

عنوان مقاله:

کنترل حرارت دوربین های CCD ماهواره ای با استفاده از مدارهای Signal Conditioner

محل انتشار:

ششمین همایش فرمانطقه ای پیشرفتهای نوین در علوم مهندسی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

مجید مبینی - کارشناسی ارشد مهندسی مخابرات - دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در این مقاله طرح کلی یک سیستم خنک کننده CCD برای کاربردهای ماهواره‌ای پیشنهاد شده است. اساس این سیستم بر تحقیقات انجام شده روی نویز حرارتی در CCD استوار است. زیرسیستم اصلی از یک خنک کننده مینیاتوری و تکنولوژی ترموالکتریک استفاده میکند تا تصاویر مناسبی در شرایطی که تصویر برداری در نور کم انجام میگیرد بدست آید. زیرسیستم کمکی متشکل از چهار فن، روی محفظه حرارتی قرار میگیرد که با شیلد نسبت به فضای بیرون ایزوله شده است. چهار فن کمکی با مدار signal conditioner کنترل میشوند استفاده از فن های کمکی باعث می شود که دمای CCD در بازه کمتری تغییر کند و نیازی به تغییرات ناگهانی دما به میزان زیاد و در بازه زمانی کوتاه نباشد. استفاده از signal conditioner باعث می شود که فن های کمکی در صورت نیاز روشن و خاموش شوند که نهایتاً منجر به صرفه جویی در انرژی خواهد شد.

کلمات کلیدی:

سیستم خنک کننده ، ماهواره ، نویز ، CCD ، signal conditioner

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/205927>

