

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้นำเสนอวิธีลดสารมลพิษทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียเครื่องยนต์ด้วยหลักการไฟฟ้าสถิตย์แรงดันสูงไปลดสารมลพิษทางอากาศที่ท่อไอเสียของเครื่องยนต์ โครงสร้างหลักประกอบด้วย วงจรไฟฟ้าแรงดันสูง เส้นลวดไอออนไนซ์ แผ่นอลูมิเนียม และแผ่นกรองฝุ่นละอองขนาดใหญ่สามารถดักจับ ควันรูปขนาด 0.01 - 10 ไมครอน ทำการทดลองด้วยวิธีจำลองการปล่อยฝุ่นควันด้วยอัตราการหมุนเวียนอยู่ที่ 495 ลูกบาศก์เมตร/นาที เข้าสู่ระบบลดสารมลพิษทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียเครื่องยนต์ด้วยหลักการไฟฟ้าสถิตย์แรงดันสูง ทดสอบติดตั้งกับท่อไอเสียเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 2800 cc ที่รอบการทำงานของเครื่องยนต์ 1000 - 5000 รอบต่อนาที ผลการทดสอบพบว่า ปริมาณสารมลพิษทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสียเครื่องยนต์ลดลงสูงสุด 11 %