

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการสร้างสนามเส้นเลื่อนไหลแบบสมมาตรรอบแกน เนื่องจากการแทรกตัวของกรวยแข็งเกร็งในบล็อกขนาดกึ่งไม่จำกัด ผลกระทบของมุมกรวย ระยะกดลึกของกรวยที่มีต่อความดันบริเวณพื้นผิวกรวยที่แทรกตัวในเนื้อวัสดุ และเปรียบเทียบค่าความดันนี้ระหว่างการคำนวณแบบสมมาตรรอบแกนกับความเครียดในระนาบ

ในการสร้างสนามเส้นเลื่อนไหลแบบสมมาตรรอบแกนที่ค่ามุมกรวยต่างๆ จะใช้ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข

จากผลลัพธ์ที่ได้สรุปได้ว่า : (1) การเพิ่มความลึกของการแทรกตัวของกรวยจะทำให้อัตราส่วนของแรงกดต่อค่าความเค้นครากของวัสดุ ($F_s/2k$) เพิ่มขึ้น (2) อัตราส่วนของความเค้นอัดเฉลี่ยต่อค่าความเค้นครากของวัสดุ ($\bar{q}_s/2k$) ไม่เปลี่ยนแปลงตามระยะลึกของการแทรกตัวของกรวย (3) อัตราส่วนของความเค้นอัดต่อค่าความเค้นครากของวัสดุ ($q_s/2k$) ลดลงที่รัศมีเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับปัญหาความเครียดในระนาบ ค่าอัตราส่วนดังกล่าวจะมีค่าคงที่ (4) ที่ระยะการแทรกตัวของกรวยคงที่ ค่า $F_s/2k$ จะเพิ่มขึ้นเมื่อมุมกรวยเพิ่มขึ้น (5) ความลาดเอียงของวัสดุส่วนที่หนุนขึ้นมาของปัญหาแบบสมมาตรรอบแกนกับของปัญหาความเครียดในระนาบมีค่าไม่เท่ากัน