

เครื่องทดสอบความเป็นฉนวนของลูกถ้วยไฟฟ้าโดยใช้หม้อแปลงทดสอบ

ปีการศึกษา 2549

โดย

นายบัณฑิต ปานท้วม

นายพงษ์ศักดิ์ พิลาล้า

นายศรัณยู มากนาคา

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินิจ เทพสาร

บทคัดย่อ

เครื่องทดสอบความเป็นฉนวนของลูกถ้วยไฟฟ้าโดยใช้หม้อแปลงทดสอบเป็นแบบแกนอากาศ ที่ใช้คุณสมบัติของรีโซแนนท์ เพื่อให้ได้แรงดันสูงและความถี่สูง เนื่องจากการทำโครงการวิศวกรรมทางด้านไฟฟ้าแรงสูง อุปกรณ์และวัสดุต่างๆมักมีราคาแพงจึงเป็นเหตุให้การทำโครงการวิศวกรรมในครั้งนี้ไม่สามารถทำให้มีขนาดใหญ่ได้ จึงได้จัดทำเป็นต้นแบบเพื่อศึกษาและวิจัยในอนาคตต่อไป โดยที่อุปกรณ์ต่างๆที่นำมาทำเป็นส่วนประกอบของหม้อแปลง ทดสอบนี้สามารถที่จะหาได้ภายในประเทศ เช่น ใช้ฉนวนท่อโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) ทรงกระบอกกลมรองรับการพันขดลวดทางด้านแรงสูงและแรงต่ำของหม้อแปลง นอกจากนี้ปัญหาอีกอย่างหนึ่งของหม้อแปลงทดสอบหรือการทำอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆไป คือ การทำตัวเก็บประจุที่สามารถรองรับแรงดันสูงได้และมีค่าเหมาะสม โดยที่โครงการวิศวกรรมฉบับนี้ได้ทดสอบกับลูกถ้วยแขวน ชนิด 52-1, ชนิด 52-3 และ ชนิด 52-8 โดยเน้นถึงการปฏิบัติและการหาวัสดุที่สามารถหาได้ภายในประเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิศวกรรมฉบับนี้