

عنوان مقاله:

انتخاب هندسه مناسب جهت تهویه طبیعی در یک ساختمان سه طبقه همراه با بادگیر و هواکش خورشیدی

محل انتشار:

ششمین کنفرانس سالیانه انرژی پاک (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ساجده جعفری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد

ولی کلانتر - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه یزد

خلاصه مقاله:

هدف از مطالعه حاضر بهینه سازی و بررسی تاثیر پارامترهای هندسی مختلف بر نرخ تهویه طبیعی ایجاد شده، از جمله زاویه قرارگیری هواکش خورشیدی و شکل دهانه ورودی بادگیر با استفاده از نرم افزار فلونت می باشد. مدل، ترکیبی از بادگیر و هواکشهای خورشیدی 1 برای تهویه طبیعی یک ساختمان می باشد. برای محاسبه نیروهای شناوری از یک مدل توربولانسی 2 استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان می دهند که برای یک ساختمان سه طبقه همراه با هواکشهایی که در سمت جنوبی ساختمان قرار گرفته اند، مناسبترین عملکرد در زاویه 30 درجه نسبت به سطح افق می باشد. همچنین ایجاد انحنای ورودی بادگیر موجب افزایش عملکرد و بهبود تهویه به دلیل افزایش سرعت در ورودی و افزایش نرخ جریان، میشود.

کلمات کلیدی:

بادگیر، هواکش خورشیدی، تهویه طبیعی، مدل توربولانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/969610>

