

张学敏,李 芳,葛蕴珊,王晓燕,李洪文.甲醇柴油与生物柴油醛酮类排放物的研究[J].农业工程学报,2012,28(8):247-251

甲醇柴油与生物柴油醛酮类排放物的研究

Research on carbonyl compound emission of methanol-diesel fuel and bio-diesel fuel

投稿时间: 2011-09-20 最后修改时间: 2012-03-19

中文关键词: [甲醇柴油](#), [生物柴油](#), [醛类](#), [酮类](#), [排放控制](#)

英文关键词: [methanol fuel](#) [biofuels](#) [aldehydes](#) [ketones](#) [emission control](#)

基金项目:国家自然科学基金资助项目(50876013) 启动基金(2007002) 生物柴油非常规污染物排放机理研究

作者	单位
张学敏	1. 中国农业大学工学院, 北京 100083
李 芳	1. 中国农业大学工学院, 北京 100083
葛蕴珊	2. 北京理工大学汽车动力性与排放测试国家专业实验室, 北京 100081
王晓燕	1. 中国农业大学工学院, 北京 100083
李洪文	1. 中国农业大学工学院, 北京 100083

摘要点击次数: **191**

全文下载次数: **78**

中文摘要:

为了解使用甲醇柴油或生物柴油时醛酮类物质非常规排放的情况,该文利用高效液相色谱仪和热脱附气相色谱质谱联用仪,分析比较了3种燃料(柴油、生物柴油、甲醇柴油)的14种醛酮类排放物的排放特性。研究表明:与柴油相比,柴油机燃用2种代用燃料的非常规排放有较大变化,表现为1)醛酮类排放物总比排放量均有大幅上升,在标定功率工况下,甲醇柴油醛酮类排放物比柴油升高144.6%,生物柴油醛酮类排放物比柴油排放升高67.5%;2)在所测试工况下,甲醛在2种代用燃料的醛酮类排放物中仍占有最大比例,占醛酮类排放物35.3%以上;3)随着转速升高或负荷减少,代用燃料的醛酮类排放物增加。该研究对建立醛酮类排放物标准,满足环保节能要求,合理应用代用燃料具有重要的参考价值。

英文摘要:

In order to investigate carbonyl compound emission of methanol-diesel fuel and bio-diesel fuel, 14 sorts of different carbonyl compound from 3 different fuels (diesel, methanol-diesel and biodiesel) were investigated using High-performance Liquid Chromatography. The result showed the unregulated emissions from the two substitute fuels were greatly variable: 1) the overall specific emission of carbonyl compound increased. Compared with diesel, the carbonyl compound emission from Methanol-diesel increased 144.6%, and emission from biodiesel increased 67.5%; 2) formaldehyde was above 35.3% in the carbonyl compound emission under the testing condition; 3) In general, carbonyl compound increased as speed increasing or load decreasing when engine fueled methanol-diesel and biodiesel. The study provides reference for building carbonyl compound standards for using substitute fuels and matching the environment protection energy saving requirements.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

您是第**5182371**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计