

عنوان مقاله:

ارزیابی تأثیر حرکت منبع آلاینده بر عملکرد یک اتاق تمیز

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی گرمایش، سرمایش، و تهویه مطبوع (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

غلامرضا مولایی منش - دانشجوی دکتری، دانشگاه شیراز، دانشکده مهندسی مکانیک

بهرنگ سجادی - دانشجوی دکتری، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی مکانیک

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

خلاصه مقاله:

در دنیای امروز کاربرد روز افزون اتاق های تمیز در صنایع مختلف از جمله صنایع داروسازی، صنایع هوایی، انرژی اتمی و صنایع الکترونیک نیاز به مدلسازی عددی جریان در این گونه فضاها به منظور بهبود عملکرد سیستم تهویه آنها را آشکارتر ساخته است. در این مقاله نقش دو متغیر بسیار تأثیر گذار بر عملکرد اتاق های تمیز، یعنی چیدمان دریچه های ورودی و خروجی و نحوه حرکت منبع آلاینده به طور همزمان مورد ارزیابی قرار گرفته است. جهت این امر جریان هوای حاوی ذرات در دهنمونه اتاق تمیز به صورت عددی، با استفاده از مدل آشفتگی k-ε استاندارد و رویکرد اویلری - اویلری و به کمک نرم افزار Fluent 6.3 مدلسازی گردیده است و با تعریف مفهوم بازده نهایی به بررسی نتایج حاصل از مدلسازی پرداخته شده است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که هر چه خطوط جریان منتهی به خروجی بیشتری توسط مسیر حرکت منبع آلاینده قطع گردند، عملکرد اتاق تمیز در حذف ذرات مؤثرتر می باشد.

کلمات کلیدی:

اتاق تمیز، حرکت منبع آلاینده، چیدمان دریچه های ورودی و خروجی، مدل آشفتگی، مدل توزیع غلظت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/268294>

