

عنوان مقاله:

حرکت همزمان چند پرنده بدون سرنشین با سرعت فراصوت به سمت هدف ثابت با اصلاح روی قانون کنترل زمان برخورد

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی مکانیک و هوافضا (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

علیرضا بابایی - شاهینشهر، مجتمع دانشگاهی مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر دکتراي مهندسی هوافضا، گرایش دینامیک پرواز و کنترل

مرتضی رضایی - شاهینشهر، مجتمع دانشگاهی مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در این مقاله مسیله حرکت چند پرنده بدون سرنشین با سرعت فراصوت و فروصوت به سوی یک هدف، بررسی شده است. هدف رسیدن همزمان پرندهای بدون سرنشین به هدف میباشد، که با استفاده از قید زمان برخورد پرنده ها شرایط برای برخورد همزمان مهیا میشود. این مقاله با اندکی اصلاح در قانون هدایت کنترل زمان برخورد، قانونی برای هدایت پرنده های بدون سرنشین ارائه داده است. این اصلاح اندک باعث از بین رفتن تغییر مسیر های ناگهانی در حرکت این پرنده های بدون سرنشین در اثر تغییر قانون شده است. در واقع قانون اصلاح شده در این مقاله باعث میشود که به جای تغییر ناگهانی قانون از قانون کنترل زمان برخورد به قانون ناوبری تناسبی که منجر به تغییر ناگهانی مسیر میشود، این تغییر قانون و در نتیجه تغییر مسیر به صورت یکنواخت رخ دهد. همچنین معادلات حرکت برای حرکت پرنده ها از تمام اطراف به سمت هدف ارائه شده است. شبیه سازی های غیر خطی در پایان ضمن مقایسه حرکت پرنده هایی که با قانون ناوبری تناسبی، قانون هدایتی کنترل زمان برخورد و قانون اصلاحی کنترل زمان برخورد هدایت میشوند، اصلاح روی مسیر حرکت پرنده بدون سرنشین را واضح خواهد کرد. همچنین کاربرد این قانون بر روی پرندهای بدون سرنشینی که با سرعت فراصوت و فروصوت حرکت می کنند را نشان خواهد داد.

کلمات کلیدی:

پرنده بدون سرنشین، قانون ناوبری تناسبی، قانون کنترل زمان برخورد، سرعت فراصوت و فرو صوت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/789023>

