

عنوان مقاله:

بررسی اثر استفاده از کاتالیست و تغییر سیستم سوخت رسانی بر انتشار آلاینده ها از موتورسیکلت ها

محل انتشار:

نهمین همایش بین المللی موتور های درونسوز (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

امین حسینی - کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

وحید حسینی - عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

موتورسیکلت ها به عنوان یکی از منابع مهم انتشار آلاینده ها در شهر تهران شناخته می شود. بررسی عملکرد انتشار آلاینده های این وسایل نقلیه و ارایه راه حل برای کاهش انتشار آلاینده های موتورسیکلت ها از اهمیت فراوانی برخوردار است. در این پژوهش، 60 موتورسیکلت از ناوگان فعلی موتورسیکلت های تهران و 4 موتورسیکلت مجهز به سیستم افشانه ای حلقه بسته و کاتالیست سه راهه مبدل آلاینده ها مورد آزمون سنجش آلاینده های شاسی دینامومتر قرار گرفتند. آزمون ها مطابق با استاندارد یورو 3، به صورت استارت سرد و با سیکل رانندگی استاندارد اروپا انجام گردیدند. نتایج آزمون ها نشان داد که ضریب انتشار منوکسید کربن موتورسیکلت های ناوگان فعلی تهران 7 برابر حد مجاز استاندارد یورو 3 است. مشخص گردید که در موتورسیکلت های فعلی شهر تهران حدود 40 درصد از کربن سوخت به صورت ناقص می سوزد که موجب انتشار زیاد آلاینده ها می گردد. استفاده از کاربراتور در کنترل مخلوط سوخت و هوا دلیل این عملکرد است. نتایج آزمون ها نشان داد که ضریب انتشار منوکسید کربن و هیدروکربنهای نسوخته موتورسیکلت های افشانه ای و کاتالیست دار به طور متوسط 87 و 75 درصد کمتر از موتورسیکلت های فعلی ناوگان تهران است. تخمین انتشار آلاینده ها از موتورسیکلت های تهران در ساعت اوج ترافیک صبحگاهی نشان داد که با تغییر موتورسیکلت های تهران از کاربراتوری به افشانه ای حلقه بسته و مجهز به کاتالیست، انتشار منوکسید کربن، هیدروکربن های نسوخته و اکسیدهای نیتروژن از کل موتورسیکلت های تهران در ساعت اوج ترافیک صبحگاهی به ترتیب 88، 88 و 46 درصد کاهش می یابد.

کلمات کلیدی:

موتورسیکلت، تهران، کاربراتور، افشانه، کاتالیست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/691331>

