

عنوان مقاله:

ارزیابی غیر یکنواختی احساس حرارتی برای بخشهای مختلف بدن در یک مکان پرجمعیت

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سیدعلیرضا ذوالفقاری - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشگاه بیرجند

محمد ریسی - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه بیرجند

مهدی افضلیان - دانش آموخته کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه بیرجند

خلاصه مقاله:

از اولویتهای اساسی در طراحی هر ساختمان و سیستم تهویه آن، تامین شرایط مطلوب برای ساکنان میباشد. در محیطهای پرجمعیت مانند تالار اجتماعات بهدلیل غیر یکنواخت بودن شرایط و پوشش بخشهای مختلف بدن نه تنها افراد مستقر در محیط احساس متفاوتی را تجربه میکنند، بلکه بخشهای مختلف بدن نیز دما و شرایط یکسانی ندارند. لذا هدف از انجام این تحقیق بررسی غیر یکنواختی شرایط آسایش حرارتی برای بخشهای مختلف بدن در یک مکان پرجمعیت میباشد. برای این منظور یک تالار اجتماعات با سیستم تهویه جابجایی شبیهسازی شده و سپس با استفاده از مدل دو نقطهای گایج، دمای ورودی بهگونهای انتخاب شده است که میانگین شاخص آسایش حرارتی در ناحیه حضور افراد مساوی صفر (حالت خنثی) شود. پس از آن بهکمک مدل چند نقطهای، شرایط بخشهای مختلف بدن از لحاظ آسایش حرارتی مورد بررسی قرار گرفته است. براساس نتایج بدست آمده، دمای سطح پوست بخش دستها برای تمامی افراد بهدلیل فاقدپوشش بودن برابر دمای حالت خنثی بوده و رای احساس حرارتی در این بخشها در حدود -0.5 میباشد که در آستانه نارضایتی قرار دارند. همچنین رای احساس حرارتی دو سمت تحتانی بدن فرد بهدلیل نزدیکی به دریچهها متفاوت میباشد، اما همچنان رای احساس حرارتی فرد در محدوده مجاز 0.5 تا -0.5 میباشد.

کلمات کلیدی:

آسایش حرارتی، محیط پرجمعیت، احساس حرارتی غیر یکنواخت، مدل 65 نقطه ای

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/690925>

