

عنوان مقاله:

شناسایی سیستم خنثی سازی pH با استفاده از فیلتر لاگر بهینه سازی شده

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در شیمی و مهندسی شیمی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سارا امامقلی - دانشگاه آزاد اسلامی، واحد قزوین، دانشکده مهندسی برق، پزشکی و مکترونیک، قزوین، ایران

حامد مجلی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله کاربرد سری لاگر بهینه سازی شده برای شناسایی فرآیند خنثی سازی pH مورد بررسی قرار گرفته است. توابع متعامد لاگر دارای پارامتری قابل تنظیم بنام پارامتر لاگر هستند. نوآوری این مقاله در بهینه سازی این پارامتر با استفاده از الگوریتم بهینه سازی دسته ای ذرات (PSO) می باشد. همچنین برای محاسبه بسط توابع لاگر از الگوریتم حداقل میانگین مربعات نرمال شده (NMSE) و روش تجزیه مقدار تکی (SVD) استفاده شده است. در انتها مقایسه ای بین مدل بدست آمده با استفاده از فیلتر لاگر بهینه سازی شده و فیلتر معمولی با بهره گیری از معیار حداقل میانگین مربعات نرمال شده و معیار حساب واریانس (VAF) با سیستم اصلی صورت گرفته است. با بررسی نتایج بدست آمده، به برتری های روش محاسباتی همچون کاهش مرتبه ی مدل بدست آمده، دقت بالا و تقریب خوب دست یافته ایم.

کلمات کلیدی:

الگوریتم دسته ای ذرات (PSO)، سیستم خنثی سازی pH، شناسایی سیستم، فیلتر لاگر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/477456>

