

บทคัดย่อ

การคำนวณภาระความร้อนสามารถทำได้หลายวิธี เช่นการใช้โปรแกรม OTTV แต่โปรแกรม OTTV จะคำนวณได้เฉพาะค่าภาระความร้อนภายนอก(จากแดด)เท่านั้นไม่สามารถหาค่าภาระความร้อนภายในได้ หรือการคำนวณมือซึ่งในการด้วยมือ นั้นจะมีความยุ่งยากในการคำนวณมาก ทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดได้ง่ายและต้องใช้เวลาในการคำนวณมาก

โครงการนี้เป็นการศึกษาและออกแบบโปรแกรมคำนวณภาระความร้อนโดยใช้โปรแกรม Visual basic 6.0 เขียนโปรแกรม ซึ่งในการเขียนโปรแกรมนั้นนอกจากทำให้ถูกต้องตามหลักวิชาปรับอากาศแล้วจะต้องทำให้โปรแกรมใช้เวลาคำนวณให้น้อยที่สุดด้วย โดยโปรแกรมที่เราสร้างขึ้นนี้สามารถคำนวณได้ทั้งภาระความร้อนภายในและภายนอก ซึ่งจากการทดลองคำนวณภาระความร้อนในห้องตัวอย่างทั้งหมด 10 ห้องที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไปทั้งขนาดของห้อง วัสดุที่ใช้ทำผนัง หน้าต่าง เป็นต้น เมื่อนำค่าภาระความร้อนที่คำนวณได้จากโปรแกรมมาเปรียบเทียบกับค่าภาระความร้อนจากการคำนวณมือพบว่ามีความผิดพลาดอยู่ระหว่าง 0.002% ถึง 0.0136% และเมื่อเปรียบเทียบค่าภาระความร้อนจากโปรแกรมที่เราสร้างกับค่าภาระความร้อนจากโปรแกรม OTTV พบว่ามีค่าภาระความร้อนแตกต่างกันพอสมควร ทั้งนี้เนื่องจากวัสดุในฐานข้อมูลของทั้งสองโปรแกรมมีค่าคงที่ที่ใช้ในการคำนวณไม่เท่ากัน

ABSTRACTS

The heat load in building can be calculated in several methods, for example by OTTV program .However, the OTTV program calculate specifically used for outdoor heat load .By manual method has be complicated to calculation .Manual method be easy to make an error and this method take a lot of time.

This project is to study and design calculation heat load program in square building the Visual basic 6.0 is solfwear used in this study .This program is not consider only to principle of air condition but it must be consider to time. From the experiment calculate of heat load in 10 specimens which be different in dimension of room, material of wall and material of window. When we compare heat load from calculate by manual method with heat load from calculation by program. The error is 0.005 to 0.0136 was found .When we compare heat load from calculate by own program with heat load from calculate by OTTV we detect they be different much because Transmission coefficient of material them be different.