

عنوان مقاله:

یک الگوریتم تکراری جدید برای طراحی فیلترهای FIR فاز - خطی بر پایه روش LS

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مهدی سعادت مند طرزجان - دانشکده برق، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

کمال محامدپور - دانشکده برق، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی جدید برای طراحی فیلترهای FIR - فاز خطی با شکل د لخواه ارائه شده است . الگوریتم پیشنهادی، در حقیقت شکل توسعه یافته روش کمترین مربعات خطا (LS) است . در این روش می توان علاوه بر تعیین پاسخ فرکانسی فیلتر، دامنه اعوجاجات آن را نیز در تمام (یا بخشی) از باند فرکانسی محدود ن مود . برای این منظور، الگوریتم پیشنهادی در آغاز، بر اساس پاسخ فرکانسی ایده آل و محدوده اعوجاجات مجاز فیلتر، تابع هزینه ای را تعریف می کند . سپس طی یک فرآیند تکراری، در هر مرحله ، پاسخ فرکانسی مطلوب در روش LS را چنان تنظیم می کند که تابع هزینه مذکور کمینه گردد . همچنین در این روش می توان همانند سایر روش های کلاسیک طراحی فیلترها، بخشی از باند فرکانسی را به عنوان باند عبور تعریف نمود . شبیه سازی ها بیانگر قابلیت چشم گیر الگوریتم پیشنهادی، در تنظیم پاسخ فرکانسی و دامنه اعوجاجات فیلتر مطابق خواسته های طراح است

کلمات کلیدی:

فیلتر FIR با فاز خطی، روش کمترین مربعات خطا (LS) ، روش بیشترین شیب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42241>

