

Estudio de alternativas para el desarrollo de un sistema híbrido en un receptor solar de un Disco Stirling

S. Alonso Garcés, N. Bernal Cortés, J.L. Quintana Cifre, C. Monné Bailo
Grupo de Ingeniería Térmica y Sistemas Energéticos (GITSE)
Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)

Área de Máquinas y Motores Térmicos. Departamento de Ingeniería Mecánica. Universidad de Zaragoza
Edificio Betancourt, María de Luna s/n, 50018, Zaragoza, España.
Tel. +34-976762042, Fax +34-976762616, e-mail: {sealonso, nbernal, jlquinta, cmmb}@unizar.es

Abstract

En este trabajo se analiza la posibilidad de aplicación de nuevas tecnologías de apoyo energético en un sistema de generación eléctrica termosolar tipo disco-Stirling, con el fin de evaluar las soluciones consistentes en tecnologías de hibridación, como paliativo a la variabilidad del recurso solar. En primer lugar, se evalúa el beneficio real de instalar un sistema de apoyo auxiliar híbrido sobre un disco-Stirling convencional. La siguiente fase del proyecto consiste en llevar a cabo el diseño conceptual del sistema híbrido. Con este fin, habrá de realizarse una definición básica en un principio, y ajustada y precisa en fases posteriores, de cada uno de los componentes necesarios para la instalación de un novedoso sistema de combustión sobre un equipo disco- Stirling. Destacar que no existen experiencias previas que pueden servir de guía en este proceso, ya que a día de hoy, no se ha encontrado una solución técnica viable para los problemas que presenta la integración de un sistema híbrido en el cabezal receptor de un disco-Stirling. Por lo tanto, aquí reside el principal potencial de innovación sobre la tecnología de generación termosolar disco-Stirling, buscándose con en este proyecto abrir una nueva línea de investigación para la mejora del funcionamiento actual de estos equipos de generación termoeléctrica.