

PROJETO DE BICO INJETOR BI COMBUSTÍVEL PARA CÂMARA DE COMBUSTÃO DE MICROTURBINA A GÁS DERIVADA DE TURBOCOMPRESSOR AUTOMOTIVO

Resumo. O mundo observa um crescimento no consumo e na necessidade de energia elétrica alavancado, principalmente, pelo desenvolvimento industrial que fez com que aumentassem os investimentos na área de geração de energia elétrica. Portanto, mostra-se de grande vantagem a diversificação das formas de geração de energia elétrica e é assim que esse trabalho se insere no contexto global nos dias de hoje. Propõe-se a utilização de uma microturbina a gás acoplada a um gerador elétrico (2º estágio) como forma de diversificação das fontes geradoras de energia elétrica. Tal arranjo é uma concepção bastante difundida utilizada em centrais termoelétricas. O diferencial do trabalho proposto reside no fato de se tratar de uma microturbina, de forma a se diminuir o investimento e poder ser aplicada na chamada geração distribuída, com uma capacidade de cerca de 5kW. O desenvolvimento de um bico injetor bi combustível permite a flexibilização de operação da microturbina, de forma que ela pode operar com combustíveis gasosos (Gás Liquefeito do Petróleo – GLP ou Gás Natural – GN) ou líquidos (Etanol) separadamente sem a necessidade de substituição de componentes internos. Esse trabalho compreende as etapas de estudos da câmara de combustão com todos os seus componentes, seleção do tipo de bico injetor e projeto e fabricação, desenvolvimento e fabricação de bancada de testes.

Palavras chave: bico injetor, nebulizador, microturbina, turbocompressor, etanol

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Paulo Roberto Abraham - abraham.paulo@gmail.com

Guenther Carlos Krieger Filho – guenther.krieger@poli.usp.br