



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

یک روش آرایش پروازی ماهواره در ارائه موقعیت یابی و ردیابی

عنوان انگلیسی مقاله :

A satellite formation flying approach
providing both positioning and tracking



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

5. Conclusions

We have demonstrated a relative navigation system for satellites flying in formations or swarms. The system relies on placing coils on each satellite and using these coils to generate modulated magnetic fields at different frequencies. This allows each satellite to monitor the induced voltages on its coils—sampling the frequency multiplexed magnetic fields—and using this to determine its position and attitude relative to the other satellites in the formation. We have shown that sub-micron position resolutions are possible using this approach, but that eddy current issues limit the accuracy of the approach. Even so, applications where the satellites are held in position, such as fixing the position and angles of the mirrors on a future multi-element space telescope, depend on resolution and not accuracy. The mirror's final optimal positions are determined by a focus adjustment process and after that they only need to be held. Other applications, such as controlling the motion of a swarm of satellites, may only require millimeter position accuracy and we have demonstrated that level of performance with a non-ideal experimental system. Future work in this area will be dependent upon choosing a specific application.

۵ نتیجه گیری

ما یک سیستم رهیابی نسبی را برای گروهی از آرایش پروازی ماهواره ها نشان دادیم. این سیستم به قرارگیری سیم پیچها در هر ماهواره و استفاده از این سیم پیچها برای ایجاد میدان مغناطیسی مدوله در فرکانسهای مختلف متکی است. این موجب می شود تا هر ماهواره بتواند ولتاژهای القایی را در سیم پیچ نظارت کند- با نمونه برداری از میدانهای مغناطیسی فرکانس تسهیم شده- و از آن برای تعیین موقعیت و تنظیم آن در رابطه با ماهواره های دیگر در پرواز استفاده کند. ما نشان داده ایم که رزولوشنهای موقعیت زیر میکرون با استفاده از این روش امکانپذیرند، اما مسائل جریان گردابی موجب محدودیت دقت این روش می شود. اگرچه، این برنامه ها در جایکه ماهواره ها در جایگاه خود قرار دارند، مانند ثابت کردن موقعیت و زوایای آینه ها در تلسکوپهای فضایی چند المانی در آینده، به رزولوشن بستگی دارند، نه دقت آن. موقعیت بهینه نهایی آینه با فرایند تطبیق فوکوس تعیین می شود و پس از آن آنها فقط باید حفظ شوند. کاربردهای دیگر مانند کنترل حرکت گروه ماهواره ها، ممکن است تنها مستلزم دقت چند میلی متری موقعیت آن باشند و ما سطح عملکرد را با یک سیستم آزمایشی غیر ایده آل نشان دادیم. کارهای آینده در این زمینه، به انتخاب برنامه های خاصی بستگی دارد.



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.