

รายงานการวิจัยฉบับนี้ เป็นการพัฒนาโปรแกรมเพื่อจำแนกลักษณะอาการสำคัญของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและค่าพิสัย มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงและจำแนกลักษณะอาการของแผนภูมิควบคุมค่าเฉลี่ยและค่าพิสัยแบบอัตโนมัติโดยผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาอโตลิส (AutoLISP) ซึ่งทำงานบนโปรแกรมอโตแคท (AutoCAD)

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาและพัฒนาโปรแกรมช่วยในการจำแนกลักษณะอาการสำคัญแบบอัตโนมัติของข้อมูลที่ได้มาจากการวัดค่าของชิ้นงาน และลักษณะอาการสำคัญของข้อมูลที่โปรแกรมสามารถจำแนกได้มีอยู่ด้วยกัน 5 ลักษณะ คือ การเกิดแนวโน้ม การเกิดความไม่สมดุล การออกนอกขอบเขตควบคุม การมีค่าเข้าใกล้ค่ากลาง และการเข้าใกล้ขอบเขตควบคุม สำหรับการทำงานของโปรแกรมผู้ใช้งานจะกำหนดลักษณะอาการสำคัญของข้อมูลที่ต้องการให้โปรแกรมทำการจำแนกแบบอัตโนมัติ และบันทึกข้อมูลที่ได้มาจากการวัดค่าของชิ้นงาน ขั้นตอนต่อไปโปรแกรมจะทำการเขียนเส้นกราฟข้อมูล และทำการประมวลผลข้อมูลโดยการทำเครื่องหมายไว้ ณ ตำแหน่งข้อมูลใดๆ ที่เกิดลักษณะอาการสำคัญ สำหรับการแสดงผลสามารถเลือกแสดงผลได้ในแต่ละลักษณะอาการสำคัญ

จากการทดสอบโปรแกรมโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการวัดชิ้นงาน จำนวน 6 ชุดข้อมูล พบว่าโปรแกรมสามารถแสดงผลการจำแนกลักษณะอาการสำคัญของข้อมูลได้อย่างครบถ้วนทุกลักษณะ และถูกต้อง แต่เนื่องจากโปรแกรมนั้นยังมีข้อจำกัดในการจำแนกลักษณะอาการสำคัญที่ไม่ครอบคลุมทุกลักษณะในการควบคุมกระบวนการโดยอาศัยวิธีทางสถิติ และการแสดงผลของโปรแกรมยังไม่เหมาะสมในกรณีที่เกิดลักษณะอาการสำคัญหลายๆ ชุด ในรูปแบบเดียวกัน

คำสำคัญ : แผนภูมิควบคุม การควบคุมกระบวนการโดยวิธีทางสถิติ คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต

ABSTRACT

171526

The research is the developed program for separating important condition data for controlling average and rang. The objective reveals and separates the important condition of data and rang automatically. The researchers write the program by using AutoLISP language, which works on AutoCAD program.

This research studied and developed for separating the important condition data of workpieces. The important condition is defined into 5 conditions: trend, run, out of control, approaches to the control line and approach to the centerline. The program operation in the first stage, the researchers key data of the workpieces. In the second stage key the configuration data for separating the important condition. The next stage draws the data graph and compute data. Then mark the point of data as the important condition. For showing the important result. We can choose appropriate result.

This research is tested successfully which is selected into 6 cases. We found that the program reveals the result correctly. Since this program does not cover all conditions controlled by the statistic approach. The result presentation of the program is imperfect in case there are many patterns in one important condition.

Key words : Control Chart, Statisticical Process Control, Computer Aided Manufacturing