



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

سیستم ثبت و استخراج نشانگر زیستی EEG  
قابل انعطاف مبتنی بر الکترونیک لایه-نازک

عنوان انگلیسی مقاله :

A Flexible EEG Acquisition and Biomarker  
Extraction System Based on Thin-Film Electronics



### توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

Instead, the instrumentation amplifier in Fig. 16.4.3 is demonstrated, based on chopper stabilization. The gain stage as well as input/output modulators are implemented using NFET a-Si TFTs. We demonstrate substantial reduction of  $1/f$  noise despite the performance and power-efficiency limitations of TFTs. Regarding performance, the TFTs have max.  $f_T \approx 1\text{MHz}$  (measured), enabling up-modulation of signals beyond a  $1/f$  corner of  $5\text{kHz}$  (as in the biasing of Fig. 16.4.2 for white-noise floor of  $140\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ ). Regarding power-efficiency, the metric of interest for instrumentation amplifiers is transconductance efficiency ( $g_m/I_D$ ). Generally, circuit functions are implemented in Si CMOS ICs wherever possible, due to the orders-of-magnitude superior transistor parameters (mobility, extrinsic capacitances). However, for robust acquisition, TFT-implemented instrumentation: (1) is necessary, to be close to distributed sensors; and (2) achieves reasonable levels of transconductance efficiency, since both  $g_m$  and  $I_D$  are similarly affected by the transistor parameters.

درعوض، تقویت‌کننده‌ی ابزار دقیق نشان داده شده در شکل 16-4-3 بر اساس تثبیت کننده برشگر است طبقه‌ی بهره و همچنین مدولاتور ورودی / خروجی، با استفاده از TFTهای سیلیکون بی‌شکل NFET پیاده‌سازی شده‌اند. علی‌رغم محدودیت‌های عملکردی و مصرف انرژی TFT، ما کاهش قابل توجهی در نویز  $1/f$  ارائه دادیم. عملکرد TFTها حداکثری باشد. فرکانس  $f_T \approx 1\text{MHz}$  (اندازه گیری شده)، سیگنال‌های قبل از گوشه‌ی  $1/f$  از فرکانس 5 کیلوهرتز را مدولاسیون افزایشی می‌کند (همانطور که در بایاس شکل 16-4-2 برای کف نویز سفید  $140\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$  دیده می‌شود. با توجه به بهره‌وری توان، شاخص مطلوب برای تقویت‌کننده‌های ابزار دقیق، بهره‌وری هدایت انتقالی ( $G_M / I_D$ ) است. معمولاً توابع مداری را به علت پارامترهای ترانزیستوری مطلوب از نظر دامنه (تحرك، خازن‌های خارجی)، تا حد امکان با استفاده از تراشه‌های مجتمع سیلیکونی CMOS پیاده‌سازی می‌کنند. با این حال، برای داشتن سیستم ثبتي قوی، ابزار دقیق پیاده‌سازی شده با TFT: (1) باید نزدیک به سنسورهای توزیع شده باشد، و (2) به سطح قابل قبولی از بهره‌وری هدایت انتقالی، دست یابد، زیرا  $G_M$  و  $I_D$  به طور مشابه تحت تاثیر پارامترهای ترانزیستور قرار می‌گیرند.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.