

عنوان مقاله:

طراحی، ساخت و مشخصه یابی عملکرد منبع یونیزاسیون الکترواسپری جهت انتقال ذرات نانومتری به فاز گاز

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

ابراهیم عابدینی - شاهین شهر اصفهان، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دانشکده علوم کاربردی، گروه شیمی

علی قاضی - شاهین شهر اصفهان، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، دانشکده علوم کاربردی، گروه شیمی

خلاصه مقاله:

ساده ترین حالت تجمع ذرات جامد یا ذرات مایع معلق در فاز گاز، بهنام آئروسول شناخته می شوند. هدف موردنظر در این گزارش، طراحی و ساخت دستگاهی است، تحت عنوان منبع یونیزاسیون الکترواسپری (ESI) که قادر به تولید ذرات آئروسول، باردار کردن، تبدیل آنها به یون و انتقال آنها از فاز مایع به فاز گاز، می باشد. در این تحقیق، با بهره گیری از امکانات دستگاهی موجود، عملکرد دستگاه الکترواسپری در تولید ذرات آئروسول، مورد بررسی قرار گرفته است. اندازهی ذرات خروجی از دستگاه، در شرایط استفاده از محلول کلرید سدیم باسه غلظت مختلف، توسط روش دستگاهی پویش تحرک تفاضلی، مورد مطالعه قرار گرفته است. بر اساس نتایج حاصل از آزمایشات، اندازهی نانومتری ذرات تولید شده توسط منبع یونیزاسیون از محلول کلرید سدیم، مورد تأیید قرار گرفت. همچنین ارتباط میان اندازهی نانومتری ذرات تولید شده و غلظت محلول استفاده شده، مورد مطالعه قرار گرفته است. بر اساس نتایج حاصل؛ استفاده از محلول های سدیم کلرید با غلظت کمتر موجب استحصال ذرات با اندازه یونانومتری کوچکتر، توزیع اندازه ی ذرات، با دامنه ی کمتر و تعداد ذره کمتر، در واحد حجم سیالی شده است.

کلمات کلیدی:

الکترواسپری، پاشش الکترواستاتیکی مایعات، آئروسول، یونیزاسیون نرم، یونیزاسیون غیرتخریبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477533>

