CÁC TIẾN BỘ TRONG VIỆC SẢN XUẤT VÀ SỬ DỤNG BUTANOL LÀM NHIÊN LIỆU THAY THẾ

PROGRESSES IN THE PRODUCTION AND USE OF BUTANOL AS ALTERNATIVE FUEL

Tác giả: Huỳnh Tấn Tiến*, Trần Văn Nam, Nguyễn Đình Lâm

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Khủng hoảng năng lượng toàn cầu và sự cạn kiệt nguồn cung cấp nhiên liệu lỏng từ dầu mỏ đã nhóm lên một cuộc cách mạng về sự phát triển các công nghệ bền vững nhằm sản xuất nhiên liệu thay thế. Việc tận dụng nguồn năng lượng sinh khối dư thừa tạo ra một cơ hội cho sự phát triển một quá trình sản xuất nhiên liệu sinh học hiệu quả trên toàn thế giới. Thêm vào đó, những lợi ích về môi trường của việc sử dụng năng lượng sinh khối cũng là cơ sở cho sự phát triển này, trong đó butanol đang được xem là một nguồn nhiên liệu thay thế tiềm năng do có nhiệt trị cao hơn etanol nhưng lại ổn định hơn vì ít ngậm nước. Những ưu điểm này của Butanol khi được sử dụng làm nhiên liệu sinh học đang góp phần làm tăng các nghiên cứu chuyên sâu trong lĩnh vực sản xuất Butanol. Bài báo này sẽ trình bày các hướng nghiên cứu khác nhau của sản xuất Butanol từ sinh khối và đánh giá khả năng ứng dụng nó làm nhiên liệu trên động cơ đốt trong.

Từ khóa: sản xuất Butanol; Butanol; Biobutanol; nhiên liệu sinh học; nhiên liệu thay thế

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Global energy crisis and the depletion of the supply of liquid fossil fuel reveal a revolution in the development of sustainable technologies to produce alternative fuels. The use of biomass surplus sources generates an opportunity for the development of efficient production of biofuels over the world. In addition, the environmental benefits of using energy from biomass are also the basis for this development. Butanol is now considered to be a potential alternative fuel source due to higher calorific value than that of ethanol and less affected by water content than its stability. The advantages of Butanol when used as biofuels have been contributing in recent times to the increase in advanced research in the field of producing Butanol from biomass. This paper will present the different research directions of Butanol produced from biomass and assess its applicability as a fuel in internal combustion engines.

Key words: Butanol production; Butanol; Biobutanol; bio-fuel; alternative fuel