

عنوان مقاله:

طراحی کنترل کننده مد لغزشی ترمینال پیوسته تطبیقی برای دسته ای از سیستم های غیرخطی در حضور اعوجاج

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق دانشگاه تبریز، دوره 50، شماره 1 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آزاده بارو - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

زهرا رحمانی چراتی - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سارا میناگر - دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر - دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

در این مقاله، برای یک دسته از سیستم های مرتبه دوم متغیر با زمان دارای پارامتر نامعلوم و اعوجاج، یک کنترل کننده مد لغزشی ترمینال پیوسته تطبیقی پیشنهاد می گردد. در روش پیشنهادی، کنترل کننده از ترکیب کنترل مد لغزشی ترمینال پیوسته و کنترل تطبیقی تشکیل می گردد. اثبات همگرایی روش پیشنهادی مبتنی بر یک تابع لیاپانوف پیوسته مشتق پذیر، همگن و اکید است و پارامتر نامعلوم سیستم به کمک یک قانون تطبیق تخمین زده می شود. همگرایی روش پیشنهادی به خطای صفر تنها با داشتن اطلاعات خروجی و مشتق اول آن به دست می آید، به علاوه در این روش اعوجاج جبران می گردد و سیگنال کنترل پیوسته ای ایجاد می شود که باعث کاهش چترینگ می گردد. نتایج شبیه سازی ها عملکرد مناسب روش را نشان می دهد.

کلمات کلیدی:

پایداری لیاپانوف، کنترل تطبیقی، کنترل مد لغزشی ترمینال پیوسته، پارامتر نامعلوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1027315>

