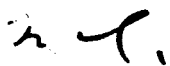


วิทยานิพนธ์นี้นำเสนอการวิเคราะห์หาค่าการทำงานอย่างประหยัดของระบบไฟฟ้า วิธีนี้ใช้วิธีคำนวณหาค่ากำลังสูญเสียจากกำลังไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและภาระที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์การไหลของกำลังไฟฟ้า ซึ่งทำให้เวลาที่ใช้ในการคำนวณลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการคำนวณหาค่ากำลังสูญเสียจาก B-coefficient ที่มีขั้นตอนตามลำดับจากการวิเคราะห์การไหลของกำลังไฟฟ้า (นิวตัน-ราฟสัน) คำนวณหาค่า B-coefficient และคำนวณหาค่ากำลังสูญเสีย วิธีที่นำเสนอได้ถูกนำมาเขียนเป็นโปรแกรมภายใต้โปรแกรมจำลอง MATLAB เพื่อนำมาคำนวณค่าใช้จ่ายที่ต่ำที่สุดเมื่อทราบต้นทุนของการผลิตไฟฟ้า

จากการทดสอบโปรแกรมในระบบ 5 และ 26 บัส การวิเคราะห์การหาการทำงานอย่างประหยัดของระบบไฟฟ้าของวิธีที่นำเสนอเปรียบเทียบกับวิธีที่ใช้ B-coefficient มีความแตกต่างกันคือวิธีที่นำเสนอใช้เวลาในการคำนวณและค่าใช้จ่ายที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า นอกจากนี้ค่ากำลังไฟฟ้าแอกทีฟและรีแอกทีฟของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถถูกควบคุมให้อยู่ในขอบเขตได้ ในขณะที่วิธีที่ใช้ B-coefficient นั้นมีค่ากำลังไฟฟ้าที่เกินค่าขอบเขต

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 108 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

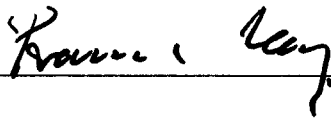
Abstract

TE162653

The thesis proposed a fast method of optimal dispatch of generation. This method determines the power loss from the power of generators and loads retrieved from load flow analysis procedure. Therefore, the computation times is reduced compared to a common method that obtains the power loss by using B-coefficient. Based on MATLAB simulation software, the proposed method is implemented as an executable program.

Under 5- and 26-bus system, the proposed method and the common method are compared. The results show that the proposed method has shorter computation time and a better optimal solution. In addition, the active and reactive power is successfully bounded.

(Total 108 pages)



Chairperson