

โครงการพัฒนาเครื่องมือตรวจจับก๊าซรั่วภายในรถยนต์ที่ใช้ก๊าซไวไฟเป็นเชื้อเพลิง

ปิติ ยิ้มเจริญ

บทคัดย่อ : ปัจจุบันมีรถยนต์จำนวนมากนำ ก๊าซหุงต้ม หรือ ก๊าซธรรมชาติ มาเป็นทางเลือกหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เป็นพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงแบบเดิม ซึ่งมีราคาที่ถูกกว่าสามารถผลิตได้ภายในประเทศ แต่พลังงานเหล่านี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดอัคคีภัยได้มากกว่าแบบเดิม เพราะเนื่องจากอยู่ในสถานะเป็นไอในสถานะความดันบรรยากาศปกติ จึงทำให้เกิดการแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว ถ้ามีการรั่วซึม ถ้าก๊าซเหล่านี้รั่วซึมออกมาในระดับที่มีความเข้มข้นเหมาะสม กับปริมาณของก๊าซออกซิเจนที่มีอยู่ในอากาศ เมื่อเกิดประกายไฟก็จะทำให้เกิดการระเบิด ทำให้เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน เครื่องตรวจจับก๊าซนี้ใช้หลักการทำงาน Combustible Sensor ตัวจับปริมาณความเข้มข้นของกาซไวไฟ เมื่อมีกาซไวไฟมาสัมผัสกับสารเคมีที่เคลือบ RTD(Resistance Temperature Device) ทำให้ค่าความต้านทานเปลี่ยนแปลงตามปริมาณความเข้มข้นของกาซที่มาสัมผัสอุปกรณ์ งานวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจจับก๊าซมาประยุกต์ใช้กับภายในยานพาหนะที่ใช้กาซไวไฟเป็นเชื้อเพลิง เพื่อเป็นระบบเตือนภัยเบื้องต้นและลดความเสี่ยงของอัคคีภัยที่มีสาเหตุจากการที่กาซรั่ว

Abstract: Nowadays, the liquid petroleum gas and nature gas are used the choice of fuel replace for vehicle. Because they are cheaper than gasoline and produced by ourselves. However, they are the vapor at the atmosphere. They can move faster than gasoline. If the system has some leak and tough with Oxygen properly. They will explore when they meet a few fire. This equipment work was invented with combustibile sensor check the content of flammable gas. This project will develop and apply the combustibile gas detector installed in the gases vehicle in order to protect life and goods.

นาย ปิติ ยิ้มเจริญ วิศวกรรมป้องกันอัคคีภัย (ภาคพิเศษ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Keyword : Combustible sensor, Resistance Temperature device .