

عنوان مقاله:

کنترل فازی دما و رطوبت یک گلخانه هوشمند با در نظر گرفتن پارامترهای اغتشاشی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی محاسبات نرم (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

امین معراجی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

علی مختاریان - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

داوود طغرای - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، واحد خمینی شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی شهر، اصفهان، ایران

خلاصه مقاله:

وضعیت و شرایط جوی محیط گلخانه بسیار پیچیده است که با توجه به عوامل اغتشاشی خارج از گلخانه دایما در حال تغییرات می باشد تعیین حداکثری اغتشاش های موثر در سیستم در طراحی کنترلر بادر نظر گرفتن دقیقتر اغتشاشات موثر بر سیستم گلخانه سبب بهبود وضعیت کنترل نهایی و صرفه جویی در منابع مصرفی خواهد شد علاوه بر اغتشاش های ورودی دما رطوبت و پرتونورخوردید به سیستم که تاثیر مهمی در امر کنترل دارند در این مقاله قصد داریم تا با تعریف و اعمال اغتشاش جریانات هوایی سرعت وزش باد از آن به عنوان اغتشاش جدید که از پیچیدگی بیشتری نسبت به سه مورد ذکر شده برخوردار است در معادله ترمودینامیکی گلخانه استفاده کرده و اقدام به شبیه سازی و کنترل فازی نماییم شبیه کنترل کننده فازی با استفاده از نرم افزار متلب صورت میگیرد و در نهایت باین روش میتوان تا 2درجه سانتیگراد در دما و 2درصد در میزان رطوبت اضافی تولیدی در سیستم صرفه جویی کرد

کلمات کلیدی:

گلخانه هوشمند، منطق فازی، کنترل فازی، اغتشاش جریانات هوایی، بهینه سازی مصرف منابع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/696637>

