

عنوان مقاله:

ارایه مدلی برای محاسبه ماندگاری ذرات استنشاقی در بدن

محل انتشار:

سومین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مژده منجری - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

محمود رحمتی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

محمدسعید سعیدی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در مقاله پیش رو یک مدل چند بلوکی ارایه شده است که قادر به پیش بینی مکانیزم انتقال نانوذرات استنشاقی به ریه، سیستم گردش خون، گوارش و سایر اعضای حیاتی بدن بوده و میزان ماندگاری ذرات در هر قسمت را تخمین می زند. در مدل چند بلوکی معادلات دیفرانسیلی بیان کننده انتقال ذرات از یک بلوک به بلوک دیگر با در نظر گرفتن نرخ تبادل بیولوژیکی متناظر با داده ای آزمایشگاهی حل می شوند. برای این منظور از بهینه سازی با هدف به حداقل رساندن میانگین مربعات خطا نسبت به نتایج آزمایشگاهی برای موش استفاده شده است. سپس داده های بدست آمده برای موش با استفاده از یک روش برونابی به داده های معتبر برای انسان تبدیل شده اند.

کلمات کلیدی:

مدل ریاضی، نانوذرات استنشاقی، نشست ذرات در بدن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/609424>

