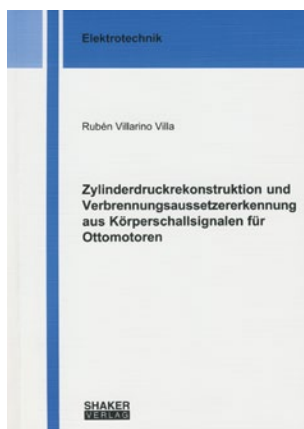


BÜCHER

RUBÉN VILLARINO VILLA

Zylinderdruckrekonstruktion und Verbrennungsaussetzererkennung aus Körperschallsignalen für Ottomotoren

Der Zylinderdruck ist eine fundamentale Größe zur Beschreibung innermotorischer Vorgänge. Und die zylinderdruckbasierte thermodynamische Analyse des Verbrennungsprozesses am Prüfstand ist ein fester Bestandteil im Entwicklungsablauf geworden. Die Integration der informationsreichen Größe in das elektronische Motormanagement eröffnet neue Möglichkeiten für die Motorsteuerung und -regelung. Jedoch ist der Einsatz von Zylinderdrucksensoren im Serienfahrzeug aus Kostengründen und Bauraumbeschränkungen nicht immer möglich. Im Hinblick darauf liefert diese Dissertation einen Beitrag zur zylinderindividuellen Rekonstruktion des niederfrequenten Zylinderdruckverlaufs aus Körperschallsignalen für den Ottomotor. Hierbei führt der Autor ein neuartiges parametrisches Druckmodell bestehend aus drei Musterkurven zur Beschreibung des Zylinderdruckverlaufs einer einzelnen Verbrennung ein. Dazu findet eine neue Testgröße Verwendung, die auf der Körperschallsignalzerlegung basiert und das parametrische Druckmodell explizit berücksichtigt, um die Anwendbarkeit der rekonstruierten Zylinderdruckverläufe auf die Erkennung von Verbrennungsaussetzer hin zu untersuchen. Die entwickelten Verfahren werden anhand von am Prüfstand gemessenen Daten erprobt. Rubén Villarino Villa hat diese Arbeit am Lehrstuhl für Signaltheorie der Ruhr-Universität Bochum verfasst.



Shaker Verlag,
2013,
187 Seiten,
44 Abbildungen,
ISBN
978-3-8440-2073-1,
Format 21 × 14,8 cm,
48,80 Euro

JOHANNES TÖPLER, JOCHEN LEHMANN (HRSG.)

Wasserstoff und Brennstoffzelle

Wasserstoff ist schon heute ein wichtiger Grundstoff in der chemischen Industrie. In Zukunft kann er zu einem bedeutenden Energieträger in einer nachhaltigen Energiewirtschaft werden. Das Fachbuch gibt dem Leser Einblick in das Thema Wasserstoff als wichtigem Sekundärenergieträger für erneuerbare Primärenergien. Nach einer allgemeinen Einführung in die Eigenschaften, die Erzeugungs- und Verteilungspfade, diskutieren die Autoren die möglichen Entwicklungspfade des Wasserstoffs. Behandelt werden stationäre und mobile Anwendungen. Es wird dargestellt, dass der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur gelingen kann, wie einige industrielle Zentren bereits erfolgreich unter Beweis gestellt haben. Die Autoren und Herausgeber wollen mit diesem Buch Studierenden der Energietechnik, Ingenieuren, Technikern und Managern die Möglichkeit geben, den Einstieg in diese Technologie zu bedenken, Kooperationsmöglichkeiten zu eruieren und ihr Wissen über das gesamte Gebiet zu erweitern. Dr. Johannes Töpler besitzt langjährige Erfahrung im Bereich Wasserstoff für mobile Anwendungen und ist Vorstandsvorsitzender des Deutschen Wasserstoff- und Brennstoffzellenverbands (DWV). Professor Jochen Lehmann ist Experte für Wasserstofftechnologie. Seine Forschungsaktivitäten liegen in der Nutzung regenerativer Energien und Wasserstoff-Energie. Er war von 1991 bis 2010 Professor an der FH Stralsund und ist im Vorstand des DWV.



Springer Vieweg,
2014,
XII, 281 Seiten,
134 Abbildungen,
mit Online-Extras,
ISBN 978-3-642-37414-2,
Format 24 × 16,8 cm,
Softcover,
69,99 Euro
Bestellung unter:
[www.springer.com/
engineering](http://www.springer.com/engineering)