



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

طراحی و بهینه سازی مدارهای CMOS آستانه دوگانه با عملکرد بالا و ولتاژ پایین

عنوان انگلیسی مقاله :

Design and Optimization of Low Voltage High Performance
Dual Threshold CMOS Circuits



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

6 Conclusions

In this paper we present a method to design and optimize low voltage dual-V_{th} CMOS circuits. In order to reduce leakage power under performance constraints, starting with a single low V_{th} circuit, a heuristic algorithm for selecting and assigning an optimal high threshold voltage is proposed. For accurate leakage power estimation, a standby leakage current model which has been verified by HSPICE simulation is used. Results for ISCAS benchmark circuits show that the leakage power can be reduced by more than 50% under performance constraints. The optimal high threshold voltages are between 0.3V_{dd} and 0.4v_{ddr} given that the low threshold voltage is 0.2V_{dd}. The total active power dissipation can also be reduced using dual-V_{th} design technique. The total power saving can be about 13% for some circuit at 100MHz frequency.

6. نتیجه گیری

در این مقاله، ما روشی را برای طراحی و بهینه سازی مدارهای CMOS ولتاژ آستانه دوگانه ولتاژ پایین ارائه می‌دهیم. برای کاهش توان نشت تحت قیدهای عملکردی، با شروع از یک مدار ولتاژ آستانه پایین منفرد، یک الگوریتم اکتشافی برای انتخاب و تعیین یک ولتاژ آستانه بالای بهینه پیشنهاد شده است. برای تخمین توان نشت دقیق، یک مدل جریان نشت آماده به کار که تصدیق شده است توسط شبیه سازی HSPICE استفاده می‌شود. نتایج برای مدارهای مبنای ISCAS نشان می‌دهند که توان نشت می‌تواند با بیش از 50% تحت قیدهای عملکردی کاهش یابد. ولتاژهای آستانه بالای بهینه بین $0.3V_{dd}$ و $0.4V_{dd}$ می‌باشند با توجه به آنکه ولتاژ آستانه $0.2V_{dd}$ است. اتلاف توان فعال کل می‌تواند با استفاده از تکنیک طراحی ولتاژ آستانه دوگانه کاهش یابد. صرفه جویی توان کل می‌تواند حدود 13% برای برخی مدارها در فرکانس 100MHz باشد.



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.