

عنوان مقاله:

طراحی بهینه مقاوم پنل خورشیدی ماهواره مدار لئو

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس بین المللی انجمن هوافضای ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

علیرضا طلوعی - دانشیار، دانشکده مهندسی و فناوری های نوین، دانشگاه شهید بهشتی

سعید شفیعی شهرکی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی و فناوری های نوین، دانشگاه شهید بهشتی

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله طراحی بهینه پنل خورشیدی ماهواره مدار لئو (LEO) می باشد. فرآیند طراحی پنل خورشیدی از طریق معادلات حاکم بر تولید توان الکتریکی استخراج می گردد. و در همین راستا ابتدا مساحت پنل با توجه به مورد نیاز استخراج می گردد و سپس با توجه به متغییر بودن زاویه بین بردار تابش خورشید و صفحه مداری و هم چنین زاویه بین پنل خورشیدی و ماهواره میتوان با بهینه سازی طراحی مقاوم پنل های خورشیدی مساحت را تا حد امکان کنترل و یا حتی کاهش داد و از طرفی توان تولیدی سلول های خورشیدی را در محیط عملیاتی فضا افزایش داد. روند بهینه سازی طراحی از طریق بهینه سازی طراحی مقاوم پنل تحت دو زاویه فوق صورت گرفته است.

کلمات کلیدی:

پنل خورشیدی، مدار لئو، طراحی مقاوم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1362337>

