

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการส่งถ่ายกำลังเมื่อมีการเยื้องศูนย์ของข้อต่อส่งกำลังแบบยึดหยุน โดยการสร้างชุดทดลองเพื่อจำลองการทำงานของข้อต่อส่งกำลัง การเพิ่มภาระให้กับเพลางาน การวัดปริมาณการใช้กำลังไฟฟ้าของมอเตอร์ขับและการหาประสิทธิภาพในการส่งถ่ายกำลังที่ระยะเยื้องศูนย์ของข้อต่อส่งกำลังต่าง ๆ กัน

จากการศึกษาพบว่าประสิทธิภาพในการส่งถ่ายกำลังจะลดลงตามระยะการเยื้องศูนย์ของข้อต่อส่งกำลัง เนื่องจากเมื่อทำการเยื้องศูนย์ข้อต่อส่งกำลังออกไป การใช้กำลังไฟฟ้าจะมากขึ้นเพราะความเสียดทานของระบบส่งถ่ายกำลังเพิ่มขึ้นในขณะที่กำลังงานกลที่ได้ยังมีค่าคงที่ ในการศึกษายังพบว่าสามารถเยื้องศูนย์ออกได้มากที่สุด 0.20 มิลลิเมตร โดยที่ยังทำให้ประสิทธิภาพในการส่งถ่ายกำลังไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

222016

The objective of this research is to study the effect of parallel misalignment of coupling on the efficiency of transmission . In this study, the experiment was performed by the work simulation of coupling, the application of loads, and the input power measurement of motor. The calculate of the transmission efficiency at different distances of misalignment was also performed.

It was found that the efficiency of transmission decreases as the distance of misalignment increases. As the misalignment occurred, the output power constantly remains while the input power increases. This dues to the increase of the transmission friction. As a result, the efficiency decreases. It was also found that the coupling can be misaligned up to 0.20 millimetres without a significant difference of the efficiency.