

عنوان مقاله:

شبیه سازی واحد تولید پودر اکسید تیتانیوم به روش کلریده

محل انتشار:

چهاردهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیدحمید اسماعیلی فرج - دانشجوی دوره دکترای مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایرا

سیدمحمد قریشی - استاد تمام مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ایران

محمدرضا عسکری - دانشجوی دوره کارشناسی مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی اصفهان، اصفهان، ای

فرزاد قرائتی - دانشجوی کارشناسی

خلاصه مقاله:

تیتانیوم عنصری است که به صورت دیاکسید در بسیاری از صنایع کاربرد دارد. جهت تولید دیاکسید تیتانیوم از دو روش سولفات و کلریده میتوان استفاده نمود. بدلیل مسایل زیست محیطی و اقتصادی روش کلریده بیشتر مورد توجه ارار میگردد. در این روش سنگ معدن تیتانیوم توسط کلر به $TiCl_4$ تبدیل نموده که پس از جداسازی از سایر ناخالصیها در یک راکتور لولهای اکسید شده و مطصول نهایی که دیاکسید تیتانیوم استحاصل میشود. در این مقاله فرآیند کلریده جهت تولید دیاکسید تیتانیوم مورد بررسی قرار گرفت و توسط نرم افزار HYSYS نسخه 2111 شبیه سازی شده است. در طول واکنش اکسیداسیون کاهش غلظت واکنشدهندهها، کاهش فشار و افزایش غلظت مطصول دیده میشود. بدلیل گرمازا بودن واکنش در ابتدای واکنش دمای اجزا واکنش ساین بوده اما با کاهش غلظت مواد اولیه جهت دسترسی به میزان تبادل بااثر دمای واکنش افزایش پیدا میکند. میزان انرژی تولیدی و مصرفی در کال فرآیند مطاسبه شاه اسات کاه بازیابی انرژیهای تولیدی جهت سیشگرم سازی برخی جریانها سیشنهاد میگردد

کلمات کلیدی:

دیاکسید تیتانیوم فرآیند کلریده شبیه سازی فرآیند بهینه سازی انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/171920>

