تبلور تبخیری در یک بلور ساز MSMPPR در حالت گذرا محاسبه شدند. برای تعیین چگالی جمعیت و فوق اشباع، از هر دو فاز جامد و مایع در طول مرحله گذرا تکامل اندازه ذرات نمونه برداری شد. معادلات رشد و سرعت هسته سازی تبلور هگزامین در مقیاس صنعتی محاسبه شد و با استفاده از آن حجم کریستالایزر محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

هگزامین، کریستالایزر، سینتیک، مایسنر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/808298>

