

## عنوان مقاله:

مطالعه سینتیکی آب زدایی سولفات آلومینیم هیدراته

## محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

مرتضی قصری خوزانی - اصفهان، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشکده مهندسی مواد

محمود مرآتیان

مسعود پنجه پور

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، رفتار سینتیکی واکنش آبزدایی سولفات آلومینیم هیدراته تحت شرایط غیرهمدمای مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور از دستگاه آنالیز حرارتی همزمان (STA) جهت انجام آزمایشهای وزن سنجی حرارتی (TG) آنالیز حرارتی دیفرانسیلی (DTA) استفاده شد. با انجام این آزمایشات، منحنی های تغییرات درصد وزنی و تغییرات دمایی نمونه به طور همزمان در حین واکنش آب زدایی به دست آمد. همچنین با مشتق گیری از منحنی تغییرات درصد وزنی نسبت به زمان، منحنی سرعت (RTG) واکنش آب زدایی سولفات آلومینیم هیدراته حاصل شد. پیک های حاصل از منحنی RTG تحت شرایط غیر همدمای نشان داد که این واکنش شامل دو مرحله مستقل از هم؛ مرحله اول واکنش در فاصله دمایی ۴۱ تا ۱۷۵ درجه سانتیگراد و مرحله دوم در بازه دمایی ۲۶۳ تا ۳۴۷ درجه سانتیگراد می باشد. همچنین به منظور به دست آوردن پارامترهای سینتیکی واکنش مذکور تحت شرایط غیر همدمای از روش دیفرانسیل عمومی استفاده شد که از روی آن، مدل مرتبه اول به عنوان مکانیزم اصلی واکنش مذکور ارائه گردید. بر طبق این مدل، انرژی اکتیواسیون برای مراحل اول و دوم این واکنش به ترتیب ۴۸ و ۱۰۲kJ/mol به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

سولفات آلومینیم هیدراته، آبزدایی، سینتیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57862>

