

عنوان مقاله:

بررسی فلاتر مقطع بال تحت اثر جریان دائمی و غیردائمی به روش حل تکرار مقادیر ویژه

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

حسین گل پرور - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه امام حسین(ع) - مرکز تحقیقات آیرودینامیک

سعید ایرانی - دانشیار دانشکده مهندسی هوافضا دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

در این مقاله، روشهای تحلیل ناپایداری سیستم های فلاتر در جریانهای دائمی مورد بررسی قرار گرفته مزایا و معایب هر روش همراه با مقایسه آن ها به تفصیل بیان شده است. با انتخاب مدل مقطع بال الاستیک دارا ی دو درجه آزادی و انتخاب الگوی جریان دائمی، معادلات حرکت را با استفاده از معادلات لاگرانژ استخراج کرده و سپس معادلات حاکم مربوط به هر روش که درایه های آن به پارامترهای بی بعد تبدیل شده را بدست می آوریم. با تعیین مقادیر ویژه و ترسیم نمودارهای مربوط به هر روش، مرز ناپایداری، سرعت و فرکانس فلاتر و واگرایی مشخص می شود. مقادیر سرعت و فرکانس بی بعد بدست آمده از روش های P و Pk یکسان و به ترتیب برابر 1/8432 و 0/52 و در روش K بترتیب برابر 1/7121 و 0/46 است. ضمن مقایسه نتایج با مرجع 2 نتایج بدست آمده با الگوی غیر دائمی مقایسه شده است.

کلمات کلیدی:

فلاتر- جریانهای دائمی و غیر دائمی- آیروالاستیسیته- مقادیر ویژه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/72772>

