

عنوان مقاله:

تولید نانوپودرهای اکسید فلزی با فرآیند EHD

محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران 1385 (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

نویسندگان:

داود حسن پور - گروه الکترواستاتیک، مرکز تحقیقات مهندسی آذربایجان شرقی، پژوهشکده م

فیروز جعفری شبیری - گروه الکترواستاتیک، مرکز تحقیقات مهندسی آذربایجان شرقی، پژوهشکده م

سیفعلی نرمانی - گروه الکترواستاتیک، مرکز تحقیقات مهندسی آذربایجان شرقی، پژوهشکده م

مهدی چیت ساز - گروه الکترواستاتیک، مرکز تحقیقات مهندسی آذربایجان شرقی، پژوهشکده م

خلاصه مقاله:

در این مطالعه، فرآیند الکتروهایدرودینامیک (EHD) به تفصیل بیان شده و نتایج حاصل از به کارگیری این فرآیند در تولید نانوپودرها آورده شده است . فرآیند تولید نانوساختارها در این سیستم، شامل سه قسمت اساسی است : قسمت اسپری الکترواستاتیک، قسمت خشک کن، و قسمت جمع کننده . قسمت اسپری کننده شامل الکتروود باردارکننده متصل به ولتاژ بالایی در حدود 15 kV و دیسک چرخان می باشد که به صورت هم محور با الکتروود قرار گرفته است . میدان الکتریکی حاصل از الکتروود باردارکننده، باعث القای بار الکتریکی بر سطح قطرات تولید شده توسط دیسک چرخان می شود در قسمت خشک کن، قطرات میکرونی باردار تحت تاثیر اختلال حرارتی اعمال شده به قطرات، خشک شده و به فاز جامد تبدیل می شوند . ذرات جامد بدست آمده تحت این فرآیند، در محدوده سایز 20-100 nm قرار دارند . نانوپودرهای حاصله در یک چرخه پیوسته تولید شده و دارای توزیع سایز باریک می باشند . مزیت اصلی این سیستم، یکنواختی و پیوستگی تولید و حداقل دخالت نیروی انسانی در فرآیند تولید می باشد .

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/24756>

