

บทคัดย่อ

T139943

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอการออกแบบวงจรดิฟเฟอเรนเชียลอินทิเกรเตอร์โดยการใช้อินพุตกระตุ้นที่ขา Bulk ของมอสทรานซิสเตอร์โดยทำงานที่แหล่งจ่ายแรงดัน 1 โวลต์ วงจรทรานส์คอนดักเตอร์เป็นวงจรดิฟเฟอเรนเชียลแบบฟูลดีบาลานซ์ ซึ่งทางด้านเอาพุตจะใช้วงจรคอมมอนโหมดฟีดแบ็กมาสร้างรูปเพื่อกำหนดแรงดันทางเอาพุต วิธีการกระตุ้นอินพุตที่ขา Bulk นี้จะทำให้วงจรทรานส์คอนดักเตอร์สามารถปฏิบัติงานแบบ Rail-to-Rail ได้ การจำลองการทำงานของวงจรได้ใช้โปรแกรม PSpice โดยใช้พารามิเตอร์จิมอสขนาด 0.25 ไมครอน Level 3 ของ MOSIS เพื่อยืนยันการทำงาน

ABSTRACT

TE139948

The differential integrator based on the bulk-driven MOS transistor is proposed which operates at 1 volt power supply. The transconductor is fully-balanced differential that output is common mode feedback (CMFB) which provides an additional feedback loop and defines the output voltage. Finally, the techniques are combined within a transconductor with rail-to-rail input and output ranges. PSpice simulations is performed by using 0.25 μ m CMOS parameters level 3 of MOSIS process.