

การเดือดของสารทำความเย็นในอีวาปอเรเตอร์

ปีการศึกษา 2542

โดย

นายนุสนธ์ ชลภูมิ

นายบุญสม จันทร์ทอง

นายอรรถสิทธิ์ บุญส่ง

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ไพศาล นาคผล

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตนี้เป็นการการศึกษาพฤติกรรมการเดือดของสารทำความเย็นในอีวาปอเรเตอร์ ซึ่งผู้ศึกษาได้ออกแบบระบบการทำความเย็น โดยใช้สารทำความเย็นR12 เป็นสารทำงาน โดยในการทดลองเก็บข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงภาระการทำความเย็นและความเร็วอากาศที่ผ่านอีวาปอเรเตอร์ เพื่อสังเกตสภาวะการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของระบบ

จากผลการทดลองพบว่าภาระการทำความเย็นและความเร็วของอากาศที่ผ่านอีวาปอเรเตอร์มีอิทธิพลต่อสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนคือเมื่อภาระการทำความเย็นคงที่และความเร็วของอากาศที่ผ่านอีวาปอเรเตอร์สูงขึ้นสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวมและค่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนภายในท่อสูงขึ้นและเมื่อภาระการทำความเย็นสูงขึ้นในขณะที่ความเร็วของอากาศที่ผ่านอีวาปอเรเตอร์คงที่พบว่าสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนรวม และสัมประสิทธิ์การถ่ายเทความร้อนภายในท่อสูงขึ้น