ชื่อเรื่อง ประเมินการใช้ความร้อนเหลือทิ้งจากระบบปรับอากาศ
ผู้วิจัย นายจิรายุ อิ่มนรัญ
นายณพัทฒ์ พิมพา
นายพิษณุ เพียรธัญการ
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ปฐมพงค์ จิโน
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต **สาขาวิชา** วิศวกรรมพลังงาน
มหาวิทยาลัย ราชภัฏนครสวรรค์
ปีที่พิมพ์ 2557

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการประเมินความร้อนเหลือทิ้งจากระบบปรับอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างอุปกรณ์ชุดการแลกเปลี่ยนความร้อนทิ้งจากระบบปรับอากาศของคอมเพรสเซอร์ โดยการเก็บผลอุณหภูมิก่อนการติดตั้งอุปกรณ์และหลังการติดตั้งอุปกรณ์ใช้สารทำความเย็น R-134a และถังพักสารสแตนเลสเพื่อรับความร้อนทิ้งจากระบบปรับอากาศเพื่อศึกษาการอุปกรณ์ในการแลกเปลี่ยนความร้อนกลับมาใช้ประโยชน์

จากการทดลองพบว่าการประเมินความร้อนเหลือทิ้งจากระบบปรับอากาศ อุณหภูมิเฉลี่ยของคอมเพรสเซอร์ก่อนการติดตั้งอุปกรณ์ อยู่ที่ 41.23 $^{\circ}C$ มีพื้นที่การรับความร้อนของแผงหน้าคอมเพรสเซอร์ 0.4788 m^2 และอุณหภูมิหลังการติดตั้งอุปกรณ์เฉลี่ยอยู่ที่ 36.68 $^{\circ}C$ และผลการวัดค่าความแตกต่างของอุณหภูมิของน้ำที่ใช้เป็นตัวกลางแลกเปลี่ยนความร้อนทางเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 30.80 $^{\circ}C$ และปลายท่อเฉลี่ยอยู่ที่ 31.34 $^{\circ}C$ ทำให้ความแตกต่างของอุณหภูมิของน้ำทั้งทางเข้าและทางออกอยู่ที่ 0.54 $^{\circ}C$ เมื่อพิจารณาการถ่ายเทความร้อนของท่อทองแดงกับน้ำคิดเป็นค่าพลังงานที่ได้รับจากความร้อนเหลือทิ้งจากระบบปรับอากาศที่คิดเป็น 5.896 W

Project	Evaluate the use of waste heat from air conditioning systems.	
Studentname	Mr. Jirayu	Aimnarun
	Mr. Napat	Pimpa
	Mr. Phitsanu	Peantunyakarn
Advisory	Mr. Prathompong	Jino
Degree	Bachelor of Engineering (Energy Engineering)	
University	Nakhon Sawan Rajabhat University	
Year of Pudlication	2014	

Abstract

This research study evaluated the waste heat from air conditioning systems. The objective is to create a set of heat exchange equipment dropped from the air-conditioning compressor. By keeping the temperature before installation and after installation using the refrigerant R-134a and tank material stainless steel for waste heat from air conditioning systems to study the device in a heat exchanger back. Use.

It was found that the assessment of the waste heat from air conditioning systems. Average temperature of the compressor before installing a device is 41.23 $^{\circ}$C with space heating of panel Compressor 0.4788 m^2 and temperature after installation average is 36.68 $^{\circ}$C and measuring the difference in the temperature of the water. used as an intermediate heat exchanger entrance average is 30.80 $^{\circ}$C and the hose at an average of 31.34 $^{\circ}$C and the difference of the temperature of the inlet and outlet is 0.54 $^{\circ}$C considering the heat transfer of copper pipe, with water thought. is the energy derived from waste heat of an air conditioning system was 5.896 W.