

نشست شیمیایی فیلم حساس سولفید سرب در یک راکتور نوبتی غیر ایزوترمال

مجید پاکیزه^۱، عبدالصمد زرین قلم^۲

۱- دانشجوی دوره دکترای مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس

۲- دانشیار بخش مهندسی شیمی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

در این مطالعه، مکانیسم تشکیل فیلم حساس سولفید سرب مورد بررسی و تحقیق قرار گرفته و با توجه به همین مکانیسم، نوع راکتور و رفتار حرارتی آن مشخص شده است. نوع واکنشگرها و کاتالیست و غلظت ها و مقادیر لازم از محلول ها، با توجه به حجم راکتور و استوکیومتری واکنش نشست تعیین می شود. معمولاً در نشست شیمیایی سولفید سرب از هیدروکسید سدیم بعنوان تأمین کننده یون هیدروکسی که به تشکیل کریستال سولفید سرب کمک می کند، استفاده شده است ولی در این مطالعه بجای آن، استفاده از هیدرازین به دلیل نداشتن آلودگی یونی سدیم و خواص بهتر فیلم تهیه شده سفارش شده است [5]. در تهیه فیلم حساس سولفید سرب علاوه بر میزان درصد تبدیل واکنشگرها، کیفیت فیلم حساس نیز از اهمیت بالاتری برخوردار بوده و تغییرات پروفایل حرارتی اعمال شده به راکتور باید با توجه به مکانیسم تشکیل کمپلکس ها باشد. با توجه به فرآیند اختلاط محلول های واکنش و حرارت اعمالی به راکتور، چهار نوع فیلم سولفید سرب بدست آمده از چهار مسیر A, B, C, D از نظر پارامترهای اپتوالکترونیکی مورد بررسی قرار گرفت.

کلمات کلیدی: نشست شیمیایی سولفید سرب، راکتور نوبتی، نیمه هادی سولفید سرب، آشکارساز سولفید سرب، هیدرازین