

หัวข้อโครงการ	การพัฒนาตัวกรองควั่นเสียจากรถจักรยานยนต์		
ผู้ดำเนินโครงการ	นางสาวประภาศรี วงศ์โชติวินิช	รหัส 46380065	
	นางสาวอมรรัตน์ โคตุทา	รหัส 46380272	
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ		
สาขาวิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ		
ภาควิชา	วิศวกรรมอุตสาหการ		
ปีการศึกษา	2549		

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาตัวกรองควั่นเสียจากรถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ ยี่ห้อซูซูกิ รุ่นอาทิวราห์ เพื่อช่วยในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และฝุ่นละอองให้ลดน้อยลงในปริมาณอย่างน้อย 5%-10% ในราคาประหยัด เป็นการศึกษาตัวกรอง 3 แบบ และ ใส่กรอง 4 ชนิด เปรียบเทียบหาค่าที่สามารถลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และฝุ่นละอองได้มากที่สุด

งานวิจัยได้พัฒนาตัวกรอง โดยมีการทดสอบ 2 ขั้นตอน นั่นคือ ขั้นตอนแรก ทำการทดสอบเพื่อหาตัวกรองที่ได้ผลลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และปริมาณฝุ่นละอองได้มากที่สุด โดยมีตัวกรองมีขนาดรูที่ทำการทดสอบอยู่ด้วยกัน 3 ขนาดคือ ขนาดที่ 1 เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 มิลลิเมตร ขนาดที่ 2 เส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร และ ขนาดที่ 3 เส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ขั้นตอนที่ 2 ทำการทดสอบ เพื่อหาใส่กรองที่สามารถลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และปริมาณฝุ่นละอองได้มากที่สุด โดยใส่กรองทำจากวัสดุที่แตกต่างกัน 3 ชนิด คือ ชนิดที่ 1.ฝอยขัดหม้อ ชนิดที่ 2.ผักตบชวา ชนิดที่ 3.สก็อตไบท์ ซึ่งเป็นการทดสอบใหม่ที่เสนอขึ้นในงานวิจัยนี้

ผลการทดสอบทั้ง 2 ขั้นตอน แสดงให้เห็นว่า ในการทดสอบขั้นตอนแรก การออกแบบตัวกรองแบบที่ 1 ให้ผลในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และปริมาณฝุ่นละอองดีที่สุด ซึ่งสามารถลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ 47.00% และลดปริมาณฝุ่นละอองได้ 40.00% ในส่วนของการทดลองขั้นตอนที่ 2 พบว่าการออกแบบใส่กรองโดยใช้วัสดุที่ทำจากสก็อตไบท์ให้ผลในการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และปริมาณฝุ่นละอองดีที่สุด ซึ่งสามารถลดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ 57.75% และลดปริมาณฝุ่นละอองได้ 67.80% ผลการออกแบบทดลองเป็นที่น่าพอใจ

Project Title Development of filter for motorcycle exhaust.
Name Miss. Prapasee Wongchotiwanich ID.46380065
Miss. Amonrat khotuta ID.46380272
Project Advisor Assist. Prof. Dr. Pupong Pongcharoen
Field of Study Industrial Engineering
Department Industrial Engineering
Academic 2006

.....

ABSTRACT

This project studies about oil filters. The purpose of this project is developing the oil filters of 2 steps motorcycles, Zuzuki Akira brand. For reducing the quantity of carbon monoxide gas and dust at least 5-10% that released from motorcycles with saving money. We studies 3 types of oil filters and 4 filters by comparison the best result of carbon monoxide gas and dust.

This project developed the oil filters by testing with 2 steps. The first step is testing the three size of filter, one of which can minimize the quantity of carbon monoxide gas and dust. The first oil filter is 4 millimeters width. The second is 5 millimeters width and the third is 6. The second step is testing the oil filters for finding the oil filter that can reduce the quantity of carbon monoxide gas and dust the most by using the filters that made from different materials. There are the stainless steel scourer, the water hyacinth and scoth brite that it is a new test that we presented.

The result of 2 steps, found that on the first test. The first oil filters can reduce the quantity of carbon monoxide and dust the most. Carbon monoxide gas reduced at 47.00% reduced at and dust reduced at 40.00% .In the second step, found that the filters made from scoth brite can reduce the quantity of carbon monoxide and dust the most. It can reduce carbon monoxide gas at 57.7% and dust can reduce at 67.8%. The result of test is very.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิศวกรรม เรื่อง การพัฒนาตัวกรองคว้นเสียจากรถจักรยานยนต์ ที่สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ผศ.ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ อาจารย์ทุกท่านในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ครูช่างภาควิศวกรรมอุตสาหการ รุ่นพี่และเพื่อน ๆ ที่คอยให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษาในการทำโครงการวิศวกรรมนี้ทุก ๆ ด้าน

ขอขอบคุณทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยให้โครงการนี้ประสบความสำเร็จลุล่วงด้วยดี

นางสาวประภาศรี วงศ์โชติวินช

นางสาวอมรรัตน์ โคตุทา

