

Energia solar transforma CO2 combustível para aviões

em

Física

Enviado por:

Postado em:08/05/2014

Querosene solar Pesquisadores europeus demonstraram a viabilidade técnica de um novo processo que converte CO₂ em combustível para aviões usando energia solar. A energia solar é concentrada e usada para aquecer um reator onde é produzido o material intermediário do processo. "Com esta primeira prova de conceito de um 'querosene solar', o projeto Solar-Jet deu um grande passo rumo a combustíveis verdadeiramente sustentáveis no futuro, com matérias-primas virtualmente ilimitadas," disse o Dr. Andreas Sizmann, coordenador do projeto, que congrega várias universidades e empresas. A demonstração envolveu uma tecnologia de processo que usa a luz solar concentrada para converter dióxido de carbono e água para o chamado gás de síntese. Outros experimentos em menor escala já haviam usado a energia solar para produzir combustível para carros, uma área de pesquisas também conhecida como combustão reversa. Isto é feito por meio de um ciclo redox que usa óxidos metálicos a temperaturas elevadas. A ideia é usar a energia termossolar para que o processo não dependa da queima de combustíveis fósseis para o aquecimento dos fornos. "A tecnologia de reator solar apresenta uma transferência de calor por radiação otimizada e uma cinética de reação rápida, que são cruciais para maximizar a eficiência de conversão de energia solar para combustível," disse o professor Aldo Steinfeld, do instituto ETH, na Suíça. Gás de síntese O gás de síntese produzido pelo reator solar - uma mistura de hidrogênio e monóxido de carbono - é depois convertido em querosene de aviação usando o processo Fischer-Tropsch tradicional. Embora o ciclo redox acionado por energia termossolar para a produção de gás de síntese ainda esteja nos estágios iniciais de desenvolvimento, o processamento de gás de síntese para obtenção do querosene já está sendo implantado por empresas em escala global. Além disso, o querosene obtido pelo processo Fischer-Tropsch já está aprovado para uso pela aviação comercial. Na próxima fase do projeto, a equipe pretende otimizar o reator solar e avaliar o potencial técnico-econômico de implementação da tecnologia em escala industrial. Esta notícia foi publicada no site <http://www.inovacaotecnologica.com.br>. Todas as informações são responsabilidade do autor.