

عنوان مقاله:

مطالعه و معرفی روش باند کنترل در ارزیابی ریسک نانو ذرات

محل انتشار:

هشتمین همایش ملی و نمایشگاه تخصصی مهندسی محیط زیست (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

کاظم کاشفی - پژوهشکده انرژی پژوهشگاه صنعت نفت، مربی، ایران

علیرضا پرداختی - دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران، استادیار، ایران

خلاصه مقاله:

نانو ذرات به همان اندازه که می توانند سبب پیشرفت علم مواد گردند، می توانند به حیات موجودات زنده صدمه زنند. دلیل این امر نیز آن است که نانو تکنولوژی سبب تغییر خواص ماده مادر شده و در نتیجه آن را به یک ماده جدید با خواص ناشناخته تبدیل می کند. بنابراین باید از روش های مناسب به پیش بنی میزان سمیت و ارزیابی ریسک آن ها پرداخت. در این مقاله ابتدا با معرفی چند روش مناسب، به بررسی ارزیابی ریسک نانو ذره TiO_2 در سه فاز مختلف سنتز، خشک کردن و پودر کردن با روش کنترل باند پرداخته شده است. در روش ارزیابی ریسک با باند کنترل، مدل بر پایه استفاده از تعدادی فاکتور محدود شده برای ارزیابی سطح ریسک استفاده می کند. همچنین در این روش، جنبه های شدت (نمره مربوط به سمیت) و جنبه های احتمال (نمره مربوط به احتمال تماس یا سطح پتانسیل تماس) به دست می آید. نتایج این روش نشان می دهد که باند شدت برای این سه فاز متوسط و باند احتمال برای فاز اول بسیار بعید، در فاز دوم دارای احتمال کم و در فاز سوم محتمل می باشند. بر این اساس برای فاز اول و دوم نیاز به تهویه عمومی و برای فاز سوم نیاز به تهویه موضعی می باشد. به طور کلی نتایج این مقاله نشان می دهد زمانی که دسترسی به اطلاعات و شواهد علمی در زمینه ارزیابی ریسک نانو ذرات محدود باشد می توان از روش های بر مبنای احتیاط مانند باند کنترل برای افزایش ایمنی و بهداشت کارگران استفاده نمود.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات، سمیت، زیست محیطی و انسانی، ارزیابی ریسک، باند کنترل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/529462>

