

عنوان مقاله:

کنترل بهینه سیستم تهویه مطبوع قسمتی از ساختمان به روش کنترل پیش بین

محل انتشار:

بیست و پنجمین همایش سالانه مهندسی مکانیک (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 2

نویسندگان:

سید محمد بزرگ - دانشیار، یزد، خیابان پژوهش، دانشگاه یزد، گروه مهندسی مکانیک

حمیدرضا رحیمی بافقی - کارشناسی ارشد، یزد، خیابان پژوهش، دانشگاه یزد، گروه مهندسی مکانیک

سیدحسین قناعتی - کارشناسی ارشد، یزد، خیابان پژوهش، دانشگاه یزد، گروه مهندسی مکانیک

خلاصه مقاله:

در این مقاله به مدل سازی حرارتی فضای 3 اتاقی بدون درب و پنجره کهدر آن اتاق ها از طریق دیوارها به هم مرتبط می باشند پرداخته شده است. این مدل غیر خطی برای پیاده سازی الگوریتم کنترل پیشبین (MPC)، خطی سازی شده و به فضای زمانی گسسته منتقل می گردد و در حضور محدودیت ها و قیود حاکم بر ورودی ها و خروجی ها، حل بهینه برای کنترل سیستم در افق زمانی محدود به دست می آید. در ادامه این نتایج به سیستم غیر خطی اعمال می گردد و با تکرار این فرآیند سیستم به صورت بهینه کنترل می شود. سپس برای اعتبار سنجی، نتایج با نتایج حاصل از کنترل تناسبی، انتگرالی، مشتقی (PID) مقایسه می شوند و میزان بهبود نتایج بررسی می شود.

کلمات کلیدی:

سیستم تهویه مطبوع، مدل سازی حرارتی ساختمان، کنترل بهینه در حضور قیود، کنترل پیشبین مبتنی بر مدل (MPC)

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/634892>

