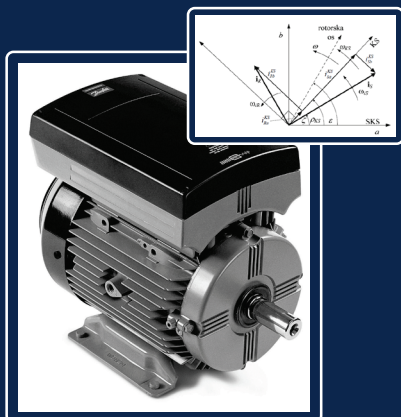


Vanja Ambrožič, Peter Zajec

Električni servo pogoni



Načrtovanje in izvedba električnih servo pogonov postaja zaradi naraščajočih zahtev po dinamiki in energijskem izkoristku, ki smo jim priča v sodobnih industrijskih procesih in na področju e-mobilnosti, vse kompleksnejše ter posledično nepredstavljivo brez poznavanja osnovnih in poglobljenih interdisciplinarnih znanj. Najosnovnejša so pregledno in analitično predstavljena v desetih poglavjih, v katerih so uvodoma opisane osnovne zakonitosti mehanike rotacijskih teles kot enega izmed prevladujočih načinov gibanja v električnih servo pogonih. Osrednji in najboljšežnji sklop knjige podaja fizikalno sliko treh osnovnih električnih strojev in njihovih za servo pogone primernejših izpeljank. Fizikalne slike le-teh so dopolnjene s podrobno matematično analizo, katere cilj je načrtati visoko-dinamični simulacijski model stroja. Slednje je zaradi obravnave različnih strojev storjeno z vpeljavo enotnega pristopa k matematičnemu modeliranju, tj. z vpeljavo prostorskega vektorja, ki s svojimi prednostmi močno presega okorno in na stacionarna obratovalna stanja omejeno (skalarno) modeliranje stroja in pogona s t. i. fazorji. Primerjava različnih regulacijskih pristopov je natančneje opisana na primeru osnovnih ter avtorskih pristopov. Sklop poglavij, posvečen modeliranju in regulaciji strojev, je dopolnjen z opisom najpogostejših

pretvorniških naprav, ki s spreminjanjem pretoka energije omogočajo delovanje elektromehanskega dela servo pogona. Obrazložene so osnovne in moderne topologije enosmernih presmernikov, usmernikov in razsmernikov ter tudi vloga njihovih sestavnih komponent. Na primeru t. i. frekvenčnega pretvornika so opisani kvarni povratni vplivi tovrstnega obratovanja na distribucijsko omrežje in električni stroj. Vsebino knjige zaokrožuje poglavje o komponentah za merjenje električnih in neelektričnih veličin, ki nastopajo vzdolž celotne verige energijske pretvorbe v sodobnem servo pogonu.

Založnik knjige je slovensko združenje elektroenergetikov CIGRÉ – CIRED, ki spodbuja in neguje razvoj slovenskega tehničnega izrazoslovja in novih znanj potrebnih za prehod v nizko-ogljico družbo, kjer bo elektrika in z njo električni pogoni odigrala ključno tehnološko vlogo v številnih aplikacijah.

Izid knjige so omogočili sponzorji, katerim se prisrčno zahvaljujemo.

SIEMENS

ELES

KOLEKTOR

Danfoss

ORLS®

MAHLE

Driven by performance

DOMEL

Cena: **20 EUR**

20% popust za študente
in člane CIGRÉ-CIRED

Prodaja: **Slovensko združenje elektroenergetikov CIGRÉ-CIRED**
Tehnološki park 20, 1000 Ljubljana
Telefon: 05 997 28 42
Faks: 05 997 28 42
E-pošta: info@cigre-cired.si