

Synchronní motor s dvojitou hvězdou - odvození parametrů, stanovení matematického modelu, simulace a analýza

Pracoviště: KEV/RICE
Číslo dokumentu: Číslo výzkumné zprávy, např. 22160 – 18 – 2014
Typ zprávy: Výzkumná zpráva
Řešitelé: Jména řešitelů
Hlavní řešitel: Jméno hlavního řešitele
Počet stran: 12
Datum vydání: 20. 8. 2017
Oborové zařazení: JA – Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika

Zadavatel / zákazník:

Firma, spol. s r.o.
Ulice a číslo popisné
PSČ, Obec
Česká republika

Zpracovatel / dodavatel:

Západočeská univerzita v Plzni
Regionální inovační centrum
elektrotechniky
Univerzitní 8
306 14 Plzeň

Kontaktní osoba:

Ing. Jan Novák
tel. 377631111
novak@rice.zcu.cz

Další sdělení - poděkování, obchodní tajemství apod.

Anotace

Tato výzkumná zpráva se zabývá odvozením parametrů a matematického modelu synchronního motoru s dvojitou hvězdou. Tento model motoru je simulován za předpokladu sériového rozděleného vinutí, tak i paralelně rozděleného vinutí. Oba simulované případy jsou porovnány s klasickým motorem. Následně je proveden rozbor chování motoru v různých provozních stavech.

Klíčová slova

Pohon; Synchronní motor s dvojitou hvězdou; DS-PMSM; Rozdělené vinutí; Simulace; Matematický model

Název zprávy v anglickém jazyce / Report title

Double-star synchronous motor - derivation of parameters, determination of mathematical model, simulation and analysis

Anotace v anglickém jazyce / Abstract

This research report deals with derivation of parameters and design of a mathematical model of a double-star synchronous motor. This motor is simulated assuming a uniformly distributed winding. The winding is divided serially or in parallel. Both simulated cases are compared with a reference “single-winding” synchronous motor with permanent magnets. Subsequently, the motor behavior is analyzed under different operating conditions.

Klíčová slova v anglickém jazyce / Keywords

Drive, Double-Star Synchronous Motor; DS-PMSM; Split winding; Simulation; Mathematical model