

عنوان مقاله:

آنالیز تحلیلی سیستم های کنترل بهینه خطی تعقیب زمان محدود در حوزه فرکانس

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عطیه سرابی جماب - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

جلال نظرزاده - استادیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شاهد

خلاصه مقاله:

در این مقاله آنالیز سیستم های کنترل بهینه تعقیب خطی از دیدگاه حوزه فرکانس مورد مطالعه قرار می گیرد. سیستم مورد نظر، خطی تغییر ناپذیر با زمان و چند متغیره بوده و تابعی معیار به صورت درجه دو با زمان نهایی معین فرض شده است. ویژگی حوزه فرکانس از دیدگاه بررسی مشخصه فرکانسی سیستم این امکان را فراهم می سازد تا بتوان سیستمهای کنترل بهینه تعقیب با زمان نهایی نامحدود را در حوزه فرکانس با استفاده از روش تجزیه ماتریس بازگشتی آنالیز نمود. در برخی از کاربردهای مهندسی لازم است ملاحظاتی در خصوص مشخصه فرکانسی سیستم در نظر گرفته شود. استفاده از روش طراحی کنترل بهینه در حوزه فرکانس بدلیل امکان اعمال ساده تر محدودیتهای فرکانسی به طراحی کنترل بیشتر مورد توجه میباشد. در این مقاله جهت استفاده از الگوریتم طراحی کنترل بهینه زمان نامحدود در حوزه فرکانس که دارای پاسخ تحلیلی نیز می باشد، مساله کنترل بهینه زمان محدود به مساله کنترل بهینه زمان نامحدود توسعه یافته و قانون کنترل بهینه برای آن در حوزه فرکانس بصورت کاملا تحلیلی تعیین می شود. در انتها نیز با تحلیل یک مثال نتیجه مورد مقایسه با روش حوزه زمان قرار میگیرد.

کلمات کلیدی:

کنترل بهینه، تابع معیار زمان محدود، حوزه فرکانس، تجزیه طیفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/54904>

