

## عنوان مقاله:

پدیده انتقال جرم و اندازه گیری غلظتهای اکسیژن و آهن در راکتور حذف سولفید هیدروژن از گازهای اسیدی

## محل انتشار:

هشتمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسندگان:

محمد رضا جعفری نصر - پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده گاز

عباسعلی رجب پور - دانشگاه علوم و فنون مازندران، گروه مهندسی شیمی

مجید تقی زاده - دانشگاه مازندران، دانشکده فنی مهندسی بابل، گروه مهندسی شیمی

حمیدرضا بختیاری - پژوهشگاه صنعت نفت، پژوهشکده گاز

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، پدیده انتقال جرم اکسیژن در محلول کیلات آهن مورد استفاده در راکتور ایرلیفت (Air Lift) به منظور حذف تک مرحله ای سولفید هیدروژن از گازهای اسیدی در مقیاس آزمایشگاهی مورد مطالعه قرار گرفته است. از گاز اکسیژن جهت احیا کاتالیست مایع و نیتروژن جهت تولید نسبت گاز اسیدی مورد نظر استفاده می شود. جهت توزیع گاز در محلول 500ppm کیلات آهن و محلول دوغابی با غلظت جامد (گوگرد) 0/08 (wt%) sulfur/100ml solution در محلول کیلات آهن، به عنوان فاز مایع استفاده شده است. آزمایشات در یک راکتور Air Lift از نوع حلقه داخلی صورت می گیرد. در این میان اثر ارتفاع توزیع کننده ها از کف راکتور بر میزان پروفایلهای غلظت اکسیژن و آهن و همچنین اثر نیتروژن بر ضریب انتقال جرم و شار جرمی مورد بررسی قرار میگیرد. آزمایشات نشان می دهد در حالیکه با بالا بردن توزیع کننده ها از کف راکتور، میزان هوای مصرفی جهت عمل احیا، افزایش می یابد ولی باعث کاهش غلظت اکسیژن در ناحیه جذب می شود. همچنین تزریق گاز نیتروژن به عنوان گاز خنثی، باعث افزایش ضریب انتقال جرم و کاهش غلظت اشباع و در نتیجه کاهش غلظت اشباع و در نتیجه کاهش شار انتقال جرم می گردد. روابط تجربی که بیانگر تغییرات ضریب انتقال جرم بر حسب سرعت ظاهری گازهای اکسیژن و نیتروژن باشند، ارائه شده است. در این میان منحنی های مربوط به پروفایلهای غلظت های اکسیژن و آهن حین واکنش نیز ارائه شده است.

## کلمات کلیدی:

راکتور ایرلیفت (اتوسیر کولاسیون)، بخش بالابر، بخش ناودانی، توزیع کننده، سولفید هیدروژن

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/48449>

