

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد پایدارکننده های ژيروسکوپی یک محوره نیروی و اندیکاتوری در شرایط کاری یکسان

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

محمد صادق میرزاجانی دارستانی - دانشجوی دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی

سیدزین العابدین موسوی - دانشکده برق، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده برق

پرویز امیری - دانشکده برق، عضو هیات علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده برق

خلاصه مقاله:

امروز میزهای پایدار شده با درجات آزادی مختلف، کاربردهای متعددی در صنعت و تجارت مانند هوافضا، نجوم، کارخانجات خودروسازی، روبات ها و... دارند. با توجه به اینکه مهم ترین مزیت این گونه میزها، پایداری رفتار و عملکرد آنها در شرایط مختلف محیطی و کاری می باشد، لذا در بسیاری از کاربردها، به روی آنها سیستم های تصویربرداری قرار می گیرد تا جهت جستجو و ردیابی هدف مورد نظر، تصویر پایداری در اختیار باشد. میزهای پایدار شده با درجات آزادی مختلف از نظر نوع پایداری سازی به دو دسته نیرویی و اندیکاتوری تقسیم می شوند. و سپس معادلات دینامیکی و سینماتیکی حاکم بر این گونه پایدار کننده ها تحلیل و بررسی می شود. در انتهای این مقاله با استفاده از معادلات به دست آمده و با در نظر گرفتن مشخصات یک پایدار کننده ژيروسکوپی تک محوری نیرویی و اندیکاتوری نمونه، شبیه سازی رفتار و عملکرد پلتفرم های مورد نظر در نرم افزار متلب / سیمولینک پرداخت می شود. در این شبیه سازی ها عملکرد پلتفرم های مورد نظر در شرایط مختلف کاری مورد ارزیابی قرار می گیرد که نتایج شبیه سازی ها نشان دهنده مطابقت نتایج به دست آمده از شبیه سازی ها با رفتار واقعی این پلتفرم ها در شرایط کاری یکسان می باشد.

کلمات کلیدی:

پایدار کننده اندیکاتوری، پایدارکننده نیرویی، سیمولینک، شبیه سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441361>

