

Entwurf und Aufbau einer digitalen Strom- und Drehzahlregelung für eine permanentmagneterregte Synchronmaschine



Filesize: 6.43 MB

Reviews




*This publication might be well worth a read, and much better than other. It really is simplified but excitement inside the 50 % of the book. You will not feel monotony at whenever you want of the time (that's what catalogues are for concerning when you check with me).
(Imogene Bergstrom)*

ENTWURF UND AUFBAU EINER DIGITALEN STROM- UND DREHZAHLREGELUNG FÜR EINE PERMANENTMAGNETERREGTE SYNCHRONMASCHINE



To save Entwurf und Aufbau einer digitalen Strom- und Drehzahlregelung für eine permanentmagneterregte Synchronmaschine eBook, please follow the hyperlink below and save the file or have access to additional information that are relevant to ENTWURF UND AUFBAU EINER DIGITALEN STROM- UND DREHZAHLREGELUNG FÜR EINE PERMANENTMAGNETERREGTE SYNCHRONMASCHINE book.

Diplomarbeit, 2000. Taschenbuch. Book Condition: Neu. 210x148x18 mm. This item is printed on demand - Print on Demand Titel. Neuware - Diplomarbeit aus dem Jahr 1998 im Fachbereich Elektrotechnik, Note: 0,7, Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig (Elektrotechnik), Sprache: Deutsch, Abstract: Inhaltsangabe: Bei der Konzeption und Auslegung eines elektrischen Antriebssystems müssen im wesentlichen Punkte wie Oberwellengehalt, Pendelmomente, Schaltverluste, Regeldynamik und Verhalten bei nicht-stationärem Betrieb untersucht werden. Diese Arbeit hat auf Basis eines konfigurierbaren Mikrocontrollers die Grundlage hierfür geschaffen. Der elektrische Antrieb ist eine Synchronmaschine mit permanentmagnetem Axialfeld und Ringkernwicklung (SPARK). Um beim verwendeten spannungseinprägenden Zwischenkreisumrichter die bestmögliche Ausnutzung zu erwirken, wird die Raumzeiger-Pulsweitenmodulation verwendet. Die Regelung ist als feldorientierte Regelung in rotorbezogenen (d,q)-Koordinaten realisiert. Gang der Untersuchung: Der erste Teil der Arbeit bestand darin, die vorhandenen Hardwarekomponenten an das SAB80C167-Evaluation Board anzupassen. Aus den Phasenströmen (LEM-Module) und der absoluten Rotorlage (Resolver) wurde ein Pulsmuster generiert, das einen 3-phasigen Brückenwechselrichter ansteuert. Die Stromsignale sind sinusförmige Signale und werden über ein Eingangsfilter der Analogeinheit zugeführt. Im zweiten und umfangreicheren Teil wurden die C-Routinen für die feldorientierte Regelung implementiert und optimiert. Mit Hilfe des Satzes nichtlinearer Differentialgleichungen, die die Synchronmaschine beschreiben, wurde der geschlossene Regelkreis entwickelt. Somit entstand die bekannte kaskadenförmige Reglerstruktur mit PI-Stromregler, I-Drehzahlregler und P-Lageregler. Um für den Stromregelkreis eine Zykluszeit von 400µs erreichen zu können, ist das Zahlenformat durchgängig Integer. Die bezüglich der Verarbeitungsgeschwindigkeit erzielten Ergebnisse sind im Vergleich zu bisherigen DSP-basierenden Lösungen recht zufriedenstellend. Benötigte mathematische Funktionen sind als Iterationen bzw. als eine LUT (look-up table) realisiert. Es wurde eine angemessene Skalierung der Größen vorgenommen, damit der sich fortpflanzende Fehler möglichst gering bleibt. Der Mikroprozessor 80C167 besitzt einige Funktionen, die für embedded control Anwendungen von Interesse sind. Hierbei sind beispielsweise die A/D-Wandlung mittels PEC Pipeline, die fast external Interrupts, die on-the-fly einstellbare PWM-Einheit und nicht zuletzt das CAN-Bus...

-  [Read Entwurf und Aufbau einer digitalen Strom- und Drehzahlregelung für eine permanentmagneterregte Synchronmaschine Online](#)
-  [Download PDF Entwurf und Aufbau einer digitalen Strom- und Drehzahlregelung für eine permanentmagneterregte Synchronmaschine](#)
-  [Download ePub Entwurf und Aufbau einer digitalen Strom- und Drehzahlregelung für eine permanentmagneterregte Synchronmaschine](#)

You May Also Like



[PDF] Psychologisches Testverfahren

Click the link beneath to get "Psychologisches Testverfahren" PDF document.

[Read ePub »](#)



[PDF] Programming in D

Click the link beneath to get "Programming in D" PDF document.

[Read ePub »](#)



[PDF] Adobe Indesign CS/Cs2 Breakthroughs

Click the link beneath to get "Adobe Indesign CS/Cs2 Breakthroughs" PDF document.

[Read ePub »](#)



[PDF] Dont Line Their Pockets With Gold Line Your Own A Small How To Book on Living Large

Click the link beneath to get "Dont Line Their Pockets With Gold Line Your Own A Small How To Book on Living Large" PDF document.

[Read ePub »](#)



[PDF] Have You Locked the Castle Gate?

Click the link beneath to get "Have You Locked the Castle Gate?" PDF document.

[Read ePub »](#)



[PDF] The Java Tutorial (3rd Edition)

Click the link beneath to get "The Java Tutorial (3rd Edition)" PDF document.

[Read ePub »](#)



[PDF] ESL Stories for Preschool: Book 1 (Paperback)

Click the link under to download "ESL Stories for Preschool: Book 1 (Paperback)" file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Studyguide for Constructive Guidance and Discipline: Preschool and Primary Education by Marjorie V. Fields ISBN: 9780136035930

Click the link under to download "Studyguide for Constructive Guidance and Discipline: Preschool and Primary Education by Marjorie V. Fields ISBN: 9780136035930" file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Who am I in the Lives of Children? An Introduction to Early Childhood Education (Paperback)

Click the link under to download "Who am I in the Lives of Children? An Introduction to Early Childhood Education (Paperback)" file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Studyguide for Creative Thinking and Arts-Based Learning : Preschool Through Fourth Grade by Joan Packer Isenberg ISBN: 9780131188310

Click the link under to download "Studyguide for Creative Thinking and Arts-Based Learning : Preschool Through Fourth Grade by Joan Packer Isenberg ISBN: 9780131188310" file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Read Write Inc. Phonics: Green Set 1 Storybook 3 Six Fish (Paperback)

Click the link under to download "Read Write Inc. Phonics: Green Set 1 Storybook 3 Six Fish (Paperback)" file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Sport is Fun (Red B) NF

Click the link under to download "Sport is Fun (Red B) NF" file.

[Download PDF »](#)