

عنوان مقاله:

هدایت و کنترل یکپارچه ی مقاوم فاز قبل از نشست ماهواره بر قابل استفاده ی مجدد VTVL با روش کنترل مد لغزشی

محل انتشار:

مجله ی مهندسی مکانیک شریف، دوره 39، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بابک اسدی آذغان - دانشکده ی مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف

محسن فتحی چگرکندی - دانشکده ی مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این پژوهش هدایت و کنترل فاز قبل از نشست فضاییهای قابل استفاده مجدد بررسی شده است. هدف این پژوهش افزایش دقت و ایمنی سیستم هدایت و کنترل فضاییها به منظور آماده سازی فضاییها برای نشست موفق روی سطح زمین است. هدایت و کنترل یکپارچه که روش جدیدی در مقوله هدایت و کنترل است، برای هدایت فضاییها در فاز ورود مجدد به جو و فاز نشست روی سطح زمین استفاده شده است. جسم بازگشتی مورد نظر، موشک فالکون ۹ است که مدل شش درجه آزادی جسم استخراج می شود. پیاده سازی سیستم هدایت و کنترل به صورت یکپارچه برای فضاییهای که نوع نشست آن به صورت عمودی است، کار جدیدی در این زمینه است. کنترل کننده ی استفاده شده در این مقاله، بر اساس روش مد لغزشی است. نتایج حاصله نشان می دهد که هدایت و کنترل یکپارچه، نسبت به هدایت و کنترل مرسوم به دلیل حل همزمان معادلات هدایت و کنترل به صورت همزمان، میزان انحراف بالک کمتری را درخواست خواهد کرد.

کلمات کلیدی:

هدایت و کنترل یکپارچه، کنترل کننده ی مد لغزشی، ماهواره بر قابل استفاده ی مجدد، موشک فالکون ۹

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1713669>

