หัวข้อปริญญานิพนธ์	: การศึกษาการกัดกร่อนของผิวเคลือบโรเดียม โดยผ่านกระบวนการเคลือบผิวทางไฟฟ้า
ชื่อนักศึกษา	: นายพิษณุ ตุ้มประสิทธิ์
ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์	: ผศ.ชานนท์ มูลวรรณ
สาขาวิชา	: วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา	: 2554

บทคัดย่อ

การศึกษาชิ้นงานที่ผ่านจากการทดสอบสภาวะอากาศร้อนชื้นของผิวเคลือบโรเดียมที่ชุบโดยกระบวนการเคลือบผิวทางไฟฟ้า ประกอบด้วยแหล่งจ่ายไฟกระแสตรง ใช้กระแส 2 โวลต์ , 0.5แอมแปร์ สารละลายอิเล็กโตรไลท์ ระบบกวนสารละลาย และตัวล่อ (anode) ชิ้นงานที่ชุบเป็นทองเหลือง CuZn36 โดยทำหน้าที่เป็นขั้วแคโทด การเคลือบเริ่มจากการเคลือบรองพื้นก่อนด้วยนิเกิล มีความหนาประมาณ 0.930 ไมครอน แล้วทำการเคลือบผิวด้วยโรเดียมด้านบน การเคลือบแบ่งเป็น11ช่วงเวลา ดังนี้ 10วินาที , 20วินาที , 30วินาที , 40วินาที , 50วินาที , 60วินาที , 120วินาที , 180วินาที , 240วินาที , 300วินาที และ360วินาที จากนั้นนำไปทดสอบการกัดกร่อน โดยใช้การทดสอบ Tropical climate ตามมาตรฐาน DIN 50015 ผลการทดสอบชิ้นงานที่เกิดการกัดกร่อนจะอยู่ในช่วงความหนาของผิวเคลือบโรเดียมระหว่าง 0.009 – 0.036 ไมครอน และความหนาของผิวเคลือบโรเดียม ตั้งแต่ 0.126 ไมครอน และมีความหนารวมของชั้นนิเกิลและโรเดียมมากกว่า 0.956 ไมครอน ขึ้นไป ชิ้นงานจะไม่เกิดการกัดกร่อน