

**Teoría y modelado de la combustión >**

Volumen 24, 2020 - Número 3

132

2

0

Puntos de vista

Citas CrossRef hasta la fecha

Alométrico

Artículos

Modelado y control de la sincronización de la chispa de un motor de combustión interna basado en una ANN

DA Carbot-Rojas, Ricardo F. Escobar-Jiménez ✉, JF Gómez-Aguilar, J. García-Morales Y


AC Téllez-Anguiano

Páginas 510-529 | Recibido el 17 de septiembre de 2018, aceptado el 4 de diciembre de 2019, Publicado en línea: 20 de diciembre de 2019

 Descargar cita

 <https://doi.org/10.1080/13647830.2019.1704888>
 Check for updates

Seleccionar idioma ▼

[Descargo de responsabilidad del traductor](#)



Sample Our
Mathematics & Statistics
journals



EDITINGSERVICES
Supporting Taylor & Francis authors

- Language Editing
- Formatting
- Translation
- and more...

Click for details!

Mathematical
and Computer
Modelling of
Dynamical Systems
is converting
to open access

Find out more

Resumen

En este trabajo, se presenta el modelado matemático de un motor de combustión interna (IC) alimentado con múltiples combustibles y un esquema de control para controlar la sincronización de la chispa del motor IC. El objetivo de este trabajo es controlar la sincronización de la chispa del motor IC cuando se alimenta con una mezcla E10 enriquecida con hidrógeno como combustible, sin pérdidas de eficiencia y par, en diferentes puntos de operación. La importancia de controlar la sincronización de la chispa del motor IC es que el hidrógeno y el etanol tienen una velocidad de combustión más alta que la gasolina, por lo que la sincronización de la chispa es diferente. Los resultados de la simulación mostraron que la influencia del etanol y el hidrógeno aumenta la eficiencia térmica y de combustión del motor IC en un 1,5% y un 4,8%, respectivamente, y que la sincronización óptima de la chispa es ~~antes del punto muerto superior (BTDC) a 1500 rpm,~~ ~~antes del punto muerto superior (BTDC) a 1500 rpm,~~ aumentando el par en un 4,42% en comparación con el uso de gasolina pura.

Q Palabras clave: [Modelado de motores de combustión interna](#) [proceso de combustión](#) [Ecuación de Wiebe](#)
[control de tiempo de chispa](#) [Red neuronal artificial](#)

[< Artículo anterior](#)

[Ver tabla de contenido del problema](#)

[Artículo siguiente >](#)

Expresiones de gratitud

Diego Alessis Carbot-Rojas agradece al CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México) por la ayuda y apoyo brindado durante el desarrollo de su tesis doctoral. José Francisco Gómez-Aguilar agradece a CONACYT: cátedras CONACyT para jóvenes investigadores 2014 por la ayuda y apoyo brindado durante el desarrollo de este trabajo. Los autores agradecen al PRODEP, al Tecnológico Nacional de México y al CENIDET por el apoyo brindado para la realización de este trabajo.

Declaración de divulgación

Los autores no informaron ningún conflicto de intereses potencial.