

عنوان مقاله:

طراحی و شبیه سازی کنترل کننده PID خودتنظیم برپایه شبکه های عصبی MLP و پویا

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی علی بخشی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

محمد تشنه لب - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران

فاطمه علی بخشی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

محمد منثوری - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی تهران

خلاصه مقاله:

یکی از پرکاربردترین روشهای کنترلی کنترل کننده pid است این کنترل کننده دارای قابلیت هایی است از جمله در کنترل سیستم هایی که دارای مدل دقیق نمی باشند و دارای عدم قطعیت میباشند در مقابل تنظیم ضرایب این کنترل کننده از اهمیت ویژه ای برخوردار است در این مقاله برای کنترل سیستم غیرخطی بصورت بهنگام از کنترل کننده PID استفاده شده است از آنجایی که در یک سیستم غیرخطی نقطه کاردائما در حال تغییر است لذا تنظیم ضرایب کنترل کننده PID توسط اپراتور به سختی و در بعضی مواقع غیرممکن به نظر میرسد روشهای مختلفی به منظور تنظیم ضرایب کنترل کننده PID وجود دارد از جمله تنظیم ضرایب میتواند توسط شبکه های عصبی انجام شود در این مقاله از شبکه عصبی پرسپترون چندلایه MLP و شبکه عصبی پویا برای تنظیم این ضرایب استفاده شده است نتایج شبیه سازی عملکرد بهتر شبکه عصبی پویا از شبکه عصبی MLP را نشان میدهد

کلمات کلیدی:

پرسپترون چندلایه، سیستم های غیرخطی، شبکه عصبی پویا، کنترل کننده PID

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/219680>

