سیویلیکا - ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:
بهینه سازی گرمایش یک گلخانه خورشیدی با سقف نورگیر و شیبدار دو طرفه

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:
بهروز میرزایی ضیاپور - *استادیار، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه محقق اردبیلی*

رسام دهنوی - *دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه محقق اردبیلی*

اسماعیل اقبالی اصل - *دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه محقق اردبیلی*

هادی شاکر - *مربی، گروه مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد سلماس*

خلاصه مقاله:
این مقاله به انتخاب بهینه ابعاد هندسی در یک گلخانه با سقف شفاف نورگیر و شیبدار دو طرفه میپردازد. ابعاد بهینه برای حالتی تعریف میشود که آنتروپی کل تولید شده در فضای داخلی گلخانه به کمترین مقدار میرسد. در این مقاله آنتروپی کل تولیدی در فضای داخلی گلخانهفرمولبندی میشود. روش تحلیل عددی است. معادلات حاکم بر جریان همرفت و آزاد داخل گلخانه به روش حجم محدود گسسته سازی شده و به طور صریح با پیشروش زمانی حل میشوند . از ضریب تر کم پذیری مصنوعی برای کوپل معادله پیوستگی به معادلات مومنتوم استفاده شدهاست. شرایط مرزی به شکل دما ثابت برای کف گلخانه، بی در و برای دیواره های جانبی و شار گرمایی ثابت برای سقف نورگیر انتخاب شده اند . نتایج 0/5 نشان دادند که وقتی نسبت ارتفاع سقف گلخانه به ارتفاع گلخانه برابر شود؛ آنگاه آنتروپی تولیدی در گلخانه به کمترین مقدار خود میرسد .همچنین با افزایش نسبت ظاهری گلخانه (یعنی نسبت طول به عرض گلخانه)، آنگاه آنتروپی تولیدی در گلخانه سیر نزولی پیدا میکند.

کلمات کلیدی:
آنتروپی، انرژی خورشید، حل عددی،گلخانه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:
https://civilica.com/doc/268452