

عنوان مقاله:

سیستم سنجش فیبر نوری توسط طراحی تقویت کننده های ترنز- امپدانسی CMOS با بهره بالا و دامنه دینامیکی گسترده

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی کسب و کارهای نوین و هوشمند داده کاوی و پردازش تصاویر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی اکبر فرشید فرد - کارشناسی ارشد، دانشگاه فنی و حرفه ای استان یزد

یاسر فتاحی اردکانی - کارشناسی ارشد، دانشگاه فنی و حرفه ای استان یزد

خلاصه مقاله:

برای کاربرد ها و زمینه های سنجش فیبر نوری، یک تقویت کننده جدید ترنز- امپدانسی CMOS با بهره بالا و دامنه دینامیکی گسترده بر اساس فرایند CMOS 0.18μ طراحی گردیده است. تقویت کننده ترنز - امپدانسی پیشنهاد شده متشکل از یک مبدل دوحالته push pull سه مرحله ای آبشاری: تعیین پیک سری های القایی، مدار کنترل بهره اتوماتیک AGC و مدار سیگنال به دیفرانسیل و یک بافر خروجی می باشد. مبدل فشاری - کششی سه مرحله ای آبشاری برای دستیابی به نرخ بهره بالا کافی استفاده می شود. تکنولوژی پیک سری های القایی در این طراحی برای گسترش پهنای باند بیشتر به کار برده می شود. مدار کنترل بهره خودکار برای دستیابی به دامنه دینامیکی گسترده استفاده می شود. به منظور کاهش بازتاب سیگنال، بافر خروجی به این طرح افزوده می شود. به دلیل سیگنال خروجی از مبدل فشاری کششی سه مرحله ای آبشاری و ورودی های دیفرانسیلی بافر خروجی، مدار سیگنال دیفرانسیل به تنهایی بایستی در طرح برای تکمیل تطبیق، تنظیم شود.

کلمات کلیدی:

سیستم سنجش فیبر نوری، تقویت کننده CMOS، بهره بالا، دامنه دینامیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/990598>

