

ภัทร กุคำใส : การวิเคราะห์การสั่นสะเทือนของชุดยึดกล้องเพื่อลดการสั่นสะเทือนใน
เครื่องติดหัวอ่านฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ (VIBRATION ANALYSIS OF THE CAMERA
HOLDER FOR BASE EXCITATION REDUCTION IN AUTO CORE ADHESION
MOUNTING MACHINE) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.จิระพล ศรีเสริฐผล,
80 หน้า.

กระบวนการการผลิตที่สำคัญกระบวนการหนึ่งของอุตสาหกรรมการผลิตฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ (HDD) คือการประกอบหัวอ่านเขียนของฮาร์ดดิสก์ไครฟ์ Head Gimbal Assembly (HGA) ระหว่างหัวอ่านเขียนข้อมูล (slider) กับ แขนจับ (suspension) ที่ทำหน้าที่ยึดจับหัวอ่านเขียนข้อมูลเข้าด้วยกัน ซึ่งชิ้นส่วนทั้งสองชิ้นส่วนมีขนาดเล็กมาก จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องจักรอัตโนมัติในการประกอบ และการระบุตำแหน่งการติดหัวอ่านเขียนข้อมูลลงไปบนแขนจับต้องอาศัยการประมวลผลภาพด้วยกล้อง ในปัจจุบันในการเพิ่มความเร็วของเครื่องจักรอัตโนมัติ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตต่อหน่วยได้ แต่พบปัญหาที่เกิดขึ้นจากกล้องที่จะประมวลผลภาพ เพื่อระบุตำแหน่งในการติดหัวอ่านลงไปบนแขนจับ และเกิดการประกอบลงไปผิดตำแหน่งที่กำหนดไว้จนทำให้ชิ้นงานที่มีผลต่อกล้องในการประมวลผลภาพเสีย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงได้เสนอการวิเคราะห์การสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเพิ่มความเร็วของเครื่องจักรเพื่อการออกแบบแก้ไขลดการสั่นสะเทือนที่ส่งผลกระทบต่อ การประมวลผลภาพการระบุตำแหน่งการติดหัวอ่านเขียนลงไปบนแขนจับได้ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ ซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตได้

PATARA KUKUMSAI : VIBRATION ANALYSIS OF THE CAMERA
HOLDER FOR BASE EXCITATION REDUCTION IN AUTO CORE
ADHESION MOUNTING MACHINE. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF.
JIRAPHON SRISERTPOL, Ph.D., 80 PP.

ISOLATOR/VIBRATION ANALYSIS/AUTOMATION MACHINE/HARD
DISK/BASE EXCITED/VIBRATION

The process of manufacturing a hard disk drive (HDD) is to write, a Head Gimbal Assembly (HGA) drive with a slider with a retractable arm. The reader reads the data together, the two pieces are very small, need to use automatic machinery to assemble and position the head. However, there are problems with the camera to process the image. For details on installing a portable reader. Therefore, this research has proposed the vibration analysis of the speed of the machine for the design, correction, reduction of vibration that affect the image processing, the positioning of the read head on the arm. Based on the location given, the area will increase the efficiency of the production process.

School of Mechanical Engineering

Academic Year 2018

Student's Signature ปัทมา กุศลใจ

Advisor's Signature สุรพล จ.