

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت سامانه ثبت داده حسگر کرنش سنج

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محسن ساجدی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی - زمینه تخصصی مکترونیک دانشگاه علم و صنعت ایران تهران ،
ایران

مرتضی دزفولی - کارشناس ارشد هوافضا دانشگاه علم و صنعت ایران تهران ، ایران

خلاصه مقاله:

سامانه طراحی شده جهت ثبت داده های حسگر کرنش سنج بر کارت حافظه استفاده می شود . در این سامانه تغییر مقاومت کرنش سنج ناشی از بارگذاری مکانیکی ، توسط یک مدار واسط پل وتسون به تغییر ولتاژ تبدیل می شود . این سیگنال ولتاژ که در بازه چند میلی ولت است ابتدا توسط فیلترهای آنالوگ شایسته سازی شده سپس جهت قرارگیری در دامنه ورودی مبدل آنالوگ به دیجیتال به میزان مشخصی تقویت می شود . پس از گسسته سازی و اعمال فیلترهای دیجیتال در آی سی مبدل ، سیگنال دیجیتال در واحد پردازنده مرکزی پردازش می شود . در این مرحله با استفاده از روش هایی که در مقاله آورده شده کالیبراسیون سامانه صورت می گیرد و عدد مطابق کرنش اعمالی به حسگر در کارت حافظه ثبت می شود . به کمک واحد ساعت همزمان کار گرفته شده در این سامانه زمان متناظر با ثبت هر داده نیز به همراه آن ثبت می شود.

کلمات کلیدی:

سامانه ثبت داده ، کرنش سنج ، پل وتسون ، مبدل آنالوگ به دیجیتال ، سیگنال آنالوگ ، سیگنال دیجیتال ، کالیبراسیون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/459124>

