

عنوان مقاله:

هدایت صریح بازگشت به جو با طراحی مسیر بهینه مقید

محل انتشار:

دوفصلنامه دانش و فناوری هوافضا، دوره 5، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

زهرا یکانه نجف آباد - کارشناس ارشد، مجتمع دانشگاهی هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

رضا اسماعیل زاده - استادیار، مجتمع دانشگاهی هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله روش هدایتی صریحی برای وسیله بازگشتی که به سمت هدفی ثابت در حرکت است ارائه شده است. در این روش وسیله بازگشتی در فاز نهایی حرکت خود به نحوی هدایت می شود که با کمترین میزان خطا نسبت به موقعیت هدف و بازویه ای معین و سرعت بیشینه به هدف اصابت کند. با استفاده از روش دینامیک معکوس فرمانهای هدایتی استخراج میشود این فرمان ها به پارامترهای مسیر و مشتقاتشان وابسته است بنابراین با استفاده از تخریب بیزیه مسیرومردنظر طراحی میشود به نحوی که علاوه بر رضای قبلی قیود بیان شده قید مربوط به بیشترین شتاب کنترلی را نیز ارضا می نماید. طراحی مسیر با منحنی بیزیه درجه 4 با پنج نقطه کنترلی انجام میشود بطوریکه هرگاه متغیری از خود خارج شده از یک گام قبلی از خروج به عنوان نقطه اولیه منحنی دیگری تولید کرده و این فرایند انقدر ادامه می یابد که مسیروممکنی تولید شود که در آن تمام محدودیت ها ارضا شده باشند جهت دستیابی به مسیری که منجر به اصابت به هدف بایبشترین سرعت شود از روش بهینه سازی ازدحام ذرات استفاده میشود.

کلمات کلیدی:

بازگشت به جو، هدایت صریح، دینامیک معکوس، منحنی بیزیه، بهینه سازی ازدحام ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/665478>

