

عنوان مقاله:

بررسی ارتعاشات شیمی ارابه فرود هواپیما

محل انتشار:

مجله مهندسی هوانوردی، دوره 13، شماره 2 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سعید برناسی

حسن حداد پور

خلاصه مقاله:

یکی از مسائل بسیار مهم در طراحی ارابه فرود هواپیما، ارتعاشات شیمی است که می تواند در مانور های زمینی و عملیات فرود و برخاست اتفاق بیفتد. منشا اصلی ارتعاشات شیمی، الاستیسیته ی مکانیزم ارابه و انعطاف پذیری چرخ ها است. در این مطالعه برای بررسی این نوع از ارتعاشات از دو روش تحلیل خطی و غیرخطی استفاده شده است. برای شبیه سازی رفتار چرخ از فرضیه نواری استفاده شده است. الگوی ارابه شده در این مقاله دارای زاویه رو به عقب است و تاثیر زاویه عقب گرد در بازوی موثر ارابه لحاظ شده است. بعد از نوشتن معادلات حاکم و با حل آنها در دو حالت خطی و غیرخطی رفتار دینامیکی سیستم بررسی شده است. پایداری سیستم، بر اساس مدل خطی بررسی شده و تاثیر پارامتر های مختلف بر روی پایداری سیستم مطالعه شده است. همچنین رفتار غیرخطی سیستم در قالب پاسخ زمانی ارابه شده و با نتایج خطی مقایسه شده است. نتایج حاصل از تحلیل غیرخطی، ارتعاشات با دامنه ی محدود را پیشبینی می کند که به ارتعاشات شیمی موسوم است.

کلمات کلیدی:

ارابه ی فرود هواپیما، ارتعاشات شیمی، تحلیل خطی و غیرخطی، ارتعاشات با دامنه محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1571700>

