

## عنوان مقاله:

بررسی و ارائه راهکار مشکلات غیر خطی در کنترل سیستم های تولیدی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی چالش ها و راهکارهای نوین در مهندسی صنایع، مدیریت و حسابداری (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسنده:

سیدمرتضی موسوی - گروه مهندسی صنایع واحد نجف آباد دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد ایران

## خلاصه مقاله:

این مقاله به مشکل ردیابی تقاضای نامشخص در صورت عدم قطعیت سرعت تولید می پردازد عدم قطعیتها با نابرابری های قطعی توصیف میشوند و عملکرد در بدترین سناریو مورد تجزیه و تحلیل قرار میگیرد. ابتدا مدلهای ساده ریاضی معرفی شده و مسئله کنترل فرموله می شود در زمان پیوسته خروجی تجمعی یک ماشین تولیدی جزء جدایی ناپذیر سرعت تولید در طول زمان است. در همان زمان سرعت تولید از پایین و بالا محدود میشود و از این رو فرآیند تولید را میتوان به عنوان یکپارچه کننده با ورودی اشباع مدل سازی کرد. از آنجایی که تقاضای تجمعی که سیگنال مرجع برای ردیابی (است تابع نمایی زمان است طبیعی است که سیاست های کنترلی را در نظر بگیریم که شامل یکپارچه سازی عدم تطابق بین خروجی فعلی و تقاضای فعلی است. در ساده ترین بررسی، منجر به مدلهایی شبیه به یک انتگرال گر دوگانه میشود که با بازخورد خطی اشباع شده با ورودی اضافی که اختلالات ماهیت متفاوتی را مدل سازی میکند، بسته میشود. این مدل تجزیه و تحلیل میشود و به پدیده پیچیدگی توجه خواهد شد بخش بعدی مقاله به یک مشکل کنترل مشابه در زمان گسسته تحت سیاست مبتنی بر مازاد میپردازد هر ماشین در شبکه تولید تقاضا را دنبال میکند و سعی میکند بافر پایین دستی را در سطح ایمن مشخص نگه دارد عملکرد شبکه های تولیدی با توپولوژیهای مختلف از طریق روش دوم لیاپانوف تحلیل میشود، در حالی که اختلالات با نابرابریهای قطعی مدل سازی میشوند ماهیت رویکرد منجر به تجزیه و تحلیل عملکرد در قالب بدترین سناریو می شود و به شما امکان می دهد بین موجودی هر ماشین در سیستم و دقت ردیابی تقاضا یک معاوضه پیدا کنید بخش پایانی مقاله چگونگی عملیاتی کردن یافته های نظری را با تنظیم تجربی به نام Liqitrol نشان میدهد

## کلمات کلیدی:

سیستمهای تولیدی، تحلیل عملکرد، تابع لیاپانوف، سیستمهای غیرخطی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1565106>

