

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นการนำเสนอวงจรขยายสัญญาณแบบอินสทรูเมนต์ในรูปแบบวงจรรวมบนพื้นฐานเทคโนโลยีของมอสทรานซิสเตอร์ วงจรที่นำเสนอประกอบด้วย วงจรแปลงแรงดันเป็นกระแส 2 วงจรต่อกันแบบสมพงษ์กัน โดยส่วนของการแปลงมีความถูกต้องในการขยายสัญญาณผลต่างและมีค่า CMRR สูง และเพื่อเป็นการทดสอบสมรรถนะการทำงานของวงจรขยายสัญญาณแบบอินสทรูเมนต์ที่ได้ทำการออกแบบ โดยได้มีการทำการเขียนแบบการทำงานของวงจรด้วย โปรแกรม PSPICE ผลการทดสอบสามารถที่จะยืนยันถึงว่าวงจรขยายสัญญาณแบบอินสทรูเมนต์ที่ทำการออกแบบมีช่วงปฏิบัติงานที่กว้าง อัตราขยายผลต่างสูงและให้ผลลัพธ์ที่มีความแม่นยำสูงซึ่งถูกต้องเป็นไปตามหลักการ

ABSTRACT

172245

This thesis presents an integrate circuit technique for Instrumentation Amplifier in MOS technology .The proposed circuit consists of two voltage to current converter in a balancing circuit. This converter combiner accuracy with differential signal handling and high CMRR . The PSPICE simulation results confirm that the performance of the proposed circuit . It shows the proposed circuit achieves a wide dynamic range, high differential gain, high accuracy and it is in agreement with the theoretical results.