

ในเครื่องจักรอุตสาหกรรมสมัยใหม่ ชุดควบคุมแบบดิจิทัลจัดได้ว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด และเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากการก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของนวัตกรรมทาง คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ ผลทำให้การลงทุนซื้อเครื่องจักรซีเอ็นซีและชุดควบคุมราคาแพง เป็นการตัดสินใจที่ไม่คุ้มค่า

วัตถุประสงค์หลักของงานวิจัยนี้คือ การพัฒนาต้นแบบชุดควบคุมการเคลื่อนที่ 3 แกน แบบต่อเนื่องโดยใช้งานคอนโทรลเลอร์ DSP ซึ่งมีความเร็วและสมรรถนะสูงร่วมกับเครื่อง คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่มีสมรรถนะสูง ซึ่งมีการออกแบบชุดควบคุมที่มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นสูงโดยใช้อัลกอริธึมการควบคุมแบบพีไอดี

In modern industrial machines, digital controllers are virtually the most essential parts and every components are significantly affected by rapid improvement of computer and electronics technology. This renders investments in expensive CNC machines and controllers.

The main objective of this research is to develop a prototype of 3-axis CNC controller using a PC and a high-speed, high-performance of DSP Controller. The design prototype is high-efficient and flexible design PID control algorithm.