

عنوان مقاله:

طراحی کنترلکننده فازی تطبیقی غیرمستقیم برای سیستم 2جرم- فنر

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس سیستم های فازی ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا محسنی پور - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق (قیام دشت

کاظم پوربداخشان - دانشگاه فردوسی مشهد

علی ردانی پور - دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

خلاصه مقاله:

طراحی کنترلکنندههای مرسوم، به مدل ریاضی سیستم تحت کنترل بستگی دارد. وقتی که این مدل دارای نامعینی باشد، کنترلکنندههای هوشمند باعث عملکرد بهتر سیستم میشوند. در این مقاله یک کنترلکننده فازی تطبیقی غیرمستقیم برای سیستم 2جرم- فنر که مدلی از یک سفینه فضایی انعطاف پذیر تک محوره میباشد، طراحی شده است. در ابتدا معادلات سیستم 2جرم- فنر استخراج شده است و نشان داده شده است که این سیستم ناپایدار است. سپس یک کنترل کننده فازی تطبیقی غیرمستقیم بدون داشتن هرگونه دانش سیستمی طراحی شده است. مسیر مطلوبی که این سیستم باید آن را دنبال کند توسط یک مدل مرجع تولید میشود. در انتها کنترلکننده طراحی شده، هم برای سیستم بدون نامعینی و هم برای سیستم در حالتی که جرمها و ثابت فنر دارای 10% نامعینی هستند آزمایش شده است

کلمات کلیدی:

سیستم 2جرم- فنر، کنترلکننده فازی تطبیقی، نامعینی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/119197>

