



云南大学学报(自然科学版) » 2011, Vol. » Issue (5): 578-582 DOI:

化学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

小桐子油生物柴油的低温流动性的改进研究

杜威¹, 包桂蓉¹, 王华¹, 李一哲¹, 李法社¹, 罗苏鹏¹, 张学忠², 林海²

1. 昆明理工大学冶金节能减排教育部工程研究中心, 云南昆明650093;
2. 云南省产品质量监督检验研究院, 云南昆明650223

Improvement of low-temperature fluidity of *Jatropha curcas*.L biodiesel

DU Wei¹, BAO Gui-rong¹, WANG Hua¹, LI Yi-zhe¹, LI Fa-she¹, LUO Su-peng¹, ZHANG Xue-zhong², LIN Hai²

1. Engineering Research Center of Metallurgical Energy Conservation and Emission Reduction, Ministry of Education, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650093, China;
2. Products Supervision and Inspection Institute of Yunnan Province, Kunming, 650223, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (KB) HTML (KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 以小桐子油为原料采用碱催化酯交换法合成生物柴油,测定了其脂肪酸的分布、粘度、凝点和冷滤点等指标.着重研究了分别加入3种降凝剂和0号轻柴油对生物柴油低温流动性的影响,结果表明,降凝剂1、2和3都能改进小桐子油生物柴油的低温流动性,其中,降凝剂1对小桐子生物柴油低温流动性的改进效果最好.降凝剂1、2和3能较好地改善调和油B20的低温流动性.3种降凝剂会不同程度地增加小桐子油生物柴油和调合油B20的运动粘度.

关键词: 小桐子油 生物柴油 低温流动性 降凝剂 凝点 冷滤点 运动粘度

Abstract: Biodiesel samples were prepared via transesterification of *Jatropha curcas*.L seed oil.The distribution of fatty acids,viscosity,condensation point and cold contemplation point were determined.The low-temperature fluidity of biodiesel was investigated by adding three cold-flow additives and 0#diesel.It is showed that the low-temperature fluidity of *Jatropha curcas*.L seed oil biodiesel and B20 could be improved by adding the cold-flow additive 1,2 or 3,especially additive 1.The viscosity of the biodiesel and B20 could be increased by adding of cold-flow additive.

Key words: *Jatropha curcas*.L seed oil biodiesel low-temperature fluidity cold-flow additive condensation point cold contemplation point viscosity

收稿日期: 2011-04-02;

基金资助:国家科技支撑计划(2007BAD32B03)资助

通讯作者: 包桂蓉(1969-),女,四川人,副教授,主要从事工程热物理及生物质的超临界流体转化方面的研究,E-mail: baoguirong@hotmail.com. E-mail: baoguirong@hotmail.com

引用本文:

杜威,包桂蓉,王华等.小桐子油生物柴油的低温流动性的改进研究[J].云南大学学报(自然科学版),2011,(5):578-582.

DU Wei,BAO Gui-rong,WANG Hua et al. Improvement of low-temperature fluidity of *Jatropha curcas*.L biodiesel[J]., 2011, (5): 578-582.

[1] 陈水根,蒋剑春,聂小安.生物柴油低温流动性能研究进展[J].生物质化学工程,2007,41(6):42-46.

[2] 闵恩泽.利用可再生油料资源发展生物炼油化工厂 [J].化工学报,2006,57(8):1 739-1 745.

[3] LLOYD D G,BAWA K S.Modification of the gender of seed plants in varying condition[J].Evolution Biology, 1984,17:255-338.

[4] 梁斌.生物柴油的生产技术[J].化工进展,2005,24 (6):577-585.

[5] 施佳佳,吕涯.生物柴油降凝剂的研究进展[J].化学世界,2009(3):182-185.

[6] KARAOSMANOGLU F,AKDAG A,CIGIZOGLU K B. Biodiesel from rapeseed oil of turkish as an alternative fuels[J].Applied Biochemistry and Biotechnology,1996,61(6):151-164.

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 杜威
- ▶ 包桂蓉
- ▶ 王华
- ▶ 李一哲
- ▶ 李法社
- ▶ 罗苏鹏
- ▶ 张学忠
- ▶ 林海

- [7] KNOTHE G, Van Gerpen J, Krah J, et al. The biodiesel handbook[M]. United States of America: AOC S Press, 2005: 125-130.
- [8] PINTO A C. Biodiesel: an overview[J]. Journal of Chemical Society of Brazil, 2005, 16(6B): 1 313-1 330.
- [9] 秦建宾, 赵令猛, 黄锦成, 等. 生物柴油低温流动性的研究[J]. 装备制造技术, 2009(12): 33-35.
- [10] 巫淼鑫, 邬国英, 杨扬, 等. 改善葵花籽油生物柴油的低温流动性能[J]. 江苏工业学院学报, 2009, 21(1): 11-14.
- [11] 张志, 张龙, 杜风光, 等. 生物柴油低温流动性研究[J]. 可再生能源, 2008, 26(6): 42-44.
- [12] 关媛, 邬国英, 林西平, 等. 羊油生物柴油低温流动性的改进[J]. 中国油脂, 2009, 34(10): 54-56.
- [13] 秦敏, 陈国需, 许世海. 橡胶籽生物柴油性能研究[J]. 中国油脂, 2010, 35(9): 44-49.
- [14] 田雪, 王川, 陈芳, 等. 棉籽油制备生物柴油的研究及分析[J]. 云南大学学报: 自然科学版, 2009, 31(3): 295-299.
- [15] 王督, 苏有勇, 王华, 等. 菜籽油连续制备生物柴油的研究[J]. 中国油脂, 2009, 34(2): 46-48.
- [16] 苏有勇, 张无敌, 戈振扬, 等. 循环气相酯化-酯交换-水蒸汽蒸馏法制备生物柴油的研究[J]. 昆明理工大学学报: 理工版, 2006, 31(5): 87-91.
- [17] 陈伟, 李天吉, 苏明华. 棕榈油生物柴油低温流动性能研究[J]. 2008(1): 58-60. Improvement of low-temperature fluidity of *Jatropha curcas*. L bio
- [1] 田雪 王川 陈芳 李予霞 高剑峰. 棉籽油制备生物柴油的研究及分析[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2009, 31(3): 295-299.
- [2] 杨颖, 兰刚, 李玉峰. 麻疯树油制备生物柴油中 $\text{SO}_4^{2-}/\text{TiO}_2$ 固体酸研究[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2007, 29(6): 617-622.

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版: 云南大学学报编辑部 (昆明市翠湖北路2号, 650091)

电话: 0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com