

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์ กาวเกิดสนิมของทองเหลืองและทองสัมฤทธิ์

ชื่อผู้เขียน

ว่าที่ ร.ต. บุญ นาควัฒน์

วิชา ศาสตร์ มหาบัณฑิต

สาขา การสอน เคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์

ผศ. ดร. โกศล สารเวท

ประธานกรรมการ

รศ. ดร. ประทีกต์ ถาวรยุติการต์

กรรมการ

อ. อีสรา ชีระวัฒน์สกุล

กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทดลองทำสนิมผิวสีต่าง ๆ บนชิ้นงานทองเหลืองและทองสัมฤทธิ์ โดยกรรมวิธีแบบขาวบ้านและวิธีทางเคมี ผลที่ได้ชิ้นงานทองเหลืองและทองสัมฤทธิ์เกิดเป็นสนิมผิวสีต่าง ๆ ทองเหลืองเกิดเป็นสนิมผิวสีทองแดง สนิมผิวสีเขียว สนิมผิวสีน้ำตาล สนิมผิวสีทองและสนิมผิวสีดำ ส่วนทองสัมฤทธิ์เกิดสนิมผิวสีเขียวและสนิมผิวสีดำ ทำการทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของสนิมผิวสีต่าง ๆ ที่ได้ โดยพยายามเลียนแบบธรรมชาติมากที่สุด ทั้งไว้ในอากาศ ชัดผิวด้วยแปรงสีฟัน ปลอ่ยให้ทรายตกกระทบ แต่ในสารละลายที่มีสภาวะเป็นกรดต่างและเกลือ พบว่าชิ้นงานที่ทดสอบมีทั้งที่เสถียรมาก เสถียรปานกลางและเสถียรน้อยต่อการทดสอบ

All rights reserved

Research Title Rusting of Brass and Bronze

Author Sub Lieutenant Boonmee Nakorn

M.S. Teaching Chemistry

Examining Committee :

Assist.Prof.Dr.Kosol	Sarawek	Chairman
Assoc.Prof.Dr.Prasak	Thavornyutikarn	Member
Lecturer Isara	Teerawatsakul	Member

Abstract

In this work, the coloured rust occurring on brass and bronze test pieces were studied using local and chemical methods. Various coloured rusts on brass and bronze test pieces were obtained. The coloured rusts for brass test pieces were copper, green, brown, gold and black. In the case of coloured rusts on bronze test pieces green and black were obtained. The physical and chemical properties of the coloured rusts on the test pieces were investigated by means which were most similar to those occurring in nature; leaving in air, brushing its surface, attacking its surface by sand flow, and keeping it in acid, alkali and salt solutions. It was found that some were stable, some slightly stable and some less stable to the testing methods used.