

การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ท่อเหล็กอบสังกะสีแทน แท่งหลักดินทองแดงในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง : จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดบุรีรัมย์

บุญเรือง มะรังศรี^{1*} หาญชัย วงศ์เที่ยง² และรักเกียรติ ศรีพงษ์วิไลกุล²

Marungsri, B.^{1}, Wongtieng, H.² and Sripongvilaikul, R.² (2002). The Feasibility Studies of The Replacement of Copper Ground Rod by Galvanized Steel Pipe in The Lower Notheastern Thailand: Nakhon Ratchasima and Bureerum Provinces. Suranaree J. Sci. Technol. 9:51-60*

Abstract

This paper describes the feasibility studies of replacing a copper ground rod by a galvanized steel pipe. The studies are on some confined areas of Nakhon Ratchasima and Bureerum provinces. The approach is to monitor and compare the pH level and the resistances of soil in different areas. The studies reveal that (i) the earth resistances of different areas are not equal naturally, and (ii) the earth resistance of the same area is equal no matter the steel pipe or the copper rod is used. The galvanized steel pipe is more attractive than the copper ground rod for earthing in rural areas where the soil is highly corrosive.

Key words : ground rod, galvanized steel pipe, earth resistance

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอผลการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ท่อเหล็กอบสังกะสีแทนแท่งหลักดินทองแดงในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างบริเวณจังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดบุรีรัมย์ โดยทำการศึกษาถึงความแตกต่างของดินและวัดค่าความต้านทานของดินในสภาพดินที่แตกต่างกันออกไป จากผลการศึกษาพบว่าค่าความต้านทานของดินเมื่อใช้ท่อเหล็กอบสังกะสีเป็นแท่งหลักดินและแท่งหลักดินทองแดงไม่แตกต่างกันสำหรับพื้นที่เดียวกัน แต่ความต้านทานของดินในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกันตามสภาพของดิน ดังนั้นจากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการใช้ท่อเหล็กอบสังกะสีเป็นแท่งหลักดินแทนแท่งหลักดินทองแดงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในพื้นที่ชนบทที่ดินมีสภาพความกักกร่อนสูง

คำสำคัญ : แท่งหลักดิน, ท่อเหล็กอบสังกะสี, ความต้านทานดิน

^{1*} วศ.ม., อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000.

² นักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000.

* ผู้เขียนที่ให้การติดต่อ