

กล่องควบคุมอัตราการไหลของอากาศ

Variable air volume box

โดย

นายจิระเดช คมขำ

นายสัญญา สิทธิดำรงค์

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์กฤษณะ วัฒนศิริวัต

บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตนี้ กล่าวถึงการทำงานของกล่องควบคุมอัตราการไหลของอากาศ (VAV box) ซึ่งโดยปกติในระบบจริงอุปกรณ์ดังกล่าวจะติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้ อุปกรณ์ VAV box จะแสดงให้เห็นถึงหลักการทำงานเพื่อควบคุมความเร็วรอบพัดลมจ่ายอากาศให้มีความเร็วรอบต่างกันที่สัมพันธ์กับปริมาณลมตามต้องการ ซึ่งจะมีการออกแบบท่อลมให้เหมาะสมกับขนาดพัดลม ภายในท่อมีตัวตรวจจับความดันที่เกิดการเปลี่ยนแปลง และส่งสัญญาณให้กับตัวแปลงสัญญาณโดยทำการแปลงสัญญาณความดันเป็นสัญญาณทางไฟฟ้าเพื่อไปควบคุมความเร็วรอบของพัดลม

อุปกรณ์ชนิดนี้สามารถประหยัดพลังงานได้สูงเมื่อเทียบกับระบบอื่นๆ แต่อุปกรณ์นี้ยังจำเป็นต้องสั่งจากต่างประเทศในราคาค่อนข้างแพง จึงเป็นอีกก้าวหนึ่งที่จะพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันกับต่างประเทศ