

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده فازی PID مرتبه کسری برای سیستم تهویه مطبوع

محل انتشار:

کنفرانس ملی فناوریهای نوین نور، فتونیک و سیستمهای فتوولتائیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

حمید یوسفی لایمی - گروه مهندسی برق واحد علی آباد کتول دانشگاه آزاد اسلامی علی آباد کتول ایران

سید مصطفی قدمی - گروه مهندسی برق واحد علی آباد کتول دانشگاه آزاد اسلامی علی آباد کتول ایران

خلاصه مقاله:

یکی از عمده ترین موارد تلفات انرژی در جهان، مربوط به گرمایش، سرمایش و تهویه هوای محیط های بسته اعم از ساختمان های اداری و مسکونی و صنعتی می باشد که با افزایش کارایی در نحوه کنترل و عملکرد سیستم های تهویه مطبوع، می توان موجبات صرفه جویی در مصرف انرژی و تامین شرایط آسایشی مطلوب ساکنین را فراهم نمود در این تحقیق، منطق فازی به عنوان یک ابزار کارآمد در کنترل سیستم های غیر خطی، در طراحی کنترل کننده سیستم تهویه مطبوع ساختمان به کار گرفته شده است. در ادامه با تعریف توابع عضویت مناسب برای متغیرهای سیستم و ترکیب آن با کنترل کننده PID مرتبه کسری، الگوی جدیدی برای کنترل سیستم تهویه مطبوع ارائه شده است برای پیاده سازی کنترل کننده مرتبه کسری از توبلاکس FOMCON در محیط MATLAB/Simulink استفاده شده است. نتایج بدست آمده ی آن با Fuzzy PID معمولی مورد مقایسه قرار گرفت که این نتایج، برتری کنترل کننده ی پیشنهادی را در مقایسه با Fuzzy PID معمولی نشان می دهد

کلمات کلیدی:

کنترل کننده فازی PID مرتبه کسری، صرفه جویی در انرژی، تهویه مطبوع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/460900>

