

عنوان مقاله:

استخراج حالت های رویت ناپذیر در فرایند توجیه و کالیبراسیون سیستم های ناوبری اینرسی با صفحه‌پایدار

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 7، شماره 3 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سید محسن صالحی امیری
امیرعلی نیکخواه - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

هادی نوبهاری

خلاصه مقاله:

در این مقاله، به کمک تخمین حالت درسیستم های استاتیکی و روش های بهینه سازی ابتکاری، حالت های مشاهده ناپذیر در فرایند کالیبراسیون و توجیه اولیه سیستم ناوبری اینرسی با صفحه پایدار استخراج شده است. حالت های مشاهده ناپذیر در فرایند توجیه شامل بایاس شتاب سنج های افقی و ژيروسکوپ آزیموت هستند، به منظور به کارگیری روش های تخمین در سیستم های استاتیک، از مشاهدات سیستم در یک بازه زمانی مشخص به منظور تبدیل سیستم دینامیک به سیستم استاتیک استفاده شده است. نتایج شبیه سازی بیانگر دقت مناسب روش ارائه شده است. هر چند که مورد خاص مطالعه شده برای سیستم ناوبری اینرسی با صفحه پایدار از نوع نیمه تحلیلی بوده است، لیکن روش پیشنهادی و فرمولاسیون کلی مسئله می تواند در مورد انواع دیگر سیستم های ناوبری اینرسی حتی سیستم های بدون سکو نیز مورد استفاده قرار گیرد. در این تحقیق از روش بهینه فراابتکاری تکاملی (ژنتیکی) استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

ناوبری اینرسی، صفحه پایدار، توجیه اولیه، بهینه سازی ابتکاری ژنتیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328853>

