

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



Filesize: 4.42 MB

Reviews

This kind of publication is every little thing and taught me to searching in advance plus more. I have got study and i am confident that i am going to going to go through yet again again down the road. I am just effortlessly could get a delight of reading a written pdf.
(Mrs. Bonita Kuphal)

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



To get **Entwurf und Aufbau einer digitalen Strom- und Drehzahlregelung für eine permanentmagneterregte Synchronmaschine** eBook, remember to access the link below and save the ebook or have access to additional information that are in conjunction with ENTWURF UND AUFBAU EINER DIGITALEN STROM- UND DREHZAHLREGELUNG FÜR EINE PERMANENTMAGNETERREGTE SYNCHRONMASCHINE book.

Diplomarbeit aus dem Jahr 2000, 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 permanentmagneterregtem Axialfeld und Ringkernwicklung (SPARK). Um beim verwendeten spannungseinprägenden Zwischenkreisrichter 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-basierende 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](#)

See Also



[PDF] Look Up, Look Down! (Pink A)

Follow the hyperlink listed below to get "Look Up, Look Down! (Pink A)" PDF file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Fox on the Job: Level 3

Follow the hyperlink listed below to get "Fox on the Job: Level 3" PDF file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Read Write Inc. Phonics: Green Set 1 Storybook 1 on the Bus

Follow the hyperlink listed below to get "Read Write Inc. Phonics: Green Set 1 Storybook 1 on the Bus" PDF file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Comic eBook: Hilarious Book for Kids Age 5-8: Dog Farts Dog Fart Super-Hero Style (Fart Book: Fart Freestyle Sounds on the Highest New Yorker Skyscraper Tops Beyond)

Follow the hyperlink listed below to get "Comic eBook: Hilarious Book for Kids Age 5-8: Dog Farts Dog Fart Super-Hero Style (Fart Book: Fart Freestyle Sounds on the Highest New Yorker Skyscraper Tops Beyond)" PDF file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Last to Die

Follow the hyperlink listed below to get "Last to Die" PDF file.

[Download PDF »](#)



[PDF] Li Xiuying preschool fun games book: Lingling tiger awesome (connection) (3-6 years old)(Chinese Edition)

Follow the hyperlink listed below to get "Li Xiuying preschool fun games book: Lingling tiger awesome (connection) (3-6 years old) (Chinese Edition)" PDF file.

[Download PDF »](#)