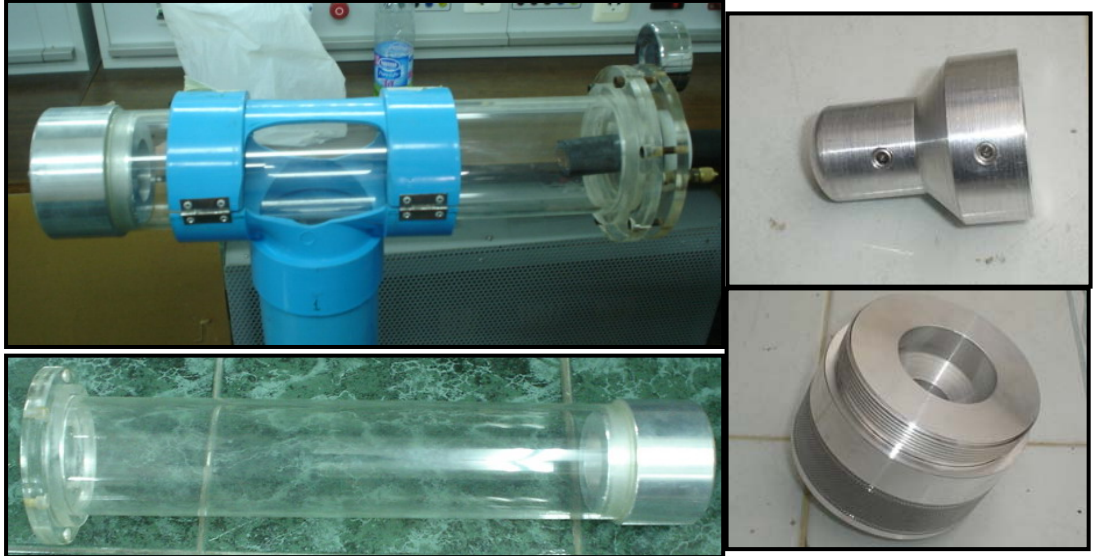




ความรู้จากผลงานวิจัย

ชื่อความรู้ การออกแบบและการสร้างขั้วต่อสายเคเบิลใต้ดิน XLPE แรงดันสูงพิกัดต่าง ๆ เพื่อทดสอบหาค่าดิสชาร์จบางส่วน สำหรับอุตสาหกรรมผลิตสายเคเบิลแรงดันสูง



ภาพประกอบ

คำอธิบายความรู้

งานวิจัยนี้นำเสนอการออกแบบและสร้างขั้วต่อสายเคเบิลใต้ดิน XLPE แรงดันสูงพิกัด 24 kV เป็นขนาดพิกัดเริ่มต้นในการออกแบบสร้างเพื่อทำการทดสอบหาค่าดิสชาร์จบางส่วนโดยประยุกต์ใช้สารฉนวนก๊าซ SF₆ โดยมีการคำนวณหาค่าสนามไฟฟ้าและออกแบบโดยนำระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเพื่อจำลองการกระจายของความเครียดสนามไฟฟ้า (E_{mzx}) ที่เกิดขึ้นในขั้วต่อสายเคเบิลในสภาวะที่ยังไม่มีสารฉนวน เพื่อให้ทราบค่าความเครียดสนามไฟฟ้าสูงสุด และนำมาสู่การออกแบบรวมถึงประยุกต์ใช้สารฉนวนโดยสารฉนวนที่เลือกใช้งานวิจัยนี้คือฉนวนก๊าซ SF₆ ซึ่งมีคุณลักษณะสมบัติเป็นฉนวนที่ดีในทางไฟฟ้า และเพื่อคำนวณหามิติที่เหมาะสมของขั้วต่อสายซึ่งใช้ฉนวนก๊าซเป็นตัวควบคุมสนามไฟฟ้าบริเวณปลายสายเคเบิล ขั้วต่อสายเคเบิลที่ได้จากการออกแบบสามารถใช้ในการทดสอบหาค่าดิสชาร์จบางส่วนได้ตามมาตรฐาน IEC 60270

เจ้าของความรู้

อาจารย์ทง ลานธารทอง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (พระนครเหนือ)

1381 ถนนพิบูลสงคราม แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

โทรศัพท์ 0-2913-2424 ต่อ 150 โทรสาร 0-2913-2424 ต่อ 151

อาจารย์สมชัย หิรัญวโรดม

อาจารย์พร้อมศักดิ์ อภิศักดิ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

39 หมู่ 1 ต.คลอง 6 อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

โทรศัพท์ 0-2549-3429 โทรสาร 0-2549-3568