

عنوان مقاله:

بررسی راهکارهای موثر در کاهش اثرات بدنه شناور ترانزیستورهای ماسفت مبتنی بر فن آوری سیلیکان روی عایق

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی محاسبات نرم (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسنده:

محمد کاظم انوری فرد - استادیار گروه علوم مهندسی و مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی شرق گیلان، دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

با کاهش ابعاد ترانزیستورها و مجتمع سازی آنها می توان به سرعت کلیدزنی بالا دست پیدا کرد. با این وجود اثرات نامطلوبی بعد از کوچک سازی اتفاق می افتد که قابلیت اطمینان این افزاره ها را پایین می آورد. اثرات کانال کوتاه شامل آثار حامل داغ، کاهش سد پتانسیل به وسیله درین و افت ولتاژ آستانه و اثر بدنه شناور معرفی می شود. با این وجود در ترانزیستورهای تخلیه جزئی اثر بدنه شناور بسیار بحرانی بوده و بر روی عملکرد الکتریکی ترانزیستور اثر منفی میگذارد. این مقاله دو راهکار موثر برای کاهش اثر بدنه شناور پیشنهاد داده و مزیت و عیب هر یک از آنها را بیان می کند. نتایج شبیه سازی نشان داده اند که ساختارهای پیشنهادی با کاهش قابل ملاحظه اثر بدنه شناور منجر به بهبود بسیاری از پارامترهای دیگر شده اند.

کلمات کلیدی:

اثرات کانال کوتاه، اثر بدنه شناور، عملکرد الکتریکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1418659>

