

عنوان مقاله:

کنترل انتقال حرارت ماهواره به روش پی - آی غیر خطی

محل انتشار:

کنفرانس ملی علوم مهندسی، ایده های نو (۸) (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

امیررضا کوثری - دانشگاه تهران

محسن عابدی - پژوهشکده هوافضا

محمد حسین احمدی - دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

کنترل حرارت در ماهواره از مقوله های مهمی است که هدف آن حفظ شرایط دمایی مجاز در تمام بخش های یک ماهواره می باشد. کنترل حرارت ماهواره به شیوه های مختلفی انجام می شود که در یک تقسیم بندی کلی به دو شیوه فعال و غیر فعال قابل تقسیم هستند. در شیوه غیر فعال با استفاده از المان های منفعل نظیر رنگ، عایق، رادیاتور و غیره وضعیت حرارتی ماهواره کنترل می شود. در حالیکه که در روش فعال معمولاً از سیستم های حلقه بسته با پسخوراند دما استفاده می شود. در این مقاله طراحی یک سیستم کنترل حرارت فعال برای یک ماهواره زمین آهنگ به روش PI غیر خطی انجام شده است. در این روش دمای هر بخش به عنوان متغیر حالت و گرم کننده ها به عنوان عملگر در نظر گرفته شده اند. در این مقاله با ارائه مقایسه های مختلف نشان داد شده است که به دلیل رسیدن عملگرها به حد اشباع کنترل PI غیر خطی عملکرد بهتری را نسبت به روش PI کلاسیک در کاهش فراجهدش ها و زمان های نشست دارد.

کلمات کلیدی:

کنترل حرارت، کنترل PI، غیر خطی، ماهواره زمین آهنگ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/308582>

