

การศึกษาการทำงานร่วมกันของท่อความร้อนและอีเจกเตอร์โดยวิธีการทดลอง

โดย	นายคำรึ่เทพ	หลอดคำ
	นายภูวนาท	ถาวงศ์
	นายวิชัย	นามสำโรง
	นายธีรวุฒิ	กองศรี

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายความร้อนของท่อความร้อนที่ทำงานร่วมกับอีเจกเตอร์เพื่อเปรียบเทียบกับท่อความร้อนแบบดั้งเดิมว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการระบายความร้อนได้จริงหรือไม่และมากน้อยเพียงใด

ซึ่งได้ทำการสร้างชุดทดลองคือ อ่างทดลองทำมาจากสแตนเลสเพื่อป้องกันการเกิดสนิมขนาด $16 \times 16 \times 50$ cm. และออกแบบการสร้างท่อความร้อนแบบดั้งเดิมและแบบประยุกต์ใช้งานร่วมกับอีเจกเตอร์ ทำการดูดอากาศออกแล้วเติมสารทำความเย็น R-134 a เข้าไป หลังจากทำการทดลองกับน้ำมันแล้วผลปรากฏว่าประสิทธิภาพของท่อความร้อนแบบธรรมดาสูงกว่า การระบายความร้อนแบบไม่ไม่มีท่อความร้อนกว่า 41.54% ส่วนประสิทธิภาพของท่อความร้อนแบบประยุกต์ สูงกว่าการระบายความร้อนแบบไม่ไม่มีท่อความร้อนกว่า 90.77% และประสิทธิภาพสูงกว่าท่อความร้อนแบบดั้งเดิม 34.77%

ซึ่งหมายความว่าท่อความร้อนแบบประยุกต์ใช้งานร่วมกับอีเจกเตอร์สามารถเพิ่มประสิทธิภาพท่อความร้อนได้จริง

Performance Study of A Heat Pipe Integrated with An Ejector

By	Mr.Damrithap	Lodkhom
	Mr.Puvanat	Ruewong
	Mr.Wichai	Namsamrong
	Mr.Terawut	Kongsri

ABSTRACT

The purpose of this project is to study about the increasing of efficiency to extract heat of heat pipe which works together with Ejector to compare with original heat pipe that it can increase the efficiency of heat extraction or not.

We have created the model that is a $16 \times 16 \times 50$ cm. stainless basin to avoid from being rust and created original heat pipe and applied heat pipe which work together with ejector. To absorb the air out and adding refrigerant R-134, after we experiment with oil, the result indicates that efficiency of general heat pipe is higher than heat extraction that has no heat pipe 41.54%. The efficiency of applied heat pipe is higher than the heat extraction that has no heat pipe 90.77% and its efficiency is higher than original heat pipe 34.77%.

In sum, the applied heat pipe that uses with ejector can be really increased the efficiency of the heat pipe.