

عنوان مقاله:

بررسی اثر حرکت پرستار بر راندمان نشست و خورج ذرات در اتاق عمل

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش، و تهویه مطبوع (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

جابر اسلامی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

به رنگ سجادی - دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

محمد حسن سعیدی - استاد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

بر مبنای بررسی های انجام شده، نیاز مبرم به توسعه فضاهای بیمارستانی در دنیای امروز برای حفظ سلامت جامعه اهمیت ویژه ای پیدا کرده است که در کنار آن برای بهبود کیفیت خدمات دهی در این مراکز با توجه به پیشرفت روز افزون صنایع کامپیوتری، نیاز به تحقیق و توسعه براساس مدلسازی توزیع جریان و توزیع ذرات باکتری موجود در اتاق های عمل بیمارستان ها بسیار حائز اهمیت می باشد، تا براساس آن اثر پارامترهای موثر بر راندمان تخلیه ذرات باکتری در اتاق های عمل بررسی شود. در این تحقیق اثر یکی از مهم ترین این پارامترها یعنی اثر حرکت پرستار در یک اتاق عمل دو بعدی نمونه به صورت عددی مورد بررسی قرار گرفته است و در آن از روش CFD و مدل آشفتگی k-3 RNG استفاده شده است. مدل های مورد بررسی نشان می دهد که توزیع جریان و ذرات باکتری به شدت تحت تاثیر حرکت پرستار در اتاق بوده و با افزایش سرعت، گردابه هایی در اطراف بدن پرستار تشکیل می گردد. هر چه سرعت حرکت پرستار بالاتر باشد، گردابه های قوی تری در پشت شخص نمایان می گردد. با افزایش سرعت حرکت پرستار تعداد ذرات کمتری از محیط اتاق خارج می شوند و راندمان حذف ذرات در اتاق پایین تر می آید و همچنین تعداد ذرات بیشتری فرصت نشست کردن پیدا می کنند.

کلمات کلیدی:

اتاق عمل، شبکه دینامیکی، مدلسازی عددی، حرکت پرستار، راندمان حذف ذرات باکتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268459>

