

عنوان مقاله:

محاسبه و تعیین فرکانس مد راه اندازی در یک ژيروسکوپ تک محوره خازنی جهت استفاده در یک هواپیمای بدون سرنشین

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمدصادق آخوندی - دانشگاه پیام نور تهران

معصومه آریانپور - دانشگاه آزاد اسلامی قم

خلاصه مقاله:

در این مقاله نتایج محاسبه و تعیین فرکانس مد راه اندازی در یک ژيروسکوپ تک محوره خازنی برای استفاده در یک هواپیمای بدون سرنشین ارائه شده است. در محاسبه پارامترهای عملکردی هر دستگاه می بایست کارایی آن دستگاه مورد توجه قرار گیرد. محاسبات انجام شده نشان میدهد که ژيروسکوپ مورد استفاده در یک هواپیمای بدون سرنشین می بایست بتواند حداکثر سرعت زاویه ای 140 را اندازه گیری نماید. بنابراین ابتدا به کمک معادلات حرکت ژيروسکوپ تاثیر فرکانس مد آشکار سازی بر حداکثر سرعت زاویه ای قابل اندازه گیری و پارامترهای عملکردی دستگاه بررسی شد و پس از آن با رسم و بررسی نمودارهای مربوطه به کمک نرم افزار متلب برای فرکانس مد حسگری مقدار 12 کیلو هرتز با عدم تطابق فرکانسی 5.5% محاسبه شد.

کلمات کلیدی:

ژيروسکوپ، سرعت زاویه ای، فرکانس مد حسگری، میکروماشین کاری، Q، MEMS، فاکتور، هواپیمای بدون سرنشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/507041>

